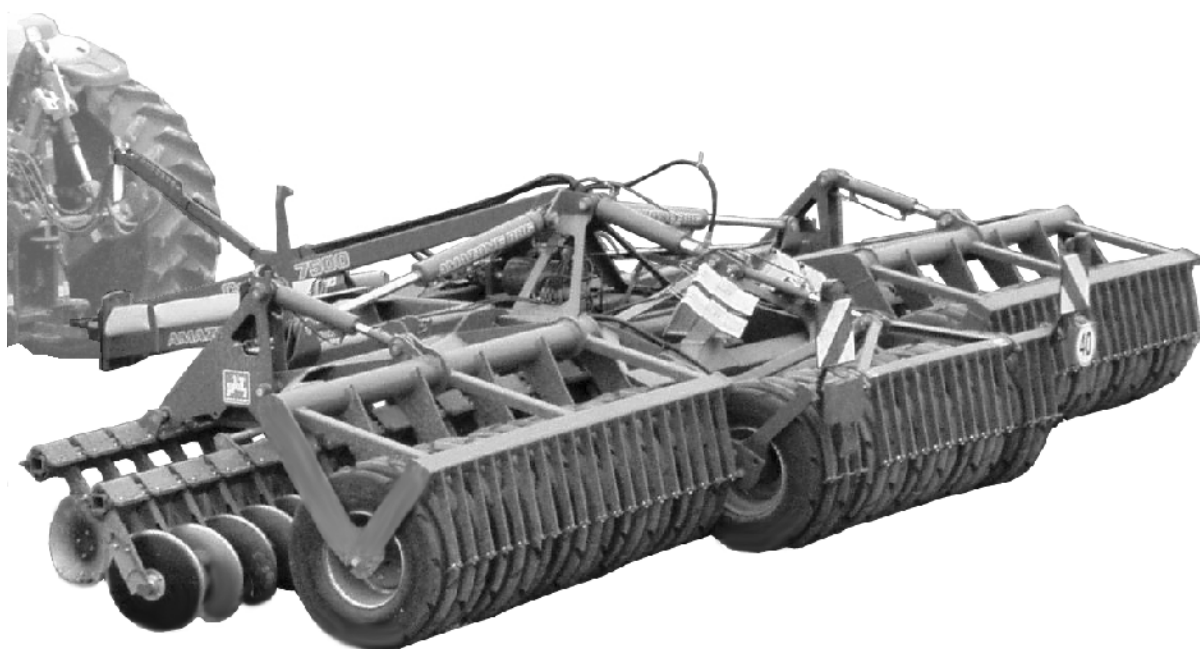


Instrukcja obsługi

AMAZONE

CATROS 7501-2T CATROS⁺ 7501-2T

Kompaktowa brona talerzowa



MG2963
BAG0046.7 03.14
Printed in Germany

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

pl



NIE MOŻNA

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

Dane identyfikacyjne

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

Numer identyfikacyjny maszyny:
(dziesięciomiejscowy)

Typ: Catros

Rok budowy:

Masa podstawowa kg:

Dopuszczalna masa całkowita kg:

Maksymalny załadunek kg:

Producent-Adres

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Części zamienne-zamawianie

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

Zamówienia należy kierować do dealera AMAZONE.

Formalności dotyczące Instrukcji obsługi

Numer dokumentu: MG2963

Data utworzenia: 03.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014

Wszystkie prawa zastrzeżone.

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

Szanowni Klienci,

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

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

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

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

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

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

Użytkownik-ocena

Szanowne panie, szanowni panowie,

nasze instrukcje obsługi są regularnie aktualizowane. Dzięki propozycjom ich poprawy pomogą Państwo stworzyć instrukcję bardziej przyjazną użytkownikowi. Prosimy nadsyłać nam Państwa propozycje przez fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Wskazówki dla użytkownika	8
1.1	Przeznaczenie dokumentów	8
1.2	Podawanie kierunków w instrukcji obsługi	8
1.3	Stosowane opisy	8
2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	9
2.1	Obowiązki i odpowiedzialność	9
2.2	Przedstawienie symboli bezpieczeństwa.....	11
2.3	Czynności organizacyjne	12
2.4	Urządzenia zabezpieczające i osłony.....	12
2.5	Nieformalne czynności dotyczące zabezpieczeń	12
2.6	Wyszkolenie pracowników	13
2.7	Czynności zabezpieczające w normalnej pracy	14
2.8	Zagrożenia ze strony resztek energii.....	14
2.9	Konserwacje i naprawy, usuwanie usterek.....	14
2.10	Zmiany konstrukcyjne	14
2.10.1	Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze.....	15
2.11	Czyszczenie i utylizacja	15
2.12	Miejsce pracy użytkownika	15
2.13	Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny	16
2.13.1	Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń	16
2.14	Niebezpieczeństwa związane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa	22
2.15	Bezpieczna praca	22
2.16	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	23
2.16.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	23
2.16.2	Instalacja hydrauliczna.....	26
2.16.3	Instalacja elektryczna.....	27
2.16.4	Maszyny zaczepiane.....	28
2.16.5	Układ hamulcowy	28
2.16.6	Opony.....	29
2.16.7	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	29
3	Załadunek i rozładunek	30
4	Opis produktu	31
4.1	Przegląd zespołów	31
4.2	Urządzenia zabezpieczające i osłony.....	32
4.3	Przewody zasilające między ciągnikiem i maszyną.....	33
4.4	Wypośażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych	33
4.5	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	34
4.6	Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne	34
4.7	Tabliczka znamionowa i oznaczenie CE	35
4.8	Dane techniczne	36
4.9	Wymagane wyposażenie ciągnika.....	37
4.10	Dane dotyczące emisji hałasu	37
5	Budowa i działanie.....	38
5.1	Funkcja.....	38
5.2	Hydraulika-przylączy.....	39
5.2.1	Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych.....	40
5.2.2	Odłączanie węży - przewodów hydraulicznych	40
5.3	Dwuprzewodowy układ hamulca roboczego.....	41
5.3.1	Dołączanie przewodu hamowania i przewodu zapasu.....	43
5.3.2	Odłączanie przewodu hamowania i przewodu zapasu.....	44
5.4	Hydrauliczny hamulec roboczy	45
5.4.1	Dołączanie hydraulicznego roboczego układu hamulcowego	45

5.4.2	Odłączanie hydraulicznego hamulca roboczego	45
5.4.3	Hamulec awaryjny	46
5.5	Hamulec postojowy	47
5.6	Dwurzędowa brona talerzowa	48
5.7	Koła podwozia / koła wału	49
5.8	Dołączanie ucha zaczepu / obejmę zaczepu	50
5.9	Dołączanie na dolnych dźwigniach TUZ	51
5.10	Wspornik	52
5.11	Koła prowadzące	53
5.12	Łańcuch zabezpieczający w maszynach bez układu hamulcowego	53
5.13	Zagarniacz tylny	54
6	Uruchomienie	55
6.1	Kontrola przydatności ciągnika	56
6.1.1	Wyliczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi ciągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu	56
6.1.2	Warunki pracy ciągnika z maszynami zawieszanymi	60
6.1.3	Maszyny bez własnego układu hamulcowego	61
6.2	Zabezpieczenie ciągnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem	62
7	Do- i odłączanie maszyny	63
7.1	Dołączanie maszyny	63
7.2	Odłączanie maszyny	64
8	Ustawienia	65
8.1	Głębokość robocza	65
8.2	Dopasowanie kół prowadzących do głębokości roboczej	67
8.3	Przestawianie rzędów talerzy	68
8.4	Głębokość robocza talerzy krańcowych	70
8.5	Zagarniacz tylny	70
8.6	Wysokość ucha pociągowego	71
9	Jazdy transportowe	72
9.1	Przestawienie z pozycji roboczej do pozycji transportowej	74
9.1.1	Maszyny z mechanicznym urządzeniem do regulacji głębokości roboczej	74
9.1.2	Maszyny z hydrauliczną regulacją głębokości roboczej	77
9.1.3	Założyć plany ochronne	79
10	Praca maszyną	80
10.1	Przestawienie z pozycji transportowej do pozycji roboczej	81
10.1.1	Maszyny z mechaniczną regulacją głębokości roboczej	81
10.1.2	Maszyny z hydrauliczną regulacją głębokości roboczej	83
10.2	Podczas pracy	84
10.3	Jazda na nawrotach	85
11	Usterki	86
11.1	Zróznicowane głębokości robocze na szerokości pracy maszyny	86
12	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	87
12.1	Czyszczenie	87
12.2	Smarowanie maszyny	88
12.3	Plan konserwacji – przegląd	90
12.4	Osie i hamulce	92
12.4.1	Spuszczanie wody ze zbiornika powietrza	93
12.4.2	Czyszczenie filtra przewodów	93
12.4.3	Czyszczenie bębna hamulca (praca warsztatowa)	94
12.4.4	Instrukcja kontroli dwuprzewodowego układu hamulca roboczego	95
12.4.5	Hydrauliczny układ hamulcowy	96

12.5	Hamulec postojowy	99
12.6	Opony / koła	100
12.6.1	Ciśnienie powietrza w oponach	100
12.6.2	Montaż opon (praca w warsztacie)	101
12.7	Elektryczna instalacja oświetleniowa	101
12.8	Zgarniacze	101
12.9	Siłowniki hydrauliczne do składania wysięgników	101
12.10	Wymiana talerzy (praca w warsztacie)	102
12.11	Wymiana łożysk ślizgowych zespołu przesuwania (praca w warsztacie)	102
12.12	Wymiana wspornika momentu obrotowego zespołu przesuwania (praca w warsztacie)	103
12.13	Instalacja hydrauliczna (praca w warsztacie)	104
12.13.1	Oznakowanie węży hydraulicznych	105
12.13.2	Okresy konserwacji	105
12.13.3	Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych	106
12.13.4	Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych	107
12.14	Schemat hydrauliki	108
12.15	Sworznie dźwigni dolnych	110
12.16	Śruby - momenty dociągania	111

1 Wskazówki dla użytkownika

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

1.1 Przeznaczenie dokumentów

Niniejsza instrukcja obsługi

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

1.2 Podawanie kierunków w instrukcji obsługi

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

1.3 Stosowane opisy

Czynności obsługowe i reakcje

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

Przykład:

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

Wypunktowania

Wypunktowania bez wymuszonej kolejności przedstawiane są w postaci listy punktowej.

Przykład:

- Punkt 1
- Punkt 2

Cyfry pozycji w ilustracjach

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

Przykład (Rys. 3/6):

- Rysunek 3
- Pozycja 6

2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Rozdział ten zawiera wskazówki ważne dla bezpiecznego posługiwania się maszyną.

2.1 Obowiązki i odpowiedzialność

Przestrzeganie wskazówek w instrukcji obsługi

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

Obowiązek użytkownika

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

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

Użytkownik zobowiązuje się

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

Otwarte pytania prosimy kierować do producenta.

Obowiązek użytkownika

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

- przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom,
- przeczytać i przestrzegać zasady z rozdziału "Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa" w tej instrukcji.
- przeczytać rozdział "Znaki ostrzegawcze oraz pozostałe oznaczenia na maszynie" (strona 17) w tej instrukcji i podczas pracy maszyną przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w znakach ostrzegawczych.
- zapoznać się z maszyną.
- przeczytać w instrukcji obsługi rozdziały ważne dla wykonania zadań roboczych.

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

Zagrożenia przy posługiwaniu się maszyną

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

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

Maszyny należy używać tylko

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

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

Gwarancja i odpowiedzialność

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

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

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

2.2 Przedstawienie symboli bezpieczeństwa

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi utratą życia lub ciężkim zranieniem ciała.



OSTRZEŻENIE

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

Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi utratą życia lub ciężkim zranieniem ciała.



OSTROŻNIE

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



WAŻNE

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

Nieprzestrzeganie tej wskazówki prowadzi może do uszkodzenia maszyny lub otoczenia.



WSKAZÓWKA

oznacza szczególnie przydatne podczas użytkowania maszyny informacje.

Te wskazówki pomogą Państwu optymalnie wykorzystać wszystkie funkcje waszej maszyny.

2.3 Czynności organizacyjne

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

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



Instrukcja obsługi

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

Regularnie sprawdzać wszystkie istniejące zabezpieczenia!

2.4 Urządzenia zabezpieczające i osłony

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

Niesprawne urządzenia zabezpieczające

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

2.5 Nieformalne czynności dotyczące zabezpieczeń

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

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

2.6 Wyszkolenie pracowników

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

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

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

Legenda:

X..dozwolone --..nie dozwolone

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

Uwaga:

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



Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonywane przez wyspecjalizowany warsztat, gdy oznaczone są dopiskiem "Praca warsztatowa". 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 wszelkich urządzeń zabezpieczających.

2.10 Zmiany konstrukcyjne

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

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

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

**OSTRZEŻENIE**

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

Kategorycznie zabrania się

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

2.10.1 Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze

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

Aby świadectwo homologacyjne AMAZONEN-WERKE zachowało swą ważność, należy używać wyłącznie oryginalnych lub dopuszczonych do stosowania przez **AMAZONE** 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.

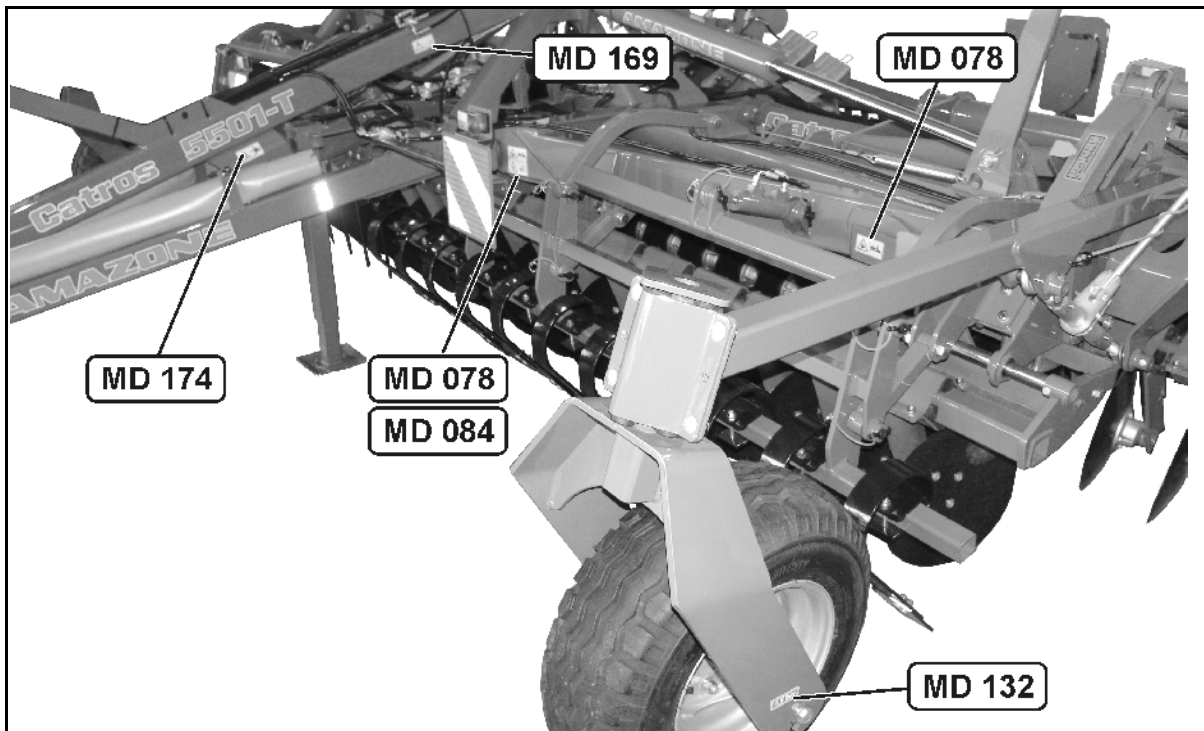
2.12 Miejsce pracy użytkownika

Użytkownik może obsługiwać maszynę wyłącznie z fotela kierowcy w ciągniku.

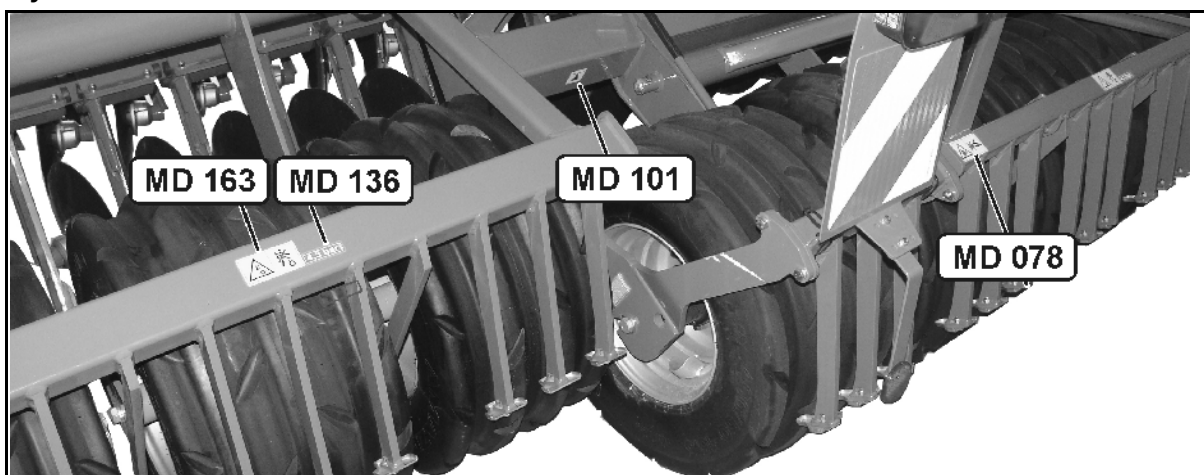
2.13 Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny

2.13.1 Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń

Poniższe ilustracje pokazują rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Wszystkie znaki ostrzegawcze na maszynie utrzymywać zawsze w stanie czystym i dobrze czytelnym! Nieczytelne znaki ostrzegawcze wymienić. Znaki ostrzegawcze zamawiać u sprzedawcy na podstawie numerów katalogowych (np. MD 075).

Znaki ostrzegawcze - budowa

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

Znak ostrzegawczy składa się z 2 pól:



Pole 1

pokazuje obrazowo opis zagrożenia otoczony trójkątnym symbolem bezpieczeństwa.

Pole 2

pokazuje obrazowo wskazówkę pozwalającą zapobiec zagrożeniu.

Znaki ostrzegawcze - objaśnienie

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

1. Opis zagrożenia.
Na przykład: Zagrożenie rozcięciem lub odcięciem!
2. Skutki nieprzestrzegania wskazówki (ek) zapobiegającej niebezpieczeństwu.
Na przykład: Spowodowanie ciężkiego zranienia palców lub dłoni.
3. Wskazówka (ki) jak zapobiec niebezpieczeństwu.
Na przykład: Części maszyny dotykać tylko wtedy, gdy całkowicie się zatrzymają.

Numer katalogowy i objaśnienie

Znak ostrzegawczy

MD 078

Niebezpieczeństwo przygniecenia palców lub dłoni, spowodowane przez dostępne, ruchome części maszyny!

Niebezpieczeństwo to może spowodować najcięższe obrażenia z utratą części ciała włącznie.

Nigdy nie sięgać w strefę zagrożenia tak długo, jak przy dołączonym wałku przekątnym / hydraulicie / instalacji elektronicznej, pracuje silnik ciągnika.



MD 082

Niebezpieczeństwo upadku, spowodowane jazdą na stopniach lub platformach!

Niebezpieczeństwo to może spowodować najcięższe obrażenia ze skutkiem śmiertelnym włącznie.

Wchodzenie na poruszającą się maszynę lub 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, spowodowane przebywaniem w strefie obrotu opuszczanych części maszyny!

Niebezpieczeństwo to może spowodować najcięższe obrażenia ze skutkiem śmiertelnym włącznie.

- Zabronione jest przebywanie ludzi w obrębie obracania się opuszczanych części maszyny!
- Przed rozpoczęciem opuszczania maszyny usunąć ludzi z obrębu obracania się opuszczanych części maszyny.

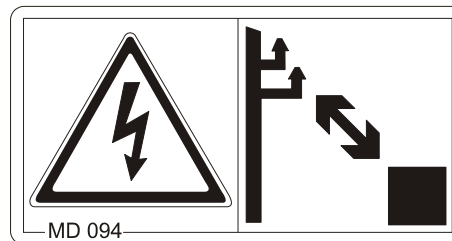


MD 094

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym lub poparzenia spowodowane niezamierzonym dotknięciem przewodów napowietrznych linii elektrycznych lub niedopuszczalnym zbliżeniem się do będących pod napięciem przewodów napowietrznych linii elektrycznych!

Niebezpieczeństwo to może spowodować najcięższe obrażenia ze skutkiem śmiertelnym włącznie.

Zachować wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od będących pod napięciem przewodów napowietrznych linii elektrycznych.



Napięcie znamionowe	Bezpieczny odstęp od przewodów linii elektrycznych
---------------------	--

do 1 kV	1 m
ponad 1 do 110 kV	2 m
ponad 110 do 220 kV	3 m
ponad 220 do 380 kV	4 m

MD 095

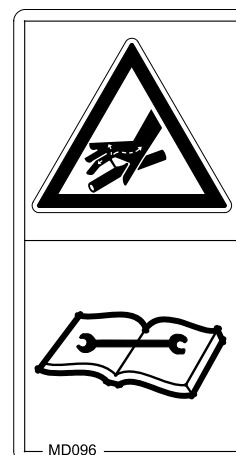
Przed uruchomieniem maszyny przeczytać a następnie przestrzegać zawarte w tej instrukcji obsługi wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!


MD 096

Niebezpieczeństwo ze strony wydostającego się pod wysokim ciśnieniem oleju hydraulicznego, spowodowane nieszczelnymi przewodami hydraulicznymi!

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia ciała ze skutkiem śmiertelnym włącznie, gdy wydostający się pod wysokim ciśnieniem olej hydrauliczny przebijie skórę i wnika do ciała.

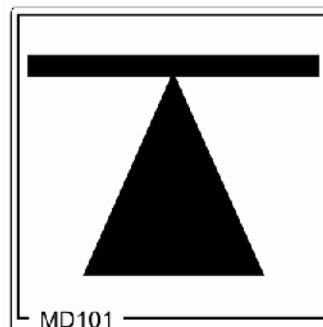
- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży i przewodów hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych węży oraz przewodów hydraulicznych przeczytać i przestrzegać wskazówki z instrukcji obsługi.
- W wypadku zranienia olejem hydraulicznym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



Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

MD 101

Ten piktogram oznacza punkty do zakładania urządzeń podnośnikowych (wózka podnośnikowego).

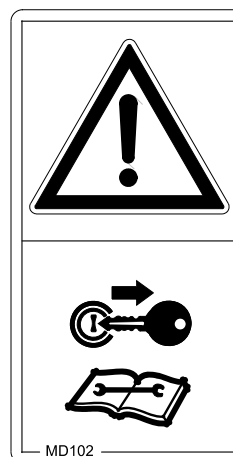


MD 102

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

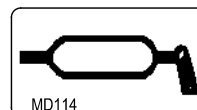
Niebezpieczeństwo to może spowodować najcięższe obrażenia ze skutkiem śmiertelnym włącznie.

- 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.



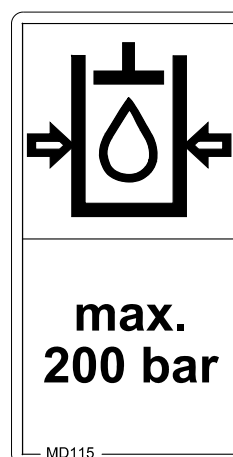
MD 114

Piktogram ten pokazuje punkt smarowania



MD 115

Maksymalne ciśnienie robocze instalacji hydraulicznej wynosi 200 bar.



MD 132

Wymagane ciśnienie w oponach wynosi 1,8 bar.

**MD 136**

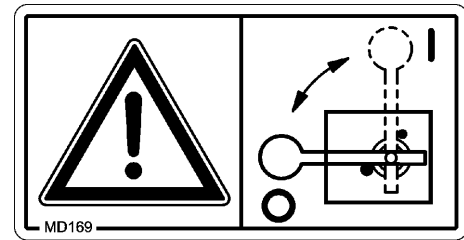
Wymagane ciśnienie w oponach wynosi 4,3 bar.

**MD 163**

Niebezpieczeństwo upadku, spowodowane niezamierzonym obroceniem pojedynczych segmentów wału podczas wchodzenia na wał podporowy lub ugniatający!

Niebezpieczeństwo to może spowodować najcięższe obrażenia ze skutkiem śmiertelnym włącznie.

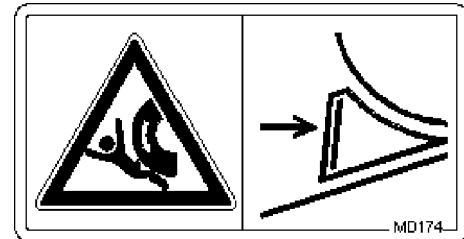
Nigdy nie wchodzić na segmenty wału podporowego lub ugniatającego.

**MD 174**

Niebezpieczeństwo niezamierzonego przemieszczenia się maszyny!

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia całego ciała do śmiertelnych włącznie.

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



2.14 Niebezpieczeństwa związane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa

Niestosowanie się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa

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

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

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

2.15 Bezpieczna praca

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

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

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

2.16 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika



OSTRZEŻENIE

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

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

2.16.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

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

Do- i odłączanie maszyny

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

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

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

Praca maszyną

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

Transport maszyny

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

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

2.16.2 Instalacja hydrauliczna

- Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem!
- Zwracać uwagę na prawidłowe przyłączanie węży hydraulicznych!
- Dołączając 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 na instalacji hydraulicznej
 - o opuścić maszynę
 - o zlikwidować ciśnienie w hydraulice
 - o wyłączyć silnik ciągnika
 - o zaciągnąć hamulec postojowy
 - o wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Węże hydrauliczne należy przynajmniej raz w roku poddawać kontroli przez fachowy serwis!
- 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 na instalacji elektrycznej akumulator (biegun ujemny) musi być odłączony!
- Używać tylko przepisowych bezpieczników. Przy użyciu zbyt silnych bezpieczników instalacja elektryczna zostanie zniszczona - niebezpieczeństwo pożaru!
- Uważać na właściwą kolejność dołączania akumulatora – najpierw przyłączać biegun dodatni a potem ujemny! – Przy odłączaniu najpierw odłączać biegun ujemny a potem dodatni!
- Na dodatni biegun akumulatora stosować przewidzianą do tego osłonę. Przy zwarcu z masą istnieje niebezpieczeństwo eksplozji!
- W pobliżu akumulatora nie używać urządzeń iskrzących ani otwartego płomienia!
- Maszyna może być wyposażona w komponenty i części elektryczne i elektroniczne, których działanie może być niewłaściwe w przypadku zakłóceń pola elektromagnetycznego pochodzących z innych urządzeń. Takie zakłócenia mogą doprowadzić do zagrożeń dla osób w razie niezastosowania się do następujących przepisów bezpieczeństwa.
 - 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, by dodatkowo instalowane części elektryczne i elektroniczne były zgodne z dyrektywą europejską 2004/108/EWG 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 dołączona maszyna).
- 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 ciągnika obciążanych pionowo może ustawiać jedynie wyspecjalizowany warsztat!

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 układu hamulcowego należy usuwać bezzwłocznie.
- Przed rozpoczęciem prac na układzie hamulcowym maszynę wyłączyć w sposób bezpieczny, 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!
- Głowiczki 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 przepisowe 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 (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!
- Wymieniane części muszą co najmniej odpowiadać założonym wymaganiom technicznym stawianym przez AMAZONEN-WERKE! Można to osiągnąć stosując oryginalne części zamienne **AMAZONE!**

3 Załadunek i rozładunek

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.

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.

4 Opis produktu

Ten rozdział

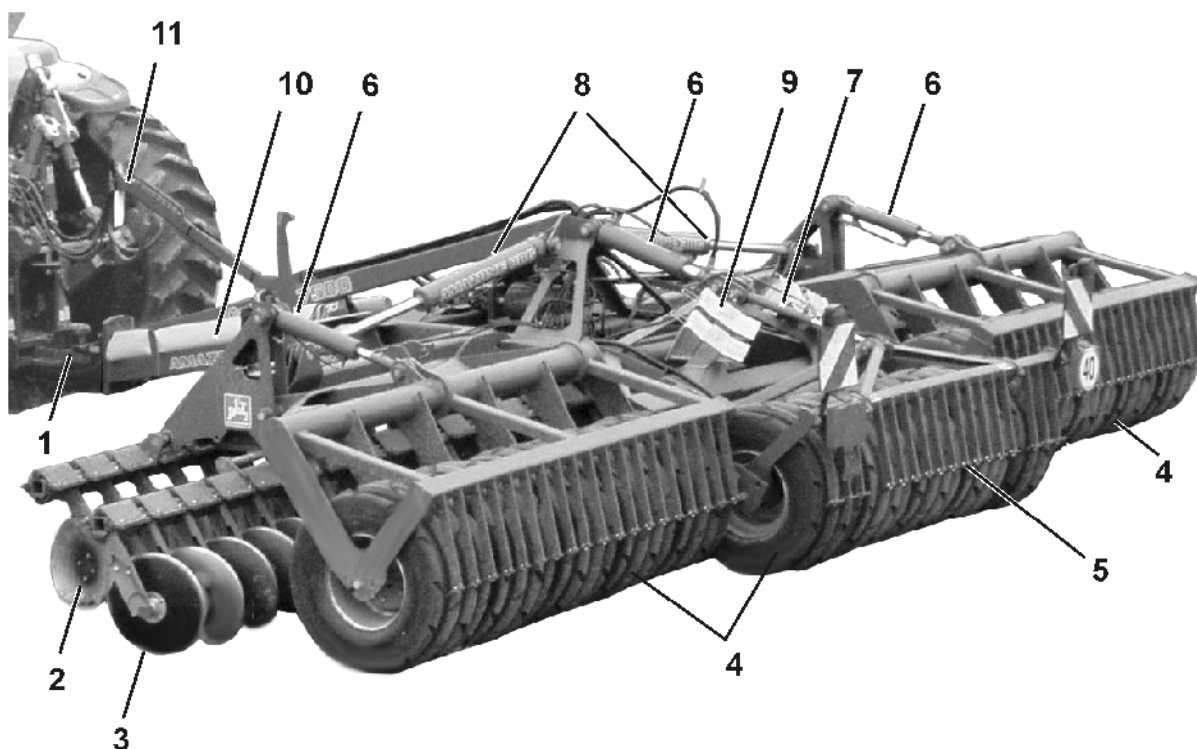
- podaje obszerny opis budowy maszyny
- zawiera oznaczenia poszczególnych zespołów i części ustawiających.

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

Maszyna składa się z zespołów głównych:

- Składana hydraulicznie rama
- Dwurzędowo ustawione talerze
- Klinowy wał oponowy ze zintegrowanym podwoziem

4.1 Przegląd zespołów



Rys. 4

- | | |
|---|---|
| (1) Zaczepienie na wahliwym zaczepie pociągowym lub na dolnych dźwigniach zaczepu | (7) Siłownik hydrauliczny podwozia transportowego |
| (2) 1. Rząd talerzy | (8) Siłowniki hydrauliczne składające wysięgniki |
| (3) 2. Rząd talerzy | (9) Kliny do zakładania pod koła |
| (4) Klinowy wał oponowy (w części środkowej ze zintegrowanym podwoziem) | (10) Plandeki ochronne do transportu po drogach |
| (5) Zgarniacze klinowego wału oponowego | (11) Węże hydrauliczne przyłączane do ciągnika |
| (6) Siłowniki hydrauliczne do podnoszenia i opuszczania maszyny oraz do ustawiania głębokości (opcja) | |

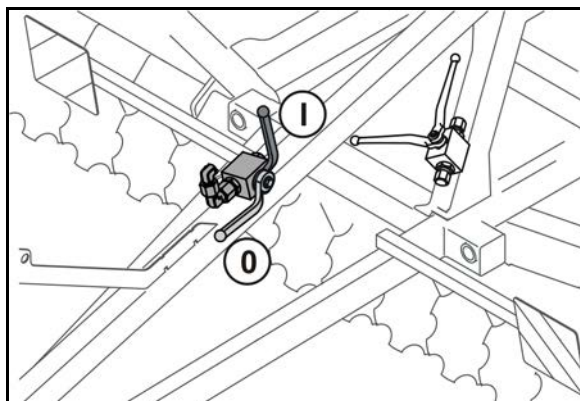
4.2 Urządzenia zabezpieczające i osłony

- Zapadka zabezpieczająca do zabezpieczania złożonej maszyny przed niezamierzonym rozłożeniem.



Rys. 5

- Zawór odcinający do zabezpieczania szerokości transportowej przy podnoszeniu maszyny (przeciwko rozłożeniu wału).
 - o Zawór odcinający w pozycji **0** – pozycja transportowa,
 - o Zawór odcinający w pozycji **I** – pozycja robocza.



Rys. 6

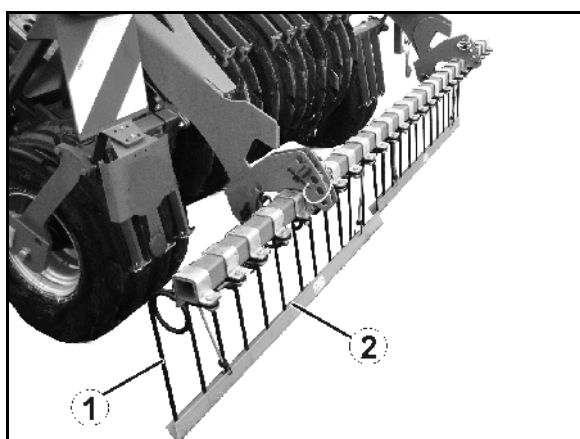
- Plandeki ochronne talerzy przy transporcie po drogach



Rys. 7

Tylny zagarniacz (Rys. 8/1):

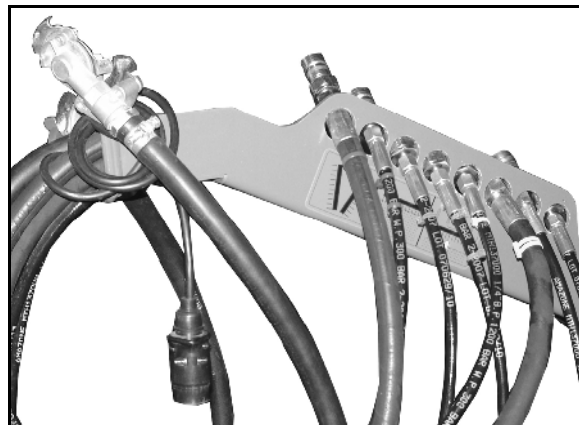
- Listwa zabezpieczająca tylny zagarniacz do transportu po drogach (Rys. 8/2)
- Transportowa pozycja tylnego zagarniacza



Rys. 8

4.3 Przewody zasilające między ciągnikiem i maszyną

- Węże i przewody hydrauliczne
- Przewód elektryczny do oświetlenia
- Przyłącze do hamulców hydraulicznych lub
- Dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy:
 - o Przewód hamowania z żółtą głowiczką łączącą
 - o Przewód zapasu z czerwoną głowiczką łączącą

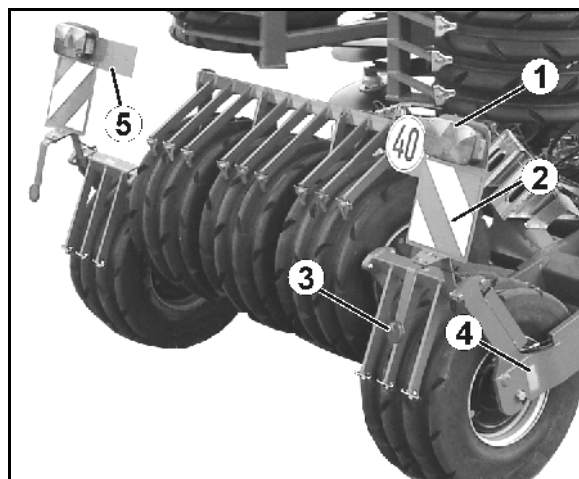


Rys. 9

4.4 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

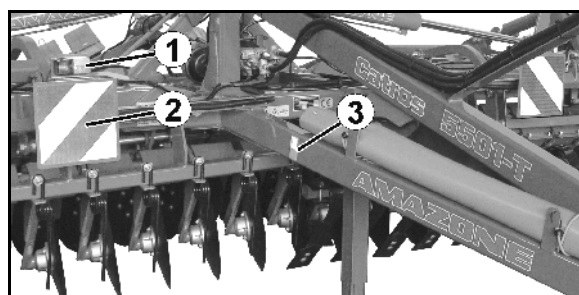
Rys. 12: Światła tylne

- (1) Światła pozycyjne, światła hamowania, kierunkowskazy
- (2) Tablice ostrzegawcze (czworokątne)
- (3) Czerwone światła odblaskowe (okrągłe)
- (4) Żółte światła odblaskowe
- (5) Uchwyt tablicy rejestracyjnej



Rys. 10

- (1) 2 światła konturowe / kierunkowskazy
- (2) 2 tablice ostrzegawcze
- (3) Żółte światła odblaskowe



Rys. 11



- Sprawdzić działanie instalacji oświetleniowej.
- Tablice ostrzegawcze muszą być czyste i nie mogą być uszkodzone.

4.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Maszyna

- przewidziana jest wyłącznie do wykonywania zwykłych prac w intensywnej, powierzchniowej uprawie gleby.
- obsługiwana jest przez jedną osobę.
- zależnie od wyposażenia dołączana jest do
 - o zaczepu wahadłowego w ciągniku,
 - o dolnych dźwigni zaczepu ciągnika, kategoria III,
 - o sworznia zaczepu ciągnika D = 40/50.
 - o sprzęg kulowy.

Pokonywane mogą być pochyłości i zbocza

- w linii warstwic
 - w kierunku jazdy w lewo 15 %
 - w kierunku jazdy w prawo 15 %
- w linii opadania
 - w górę zbocza 15 %
 - w dół zbocza 15 %

Do zgodnego z przeznaczeniem użycia maszyny należy także:

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

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

Za szkody wynikłe z użycia maszyny niezgodnego z przeznaczeniem

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

4.6 Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne

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

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

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

W strefie zagrożenia maszyny nie mogą przebywać ludzie,

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

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

Miejsca niebezpieczne znajdują się:

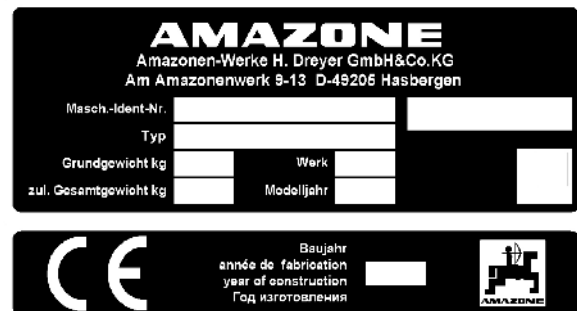
- między ciągnikiem a maszyną, w szczególności przy do- i odłączaniu maszyny
- w obrębie poruszających się części
- na maszynie znajdującej się w ruchu.
- w strefie rozkładania i składania wysięgników
- pod uniesionymi, niezabezpieczonymi maszynami lub częściami maszyn
- przy rozkładaniu i składaniu wysięgników w pobliżu przewodów napowietrznych sieci elektrycznych, w przypadku ich dotknięcia.

4.7 Tabliczka znamionowa i oznaczenie CE

Poniższe ilustracje pokazują miejsca zamocowania tabliczki znamionowej i oznakowania CE.

Na tabliczce znamionowej podane są:

- Numer identyfikacyjny maszyny
- Typ
- Dop. ciśnienie systemowe bar
- Rok budowy
- Zakład
- Moc, kW
- Masa podstawowa kg
- Dop. masa całkowita kg
- Obciążenie osi tylnej, kg
- Pionowe obciążenie osi., kg



Rys. 12

4.8 Dane techniczne

Catros		7501-2T	
		Catros	Catros⁺
Szerokość robocza	[mm]	7500	
Wersja		składana	
Podwozie transportowe		2x 400/50-15,5	
Dop. prędkość maksymalna	[km/h]	25	

Wymiary w wersji podstawowej			
Obciążenie osi tylnej	[kg]	4500	4780
Pionowe obciążenie zaczepu	[kg]	1400	1600
Długość całkowita	[mm]	5600	
Szerokość całkowita	[mm]	3000	
Wysokość transportowa	[mm]	4000	
Rozstaw talerzy	[mm]	250	
Średnica talerzy			
Catros	[mm]	460	
Catros⁺	[mm]	510	
Liczba talerzy		60	
Ustawianie kąta talerzy		mechaniczne	
Ustawianie głębokości roboczej		mechaniczne hydrauliczne (opcja)	
Głębokość robocza	[mm]	30 - 120	30 - 140

Masy			
Maszyna podstawowa	[kg]	5900	6380
Zagarniacz tylny		480	



Masa podstawowa (masa własna składa się z sumy mas poszczególnych zespołów).

4.9 Wymagane wyposażenie ciągnika

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

Moc silnika ciągnika

Catros 7501-2T od 160 kW (240 KM) **Catros⁺ 7501-2T** od 205 kW (280 KM)

Elektryka

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

Hydraulika

- Maksymalne ciśnienie robocze: • 200 bar
- Wydatek pompy ciągnika: • co najmniej 15 l/min przy 150 bar
- Olej hydrauliczny maszyny: • Olej przekładniowy/olej hydrauliczny Utto SAE 80W API GL4
Olej hydrauliczny / olej przekładniowy maszyny nadaje się do kombinacji z olejem obwodów hydraulicznych / przekładniowych wszystkich dostępnych na rynku ciągników.
- Zespoły sterowania • zależnie od wyposażenia 2 do 4 działających dwukierunkowo zespołów sterowania, patrz na stronie 39

Roboczy układ hamulcowy

- Dwuprzewodowy układ hamulca roboczego: • 1 głowiczka łącząca (czerwona) do przewodu zapasu
• 1 głowiczka łącząca (żółta) do przewodu hamowania
- Hydrauliczny układ hamulcowy: • 1 szybkozłącze 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.

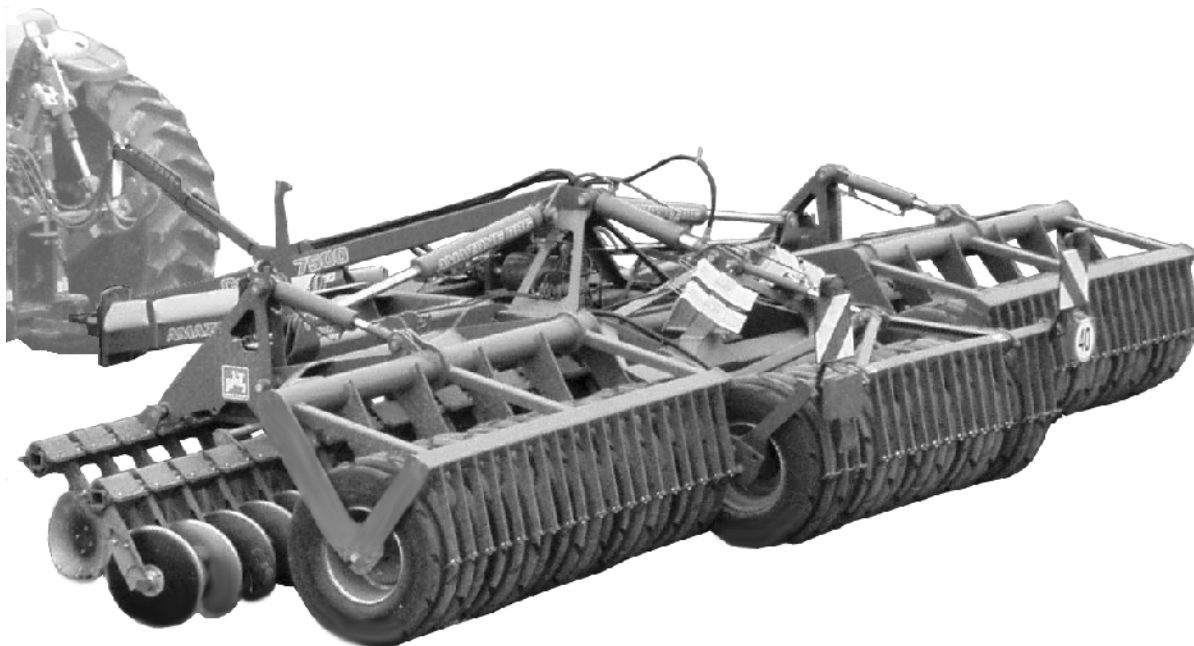
Przyrząd pomiarowy: OPTAC SLM 5.

Poziom hałas zależy w największym stopniu od używanego pojazdu.

5 Budowa i działanie

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

5.1 Funkcja



Rys. 13

Kompaktowa brona talerzowa **Catros** nadaje się do

- powierzchniowej obróbki ściernisk bezpośrednio po zbiorze kombajnem
- przygotowania pola wiosną pod siew kukurydzy lub buraków cukrowych
- mieszania z glebą międzyplonów takich, jak np. gorczyca
- mieszania gnojowicy z glebą.

Dwurzędowe ustawienie talerzy zapewnia obróbkę powierzchni gleby i jej przemieszanie.

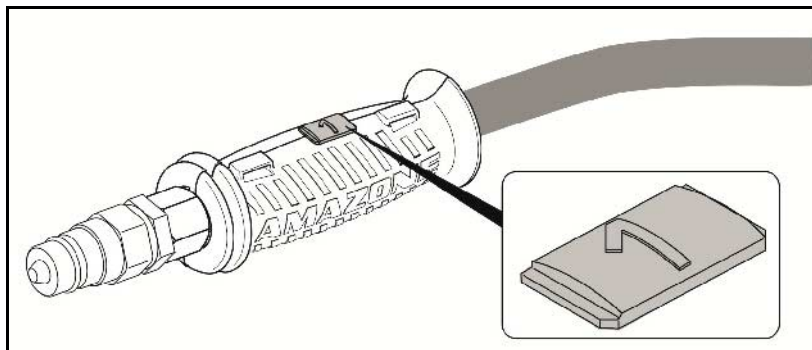
Umieszczone z tyłu koła wału służą do ugniatania gleby i do ustawiania głębokości pracy talerzy.

5.2 Hydraulika-przylączy

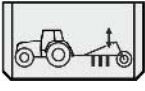
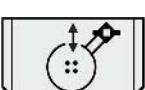


Wszystkie węże hydrauliczne są wyposażone w uchwyty.

Na uchwytach znajdują się barwne oznaczenia liczbowe lub literowe umożliwiające przyporządkowanie odpowiednich funkcji hydraulicznych przewodów ciśnieniowych do zespołów sterujących ciągnika!



Do oznaczeń na maszynie są przyklejone foliowe znaczniki informujące o odpowiednich funkcjach hydraulicznych.

Ciągnik-zespół sterujący		Funkcja		Oznakowanie węża
	działający dwukierunkowo	Maszyna	• rozkładanie	1 – niebieskie
			• składanie	2 - niebieskie
	działający dwukierunkowo	Maszyna	• opuszczanie	1 – żółte
			• podnoszenie	2 - żółte
	działający dwukierunkowo	Ustawianie głębokości roboczej (opcja)	• zwiększanie	1 - zielone
			• zmniejszanie	2 - zielone



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 200 bar.
- Dołączane szybkozłącza hydrauliki muszą być czyste.
- Wtyki szybkozłączy hydraulicznych wkładać w gniazda szybkozłączy tak, aż wyczuwalnie się zaryglują.
- Miejsca przyłączania węży hydrauliki sprawdzać pod względem prawidłowości i szczelności.

1. Dźwignię zaworu sterującego w ciągniku ustawić w pozycji pływającej (pozycji neutralnej).
2. Przed dołączeniem szybkozłączy hydraulicznych do ciągnika należy dokładnie oczyścić przyłącza.
3. Dołączyć przewód (-dy) hydrauliczne z zespołem (-mi) sterowania w ciągniku.

5.2.2 Odłączanie węży - przewodów hydraulicznych

1. Dźwignię zaworu sterującego w ciągniku ustawić w pozycji pływającej (pozycji neutralnej).
2. Odryglować szybkozłącze hydrauliczne w gnieździe hydrauliki ciągnika.
3. Szybkozłącze hydrauliczne i gniazdo hydrauliczne zabezpieczyć kołpakami ochronnymi przed zanieczyszczeniem.
4. Węże - przyłącza hydrauliczne układać w przeznaczonych do tego celu uchwytach.

5.3 Dwuprzewodowy układ hamulca roboczego



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



Maszyna nie posiada hamulca postojowego!

Przed odłączeniem maszyny od ciągnika zawsze zabezpieczać ją przez podłożenie klinów pod koła jezdne!



Dwuobwodowy - pneumatyczny układ hamulcowy

Maszyna wyposażona jest w dwuobwodowy pneumatyczny układ hamulcowy z hydraulicznie uruchamianym siłownikiem hamowania szczękami i bębniami hamulcowymi.



OSTRZEŻENIE

Gdy Cirrus maszyna zostanie odłączona od ciągnika z pełnym zbiornikiem sprężonego powietrza, to ciśnienie sprężonego powietrza działać będzie na jej hamulce maszyny i koła maszyny będą zablokowane.

Jeśli zbiornik sprężonego powietrza nie będzie napełniany, to ciśnienie powietrza w zbiorniku będzie stale spadać aż do całkowitego braku hamowania. Dlatego też maszyna musi być po odłączeniu od ciągnika zabezpieczana klinami podłożonymi pod koła.

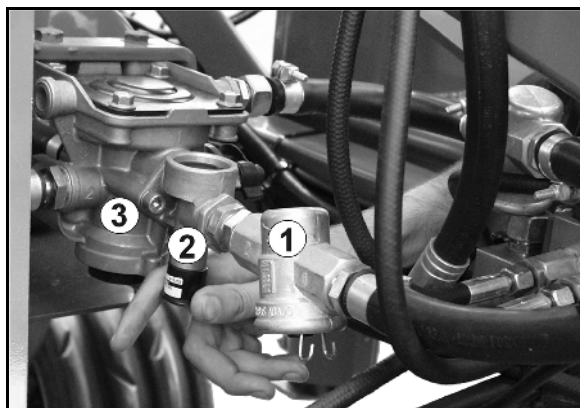
Przy pełnym zbiorniku sprężonego powietrza hamulce zwalniane są natychmiast po przyłączeniu przewodu zapasu (czerwonego) do ciągnika. Dlatego, przed dołączeniem przewodu zapasu (czerwonego) maszyna musi być dołączona do dolnych dźwigni zaczepu ciągnika a ręczny hamulec ciągnika musi być zaciągnięty. Także kliny pod kołami mogą zostać wyjęte dopiero wtedy, gdy maszyna dołączona jest do dolnych dźwigni zaczepu ciągnika a ręczny hamulec ciągnika jest zaciągnięty.

Do sterowania dwuobwodowym pneumatycznym układem hamulcowym, także ciągnik musi posiadać dwuobwodowy pneumatyczny układ hamulcowy.

- Przewód zapasu z glowiczką łączącą (czerwoną)
- Przewód hamowania z glowiczką łączącą (żółtą)

Rys. 14/...

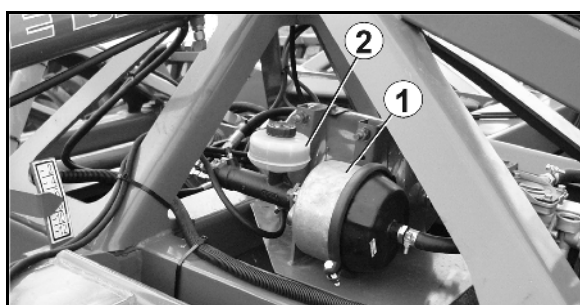
- (1) Filtr przewodów
 - (2) Zawór zwalniający z przyciskiem uruchamiającym:
- Gdy przycisk uruchamiający zostanie
- o wciśnięty aż do oporu, to układ hamulca roboczego będzie zwolniony, np. do manewrowania odłączoną maszyną.
 - o wyciągnięty aż do oporu, maszyna będzie zahamowana ciśnieniem pochodzącym ze zbiornika zapasu powietrza.
- (3) Zawór hamulcowy



Rys. 14

Rys. 15/...

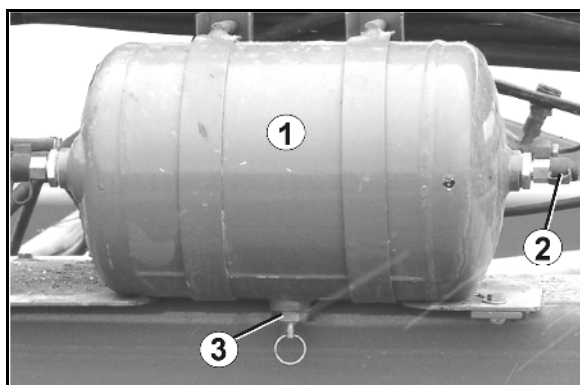
- (1) Cylinder hamulcowy
- (2) Zbiorniczek wyrównawczy płynu hamulcowego



Rys. 15

Rys. 16/...

- (1) Zbiornik sprężonego powietrza
- (2) Przyłącze dla manometru pomiarowego
- (3) Zawór do spuszczenia wody



Rys. 16

Automatyczny, zależny od obciążenia regulator siły hamowania



OSTRZEŻENIE

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

Nie wolno zmieniać miary ustawienia (L) na automatycznym, zależnym od obciążenia regulatorze siły hamowania. Miara ustawienia (L) musi odpowiadać wartości podanej na tabliczce regulatora Haldex-ALB.

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.
- Codziennie, przed rozpoczęciem jazdy, spuścić wodę ze zbiornika powietrza.
- Z dołączoną maszyną można rozpocząć jazdę dopiero, gdy na manometrze ciągnika pokazane będzie 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 głowiczkę przewodu hamowania (żółtą) a następnie głowiczkę przewodu zapasu (czerwoną).

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

1. Otworzyć pokrywkę przyłącza na ciągniku.
2. Wyjąć głowiczkę łączącą przewodu hamowania (żółtą) z pustego złącza.
3. Sprawdzić pierścienie uszczelniające głowiczki łączącej pod względem 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.
6. Wyjąć z pustego złącza głowiczkę łączącą przewodu zapasu (czerwoną).
7. Sprawdzić pierścienie uszczelniające głowiczki łączącej pod względem 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.
- Przy dołączaniu przewodu zapasu (czerwonego) ciśnienie zapasu przychodzące od ciągnika automatycznie wypycha przycisk uruchamiający zawór zwalniający hamulec przyczepy.
10. Wyjąć znajdujące się pod kołami kliny

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 głowiczkę przewodu zapasu (czerwoną) a następnie głowiczkę 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 hamulca przyczepu. Zawór hamulca przyczepy automatycznie się załącza i w zależności od automatycznej, zależnej od obciążenia regulacji siły hamowania, uruchamia hamulec roboczy.

1. Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem. Podłożyć kliny pod koła.
2. Odłączyć głowiczkę łączącą przewodu zapasu (czerwoną).
3. Zwolnić głowiczkę łączącą przewodu hamowania (żółtą).
4. Głowiczki łączące zamocować w pustych przyłączach.
5. Zamknąć pokrywki przyłączy na ciągniku.

5.4 Hydrauliczny hamulec roboczy



Maszyna nie posiada hamulca postojowego!

Przed odłączeniem maszyny od ciągnika zawsze zabezpieczać ją przez podłożenie klinów pod koła jezdne!

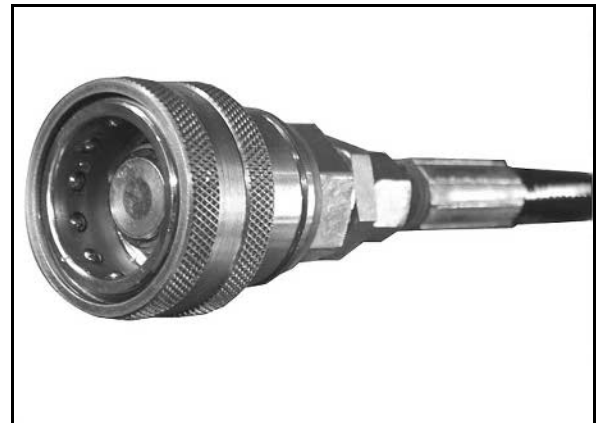
Do sterowania hydraulicznym hamulcem roboczym ciągnik wymaga hydraulicznego układu hamulcowego.

5.4.1 Dołączanie hydraulicznego roboczego układu hamulcowego



Dołączać jedynie czyste złącza hydrauliczne.

1. Zdjąć kołpaki ochronne.
2. Jeśli to konieczne, oczyścić wtyczkę hydrauliki i gniazdo hydrauliki.
3. Połączyć wtyczkę hydrauliki od strony maszyny z gniazdem hydrauliki po stronie ciągnika.
4. Dociągnąć śrubunek hydrauliczny (jeśli jest).



Rys. 17

5.4.2 Odłączanie hydraulicznego hamulca roboczego

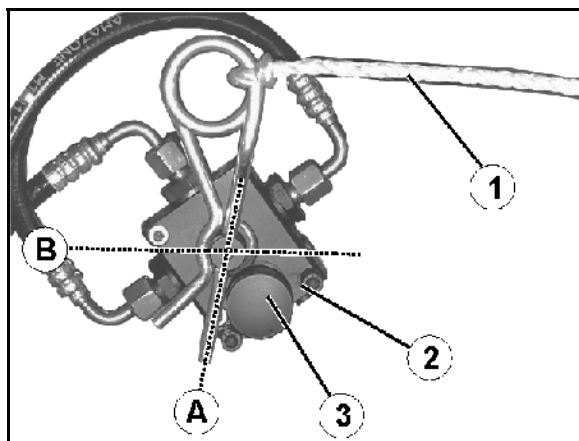
1. Zluzować śrubunek hydrauliczny (jeśli jest).
2. Szybkozłącze hydrauliczne i gniazdo hydrauliczne zabezpieczyć kołpakami ochronnymi przed zanieczyszczeniem.
3. Wężę hydrauliczne ułożyć w przeznaczonych do tego celu uchwytych.

5.4.3 Hamulec awaryjny

W wypadku odłączenia się maszyny od ciągnika maszyna hamowana jest hamulcem awaryjnym.

Rys. 18/...

- (1) Zrywana linka
- (2) Zawór hamulcowy z akumulatorem ciśnieniowym
- (3) Pompa ręczna do odciążania hamulca
- (A) Hamulec zwolniony
- (B) Hamulec uruchomiony



Rys. 18



Przed rozpoczęciem jazdy hamulec należy ustawić w pozycji roboczej.

W tym celu:

1. Zrywając linkę zamocować w stałym punkcie na ciągniku.
 2. Przy pracującym silniku ciągnika i dołączonym hamulcu hydraulicznym uruchomić hamulec ciągnika.
- Zostanie naładowany akumulator ciśnieniowy hamulca awaryjnego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek niedziałającego hamulca!

Po wyciągnięciu sprężystej zawleczki (np. po zwolnieniu hamulca awaryjnego) należy bezwarunkowo włożyć sprężystą zawleczkę z tej samej strony do zaworu hamulcowego (Rys. 18). W innym wypadku hamulec nie będzie funkcjonował.

Po włożeniu sprężystej zawleczki należy wykonać próbę hamowania hamulcem roboczym oraz hamulcem awaryjnym.



Zbiornik ciśnieniowy tłoczy przy wysprężonej maszynie olej hydrauliczny

- do hamulca i hamuje maszynę, lub
- do przewodu giętkiego do ciągnika i utrudnia podłączenie przewodu hamowania do ciągnika.

W takich przypadkach ciśnienie należy zredukować za pomocą pompy ręcznej znajdującej się przy zaworze hamulcowym.

5.5 Hamulec postojowy



W zależności od przepisów kraju użytkowania maszyna jest wyposażona w hamulec postojowy.

Zaciągnięty hamulec postojowy zabezpiecza odłączoną maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem. Hamulec postojowy uruchamia się trzpieniem i linką pociągową przez obrócenie korbą.

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

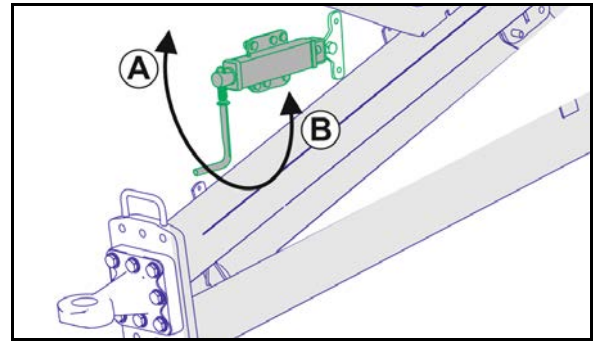


Fig. 19



- Jeśli droga napinania trzpienia naciągającego jest niewystarczająca, należy skorygować ustawienie hamulca postojowego.
- Zwrócić uwagę, aby linka pociągowa nie przylegała do innych części pojazdu ani o nic nie ocierała.
- Przy zwolnionym hamulcu postojowym linka pociągowa musi lekko zwisać.

5.6 Dwurzędowa brona talerzowa

Rys. 20: Brona talerzowa **Catros⁺** z talerzami zębatymi o średnicy 510 mm.

Rys. 21: Brona talerzowa **Catros⁺** z talerzami okrągłymi i o średnicy 460 mm.

Talerze (Rys. 21/1) ustawione są naprzemiennie a w stosunku do kierunku jazdy pod kątem 17° z przodu i 14° z tyłu.

Ułożyskowanie talerzy (Rys. 21/2) składa się bezobsługowych dwurzędowych skośnych łożysk kulkowych ze ślizgowymi pierścieniami uszczelniającymi i wypełnieniem olejem.

Ustawialne są:

- wzajemne przestawianie obu rzędów talerzy, ustalone zespołem przesuwania zależnie od głębokości roboczej i prędkości jazdy. Ustawianie dokonuje się mimośrodowym sworzniem **AMAZONE**.
- intensywność pracy talerzy poprzez zmianę głębokości roboczej.

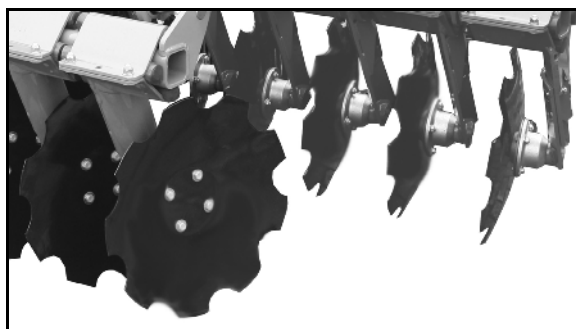
Ustawienie głębokości następuje mechanicznie lub hydraulicznie (opcja).

- w kierunku pionowym, krańcowe talerze obu rzędów.

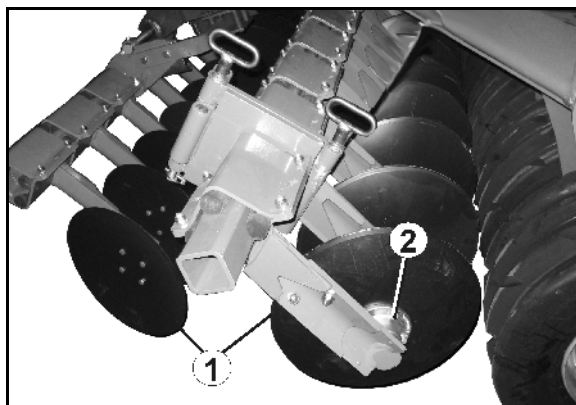
Głębokość robocza talerzy krańcowych może być redukowana po to, aby uniknąć tworzenia się redlin i bruzd.

Elastyczne, gumowe zawieszenie każdego pojedynczego talerza umożliwia

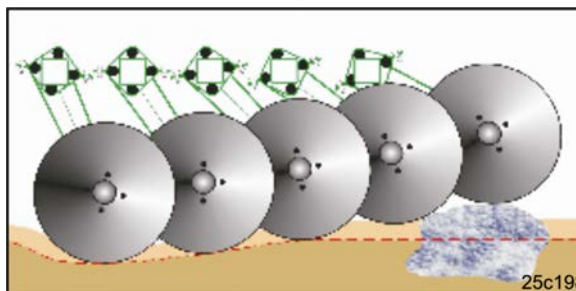
- dopasowanie się do nierówności gleby
- odchylenie się talerzy przy najejaniu na przeszkodę, np. na kamień. Dzięki temu poszczególne talerze chronione są przed uszkodzeniami.



Rys. 20

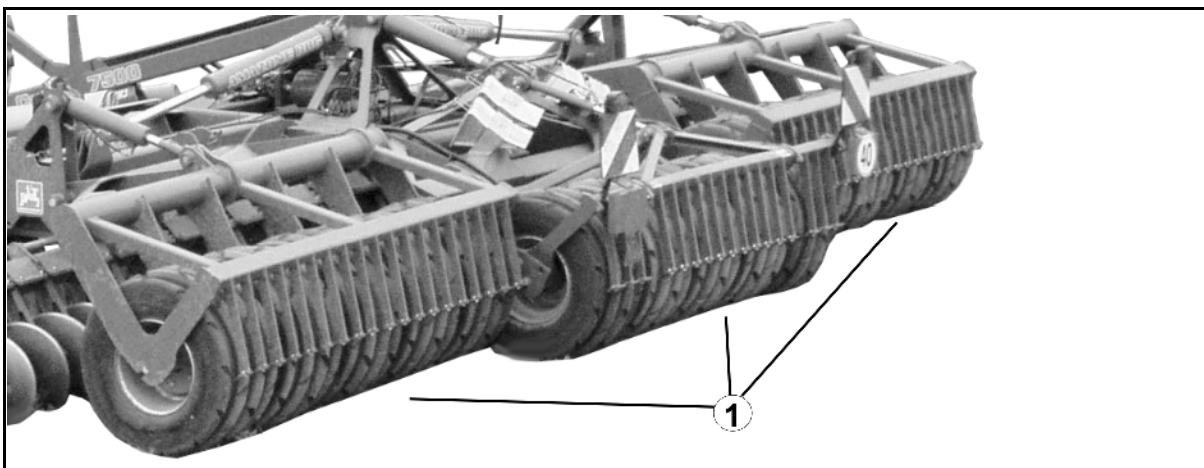


Rys. 21



Rys. 22

5.7 Koła podwozia / koła wału

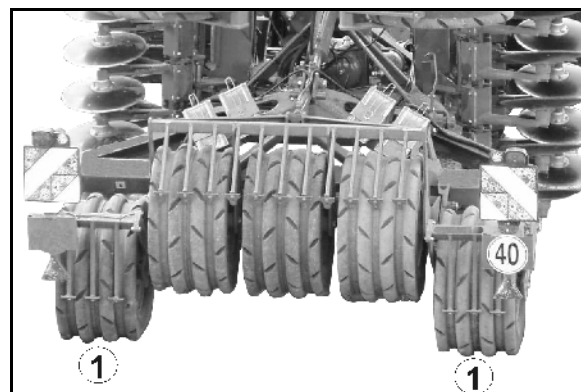


Rys. 23

Klinowy wał oponowy (Rys. 23) o średnicy 800 mm

- składający się z pojedynczych, ustawionych obok siebie klinowych pierścienie oponowych
- pasmowo ugniata uprawianą glebę
- przejmuje głębokościowe prowadzenie talerzy
- stanowi podwozie podczas jazdy transportowych.

Rys. 23/1 - Koła wału



Rys. 24

Rys. 24/1 - Koła podwozia do transportu po drogach

Podczas pracy maszyna porusza się na kołach wału i na kołach podwozia.

Podczas transportu i na nawrotach maszyna porusza się na kołach podwozia.

Blokowanie środkowych kół wału

Przed użyciem zablokować hydraulicznie środkowe koła wału.

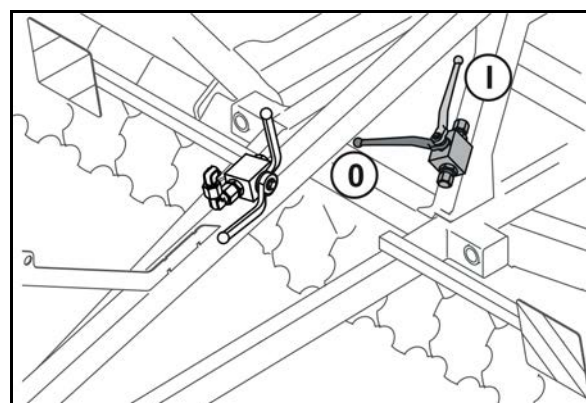
- w tym celu zamknąć kurek zamykający znajdujący się przy siłowniku hydraulicznym.

Przed użyciem odblokować hydraulicznie środkowe koła wału.

- w tym celu otworzyć kurek zamykający znajdujący się przy siłowniku hydraulicznym.

Kurek zamykający

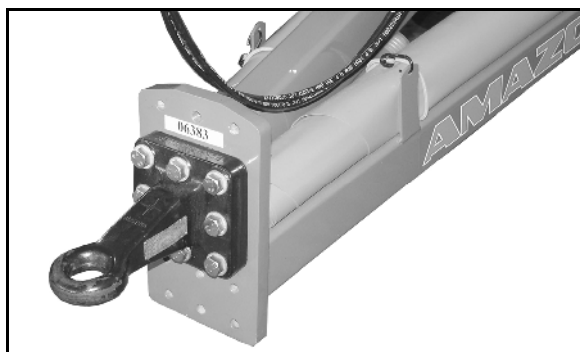
- pozycja 0 – zamknięty
- pozycja I – otwarty



Rys. 25

5.8 Dołączanie ucha zaczepu / obejmy zaczepu

Przyłączyć ucho zaczepu / obejmę zaczepu do przyłącza na ciągniku, patrz strona 60.



Rys. 26

Dołączanie

1. Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.
2. Przed dołączeniem maszyny do ciągnika należy najpierw przyłączyć przewody zasilające.
 - 2.1 Ciągnikiem dojechać do maszyny tak, aby między ciągnikiem a maszyną pozostawało nieco wolnej przestrzeni (ok. 25 cm).
 - 2.2 Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
 - 2.3 Dołączyć przewody zasilające do ciągnika.
3. Cofnąć dalej ciągnikiem do maszyny tak, aż możliwe będzie przyłączenie zaczepu.
4. Połączyć zaczep z ciągnikiem.
5. Podnieść wspornik.
6. Wyjąć znajdujące się pod kołami kliny.

Odłączanie

1. Maszynę odstawiać na poziomej powierzchni i na twardym podłożu.
2. Odłączyć maszynę od ciągnika.
 - 2.1 Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem. patrz strona 62.
 - 2.2 Opuścić wspornik do pozycji postojowej postojowy.
 - 2.3 Odłączyć zaczep.
 - 2.4 Podjechać ciągnikiem ok. 25 cm w przód.
 - Powstała między ciągnikiem a maszyną przestrzeń umożliwia lepszy dostęp w celu odłączenia przewodów zasilających.
 - 2.5 Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
 - 2.6 Odłączyć przewody zasilające.

5.9 Dołączanie na dolnych dźwigniach TUZ

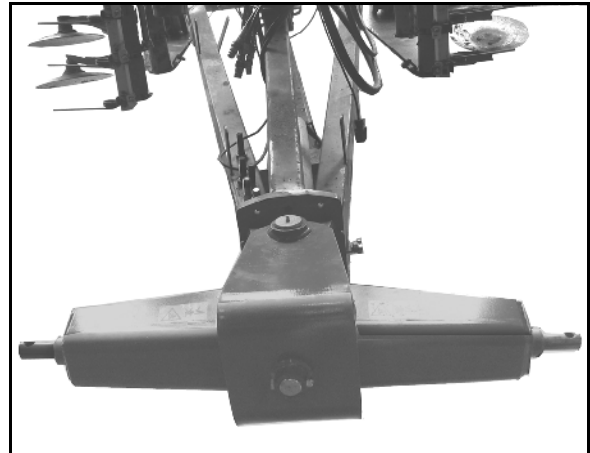
Dolne dźwignie TUZ kategorii III, IV lub V oferują alternatywną możliwość dołączania, jeśli ciągnik nie dysponuje

- zaczepem wahadłowym, zaczepem ze sworzniem łączącym, zaczepem kulowym
- a posiada blokowany w górę podnośnik TUZ



OSTROŻNIE

W ekstremalnie trudnych warunkach glebowych, ze względu na niekorzystne pionowe obciążenia zaczepu, zaleca się dołączanie maszyny do wahadłowego zaczepu pociągowego zamiast do dolnych dźwigni TUZ!



Rys. 27



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek rozłączenia się połączenia między maszyną a ciągnikiem!

Należy bezwarunkowo stosować tuleje kuliste ze zintegrowanymi, składanymi zawleczkami.

Dołączanie

1. Tuleje kuliste należy zamocować na sworzniach dolnych dźwigni maszyny.
2. Sworznie dźwigni dolnych zawsze zabezpieczać składanymi zawleczkami przed niezamierzonym rozłączeniem.
3. Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.
4. Przed dołączeniem maszyny do ciągnika należy najpierw 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 Dołączyć przewody zasilające do ciągnika.
 - 4.4 Haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika ustawić tak, aby znajdowały się równo z dolnymi punktami dołączania maszyny.
5. Cofnąć ciągnikiem do maszyny tak, aby haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika automatycznie uchwyciły kuliste tuleje zaczepu maszyny.

→ Haki dolnych dźwigni ciągnika ryglują się automatycznie.
6. Przed ruszeniem z miejsca dokonać kontroli wzrokowej i sprawdzić, czy haki dźwigni górnej oraz dźwigni dolnych są prawidłowo zaryglowane.
7. Podnieść wspornik.
8. Wyjąć znajdujące się pod kołami kliny.

Odłączanie

1. Maszynę odstawiać na poziomej powierzchni i na twardym podłożu.
2. Odłączyć maszynę od ciągnika.
 - 2.1 Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem. patrz strona 62.
 - 2.2 Opuścić wspornik do pozycji postojowej postojowy.
 - 2.3 Odciążyć dźwignie dolne zaczepu.
 - 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 przewodów zasilających.
 - 2.6 Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
 - 2.7 Odłączyć przewody zasilające.

5.10 Wspornik

- Podczas pracy wspornik jest poniesiony.
- Przy odłączonej maszynie wspornik jest opuszczony.

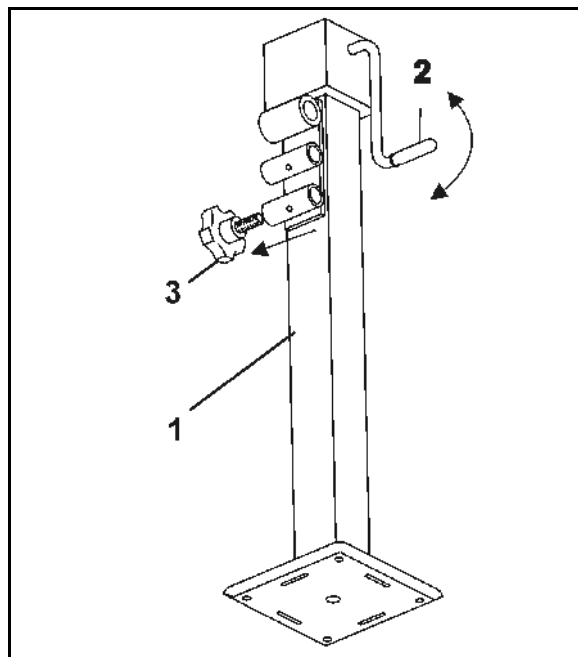
Podnoszenie wspornika

(Rys. 28/1):

1. Wspornik podnosi się za pomocą korby (Rys. 28/2).
2. Wyciągnąć sworzeń (Rys. 28/3).
3. Przechylić wspornik do góry i zabezpieczyć sworzniem.

Opuszczanie wspornika (Rys. 28/1):

1. Wyciągnąć sworzeń (Rys. 28/3).
2. Przechylić wspornik w dół i zabezpieczyć sworzniem.
3. Wspornik opuszcza się za pomocą korby (Rys. 28/2).



Rys. 28



W każdej z pozycji końcowych sprawdzić zablokowanie wspornika postojowego.

5.11 Koła prowadzące

(opcja)

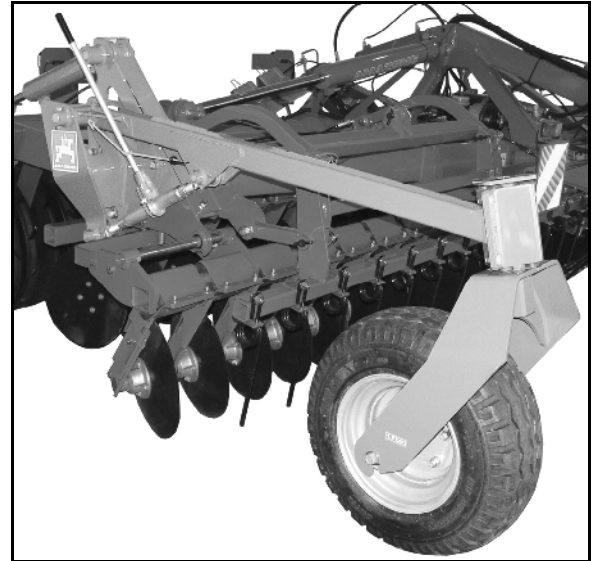
Uchylnie koła prowadzące (Rys. 29/1) stabilizują maszynę na nierównej glebie, zapobiegają jej kołysaniu i tworzeniu się zwałowań gleby.

Koła kopiujące należy wysokościowo dopasować do głębokości roboczej.



OSTROŻNIE

Koła kopiujące mogą dotykać ziemi ale nie mogą nieść na sobie ciężaru maszyny. Nie są zbudowane jako koła nośne.

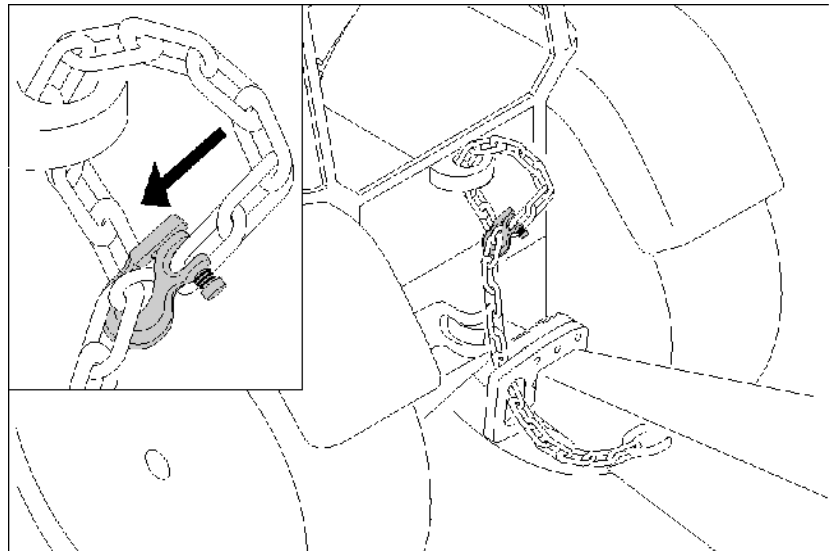


Rys. 29

5.12 Łańcuch zabezpieczający w maszynach bez układu hamulcowego

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

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



Rys. 30

5.13 Zagarniacz tylny

(opcja)

Zagarniacz tylny (Rys. 31/1) zapewnia utworzenie gruzelkowej struktury przygotowywanej do siewu gleby. Powoduje on, że ścięte resztki roślin wyciągane są na powierzchnię gleby w taki sposób, że usychają i zamierają.

Podnoszenie i opuszczanie tylnego zagarniacza jest mechanicznie połączone z obsługą maszyny na nawrotach.

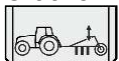
Intensywność pracy tylnego zagarniacza jest ustawialna, patrz strona 70.



Zagarniacz tylny nadaje się tylko do przygotowania zagonu do siewu po orce.

Ustawienie tylnego zagarniacza w pozycji transportowej

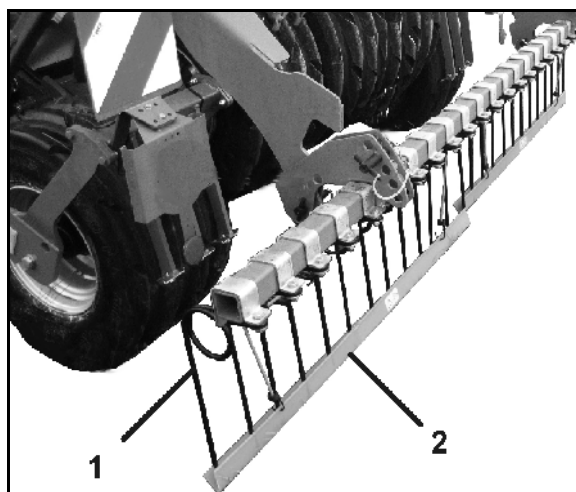
1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



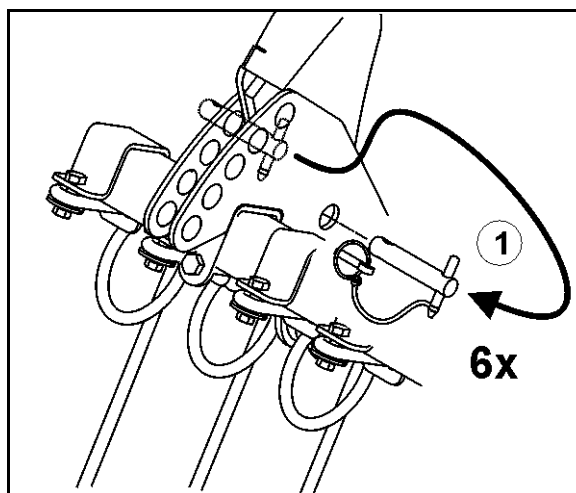
- Tylny zagarniacz zostanie podniesiony a sworzień ustawiający zostanie odciążony
2. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
 3. Sworzniem (Rys. 32/1) zamocować tylny zagarniacz w pozycji transportowej i zabezpieczyć sworzień składaną zawleczką. Użyć do tego celu sworznia ustawiającego.
 4. Listwy zabezpieczające do ruchu drogowego (Rys. 31/2) zamocować napinanymi pasami na zębach zagarniacza. Dwie listwy zabezpieczające zamocować na części środkowej i po dwie na wysięgnikach.

Przed rozpoczęciem pracy:

- Ustawić zagarniacz tylny w pozycji roboczej.
- Listwy zabezpieczające do ruchu drogowego zamocować na dyszlu



Rys. 31



Rys. 32

6 Uruchomienie

W tym rozdziale znajdą Państwo informacje

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



- Przed uruchomieniem maszyny jej użytkownik musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.
- Przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", od strony 23 przy
 - o Do- i odłączanie maszyny
 - o Transport maszyny
 - o Praca maszyną
- Maszynę łączyć i transportować tylko z ciągnikiem, który się do tego nadaje!
- Ciągnik i maszyna muszą odpowiadać obowiązującym w kraju użytkowania maszyny przepisom Prawa o Ruchu Drogowym.
- Posiadacz pojazdu (przedsiębiorca) oraz kierowca pojazdu (obsługujący) są odpowiedzialni za przestrzeganie przepisów prawa dotyczących poruszania się po drogach publicznych.



OSTRZEŻENIE

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

Zabrania się blokowania części ustawiających w ciągniku, służących do bezpośredniego wykonywania hydraulicznych lub elektrycznych ruchów części składowych, np. składania, przechylania i przesuwania. Odpowiedni ruch musi być automatycznie zatrzymywany, gdy zwolniony zostanie zespół sterujący tym ruchem. Nie dotyczy to zespołów, których ruchy

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

6.1 Kontrola przydatności ciągnika



OSTRZEŻENIE

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

- Przed doczepieniem maszyny do ciągnika lub zawieszeniem maszyny na ciągniku sprawdzić przydatność swojego ciągnika do tego celu.

Maszynę mogą Państwo łączyć tylko z takimi ciągnikami, które się do tego celu nadają.

- Należy wykonać próbę hamowania, aby skontrolować, czy ciągnik osiąga wymagane opóźnienia hamowania także z zaczepioną / zawieszoną maszyną.

Warunkami określającymi przydatność ciągnika są w szczególności:

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

Informacje te znajdują Państwo na tabliczce znamionowej albo w dokumentach lub instrukcji obsługi ciągnika.

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

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

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



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

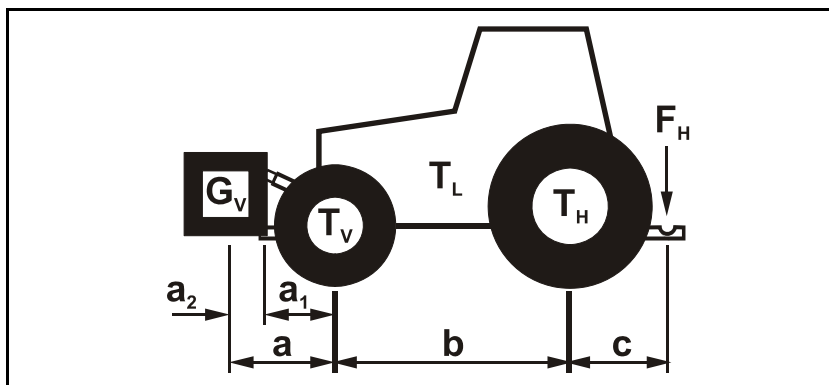
- masy własnej ciągnika
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszanej maszyny lub masy pionowego obciążenia zaczepu przez maszynę zaczepianą.



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. 33

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]	Maksymalne pionowe obciążenie zaczepu	patrz dane techniczne maszyny
a	[m]	Odległość między środkiem ciężkości urządzenia zawieszonego z przodu / obciążenia z przodu a środkiem osi przedniej (suma $a_1 + a_2$)	patrz dane techniczne ciągnika i maszyny montowanej czołowo lub obciążnika przedniego albo zmierzyć
a_1	[m]	Odległość od środka przedniej osi do środka przyłącza na dźwigniach dolnych	patrz Instrukcja Obsługi ciągnika lub zmierzyć
a_2	[m]	Odległość od środka przyłącza dźwigni dolnych do środka ciężkości dołączonej maszyny lub obciążnika przedniego (odstęp punktu ciężkości)	patrz dane techniczne ciągnika i maszyny montowanej czołowo lub obciążnika przedniego albo zmierzyć
b	[m]	Rozstaw osi ciągnika	patrz Instrukcja Obsługi lub dowód rejestracyjny ciągnika lub zmierzyć
c	[m]	Odstęp od środka tylnej osi do środka przyłącza na dźwigniach dolnych	patrz Instrukcja Obsługi lub dowód rejestracyjny ciągnika lub zmierzyć

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 osi tylnej 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	--
Nacisk na oś przednią	kg	≤ kg	≤ kg
Nacisk na oś tylną	kg	≤ kg	≤ kg



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


OSTRZEŻENIE

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

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

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



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!

- Uważać, 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 całkowita masa ciągnika
 - o nie zostały przekroczone dopuszczalne nośności ogumienia ciągnika.

6.1.2.1 Możliwości kombinacji zespołów łączących i ciągnika i maszyny

Rys. 34 pokazuje dopuszczalne możliwości kombinacji zespołów łączących ciągnika i maszyny w zależności od dopuszczalnego, maksymalnego pionowego obciążenia zaczepu.

Maksymalne dopuszczalne pionowe obciążenie zaczepu znajdują Państwo w dokumentach swojego ciągnika lub na tabliczce znamionowej zaczepu swojego ciągnika.

Maksymalne dopuszczalne pionowe obciążenie zaczepu	Zespół zaczepowy w ciągniku	Ucho zaczepowe na sztywnym dyszlu-przyczepie
2000 kg	Zaczep ze sworzniem DIN 11028 / ISO 6489-2	Ucho pociągowe 40 DIN 11043
	Niesamoczynny zaczep ze sworzniem DIN 11025	
3000 kg - ≤ 40 km/h 2000 kg - > 40 km/h	Zaczep kulowy 80	Obejma pociągowa zaczepu 80
3000 kg	Zaczep wahadłowy ISO 6489-3	Ucho pociągowe ISO 5692-1

Rys. 34

6.1.2.2 Wyliczenie rzeczywistych wartości D_C dla łączonych kombinacji



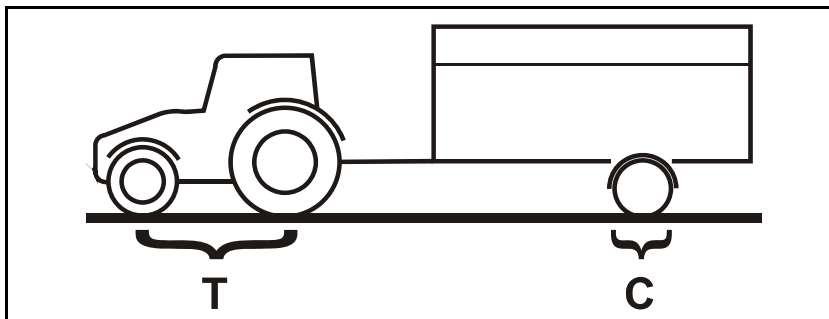
OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pęknięcia urządzeń zaczepowych między ciągnikiem a maszyną w wyniku niezgodnego z przepisami wykorzystania ciągnika!

Rzeczywistą wartość D_C swojej kombinacji ciągnika i maszyny należy wyliczyć dlatego, aby sprawdzić, czy zaczep ciągnika spełnia wymagania w zakresie wymaganej wartości D_C . Rzeczywista, wyliczona wartość D_C dla kombinacji musi być mniejsza lub równa ($\leq$) wartości D_C zaczepu wykorzystywanego ciągnika.

Rzeczywistą wartość D_C dla łączonej kombinacji wylicza się następująco:

$$D_C = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$



Rys. 35

- T:** Dopuszczalna masa całkowita swojego ciągnika w [t] (patrz instrukcja obsługi ciągnika lub dowód rejestracyjny ciągnika)
- C:** Obciążenie osi dopuszczalną masą (masa użytkowa) załadowanej maszyny w [t] bez pionowego obciążenia zaczepu
- g:** Przyspieszenie ziemskie (9,81 m/s²)

rzeczywista, wyliczona wartość
 D_C dla kombinacji

podana wartość D_C na zaczepie ciągnika

KN	≤	KN
----	---	----



Wartość D_C dla zaczepu ciągnika znajdują Państwo bezpośrednio na zaczepie / w instrukcji obsługi swojego ciągnika.

6.1.3 Maszyny bez własnego układu hamulcowego



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie przygnieceniem, obciążeniem, pochwyceniem, wciągnięciem i uderzeniem na skutek niewystarczającej zdolności hamowania ciągnika!

Ciągnik musi osiągać zakładane przez jego producenta opóźnienia hamowania także z doczepioną maszyną.

Jeśli maszyna nie posiada własnego układu hamulcowego,

- rzeczywista masa ciągnika musi być większa lub równa ($\geq$) rzeczywistej masie doczepionej maszyny.

W niektórych państwach obowiązują inne przepisy. Przykładowo w Rosji, masa ciągnika musi być dwa razy większa od masy doczepionej do niego maszyny.

- maksymalna dopuszczalna prędkość jazdy wynosi 25 km/h.

6.2 Zabezpieczenie ciągnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obciążenia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia przy wykonywaniu czynności na maszynie, przez

- o niezamierzone opuszczenie podniesionej, niezabezpieczonej maszyny przez hydraulikę Tuz ciągnika
- o niezamierzone opuszczenie podniesionych, niezabezpieczonych części maszyny
- o niezamierzone uruchomienie i niezamierzone przetoczenie kombinacji 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 przez nieprzewidzianymi ruchami

Szczególnie przy takich pracach istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z niezabezpieczonymi częściami.

1. Opuścić uniesioną maszynę / uniesione, niezabezpieczone części maszyny.
 - o 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 podłożonymi pod koła klinami.

7 Do- i odłączanie maszyny



Przy dołączaniu i odłączaniu maszyn przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", strona 23.



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 62.



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.



Maszynę dołączać odpowiednio do istniejącego zespołu zaczepowego! Patrz strona 50

7.1 Dołączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

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

Maszynę mogą Państwo łączyć tylko z takimi ciągnikami, które się do tego celu nadają. Patrz rozdział "Kontrola przydatności ciągnika", strona 56.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia między ciągnikiem a maszyną przy dołączaniu maszyny!

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

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



OSTRZEŻENIE

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

- o Należy w przepisowy sposób wykorzystywać do łączenia ciągnika i maszyny przewidziane do tego celu zespoły.
- o Przy dołączaniu maszyny do hydrauliki TUZ należy uważać, aby kategorie zaczepu ciągnika i maszyny były bezwzględnie ze sobą zgodne.



OSTRZEŻENIE

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

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

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

7.2 Odłączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

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

Maszynę odstawiać 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.

8 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

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

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

Przed rozpoczęciem dokonywania ustawień maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz strona 62.

8.1 Głębokość robocza

Mechaniczne ustawienie głębokości roboczej

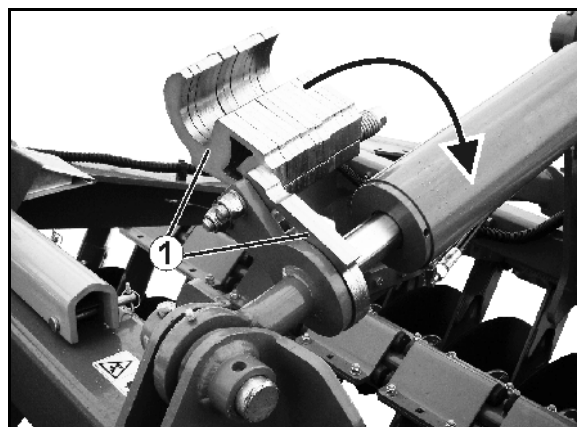
Mechaniczne ustawienie głębokości roboczej poprzez zmianę liczby elementów dystansowych (Rys. 36/1) na tłoczysku siłownika.

Układ ustawiania głębokości znajduje się na siłowniku hydraulicznym zespołu lewego wału!

1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



- o Unieść maszynę i poprzez to odciążyć elementy dystansowe.
2. Zmiana liczby elementów dystansowych na tłoczysku siłownika.
 - o Mniejsza głębokość robocza
Zwiększenie liczby elementów dystansowych
 - o Większa głębokość robocza
Zmniejszenie liczby elementów dystansowych



Rys. 36



OSTROŻNIE

Nie wkładać dłoni między podstawę siłownika a elementy dystansowe!
Niebezpieczeństwo przygniecenia!



Elementy dystansowe zakładać w rzędzie do przodu od dołu do góry:
Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

3. Uruchomić zespół sterujący ciągnika

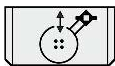


→ Opuścić maszynę do pozycji roboczej.

Hydrauliczna zmiana głębokości roboczej

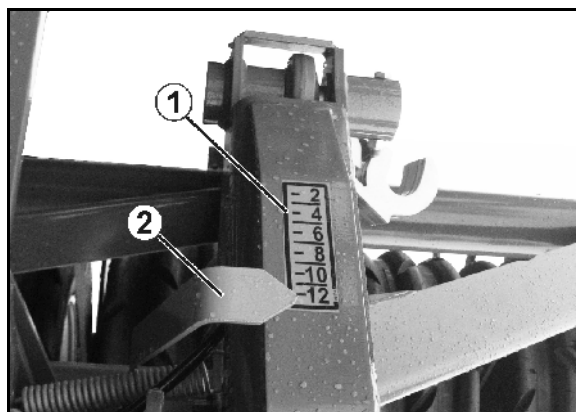
Hydrauliczne ustawianie głębokości roboczej za pomocą skali (Rys. 36/1).

(opcja)



Uruchomić zespół sterujący ciągnika.

- Przetawić wskazówkę (Rys. 36/2) w kierunku 0.
- Mniejsza głębokość robocza
- Przetawić wskazówkę (Rys. 36/2) w kierunku 12.
- Większa głębokość robocza



Rys. 37



W siłowniku znajduje się przestawialny hydraulicznie ogranicznik. Ułatwia on osiągnięcie ustawianej głębokości roboczej po wykonaniu nawrotu i ponownym rozpoczęciu pracy, bez konieczności kontroli wzrokowej.

8.2 Dopasowanie kół prowadzących do głębokości roboczej

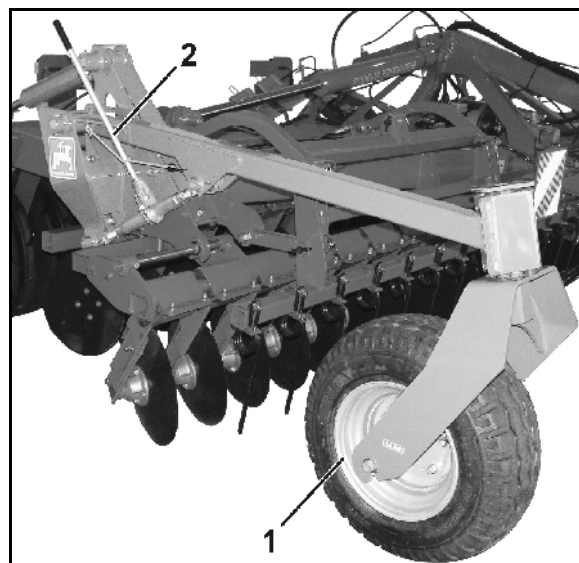
Koła prowadzące (Rys. 38/1) można ustawiać wysokościowo za pomocą pokrętła (Rys. 38/2).

Wysokość ustawienia kół prowadzących należy dopasować po każdej zmianie głębokości pracy maszyny.

- Skrócenie przestawialnego pokrętła
→ dla zredukowania głębokości roboczej
- Wydłużenie przestawialnego pokrętła
→ dla zwiększenia głębokości roboczej



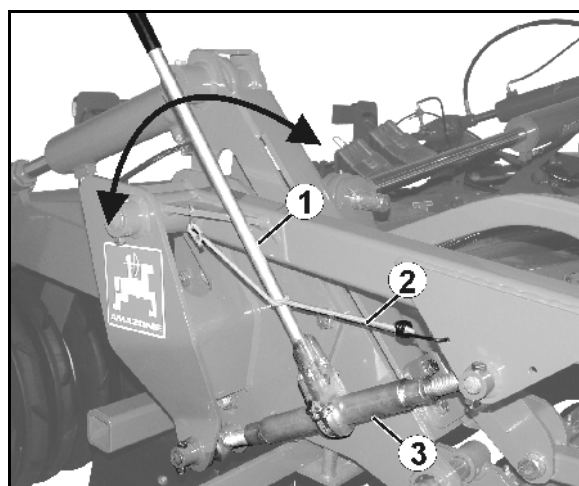
Koła kopiujące ustawić tak samo po obu stronach!



Rys. 38

Ustawianie pokrętła kluczem zapadkowym

1. Zluzować ręczną dźwignię (Rys. 39/1) z taśmy napinającej (Rys. 39/2).
2. Wyjąć składaną zawleczkę (Rys. 40/1).
3. Dźwignię obracania (Rys. 40/2) zatrzasnąć odpowiednio dożądanego kierunku obrotów.
4. Ręczną dźwignię wydłużyć / skrócić pokrętło (Rys. 39/3).
5. Ustawienie zabezpieczyć składaną zawleczką.
6. Taśmą napinającą zabezpieczyć ręczną dźwignię.

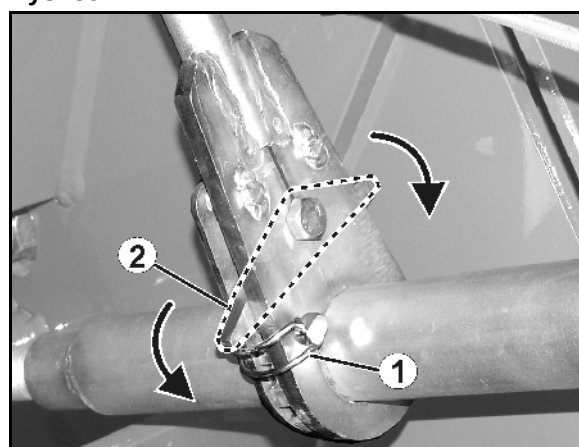


Rys. 39



Przy normalnej pracy kółka prowadzące powinny poruszać się tylko nieznacznie. Nie mogą one dźwigać i przenosić na głębię masy ram bocznych!

Przeciążenie prowadzi do uszkodzenia kół prowadzących i świadczy o nieumiejętnej pracy maszyną!



Rys. 40

8.3 Przesławianie rzędów talerzy



OSTRZEŻENIE

Między mimośrodkowym sworzniem a ogranicznikiem rzędu talerzy istnieje niebezpieczeństwo przygniecenia!



- Najbardziej zalecane miejsce założenia sworznia jest oznakowane karbem.
- Należy wybierać takie same miejsca założenia sworzni po stronie lewej i prawej!

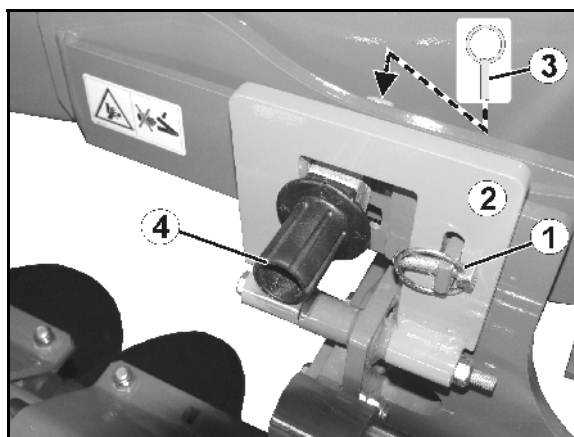


Przed ustawieniem talerzy może okazać się ewentualnie konieczne, aby w celu uwolnienia miejsc zakładania sworzni, przejechać niewielki odcinek do tyłu z opuszczoną maszyną.

Przesławianie rzędów talerzy dokonywane jest zależnie od potrzeb, sworzniem mimośrodkowym **AMAZONE**.

Do dyspozycji jest 6 miejsc zakładania sworzni po obu stronach maszyny.

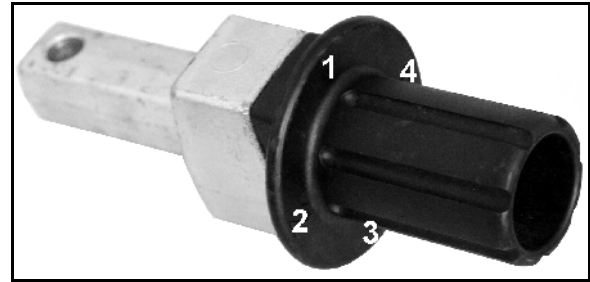
1. Wyjąć składaną zawleczkę (Rys. 41/1) kabłąka ryglującego.
2. Przełożyć kabłąk ryglujący (Rys. 41/2) w dół.
3. Nieco cofnąć maszyną.
 - o Rzędy talerzy przesuną się tak, że wszystkie założenia sworzni będą wolne.
4. Wyjąć składaną zawleczkę sworznia mimośrodkowego (Rys. 41/3).
5. Założyć sworzeń mimośrodkowy (Rys. 41/4) w żądane miejsce.
6. Składaną zawleczką zamocować sworzeń mimośrodkowy.
7. Odchylić kabłąk ryglujący do góry.
 - o W wypadku, gdy kabłąk ryglujący nie daje się odchylić do góry przy nowej pozycji mimośrodkowego sworznia, należy nieco podjechać maszyną do przodu.
8. Zamocować sprężystą zawleczkę kabłąka ryglującego.



Rys. 41

Dokładne ustawienie następuje przez obracanie sworznia mimośrodowego (Rys. 42) od pozycji 1 do pozycji 4.

1. Wyjąć sprężystą zawleczkę (Rys. 41/1) kabłąka ryglującego.
2. Przełożyć kabłąk ryglujący (Rys. 41/2) w dół.
3. Wyjąć składaną zawleczkę sworznia mimośrodowego (Rys. 41/3).
4. Obrócić mimośrodowy sworzień (Rys. 42).
5. Składaną zawleczką zamocować sworzień mimośrodowy.
6. Odchylić kabłąk ryglujący do góry.
7. Zamocować sprężystą zawleczkę kabłąka ryglującego.



Rys. 42

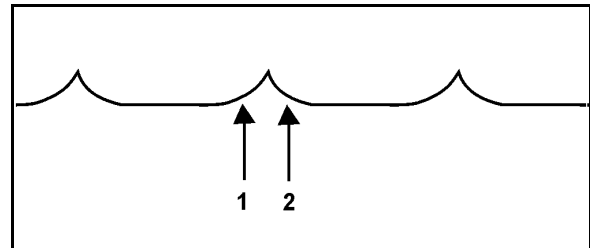
Obraz pracy należy sprawdzić na podstawie ułożenia warstwy ornej z tyłu maszyny:

Rys. 43/1, Rys. 44 /1, Rys. 45/1:

- o Krawędź cięcia 1. rzędu talerzy

Rys. 43/2, Rys. 43/2,:

- o Krawędź cięcia 2. rzędu talerzy

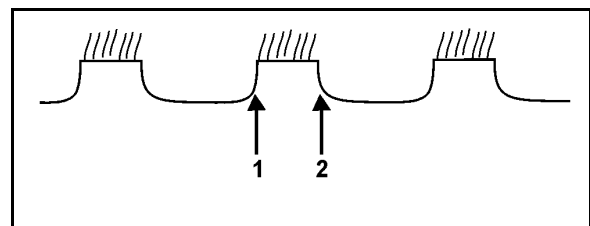


Rys. 43

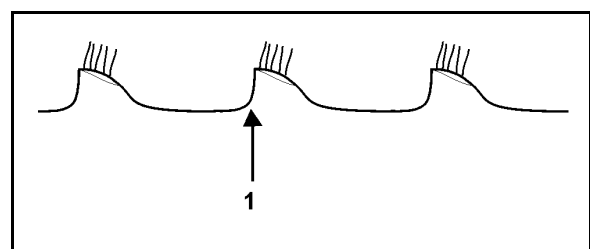
- Prawidłowe ustawienie rzędów talerzy (Rys. 43).
- 1 rząd talerzy przestawić w prawo i sprawdzić ponownie (Rys. 44):

Krawędź tnąca 2 rzędu talerzy jest niewidoczna i podąża za 1 rzędem talerzy (Rys. 45):

1 rząd talerzy przestawić w lewo.



Rys. 44



Rys. 45

8.4 Głębokość robocza talerzy krańcowych

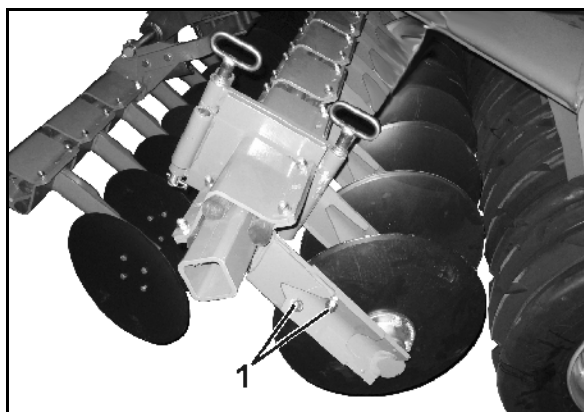
Ustawia się talerze krańcowe z przodu z prawej strony i z tyłu, ze strony lewej.

1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



Całkowicie podnieść oba rzędy talerzy rozłożonej maszyny!

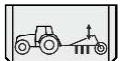
2. Zluzować śruby (Rys. 46/1).
3. Talerze krańcowe ustawić w podłużnym otworze tak, aby podczas pracy nie dochodziło do tworzenia się redlin.
4. Dociągnąć śruby.



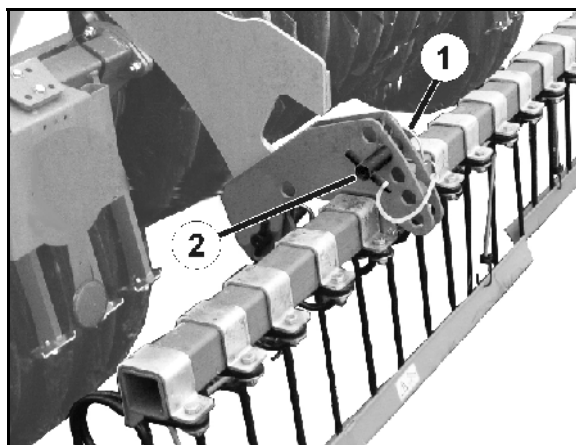
Rys. 46

8.5 Zagarniacz tylny

1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



- o Całkowicie podnieść oba rzędy talerzy.
 - o Tylne zagarniacz zostanie podniesiony a sworznie ustawiający zostanie odciążony
- Do pracy bardziej agresywnej sworznie ustawiający przełożyć w dół.
 - Do pracy mniej agresywnej przełożyć sworznie ustawiający w górę.
2. Zluzować składane zawlecзки (Rys. 47/1).
 3. Sworznie ustawiające (Rys. 47/2) założyć w żądane pozycje.
 4. Zamocować składane zawlecзки.



Rys. 47



Wszystkie sworznie ustawiające w części środkowej i częściach bocznych założyć w takich samych pozycjach!

Jeśli na powierzchni gleby znajduje się dużo resztek roślinnych istnieje niebezpieczeństwo kołysania się zagarniacza. W takim wypadku należy zmniejszyć agresywność jego pracy to znaczy, że zęby muszą być ustawione bardziej płasko.

Przy pracy przygotowującej do siewu pole zaorane lub uprawione gruberem, można działać agresywniej, to znaczy zęby można ustawić bardziej stromo.



Nieużywany zagarniacz tylny należy zdemonować!

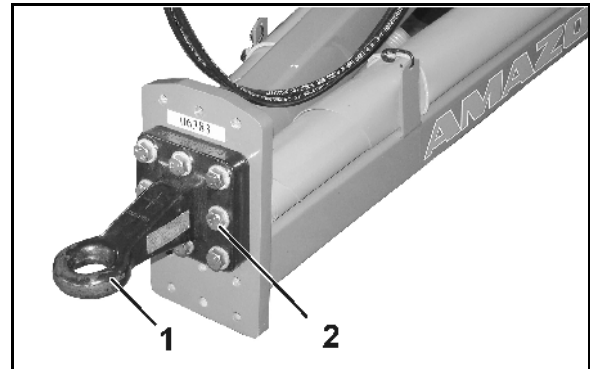
8.6 Wysokość ucha pociągowego

Przy odłączonej maszynie można wysokość ucha pociągowego (Rys. 48/1) dopasować do ciągnika.

- o Odkręcić śruby (Rys. 48/2) i przykręcić ucho pociągowe na żądanej wysokości.

Wymagany moment dociągania śrub:

→ **395 Nm**



Rys. 48

9 Jazdy transportowe



OSTRZEŻENIE

Przestrzegać maksymalnie dopuszczalnej prędkości jazdy. Dopuszczalna prędkość jazdy zależna jest od rzeczywistego obciążenia osi maszyny, patrz dane techniczne, na stronie 36.



- Podczas jazd transportowych przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", strona 25.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
 - o prawidłowość dołączenia przewodów zasilających
 - o sprawność, czystość i działanie instalacji oświetleniowej
 - o układ hamulcowy i hydrauliczny pod względem widocznych usterek
 - o działanie układu hamulcowego.



OSTRZEŻENIE

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

Przed rozpoczęciem transportu sprawdzić wzrokowo czy sworznie dźwigni dolnych zaczepu są za pomocą składanych zawleczek, zabezpieczone przed wysunięciem.



OSTRZEŻENIE

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

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



OSTRZEŻENIE

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

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

**OSTRZEŻENIE**

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

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia do śmiertelnych włącznie.

Przestrzegać zachowania dopuszczalnego obciążenia osi ciągnika i pionowego obciążenia zaczepu ciągnika.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo upadku z maszyny przy niedozwolonej jeździe na maszynie!

Wchodzenie / jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo najechania innych uczestników ruchu drogowego podczas transportu na wystające do tyłu, nie osłonięte sprężyste zęby zagarniacza!

Transport bez zamontowanych listew zabezpieczających do ruchu po drogach publicznych jest zabroniony.

9.1 Przystawienie z pozycji roboczej do pozycji transportowej



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem rozkładania / składania wysięgników należy usunąć ludzi ze strefy zasięgu wysięgników maszyny!



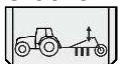
Przestrzegać maksymalnej wysokości transportowej wynoszącej 4 m! Wynika ona z prześwitu, wynoszącego 25 cm!



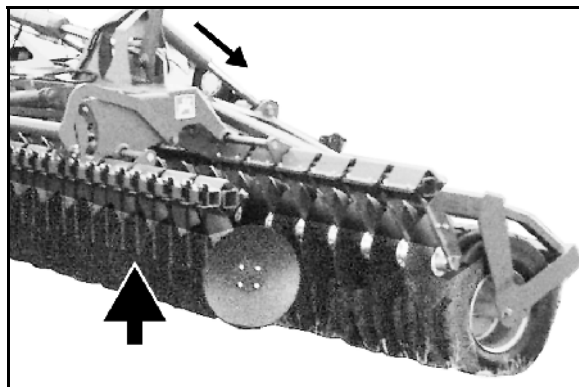
Wykonanie niektórych funkcji hydraulicznych może trwać trochę dłużej. Zwrócić uwagę, aby siłowniki hydrauliczne wsunęły i wysunęły się do ich pozycji końcowych.

9.1.1 Maszyny z mechanicznym urządzeniem do regulacji głębokości roboczej

1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika

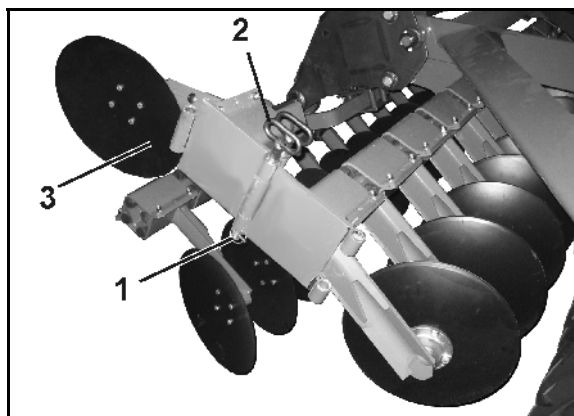


→ Całkowicie podnieść maszynę.



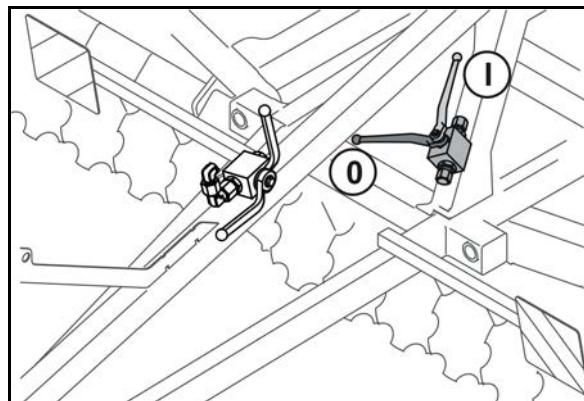
Rys. 49

2. Tarcze krawędziowe ustawić w pozycji transportowej.
 - 2.1 Poluzować zawleczki składane (Rys. 50/1).
 - 2.2 Wyciągnąć sworzeń zatyczkowy (Rys. 50/2).
 - 2.3 Złożyć tarczę krawędziową (Rys. 50/3) i w tej pozycji zablokować sworzniem.
 - 2.4 Zabezpieczyć sworzeń składaną zawleczką.



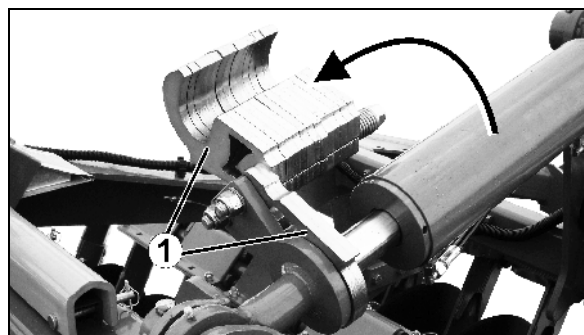
Rys. 50

3. Otworzyć kurek zamykający w celu zablokowania środkowych kół wału, pozycja I.



Rys. 51

4. Odchylić wszystkie elementy dystansowe od tłoczyska siłownika.

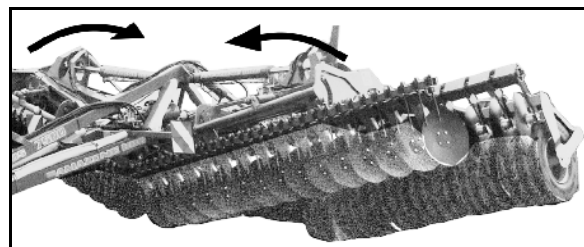


Rys. 52

5. Ustawić zagarniacz tylny w pozycji transportowej, patrz strona 54.
6. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



→ maszynę całkowicie złożyć, aż wałek środkowy będzie całkowicie podniesiony.



Rys. 53

! Jednostronne składanie się maszyny oznacza błąd działania. Należy przerwać proces.

7. Uruchomić zespół sterujący ciągnika

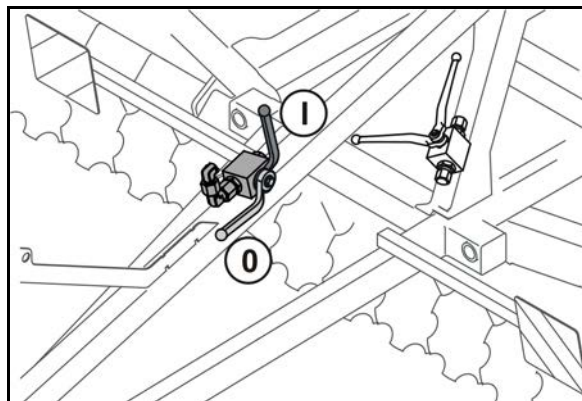


→ walce boczne składają się.
 → maszynę opuścić maksymalnie na 4 m wysokości transportowej!
 → zapadka zabezpieczająca zabezpiecza złożoną maszynę przed przypadkowym rozłożeniem.



Rys. 54

8. zamknąć zawór zamykający w celu zabezpieczenia szerokości transportowej, pozycja **0**.



Rys. 55

9. Zamknąć zawór zamykający w celu zablokowania środkowych kół wału, pozycja **0**.

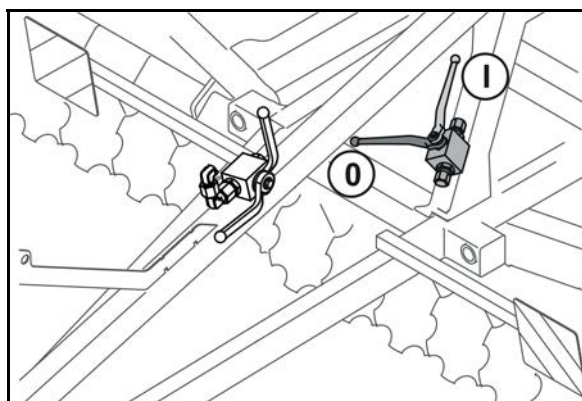


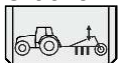
Fig. 56



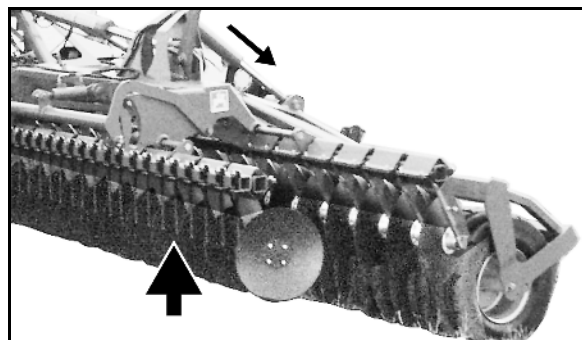
- Ustawić wysokość dolnych dźwigni zaczepu ciągnika w taki sposób, aby wysięgniki znalazły się w pozycji pionowej.
- Sprawdzić wzrokowo zablokowanie zapadki zabezpieczającej.

9.1.2 Maszyny z hydrauliczną regulacją głębokości roboczej

1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



→ Całkowicie podnieść maszynę.



Rys. 57

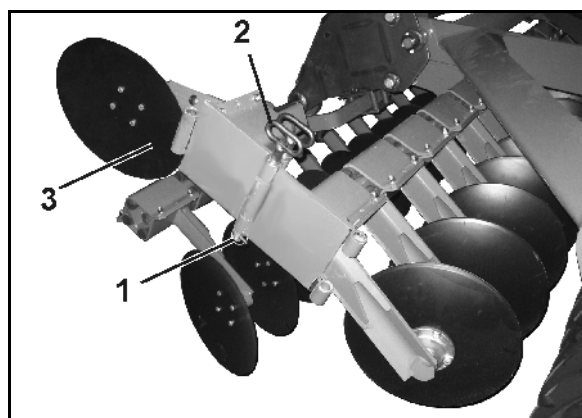
2. Tarcze krawędziowe ustawić w pozycji transportowej .

2.1 Poluzować zawlecзки składane (Rys. 58/1).

2.2 Wyciągnąć sworzeń zatyczkowy (Rys. 58/2).

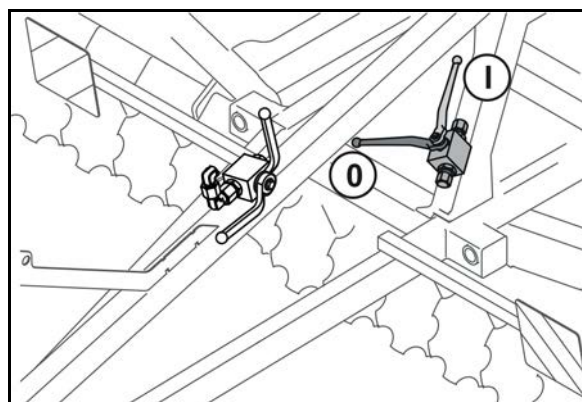
2.3 Złożyć tarczę krawędziową (Rys. 58/3) i w tej pozycji zablokować sworzniem.

2.4 Zabezpieczyć sworzeń składaną zawleczką.



Rys. 58

3. Ustawić zagarniacz tylny w pozycji transportowej, patrz strona 54.
4. Otworzyć kurek zamykający w celu zablokowania środkowych kół wału, pozycja I.

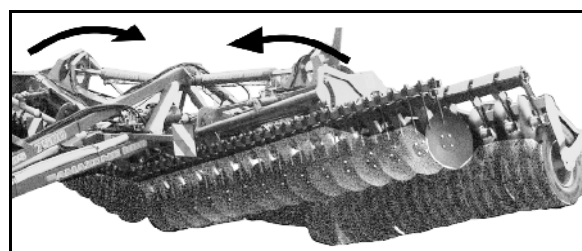


Rys. 59

5. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



→ maszynę całkowicie złożyć, aż wałeczek środkowy będzie całkowicie podniesiony.



Rys. 60



Jednostronne składanie się maszyny oznacza błąd działania. Należy przerwać proces.

6. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



uruchomić zespół sterujący ciągnika

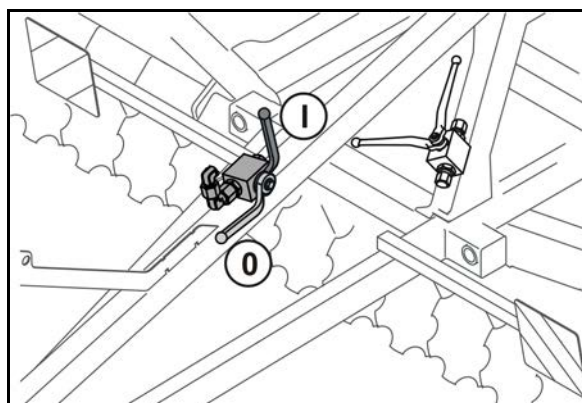


- całkowicie złożyć walce boczne.
- całkowicie opuścić maszynę (wsunąć wszystkie walce).
- zapadka zabezpieczająca zabezpiecza złożoną maszynę przed przypadkowym rozłożeniem..

7. zamknąć zawór zamykający w celu zabezpieczenia szerokości transportowej, pozycja 0.



Rys. 61



Rys. 62

8. Zamknąć zawór zamykający w celu zablokowania środkowych kół wału, pozycja 0.

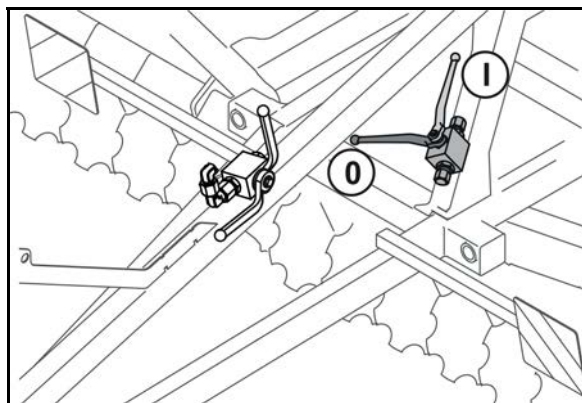


Fig. 63

9. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



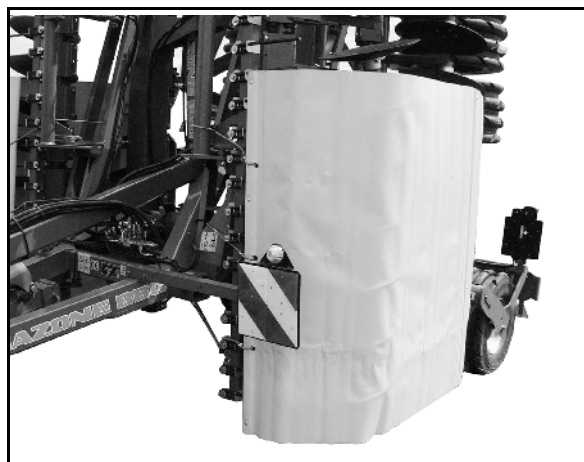
- Podnieść maszynę w celu uzyskania dostatecznego prześwitu i zwrócić przy tym uwagę na maksymalną wysokość transportową wynoszącą cztery metry.



- Ustawić wysokość dolnych dźwigni zaczepu ciągnika w taki sposób, aby wysięgniki znalazły się w pozycji pionowej.
- Sprawdzić wzrokowo zablokowanie zapadki zabezpieczającej.

9.1.3 Założyć plandeki ochronne

1. Zdjąć plandeki ochronne z dyszla.
2. Przełożyć plandeki na rzędy talerzy i zamocować je pasami. (z przodu 3 pasy (Rys. 64) / z tyłu 2 pasy (Rys. 65)).

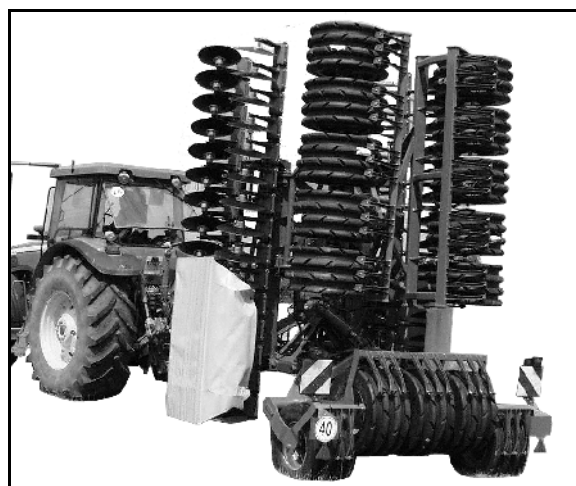


Rys. 64



Rys. 65

Maszyna w pozycji do jazdy po drogach publicznych (Rys. 66)



Rys. 66

10 Praca maszyną



Podczas pracy maszyną należy przestrzegać wskazówek z rozdziału

- "Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia na maszynie", od strony 17 i
- "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", od strony 23

Przestrzeganie tych wskazówek służy Państwa bezpieczeństwu.



OSTRZEŻENIE

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

Zwracać uwagę na maksymalną ładowność dołączonej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i pionowe obciążenia zaczepu ciągnika!



OSTRZEŻENIE

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

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

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



OSTRZEŻENIE

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

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



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, wciągnięcia i pochwycenia podczas pracy maszyną bez przewidzianych dla niej zabezpieczeń i osłon!

Do pracy używać maszyny tylko z całkowicie zamontowanymi zabezpieczeniami i osłonami.

10.1 Przetawienie z pozycji transportowej do pozycji roboczej



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem rozkładania / składania wysięgników należy usunąć ludzi ze strefy zasięgu wysięgników maszyny!



Przed rozpoczęciem rozkładania i składania wysięgników maszyny należy ciągnik i maszynę ustawić prosto, na równej powierzchni!

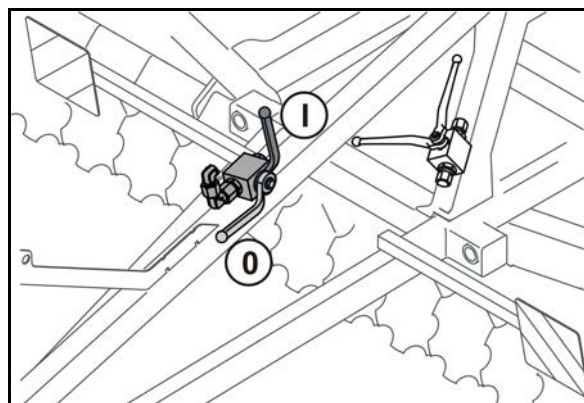
Przed rozpoczęciem rozkładania lub składania wysięgników należy całkowicie podnieść maszynę. Tylko przy całkowicie podniesionej maszynie narzędzia uprawowe posiadają wystarczająco duży prześwit i chronione są przed uszkodzeniami.



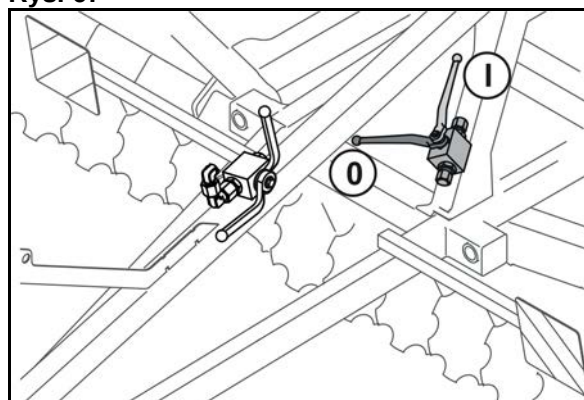
Wykonanie niektórych funkcji hydraulicznych może trwać trochę dłużej. Zwrócić uwagę, aby siłowniki hydrauliczne wsunęły i wysunęły się do ich pozycji końcowych.

10.1.1 Maszyny z mechaniczną regulacją głębokości roboczej

1. Zdjąć plandeki ochronne.
 - 1.1 Zwinąć wszystkie plandeki.
 - 1.2 Zamocować plandeki ochronne na dyszlu za pomocą przymocowanych pasów.
2. Otworzyć kurek zamykający w celu zabezpieczenia szerokości transportowej, pozycja I.
3. Otworzyć kurek zamykający w celu zablokowania środkowych kół wału, pozycja I.



Rys. 67



Rys. 68

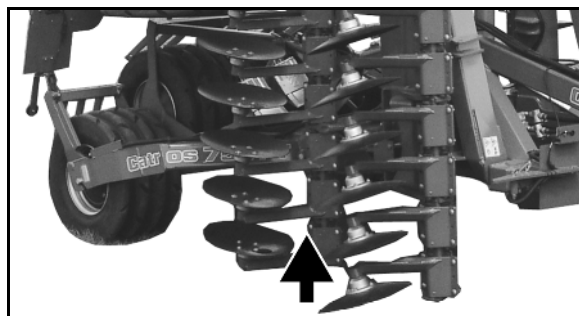
4. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



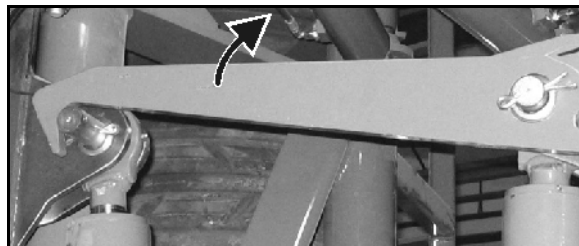
- Całkowicie podnieść maszynę.
- Ze względu na ciężar maszyny jej podnoszenie może potrwać nieco dłużej.
- całkowicie rozłożyć walce boczne.
- zatrząsk bezpiecznik odryglowany (Rys. 70).



Jeżeli zatrząsk bezpiecznika nie odblokowuje się, uruchomić ewentualnie na chwilę zespół sterujący silnika  (maszynę złożyć), aby zatrząsk bezpiecznika został odciążony!



Rys. 69

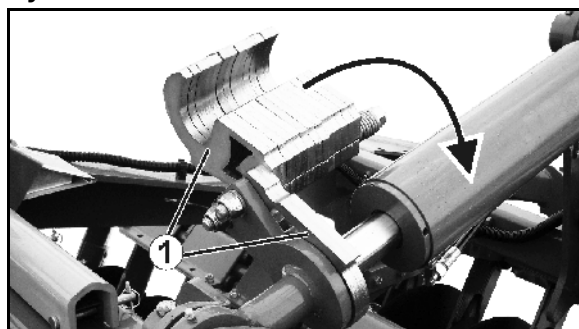


Rys. 70

5. Uruchomić zespół sterujący ciągnika

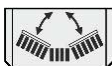


- Całkowicie rozłożyć ramę boczną.
- Całkowicie opuścić walec środkowy.
- 6. Zamknąć zawór zamykający w celu zablokowania środkowych kół wału, pozycja A.



Rys. 71

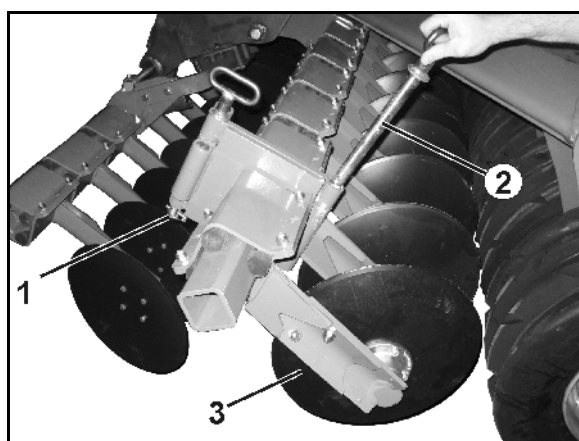
7. Ustawić zespół sterujący ciągnika w pozycji zawieszenia.



- 8. Ustawić głębokość roboczą poprzez złożenie elementów dystansowych (Rys. 71/1).
- 9. składać tarcze krawędziowe odchylić do pozycji roboczej
 - 9.1 Poluzować zawlecжки składane (Rys. 72/1).
 - 9.2 Wyciągnąć sworzeń zatyczkowy (Rys. 72/2).
 - 9.3 Złożyć w dół tarczę krawędziową (Rys. 72/3) i w tej pozycji zablokować sworzniem.
 - 9.4 Zabezpieczyć sworzeń składaną zawleczką.
- 10. Ustawić zagarniacz tylny w pozycji transportowej, patrz strona 54. Zamocować listwy zabezpieczające podczas transportu na dyszlu.
- 11. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



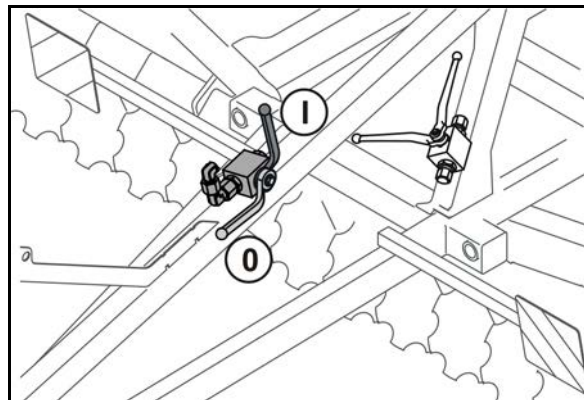
- Opuścić maszynę do pozycji roboczej i ją uruchomić.



Rys. 72

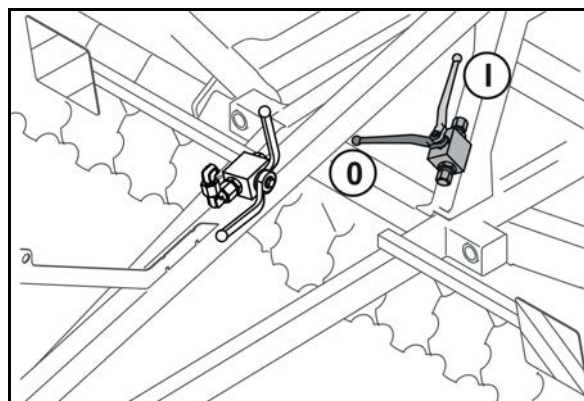
10.1.2 Maszyny z hydrauliczną regulacją głębokości roboczej

1. Zdjąć plandeki ochronne.
 - 1.1 Zwinąć wszystkie plandeki.
 - 1.2 Zamocować plandeki ochronne na dyszlu za pomocą przymocowanych pasów.
2. Otworzyć kurek zamykający w celu zabezpieczenia szerokości transportowej, pozycja I.



Rys. 73

3. Otworzyć kurek zamykający w celu zablokowania środkowych kół wału, pozycja I.

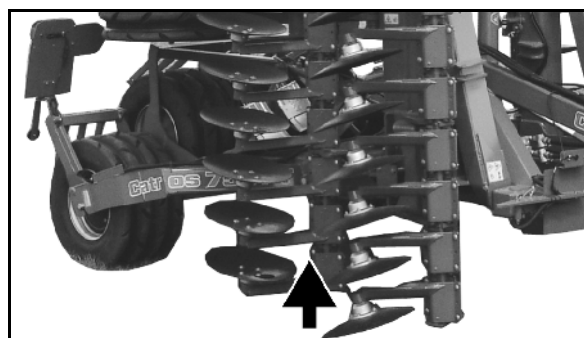


Rys. 74

4. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



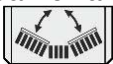
- Całkowicie podnieść maszynę.
Ze względu na ciężar maszyny jej podnoszenie może potrwać nieco dłużej.
- całkowicie rozłożyć obrotowo walce.
- Zatrask bezpiecznika odryglowany (Rys. 76).



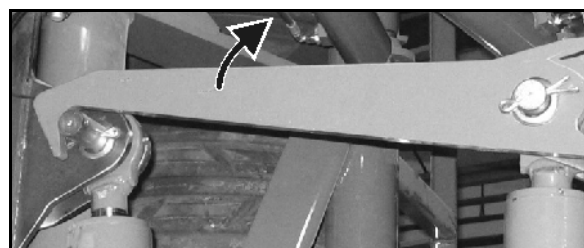
Rys. 75



Jeżeli zatrask bezpiecznika nie odblokowuje się, uruchomić ewentualnie na chwilę zespół sterujący



silnika (maszynę złożyć), aby zatrask bezpiecznika został odciążony!



Rys. 76

5. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



- całkowicie rozłożyć ramę boczną.
- całkowicie opuścić walec środkowy.

6. zamknąć zawór zamykający w celu zablokowania środkowych kół wału, pozycja A.



7. Ustawić zespół sterujący ciągnika w pozycji zawieszenia.

8. składane tarcze krawędziowe odchylić do pozycji roboczej

- 8.1 Poluzować zawleczki składane (Rys. 77/1).

- 8.2 Wyciągnąć sworzeń zatyczkowy (Rys. 77/2).

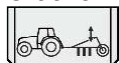
- 8.3 Złożyć w dół tarczę krawędziową (Rys. 77/3) i w tej pozycji zablokować sworzniem.

- 8.4 Zabezpieczyć sworzeń składaną zawleczką.

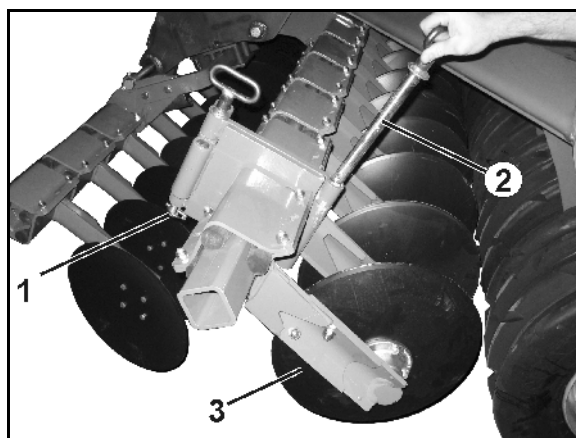
9. Ustawić zagarniacz tylny w pozycji roboczej, patrz strona 54.

Zamocować listwy zabezpieczające podczas transportu na dyszlu.

10. Uruchomić zespół sterujący ciągnika



- Opuścić maszynę do pozycji roboczej, uruchomić ją i ustawić głębokość roboczą.



Rys. 77

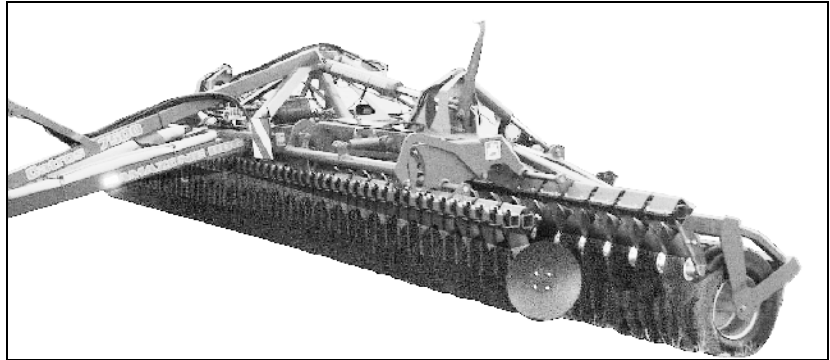
10.2 Podczas pracy



Podczas pracy zespół sterujący ciągnika  musi być ustawiony w pozycji pływającej.

Dzięki temu składane wysięgniki mogą dopasować się do nierówności gleby.

10.3 Jazda na nawrotach



Rys. 78

Przy jeździe na nawrotach rzędy talerzy trzeba podnieść tak, aby uniknąć obciążeń poprzecznych.

- **Uruchomić zespół sterujący ciągnika**  **(około 5 sekund):**
 - Całkowicie podnieść oba rzędy talerzy (Rys. 78).
 - Układ hydrauliczny jest kalibrowany w trakcie wysuwania siłowników hydraulicznych do pozycji końcowych.



OSTROŻNIE

Opuszczenie maszyny po wykonaniu nawrotu powinno nastąpić wtedy, gdy kierunek jej ustawienie będzie zgodne z kierunkiem pracy!



Podczas pracy maszyną ustawiona wcześniej głębokość robocza osiągnięta zostanie automatycznie.

11 Usterki



OSTRZEŻENIE

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

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

Przed rozpoczęciem usuwania usterek maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz strona 62.

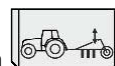
Przed wejściem w niebezpieczną strefę maszyny odczekać aż do pełnego zatrzymania maszyny.

11.1 Różnicowane głębokości robocze na szerokości pracy maszyny

Zróżnicowane głębokości robocze na szerokości pracy maszyny?

→ Zsynchronizować siłowniki wałów!

Dla zachowania równomiernej głębokości roboczej na całej szerokości maszyny konieczne jest, aby siłowniki hydrauliczne klinowych wałów oponowych miały taką samą długość. Jeśli tak się nie dzieje, siłowniki hydrauliczne można zsynchronizować:



Uruchomić zespół sterujący ciągnika tak, aż maszyna zostanie całkowicie uniesiona. Zespół sterujący przytrzymać uruchomiony jeszcze przez dalsze 10 sekund. Wytworzy się nadmiarowy strumień przepływu, który przepłucze wszystkie siłowniki. Siłowniki te ustawią się potem na taką samą długość.

12 Czyszczenie, konserwacja i naprawy



OSTRZEŻENIE

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

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

Przed rozpoczęciem czyszczenia maszyny, konserwacji lub usuwania usterek należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem, patrz strona 62.



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.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przewrócenia!

Przy złożonej lub częściowo złożonej maszynie nie wykonywać żadnych napraw, jeśli maszyna stoi ukośnie.

12.1 Czyszczenie



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

Czyszczenie myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary

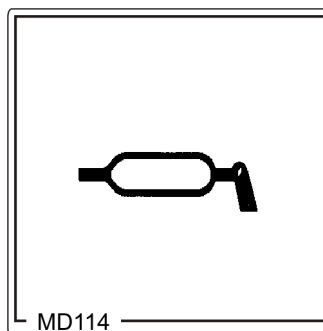


- Przy czyszczeniu maszyny myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary, należy bezwarunkowo przestrzegać następujących punktów:
 - o Nie czyścić żadnych części elektrycznych.
 - o Nie czyścić żadnych części chromowanych.
 - o Nigdy nie kierować strumienia czyszczącego dyszy myjni wysokociśnieniowej /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

12.2 Smarowanie maszyny

Punkty smarowania maszyny oznakowane są naklejkami z folii (Rys. 79).

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



Rys. 79

Środki smarne



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

Firma

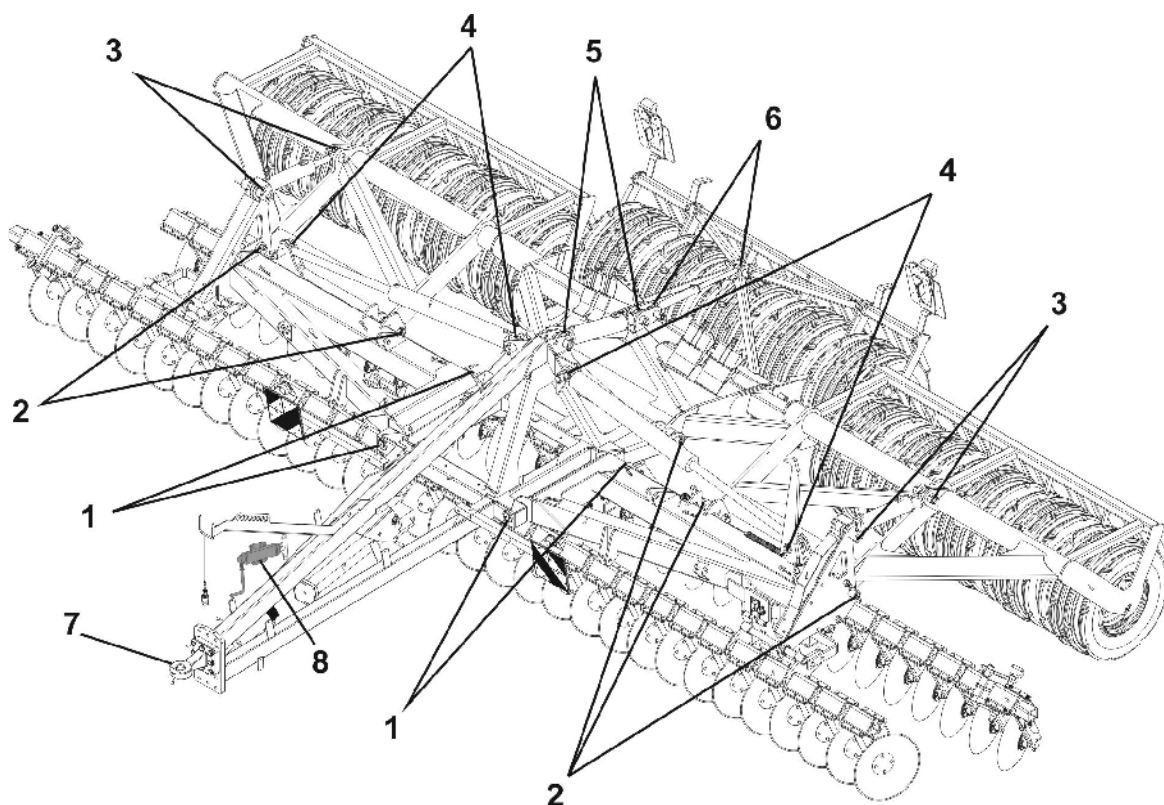
ARAL
FINA
ESSO
SHELL

Oznakowanie środków smarnych

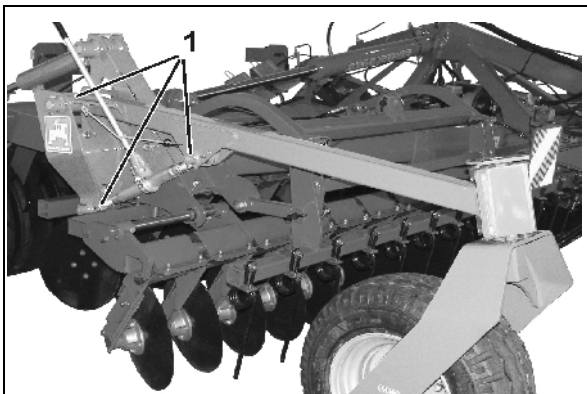
Aralub HL2
Marson L2
Beacon 2
Retinax A

Punkty smarowania – przegląd

Punkty smarowania		Okresy [h]	Liczba
Rys. 80			
(1)	Punkty obrotu wysięgników	50	4
(2)	Punkty obrotu ram wałów	50	6
(3)	Siłowniki hydrauliczne wałów zewnętrznych	50	4
(4)	Siłowniki hydrauliczne składania wysięgników	50	4
(5)	Siłownik hydrauliczny wału środkowego	50	2
(6)	Siłownik hydrauliczny transportowej pozycji kół środkowego wału	50	2
(7)	• Ucho zaczepowe	nasmarować	1
	• Zawieszenie na dźwigniach dolnych	50	3
(8)	Hamulec postojowy: • Smarować linki i rolki prowadzące • Pokrętko smarować przez smarowniczkę	100	1
Rys. 81			
(1)	Koła prowadzące	50	4



Rys. 80



Rys. 81

12.3 Plan konserwacji – przegląd



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

Po pierwszej jeździe pod obciążeniem

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Koła	• Kontrola nakrętek szpilek kół	100	
Instalacja hydrauliczna	• Kontrola braków • Kontrola szczelności	90	X

Codziennie

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Zbiornik powietrza	• Spuścić wodę	93	

Co tydzień / co każde 50 godzin pracy

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Instalacja hydrauliczna	• Kontrola braków	90	X
Koła	• Sprawdzić ciśnienie powietrza • Sprawdzić zamocowanie opon • Minimalny odstęp zgarniaczy	100	
Układ hamulcowy	• Kontrola stanu płynu hamulcowego	96	

Co kwartał / 200 godzin pracy

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Dwuprzewodowy układ hamulca roboczego	• Kontrola zgodnie z instrukcją kontroli	95	X
	• Oczyszczyć filtr przewodów	95	
Układ hamulcowy	• Kontrola okładzin hamulcowych	97	
Hamulec postojowy	• Kontrola skuteczności hamowania przy zaciągniętym hamulcu	99	

Co rok / 1000 godzin pracy

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Układ hamulcowy	• Kontrola hydraulicznej części układu hamulcowego	98	X
Bęben hamulca	• wyczyścić	94	X

Co każde 2 lata

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Układ hamulcowy	• Wymiana płynu hamulcowego	97	X

W razie potrzeby

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Oświetlenie elektryczne	• Wymiana uszkodzonych żarówek	101	
Zgarniacze	• Ustawić	101	
Sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych	• Wymiana	110	
Talerz XL041	• Kontrola zużycia - wymieniać przy minimalnej średnicy 360mm	102	X
Łożyska ślizgowe 78200437	• Kontrola zużycia - wymieniać przy luzie o wielkości ok. 4 mm	102	X
Płyta ścieralna 78100835	• Kontrola zużycia - wymieniać w razie potrzeby	103	X
Kabłąki 78201107	• Kontrola zużycia - wymieniać w razie potrzeby	103	X

12.4 Osie i hamulce



Zalecamy dokonanie koordynacji uciągu między ciągnikiem a maszyną w celu osiągnięcia optymalnych właściwości hamowania i minimalnego zużycia okładzin hamulcowych. Koordynację uciągu należy wykonać w wyspecjalizowanym warsztacie po okresie docierania roboczego układu hamulcowego.

Dla uniknięcia trudności z hamowaniem wszystkie pojazdy ustawiać zgodnie z dyrektywą UE 71/320 EWG!



OSTRZEŻENIE

- Naprawy i ustawienia roboczego układu hamulcowego mogą być wykonywane tylko przez wykształcony w tym zakresie, fachowy personel.
- Szczególną ostrożność należy zachować przy pracach spawalniczych, pracach palnikiem oraz przy wierceniu otworów w pobliżu przewodów hamulcowych.
- Po wykonaniu wszystkich ustawień i prac remontowych układu hamulcowego należy przeprowadzić gruntowną próbę hamowania.

Ogólna kontrola wzrokowa



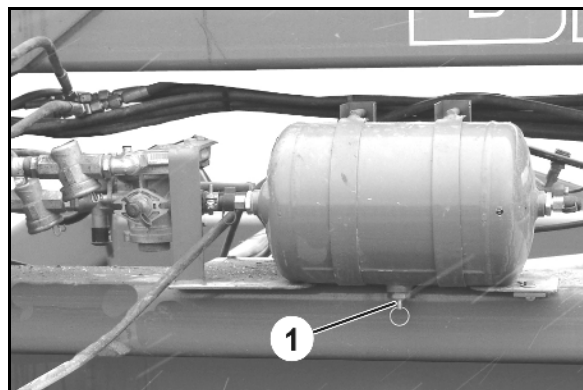
OSTRZEŻENIE

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

- Rurki, węże i głowiczki łączące nie mogą być uszkodzone z zewnątrz ani skorodowane.
- 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 cylinderków hamulcowych, jeśli to konieczne, ustawić.
- Zbiornik sprężonego powietrza nie może
 - o poruszać się w taśmach napinających.
 - o być uszkodzony.
 - o mieć żadnych śladów korozji z zewnątrz.

12.4.1 Spuszczanie wody ze zbiornika powietrza

1. Uruchomić ciągnik i pozwolić mu pracować tak długo (ok. 3 min.), aż zbiornik powietrza zostanie napełniony.
2. Wyłączyć silnik ciągnika, zaciągnąć hamulec ręczny i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Zawór spuszczenia wody pociągać za pierścień (Rys. 82/1) w bok tak długo, aż z zaworu nie będzie już płynęła woda.
4. Jeśli wypływająca woda jest zanieczyszczona, spuścić powietrze, zawór odwadniający wykręcić ze zbiornika i wyczyścić zbiornik powietrza.



Rys. 82

Zbiornik sprężonego powietrza (Rys. 82/1) nie może

- poruszać się w taśmach napinających.
- być uszkodzony.
- mieć żadnych śladów korozji z zewnątrz.

Tabliczka znamionowa nie może

- być zardzewiała
- być luźna
- być utracona.

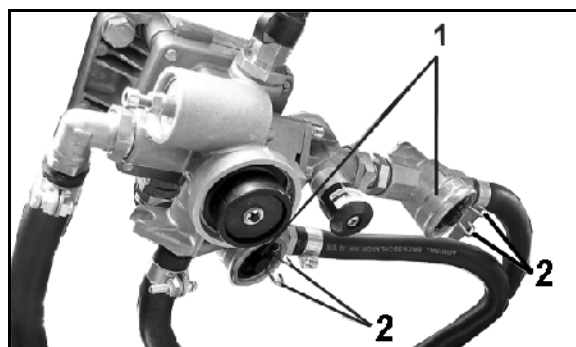


Jeśli stwierdzi się chociaż jeden z powyższych punktów, zbiornik sprężonego powietrza należy wymienić (praca warsztatowa)!

12.4.2 Czyszczenie filtra przewodów

Dwa filtry przewodów (Rys. 83/1) należy czyścić co każde 3 miesiące (w trudnych warunkach pracy częściej). W tym celu

1. Ścisnąć ze sobą dwie końcówki (Rys. 83/2) i wyjąć łącznik z O-ringiem, sprężyną dociskową i wkładem filtra.
2. Wkład filtra oczyścić (umyć) w benzynie lub rozpuszczalniku i osuszyć sprężonym powietrzem.



Rys. 83



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

12.4.3 Czyszczenie bębna hamulca (praca warsztatowa)

Bęben hamulca należy czyścić raz w roku, aby zapewnić bezpieczne działanie układu hamulcowego.

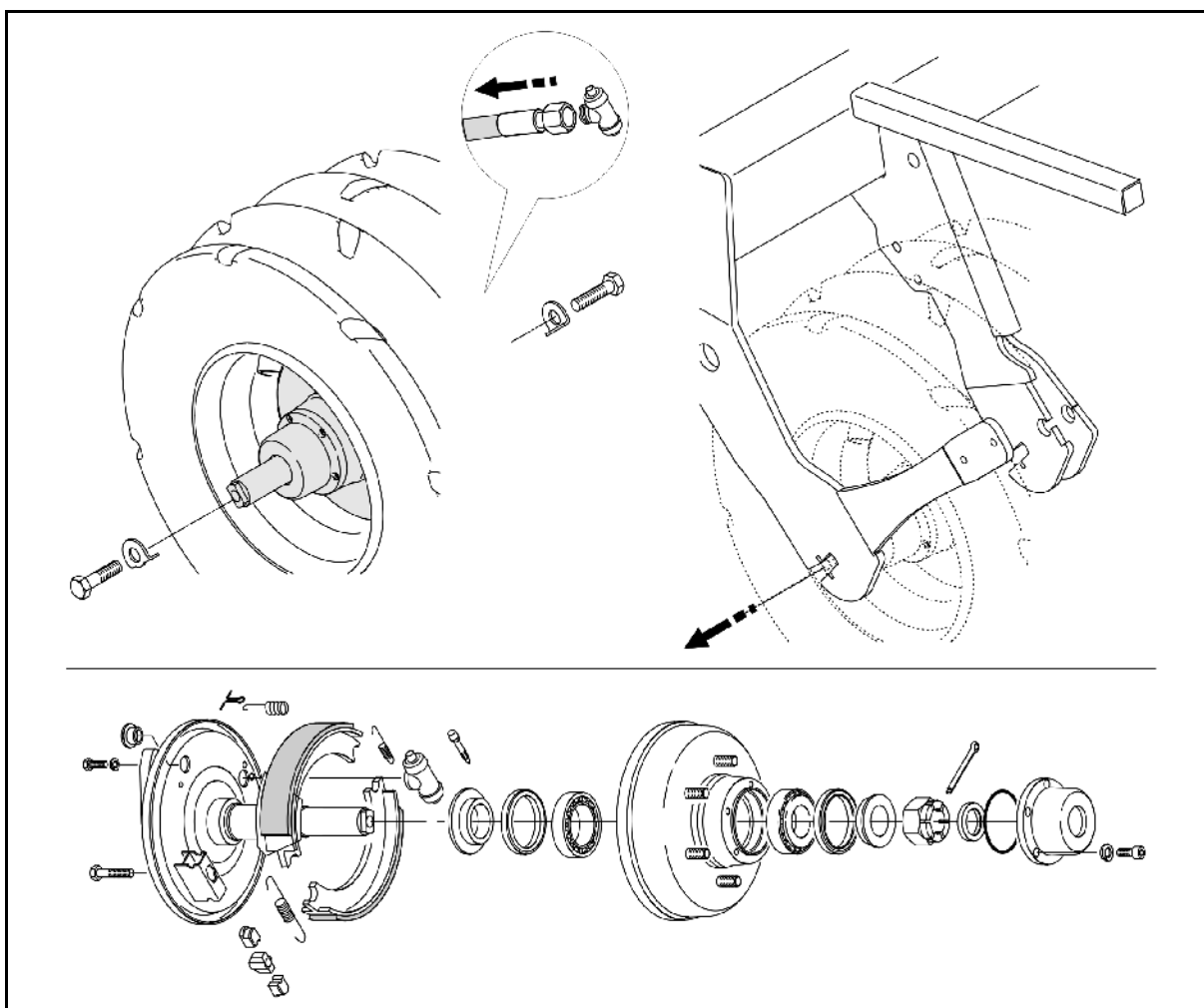


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Korzystać z oznaczonych miejsc zakładania podnośników!

Sposób postępowania przy wszystkich podwoziach z hamulcem (Rys. 84):

1. Maszynę podnieść z jednej strony odpowiednimi podnośnikami, podczepionymi do oznaczonych punktów zaczepienia.
2. Zdemontować przewód hamulcowy.
3. Zdemontować koło z osią.
4. Odłączyć koło.
5. Zdemontować bęben hamulcowy.
6. Wyczyścić bęben hamulcowy.
- Nie należy czyścić wewnętrznych powierzchni bębna za pomocą spiczastych narzędzi o ostrych brzegach.
- Do czyszczenia nie stosować oleistych substancji.
7. Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.
8. Odpowietrzyć układ hamulcowy, patrz strona 98.



Rys. 84

12.4.4 Instrukcja kontroli dwuprzewodowego układu hamulca roboczego

1. Kontrola szczelności

1. Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy, rur, węży i połączeń śrubowych
2. Usunąć nieszczelności.
3. Zlikwidować miejsca otarć rur i węży hydraulicznych.
4. Wymienić sparciałe i uszkodzone węże.
5. Dwuprzewodowy, roboczy układ hamulcowy uważa się za szczelny, jeśli w czasie 10 minut spadek ciśnienia wynosi nie więcej, niż 0,15 bar.
6. Miejsca nieszczelne należy uszczelnić względnie wymienić nieszczelne zawory.

2. Kontrola ciśnienia w zbiorniku powietrza

1. Przyłączyć manometr do kontrolnego przyłącza zbiornika powietrza.
Powinno być 6,0 do 8,1 + 0,2 bar

3. Kontrola ciśnienia cylindra hamulcowego

1. Przyłączyć manometr do kontrolnego przyłącza cylindra hamulcowego.
Powinno być: przy nieuruchomionym hamulcu 0,0 bar

4. Wzrokowa kontrola cylindra hamulcowego

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

5. Przeguby na zaworach hamulcowych, cylindry i drążki hamulcowe

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

12.4.5 Hydrauliczny układ hamulcowy

12.4.5.1 Kontrola stanu płynu hamulcowego

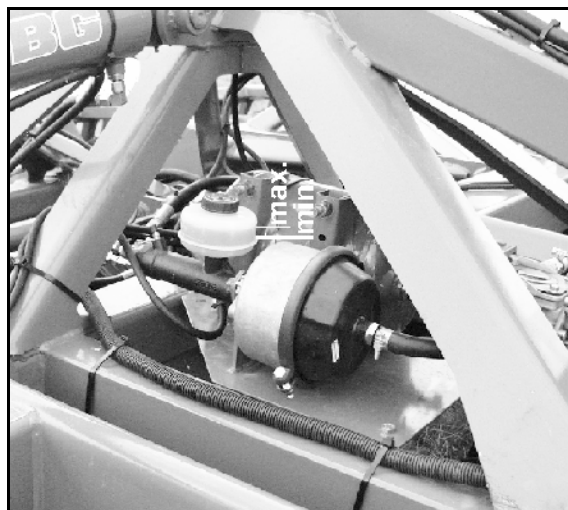
Kontrola stanu płynu hamulcowego

Zbiorniczek wyrównawczy (Rys. 85) napełnić płynem hamulcowym DOT 4 do znaku "max".

Stan płynu hamulcowego musi znajdować się między oznaczeniami "max." i "min.".



Przy stratach płynu hamulcowego poszukać specjalistycznego warsztatu!



Rys. 85

Płyn hamulcowy

Przy obchodzeniu się z płynem hamulcowym pamiętać, że:

- Płyn hamulcowy jest żrący i dlatego nie może mieć kontaktu z lakierem maszyny, a jeśli tak się stanie, należy go natychmiast spłukać dużą ilością wody.
- Płyn hamulcowy jest higroskopijny, co oznacza, że pobiera wilgoć z powietrza. Płyn hamulcowy należy z tego powodu przechowywać w zamkniętych naczyniach.
- Płyn hamulcowy, który był już raz używany nie może być użyty ponownie.
Także przy odpowietrzaniu układu hamulcowego należy stosować tylko nowy płyn hamulcowy.
- Wysokie wymagania stawiane płynom hamulcowym podlegają normie SAE J 1703 wzgl. amerykańskim przepisom bezpieczeństwa DOT 3 wzgl. DOT 4.
Stosować wyłącznie płyny hamulcowe odpowiadające DOT 4.

Płyn hamulcowy nigdy nie może mieć kontaktu z olejem mineralnym. Już śladowe ilości oleju mineralnego czynią płyn hamulcowy bezużytecznym, gdyż prowadzi to do zaprzestania działania układu hamulcowego. Gdy korki i manszety układu hamulcowego będą miały kontakt ze środkami zawierającymi oleje mineralne, to zostaną uszkodzone. Do czyszczenia nie stosować ścierek zawierających oleje mineralne.



OSTRZEŻENIE

W żadnym wypadku nie wolno stosować spuszczonego płynu hamulcowego ponownie.

Spuszczonego płynu hamulcowego nie wolno wylewać ani wrzucać do odpadków domowych, ale należy zbierać go oddzielnie od zużytego oleju i przekazywać do autoryzowanych firm utylizujących odpadki.



Płyn hamulcowy wymieniać w miarę możliwości po zimie.

12.4.5.2 Kontrola hamulca na hydraulicznej części układu hamulcowego (praca w warsztacie)

Kontrola hydraulicznej części układu hamulcowego

- sprawdzić czy wszystkie elastyczne węże układu hamulcowego o nic nie ocierają
- sprawdzić, czy wszystkie przewody hamulcowe są nieuszkodzone
- sprawdzić szczelność wszystkich złączy śrubowych
- wymienić wytarte i uszkodzone części.

12.4.5.3 Konserwacja hydraulicznej części układu hamulcowego (praca w warsztacie)

- Co każde 1-2 lata wymieniać płyn hamulcowy
- Co rok sprawdzać wszystkie węże układu hamulcowego pod względem ich przetarcia, wszystkie przewody pod kątem uszkodzeń i szczelność wszystkich złączy. Wytarte lub uszkodzone części należy wymienić.
- Co każde 500 godzin pracy a 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 skrócić.
- Gdy grubość okładzin hamulcowych jest mniejsza, niż 1,5 mm, należy wymienić szczęki hamulcowe (stosować tylko oryginalne szczęki hamulcowe ze sprawdzonym typem). Należy przy tym wymienić w razie potrzeby także sprężyny naciągowe szczęk hamulcowych.

12.4.5.4 Odpowietrzanie układu hamulcowego (praca w warsztacie)

Po każdej naprawie hamulców, przy której układ hamulcowy był otwierany, należy układ ten odpowietrzyć, gdyż powietrze mogło dostać się do przewodów.

Układ hamulcowy odpowietrzać w warsztacie, przyrządem do napełniania i odpowietrzania hamulców: W tym celu

1. Odkręcić nakrętkę zbiorniczka wyrównawczego.
2. Zbiorniczek wyrównawczy napełnić płynem hamulcowym aż do górnej krawędzi.
3. Na zbiorniczku wyrównawczym zamontować króciec odpowietrzający.
4. Dołączyć wężyk do napełniania.
5. Otworzyć zawór śrubunku do napełniania.
6. Odpowietrzyć siłownik główny.
7. Na śrubach odpowietrzników systemu po kolei odbierać płyn hamulcowy tak długo, aż będzie płynął czysty i bez pęcherzyków powietrza. W tym celu na zaworek odpowietrznika nałożyć przezroczysty wężyk, którego drugi koniec włożony będzie w butelkę napełnioną do jednej trzeciej płynem hamulcowym.
8. Po odpowietrzeniu całego układu hamulcowego zamknąć zawór odcinający na śrubunku napełniającym.
9. Zlikwidować resztki ciśnienia pochodzące z przyrządu do napełniania.
10. Gdy zlikwidowane zostaną pochodzące od przyrządu do napełniania resztki ciśnienia a stan płynu hamulcowego w zbiorniczku wyrównawczym osiągnie oznaczenie "MAX", zamknąć ostatni odpowietrznik.
11. Zdjąć śrubunek do napełniania.
12. Zamknąć zbiorniczek wyrównawczy.



Odpowietrzniki otwierać tak ostrożnie, aby ich nie wykręcić. Na 2 godziny przed odpowietrzaniem zaleca się spryskać odpowietrzniki odrdzewiaczem.



Wykonać kontrolę bezpieczeństwa:

- Czy odpowietrzniki są dociągnięte?
- Czy stan płynu hamulcowego jest wystarczający?

Skontrolować szczelność wszystkich przyłączy.



Po zakończeniu prac wykonać kilka prób hamowania na drodze o małym natężeniu ruchu. Należy przy tym wykonać przynajmniej jedno hamowanie silne i gwałtowne.

Uwaga: Szczególną uwagę zwrócić na pojazdy jadące z tyłu!

12.5 Hamulec postojowy



Przy nowych maszynach linki hamulca postojowego mogą się wydłużać.

Hamulec postojowy należy ustawiać

- gdy do jego zaciągnięcia konieczne jest trzy czwarte drogi napinania trzpienia.
- gdy założony został nowy hamulec postojowy.

Ustawienie hamulca postojowego



Przy zwolnionym hamulcu postojowym linka pociągowa musi lekko zwisać. Linka hamulca postojowego nie może przy tym dotykać innych części pojazdu ani o nic ocierać.

1. Poluzować zaciski linki.
2. Odpowiednio skrócić linkę hamulca i ponownie dociągnąć zaciski linki.
3. Sprawdzić prawidłową skuteczność hamowania zaciągniętego hamulca postojowego.

12.6 Opony / koła



- Regularnie sprawdzać ogumienie podwozia pod względem uszkodzeń i zamocowania na felgach!
- Zapewnić minimum 25 mm odstępu między zgarniaczami a oponami podwozia!



- Wymagane ciśnienie powietrza w oponach.
 - o Opony podwozia / Opony wałów: **4,3 bar**
 - o Koła prowadzące: **1,8 bar**
- Wymagany moment dociągania nakrętek / szpilek kół:
350 Nm
- Wymagany moment dociągania sworzni osi:
450 Nm



- Regularnie kontrolować
 - o Zamocowanie nakrętek kół.
 - o Ciśnienie powietrza w oponach.
- Stosować wyłącznie zalecane przez nas opony i felgi.
- Prace naprawcze na ogumieniu mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowany w tym zakresie personel i za pomocą odpowiednich narzędzi montażowych!
- Montaż opon wymaga odpowiedniej wiedzy oraz zastosowania prawidłowych narzędzi montażowych!
- Wózek podnośnikowy należy podstawiać tylko pod oznakowane punkty ustawiania!

12.6.1 Ciśnienie powietrza w oponach



- Wymagane ciśnienie powietrza w oponach zależne jest od
 - o wielkości opon.
 - o udźwigu opon.
 - o prędkości jazdy.
- Trwałość opon zmniejsza się na skutek
 - o przeciążenia.
 - o zbyt niskiego ciśnienia powietrza.
 - o zbyt wysokiego ciśnienia powietrza.



- Ciśnienie powietrza należy regularnie sprawdzać przy zimnym ogumieniu, czyli przed rozpoczęciem jazdy.
- Różnica ciśnienia powietrza w oponach kół jednej osi nie może być większa, niż 0,1 bar.
- Przy szybkiej jeździe lub w gorących warunkach pogodowych ciśnienie powietrza może zwiększyć się o 1 bar. Nie wolno wtedy w żadnym wypadku redukować ciśnienia w oponach, gdyż po ich ochłodzeniu będzie ono zbyt niskie.

12.6.2 Montaż opon (praca w warsztacie)



- Przed założeniem nowych / innych opon należy usunąć ślady rdzy pojawiające się na felgach w miejscach przylegania opon. Podczas jazdy korozja może spowodować uszkodzenia felg.
- Przy montażu nowych opon zawsze stosować nowe zaworki do opon bieżdętkowych lub używać dętek.
- Na zaworki opon zawsze nakręcać osłonki uszczelniające.

12.7 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.

12.8 Zgarniacze

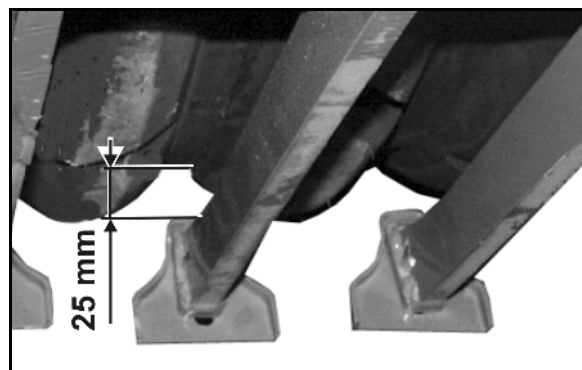
Ustawienie zgarniaczy:

1. Poluzować śrubę pod zgarniaczem.
2. Ustawić zgarniacz.
3. Dociągnąć śrubę.



Zachować minimalny, wynoszący 25 mm odstęp między zgarniaczem a ogumieniem klinowego wału oponowego!

Jeśli odstęp ten nie będzie zachowany, może dochodzić do uszkodzenia opon i do wypadków!



Rys. 86

12.9 Siłowniki hydrauliczne do składania wysięgników



Wymagany moment dociągania nakrętek kontruujących siłowników do składania wysięgników: **300 Nm**

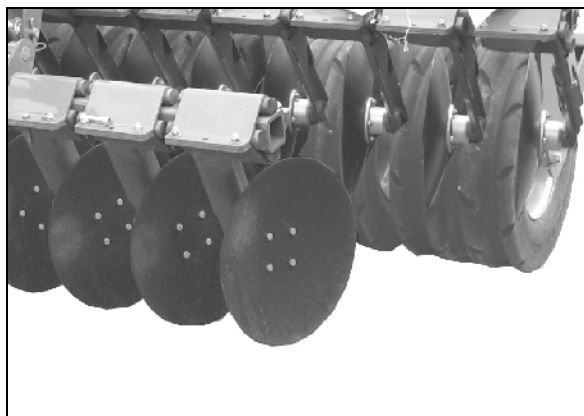
12.10 Wymiana talerzy (praca w warsztacie)

Minimalna średnica talerzy: 360 mm.

Wymiana talerzy następuje przy

- rozłożonej maszynie,
- uniesionych talerzach,
- maszynie zabezpieczonej przed niezamierzonym opuszczeniem.

Do wymiany talerza należy odkręcić cztery śruby a po wymianie ponownie je dociągnąć.



Rys. 87

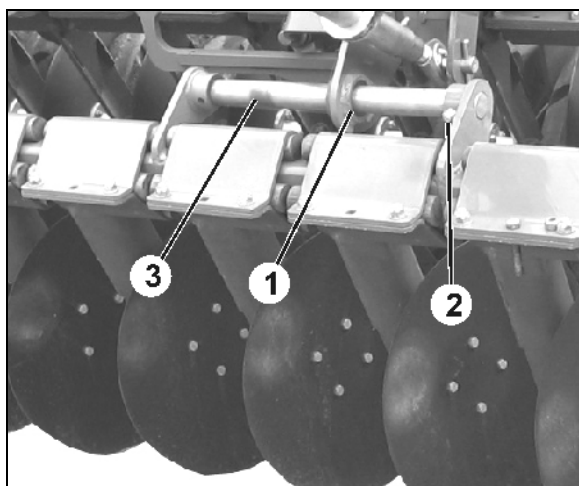
12.11 Wymiana łożysk ślizgowych zespołu przesuwania (praca w warsztacie)

W celu wymiany łożysk ślizgowych (Rys. 88/1) rozłożoną maszynę ustawić tak, aby łożyska ślizgowe były wolne od naprężeń.

Talerze muszą dotykać podłoża ale nie mogą dźwigać na sobie masy maszyny!

Jeśli to konieczne, podeprzeć rzędy talerzy!

- Każdy zespół talerzy posiada dwa łożyska ślizgowe.
 1. Złuzować śruby na wałku przesuwania.
 2. Wybić wałek przesuwania z łożysk.
 3. Zdjąć pierścienie zabezpieczające łożysk ślizgowych.
 4. Wymienić łożyska ślizgowe.
 5. Zamontować pierścienie zabezpieczające.
 6. Założyć wałek przesuwania i zabezpieczyć go śrubami.



Rys. 88

12.12 Wymiana wspornika momentu obrotowego zespołu przesuwania (praca w warsztacie)

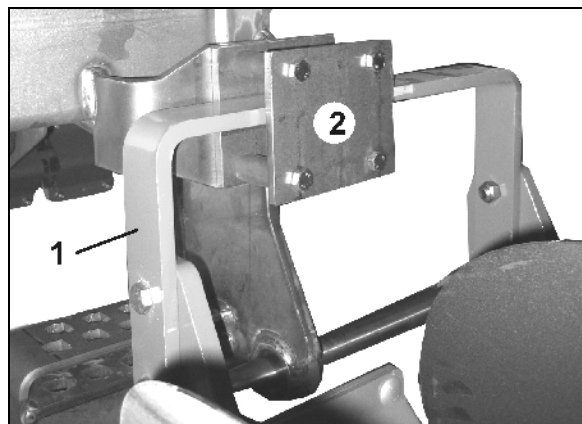
W przypadku zeszlifowania należy wymienić wspornik momentu obrotowego (Rys. 89/1) i płytkę ścierną (Rys. 89/2).

Rys. 89 – Widok od dołu.

Wspornik momentu obrotowego i płytkę ścierną muszą być do demontażu wolne od naprężeń.

Wymiana następuje przy

- rozłożonej maszynie,
- uniesionych talerzach,
- maszynie zabezpieczonej przed niezamierzonym opuszczeniem.



Rys. 89

12.13 Instalacja hydrauliczna (praca w warsztacie)



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!



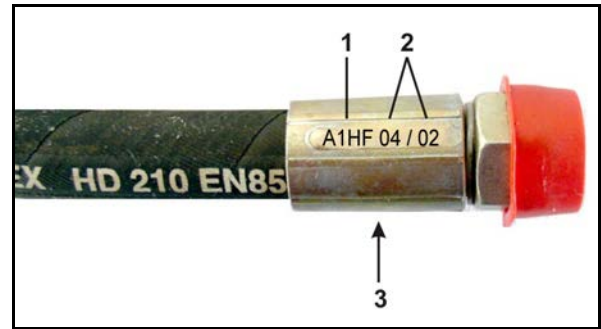
- Przy dołączaniu węży hydraulicznych do instalacji hydraulicznej ciągnika uważać, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz dołączanej maszyny była bez ciśnienia!
- Uważać na prawidłowe przyłączenie węży hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzać wszystkie przewody hydrauliczne i ich złącza pod względem uszkodzenia i zanieczyszczenia.
- Węże hydrauliczne należy przynajmniej raz w roku poddawać kontroli przez fachowy serwis!
- 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!

12.13.1 Oznakowanie węży hydraulicznych

Oznakowanie armatury dostarcza następujących informacji:

Rys. 90/...

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



Rys. 90

12.13.2 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 otarcia węży - przewodów hydraulicznych.
3. Natychmiast wymienić przetarte lub uszkodzone węże - przewody hydrauliczne.

12.13.3 Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych



Dla własnego bezpieczeństwa należy przestrzegać następujących kryteriów inspekcyjnych!

Węże - przewody hydrauliczne należy wymieniać, jeśli podczas kontroli stwierdzi się następujące kryteria inspekcyjne:

- 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.
- Uszkodzenia lub deformacje armatury węży (źle wpływające na szczelność); niewielkie uszkodzenia powierzchni nie stanowią powodu do wymiany.
- Wydostawanie się węży z armatury.
- Korozja armatury, zmniejszająca jej funkcje i trwałość.
- Nieprzestrzeganie wymagań montażowych.
- Przekroczony 6 letni okres używania węży.

Decydująca jest data produkcji węża - przewodu hydraulicznego na jego armaturze plus 6 lat. Jeśli podana data produkcji to "2004", wtedy okres użytkowania kończy się w lutym 2010. Patrz "Oznakowanie węży - przewodów hydraulicznych".

12.13.4 Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych

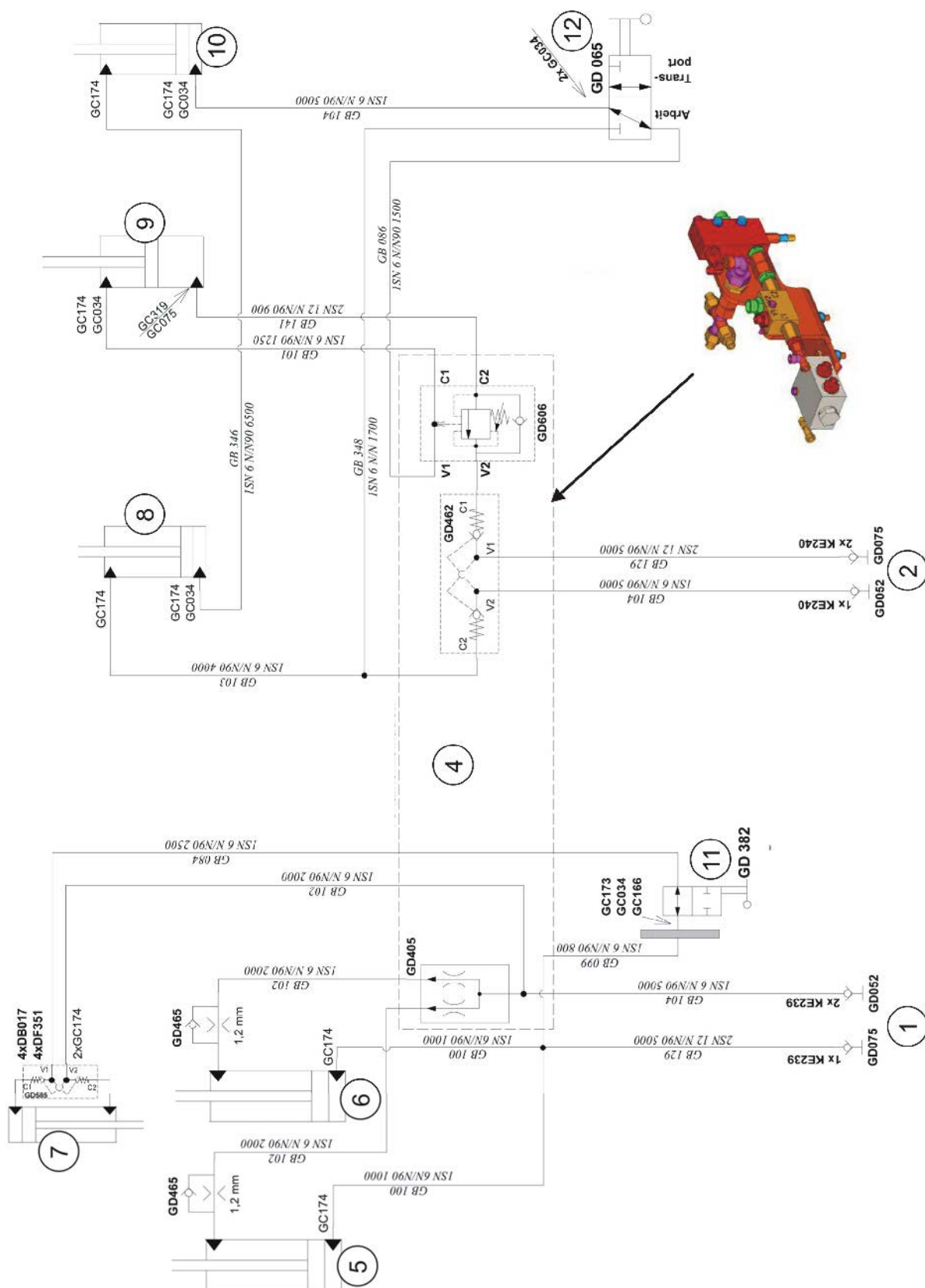


Przy montowaniu i demontażu węży - przewodów hydraulicznych bezwarunkowo przestrzegać następujących wskazówek:

- Używać wyłącznie oryginalnych węży - przewodów 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!

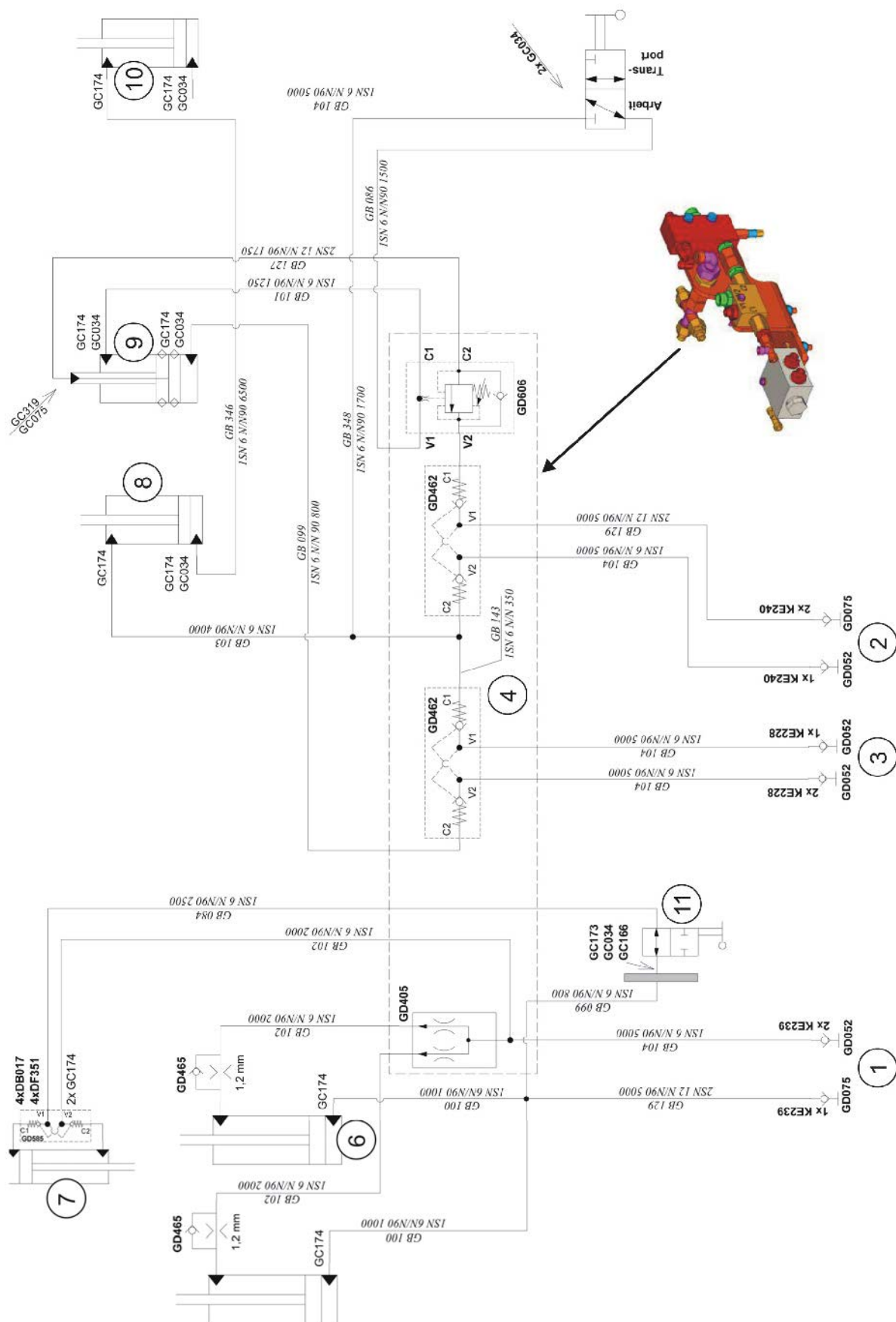
12.14 Schemat hydrauliki

Schemat hydrauliki z mechanicznym ustawianiem głębokości



Rys. 91

Schemat hydrauliki z hydraulicznym ustawianiem głębokości



Rys. 92

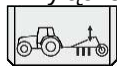
(1) Przyłącze działającego dwukierunkowo



zespołu sterującego

- Oznakowanie węża 1 - niebieskie
- Rozkładanie maszyny
- Opuszczanie 3 opon środkowych.
- Oznakowanie węża 2 - niebieskie
- Składanie maszyny
- Podnoszenie 3 opon środkowych.

(2) Przyłącze działającego dwukierunkowo



zespołu sterującego

- Oznakowanie węża 1 - żółte
- Opuszczenie maszyny
- Oznakowanie węża 2 - żółte
- Unieść maszynę

(3) Przyłącze działającego dwukierunkowo



zespołu sterującego

- Oznakowanie węża 1 - zielone
- Zwiększanie głębokości roboczej
- Oznakowanie węża 2 - zielone
- Zmniejszanie głębokości roboczej

(4) Blok sterowania

- (5) Siłownik hydrauliczny lewego wysięgnika
- (6) Siłownik hydrauliczny prawego wysięgnika
- (7) Siłownik hydrauliczny wału środkowego
- (8) Siłownik hydrauliczny wału zewnętrznego
- (9) Siłownik hydrauliczny podwozia transportowego
- (10) Siłownik hydrauliczny wału zewnętrznego
- (11) Zawór odcinający
- (12) Zawór odcinający do zabezpieczania szerokości transportowej



Na przyłączach hydraulicznych odpowiednich siłowników po lewej stronie maszyny założone są także kolorowe obejmy oznakowujące.

12.15 Sworznie dźwigni dolnych

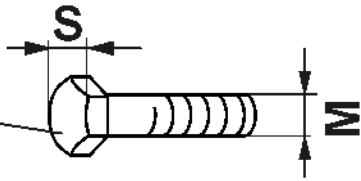


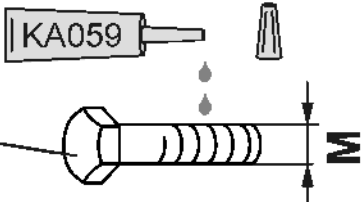
OSTRZEŻENIE

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

Przy każdym dołączaniu maszyny do ciągnika sprawdzać sworznie dźwigni dolnych pod względem widocznych braków. Przy wyraźnych śladach wytarcia należy sworznie dźwigni dolnych wymienić.

12.16 Śruby - momenty dociągania

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

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



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0

Telefax: + 49 (0) 5405 501-234

e-mail: amazone@amazone.de

[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

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

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