

Instrukcja obsługi

AMAZONE

Catros⁺ 4002-2TS

Catros⁺ 5002-2TS

Catros⁺ 6002-2TS

**Zaczepiana kompaktowa brona talerzowa
z podwoziem wychylnym**



MG5434
BAG0155.9 10.22
Printed in Germany

SmartLearning



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

pl



NIE MOŻNA

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. 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 SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

Części zamienne-zamawianie

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

Zamówienia należy kierować do dealera AMAZONE.

Formalności dotyczące Instrukcji obsługi

Numer dokumentu: MG5434

Data utworzenia: 10.22

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

Wszystkie prawa zastrzeżone.

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

Szanowni Klienci,

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

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

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

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

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

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

Użytkownik-ocena

Szanowne panie, szanowni panowie,

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

1	Wskazówki dla użytkownika	8
1.1	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	24
2.15	Bezpieczna praca	24
2.16	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	25
2.16.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	25
2.16.2	Instalacja hydrauliczna	28
2.16.3	Instalacja elektryczna	29
2.16.4	Maszyny zaczepiane	29
2.16.5	Układ hamulcowy	30
2.16.6	Opony	31
2.16.7	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	31
3	Załadunek i rozładunek	32
4	Opis produktu	35
4.1	Przegląd zespołów	35
4.2	Przewody zasilające między ciągnikiem i maszyną	37
4.3	Wypożyczenie techniczne do ruchu po drogach publicznych	37
4.4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	38
4.5	Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne	39
4.6	Tabliczka znamionowa	40
4.7	Dane techniczne	41
4.7.1	Masa i nośność ogumienia	42
4.8	Wymagane wyposażenie ciągnika	43
4.9	Dane dotyczące emisji hałasu	43
5	Budowa i działanie	44
5.1	Funkcja	44
5.2	Dwurzędowa brona talerzowa	45
5.3	Wał	46
5.4	Zagarniacz tylny (opcja)	48
5.5	Hydraulika-przylączy	50
5.5.1	Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych	51
5.5.2	Odcinanie węży - przewodów hydraulicznych	51
5.6	Podwozie	52

5.7	Dyszel	53
5.8	Wspornik postojowy	55
5.9	Koła podporowe (opcja)	56
5.10	Wyrównanie wahań	58
5.11	Obciążniki dodatkowe	59
5.12	Siewnik do poplonów GreenDrill	60
5.13	Łańcuch zabezpieczający w maszynach bez układu hamulcowego	60
5.14	Zabezpieczenie przed użyciem przez niepowołane osoby	61
5.15	Centralny układ smarowania (opcja)	62
6	Uruchomienie	64
6.1	Kontrola przydatności ciągnika	65
6.1.1	Wyliczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi ciągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu	65
6.1.2	Warunki pracy ciągnika z maszynami zawieszanymi	69
6.1.3	Maszyny bez własnego układu hamulcowego	72
6.2	Zabezpieczenie ciągnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem	73
7	Do- i odłączanie maszyny	74
7.1	Dołączanie maszyny	74
7.2	Odłączanie maszyny	77
8	Ustawienia	78
8.1	Mechaniczne ustawienie głębokości roboczej	78
8.2	Hydrauliczna zmiana głębokości roboczej (opcja)	79
8.3	Przestawianie rzędów talerzy	80
8.4	Głębokość robocza talerzy krańcowych	81
8.5	Zgarniacze	82
9	Jazdy transportowe	83
9.1	Przestawienie z pozycji roboczej do pozycji transportowej	84
10	Praca maszyną	87
10.1	Przestawienie z pozycji transportowej do pozycji roboczej	88
10.2	Praca w polu	90
10.3	Jazda na nawrocie	91
10.3.1	Zawracanie na nawrocie na wale	91
10.3.2	Zawracanie na nawrocie na podwoziu	91
11	Usterki	92
11.1	Różne głębokości robocze na szerokości roboczej?	92
12	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	93
12.1	Czyszczenie	93
12.2	Smarowanie maszyny	94
12.2.1	Środki smarne	94
12.2.2	Punkty smarowania – przegląd	95
12.3	Plan konserwacji – przegląd	96
12.4	Kontrola luzu łożysk piast kół	98
12.5	Wymiana talerzy (Praca warsztatowa)	99
12.6	Łożyska ślizgowe zespołu przesuwania (Praca warsztatowa)	100
12.7	Kontrola wału	101
12.8	Wsporniki talerzy-zamocowanie	101
12.9	Oś	101
12.10	Opony / koła	102
12.10.1	Ciśnienie powietrza w oponach	102
12.10.2	Montaż opon (praca warsztatowa)	103

12.11	Kontrola urządzenia łączącego.....	104
12.12	Siłowniki hydrauliczne składania	105
12.13	Ustawianie składanej maszyny (praca warsztatowa)	106
12.14	Kontrola centralnego układu sterowania.....	107
12.15	Instalacja hydrauliczna (praca warsztatowa).....	109
12.15.1	Oznakowanie węży hydraulicznych	110
12.15.2	Okresy konserwacji.....	110
12.15.3	Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych	110
12.15.4	Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych	111
12.16	Elektryczna instalacja oświetleniowa	111
12.17	Kontrola sworzni górnej i dolnych dźwigni zaczepu	112
12.18	Schemat hydrauliki.....	113
12.19	Śruby - momenty dociągania	116

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 18) 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 prowadzić może do uszkodzenia maszyny lub otoczenia.



WSKAZÓWKA

oznacza szczególnie przydatne podczas użytkowania maszyny informacje.

Te wskazówki pomogą Państwu optymalnie wykorzystać wszystkie funkcje waszej maszyny.

2.3 Czynności organizacyjne

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

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

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

Po zakończeniu prac konserwacyjnych sprawdzić funkcjonowanie wszelkich urządzeń zabezpieczających.

2.10 Zmiany konstrukcyjne

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

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

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

**OSTRZEŻENIE**

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

Kategorycznie zabrania się

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

2.10.1 Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze

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

Aby świadectwo homologacyjne 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 wymogi bezpieczeństwa.

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

2.11 Czyszczenie i utylizacja

Używane środki i materiały stosować i utylizować umiejętnie, a szczególnie

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

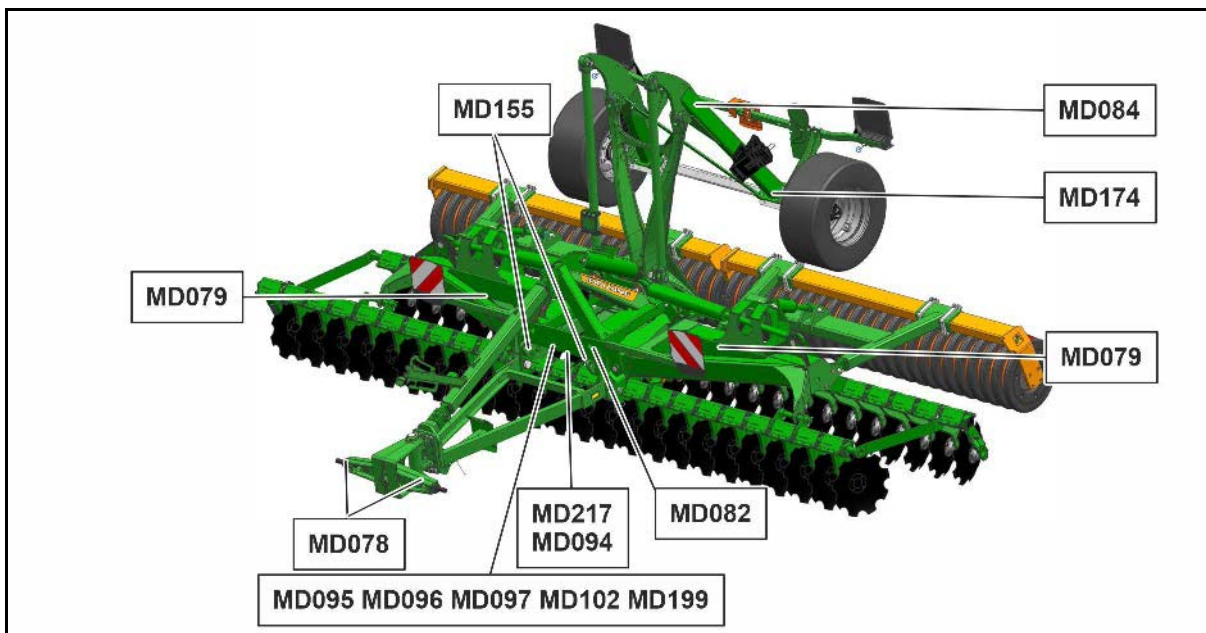
2.12 Miejsce pracy użytkownika

Użytkownik może obsługiwać maszynę wyłącznie z fotela kierowcy w ciągniku.

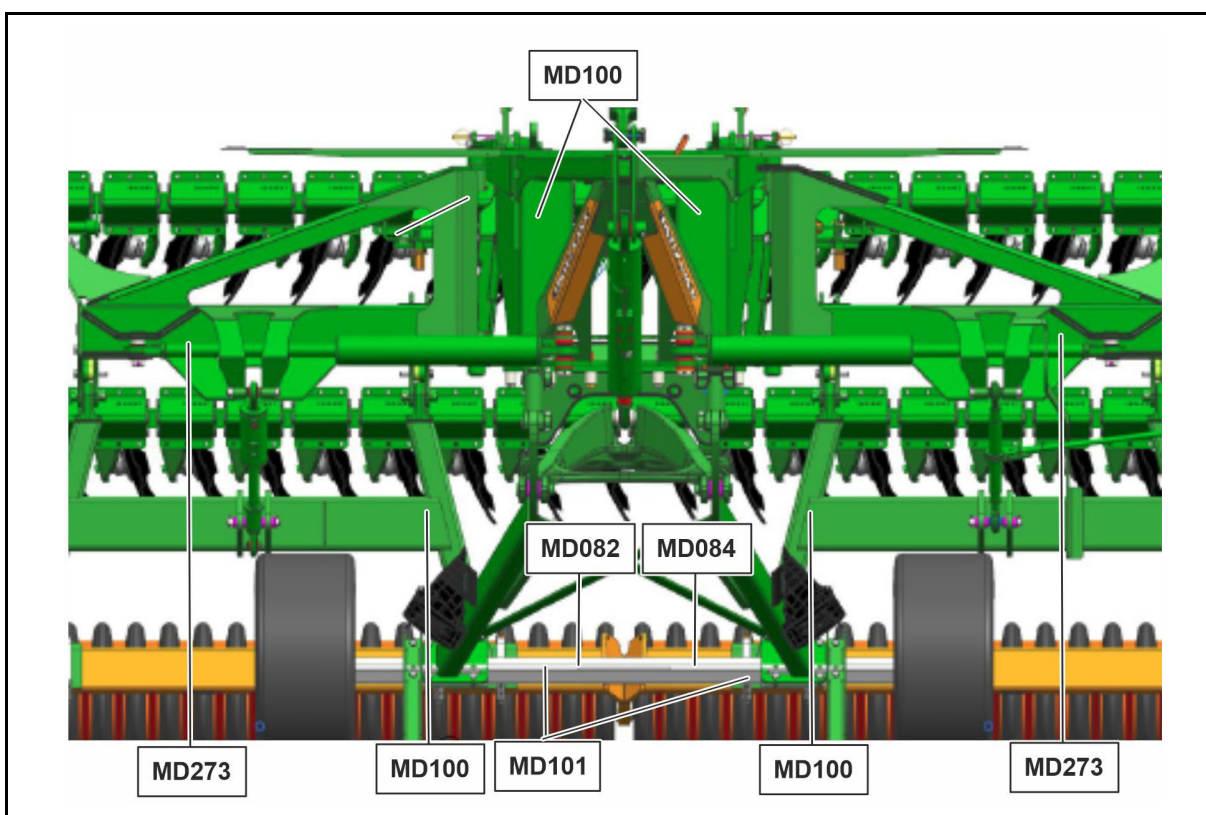
2.13 Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny

2.13.1 Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń

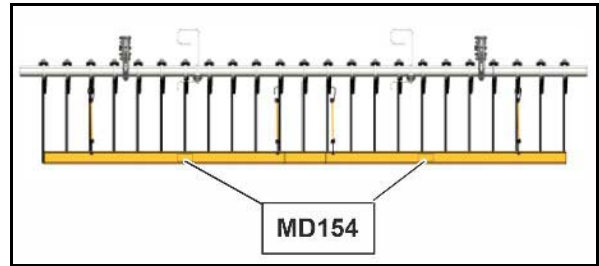
Poniższe ilustracje pokazują rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.



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. MD078).

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

MD078

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.

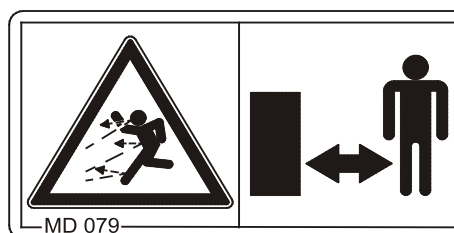


MD 079

Zagrożenie ze strony wyrzucanych przez maszynę materiałów lub ciał obcych spowodowane przebywaniem w niebezpiecznej strefie w pobliżu maszyny!

Zagrożenie takie może powodować ciężkie obrażenia całego ciała.

- Zachować wystarczająco bezpieczny odstęp od niebezpiecznej strefy w pobliżu maszyny.
- Zwrócić uwagę aby tak długo, jak pracuje silnik ciągnika, wszystkie osoby zachowywały wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od strefy zagrożenia maszyny.



MD082

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.



MD084

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.

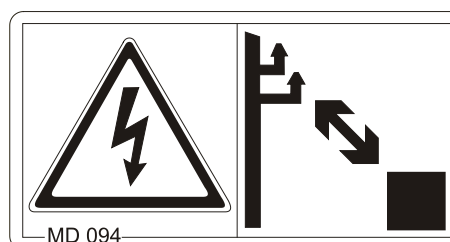


MD094

Zagrożenie spowodowane porażeniem prądem elektrycznym lub oparzeniami wskutek przypadkowego dotknięcia elektrycznych linii napowietrznych lub niedopuszczalnego zbliżenia się pod linie napowietrzne wysokiego napięcia!

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

Podczas odchyłania części maszyny w celu ich rozłożenia lub złożenia zachować dostateczny odstęp od elektrycznych linii napowietrznych.



Napięcie znamionowe Bezpieczny odstęp od linii napowietrznych

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

MD095

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

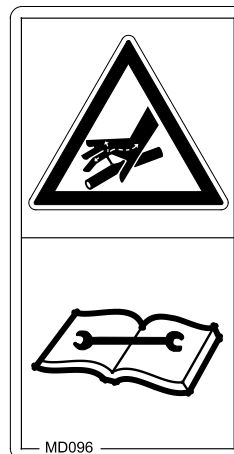


MD096

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 wnuknie 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.



MD 097

Zagrożenie zmiążdżeniem i uderzeniem występujące między tyłem ciągnika a maszyną przy dołączaniu i odłączaniu maszyny!

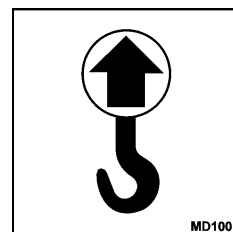
Niebezpieczeństwo to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

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



MD100

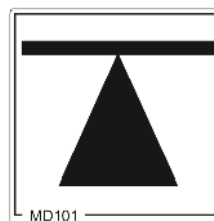
Piktogram ten pokazuje punkty mocowania zawiesi przy załadunku maszyny.



Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

MD101

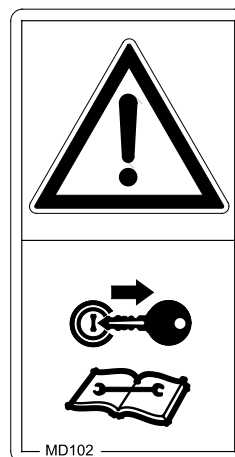
Piktogram ten oznacza punkty podstawiania urządzeń podnośnikowych (wózka podnośnikowego).



MD102

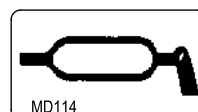
Niebezpieczeństwa nieoczekiwanego uruchomienia i przetoczenia maszyny i ciągnika podczas wykonywania na niej prac takich, jak np. montaż, ustawianie, usuwanie usterek, czyszczenie, konserwacja i naprawa. Niebezpieczeństwo to może spowodować najcięższe obrażenia ze skutkiem śmiertelnym włącznie.

- 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

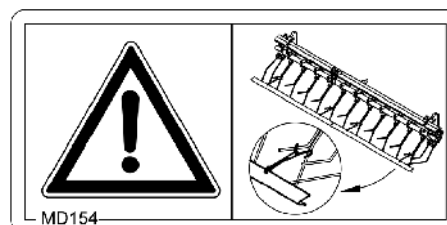
Piktogram ten pokazuje punkt smarowania



MD 154

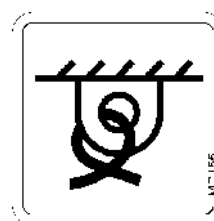
Ryzyko odniesienia obrażeń w przypadku braku zachowania dopuszczalnej szerokości transportowej.

Przed złożeniem maszyny zamontować listwę zabezpieczającą w ruchu drogowym.



MD 155

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

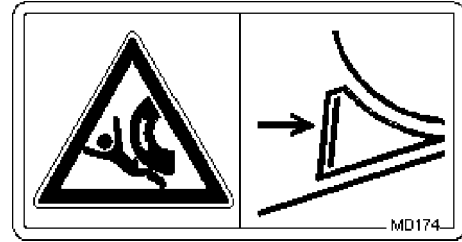


MD174

Niebezpieczeństwo niezamierzonego przemieszczenia się maszyny!

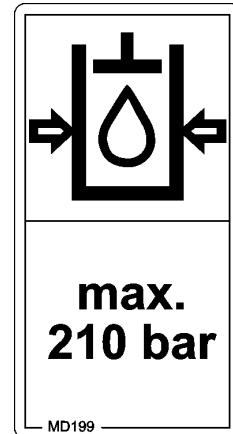
Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia całego ciała do śmiertelnych włącznie.

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



MD199

Maksymalne ciśnienie robocze instalacji hydraulicznej wynosi 210 bar.

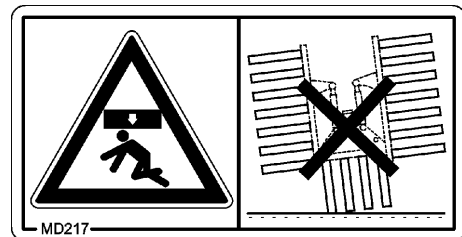


MD217

Zagrożenie na skutek przewrócenia złożonej, rozłączanej maszyny.

Takie zagrożenie może powodować najcięższe obrażenia ciała do śmiertelnych włącznie.

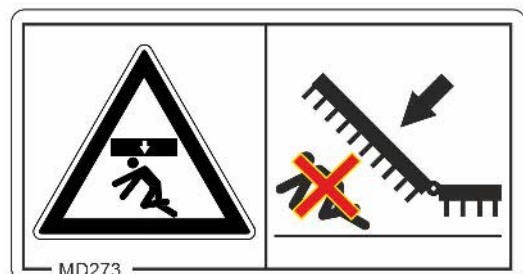
W żadnym razie nie odłączać złożonej maszyny!



MD 273

Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała przez opadające części maszyny!

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



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 przygnieciem, 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/EG 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!
- Maszyny bez własnego układu hamulcowego:
Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących maszyn bez układu hamulcowego.

2.16.5 Układ hamulcowy

- Ustawienia i naprawy układu hamulcowego mogą być wykonywane jedynie przez wyspecjalizowane warsztaty!
- Układ hamulcowy należy poddawać dokładnej, regularnej kontroli!
- Przy wszelkich usterkach układu hamulcowego należy natychmiast zatrzymać ciągnik. Usterki w działaniu układu hamulcowego należy usuwać bezzwłocznie.
- Przed rozpoczęciem prac 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

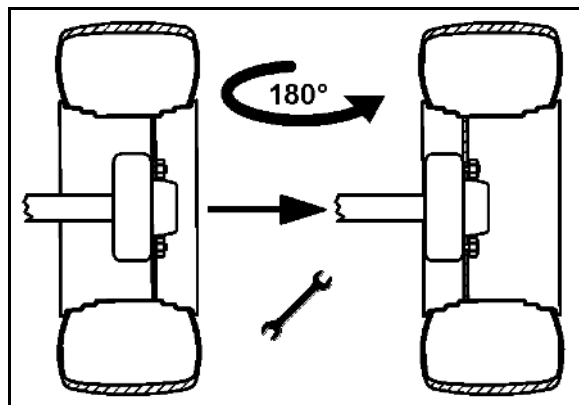


Po rozładunku:

Zamontować koła z położenia transportowego w położeniu roboczym.

1. Rozłożyć maszynę.
2. Unieść nieco podwozie, aby koła swobodnie się obracały.
3. Obrócić oba koła i dokręcić nakrętki kół momentem 270 Nm.

PATRZ STRONA 105



Rys. 4

Załadunek dźwigiem



OSTRZEŻENIE

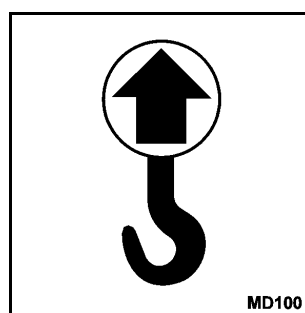
Zagrożenia przez przygniecenie na skutek nieprzewidzianego upadku zawieszanej na dźwigniku maszyny przy jej załadunku i rozładunku!

- Środki podnoszące mocować wyłącznie w / na oznaczonych punktach ich mocowania.
- Nigdy nie wchodzić pod podwieszony, niezabezpieczony ciężar.



Minimalny udźwig każdego z pasów musi wynosić 5000 kg!

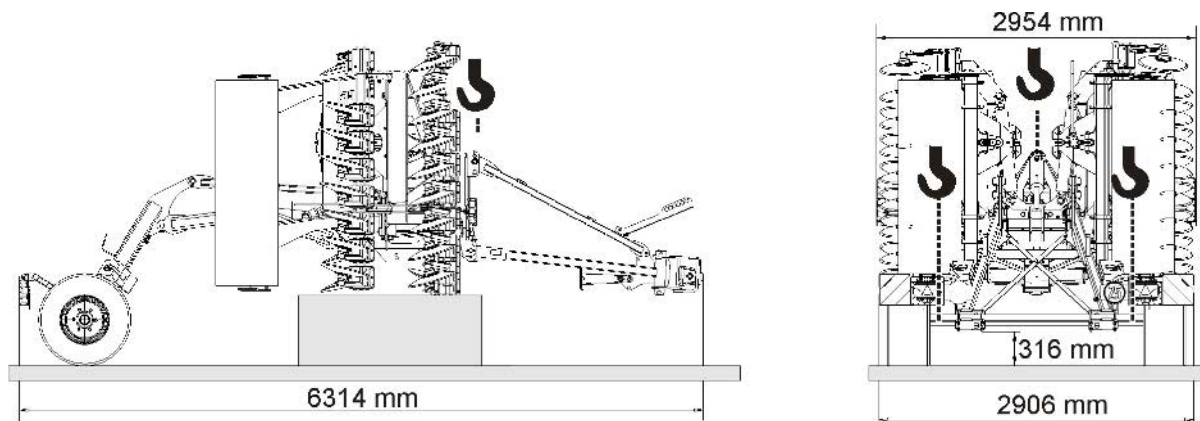
Maszyna posiada 5 punktów mocowania urządzeń dźwigowych.



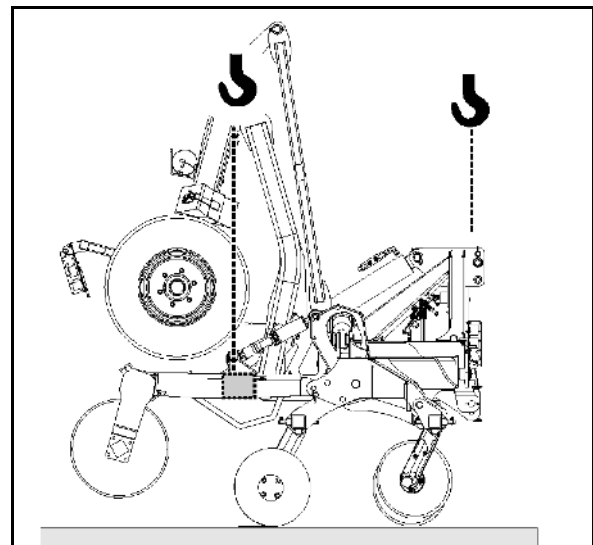
Rys. 5

Załadunek na pojeździe niskopodwoziowym:

- Maszyna jest złożona, podwozie jest opuszczone.
- Odstawić maszynę wzdłużnie na pojeździe niskopodwoziowym.
- Pojazd niskopodwoziowy musi posiadać niezbędny prześwit nad ziemią.
- Odstawić rzędy talerzy na pojeździe niskopodwoziowym poprzez nieznaczne uniesienie podwozia.


Rys. 6
Załadunek na skrzyni pojazdu ciężarowego:

- Maszyna jest rozłożona, podwozie jest podniesione.
- Dyszel jest zdemontowany.
- Odstawić maszynę poprzecznie na pojeździe niskopodwoziowym.


Rys. 7

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.

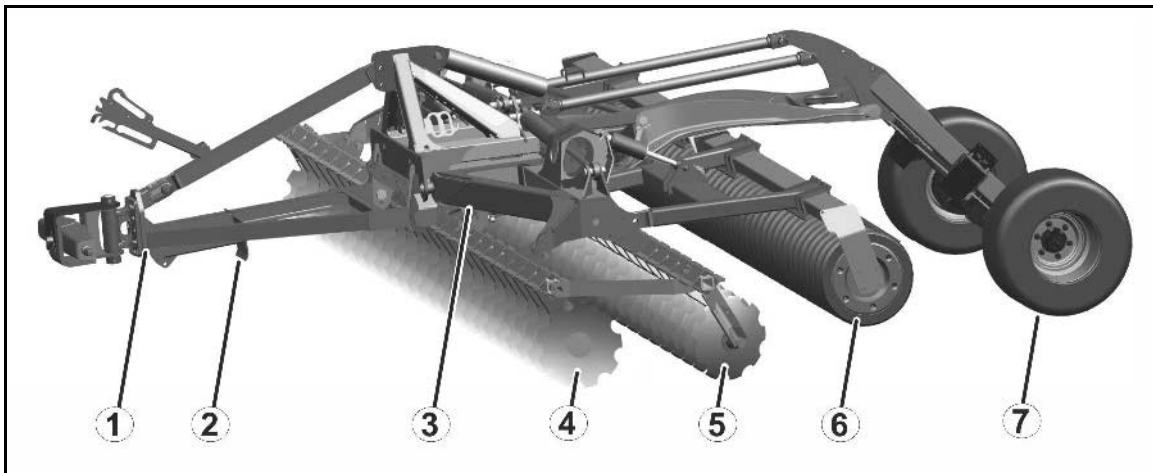
4 Opis produktu

Ten rozdział

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

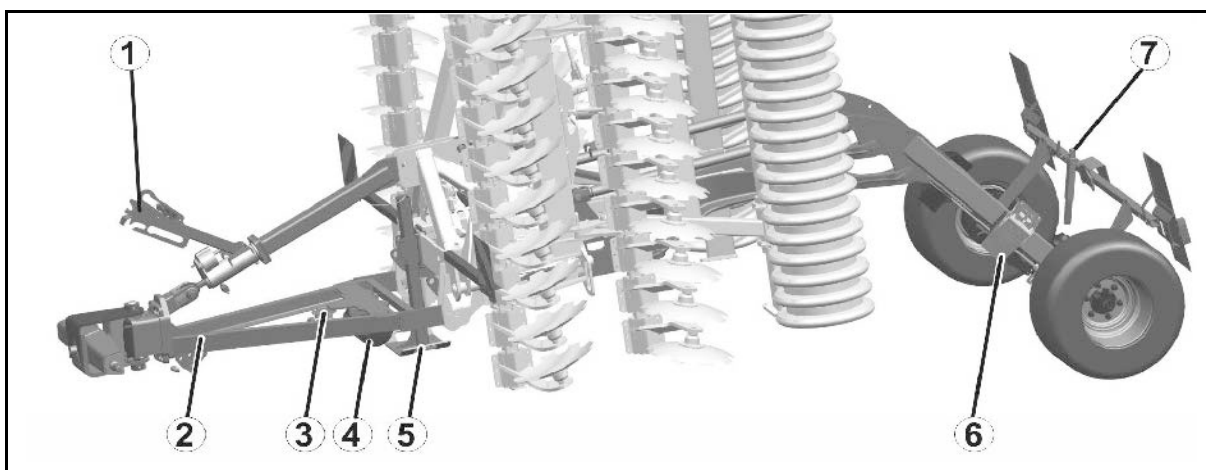
Rozdział ten należy przeczytać w miarę możliwości bezpośrednio przy maszynie. W ten sposób optymalnie zapoznają się Państwo z maszyną.

4.1 Przegląd zespołów



Rys. 8

- (1) Dyszel z belką pociągową, uchem pociągowym lub uchwytem z gniazdem na zaczep kulowy
- (2) Wspornik postojowy do dyszla sztywnego
- (3) Rama
- (4) Składane wysięgniki
- (5) 1. rząd talerzy
- (6) 2. rząd talerzy
- (7) wał
- (8) Podwozie wychylne



Rys. 9

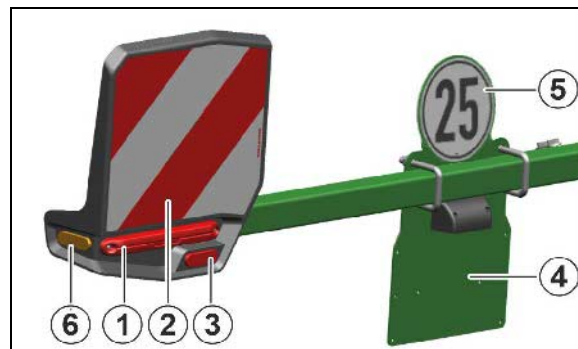
- (1) Uchwyt węża
- (2) Dyszel sterowany hydraulicznie przy sprzęganiu
- (3) Zawór hamulcowy
- (4) Zbiornik sprężonego powietrza
- (5) Wspornik postojowy do dyszla hydraulicznego
- (6) Kliny w pozycji transportowej
- (7) Hamulec ręczny

4.2 Przewody zasilające między ciągnikiem i maszyną

- Węże i przewody hydrauliczne
- Przewód elektryczny do oświetlenia

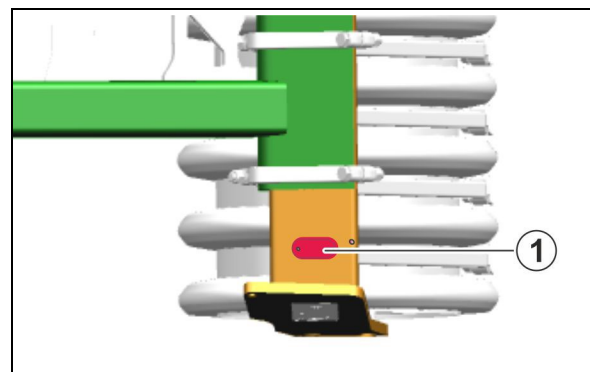
4.3 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

- (1) Światła pozycyjne, światła hamowania, kierunkowskazy
- (2) Tablice ostrzegawcze
- (3) Czerwone światła odblaskowe
- (4) Uchwyt tablicy rejestracyjnej
- (5) Oznaczenie dopuszczalnej prędkości maksymalnej
- (6) Boczne światła odblaskowe w odległości maks. 3 m.



Rys. 10

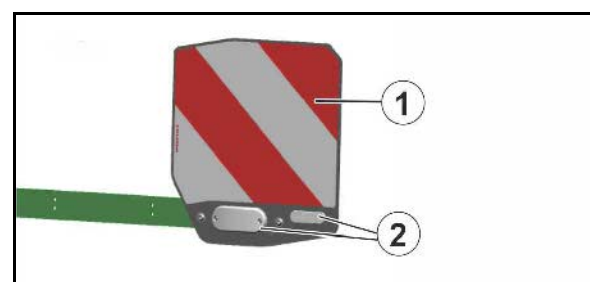
- (1) Czerwone światła odblaskowe



Rys. 11

- (1) Tablice ostrzegawcze
- (2) Przednie światła odblaskowe

Instalację oświetleniową przyłączyć wtyczką do 7 biegunowego gniazda w ciągniku.



Rys. 12

4.4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Maszyna

- zbudowany jest do wykonywania wyłącznie zwykłych prac w rolnictwie.
- dołączana jest do dolnych dźwigni zaczepu ciągnika i obsługiwana jest przez jedną osobę.

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 %

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

Do zgodnego z przeznaczeniem użycia maszyny należy także:

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

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

Za szkody wynikłe z użycia maszyny niezgodnego z przeznaczeniem

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

4.5 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
 - o Wał nadążny
 - o Obracający się talerz
 - o Przesuwne rzędy talerzy
- na maszynie znajdującej się w ruchu.
- w strefie rozkładania i składania wysięgników
- w strefie rozkładania i składania podwozia i wysięgników,
- W obszarze instalacji hydraulicznej maszyny:
 - o Prace przy węzłach hydraulicznych.

4.6 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa maszyny

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



AMAZONE
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49206 Hasbergen

Maschinen-Nr. **1**

Fahrzeug-Ident-Nr. **2**

Produkt **3**

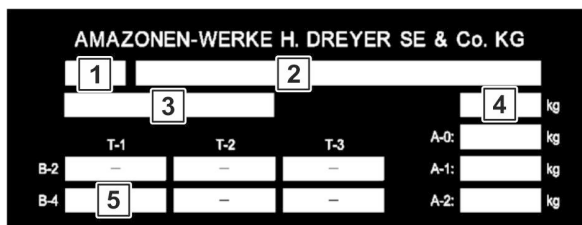
zul. technisches Maschinengewicht kg **4**

Modelljahr **5**

CE UK CA Baujahr
année de fabrication
year of construction
Год изготовления **6**

Dodatkowa tabliczka znamionowa

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



AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG

1 **2**

3

4 kg

	T-1	T-2	T-3	A-0:	
B-2	—	—	—	A-1:	kg
B-4	5	—	—	A-2:	kg

4.7 Dane techniczne

	Catros⁺
Średnica talerzy	510 mm
Głębokość robocza	60 mm – 150 mm

Catros	4002-2TS	5002-2TS	6002-2TS
Szerokość robocza	4000 mm	5000 mm	6000 mm
Szerokość transportowa	3000 mm	3000 mm	3000 mm
Wysokość transportowa	3000 mm	3500 mm	4000 mm
Długość całkowita	6300 mm	6300 mm	6300 mm
Dop. prędkość maksymalna	25 km/h		
Rozstaw talerzy	250 mm		
Liczba talerzy	2 x 16	2 x 20	2 x 24
Dopuszczalna kategoria zbiorów	Kategoria 3 / Kategoria 4 N / Kategoria 5 K700		



Podana szerokość robocza osiągana jest tylko, gdy wszystkie talerze ustawione są na taką samą głębokość roboczą.

4.7.1 Masa i nośność ogumienia



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



W zależności od opon nośność obu opon może być mniejsza niż dopuszczalne obciążenie osi.

W takim przypadku nośność opon ogranicza dopuszczalne obciążenie osi.

Nośność ogumienia na jedno koło

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

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

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

Jazda ze zredukowanym ciśnieniem powietrza w oponach



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



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

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

4.8 Wymagane wyposażenie ciągnika

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

Moc silnika ciągnika

Catros 4002-2TS	od 102 kW (140 KM)
Catros 5002-2TS	od 120 kW (165 KM)
Catros 6002-2TS	od 145 kW (200 KM)

Elektryka

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

Hydraulika

Maksymalne ciśnienie robocze:	• 210 bar
Wydatek pompy ciągnika:	• co najmniej 15 l/min przy 150 bar
Olej hydrauliczny maszyny:	• HLP68 DIN 51524

Olej hydrauliczny maszyny nadaje się do kombinacji z olejem obwodów hydraulicznych wszystkich dostępnych na rynku ciągników.

Zespoły sterowania	• patrz na stronie 50
	•  Maszyny składane bez tego wyposażenia ochronnego wymagają blokowanego zespołu sterującego ciągnika jako zabezpieczenia przed rozłożeniem.

Zespół łączący między ciągnikiem a maszyną

- Dolne dźwignie zaczepu ciągnika muszą być wyposażone w haki dźwigni dolnych.

4.9 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.

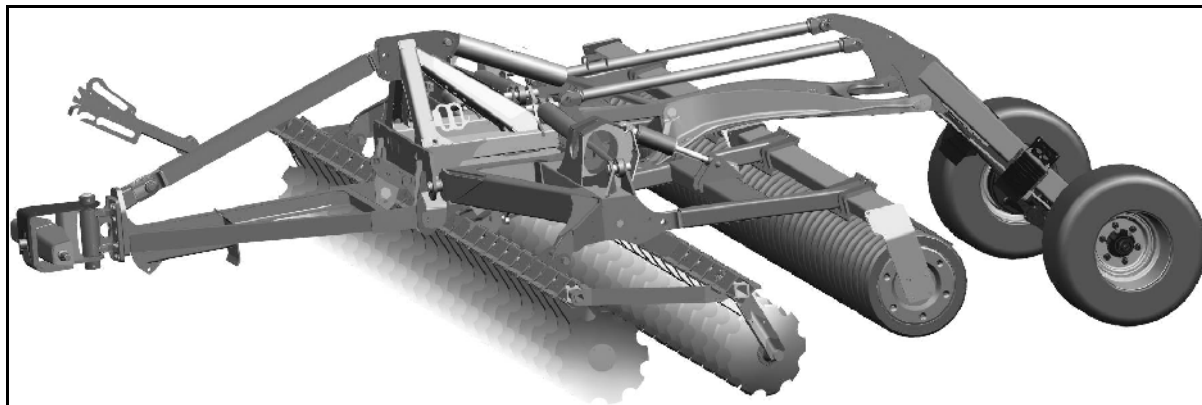
Przyrząd pomiarowy: OPTAC SLM 5.

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

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. Głębokość tarcz drążonych nastawia się za pomocą śrub regulacyjnych lub regulacji hydraulicznej (opcja)

5.2 Dwurzędowa brona talerzowa

Rys. 14: Brona talerzowa Catros⁺ z talerzami zębatymi o średnicy 510 mm.

Talerze ustawione są naprzemiennie a w stosunku do kierunku jazdy pod kątem 17° z przodu i 14° z tyłu.

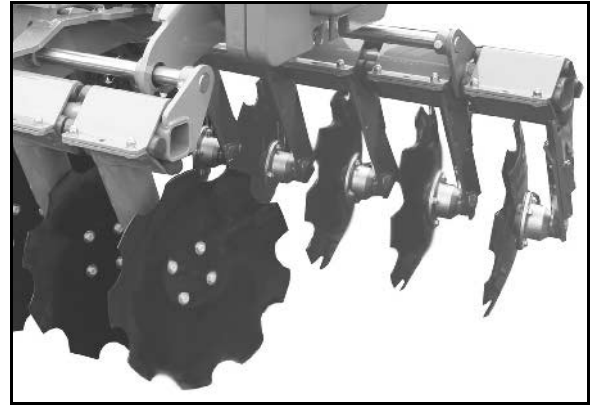
Ułożyskowanie talerzy składa się bezobsługowych dwurzędowych skośnych łożysk kulkowych ze ślizgowymi pierścieniami uszczelniającymi i wypełnieniem olejem.

Ustawialne są:

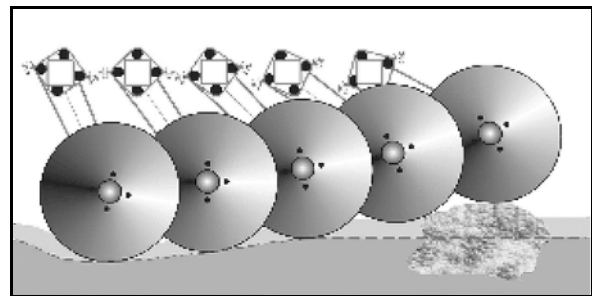
- wzajemne przestawianie obu rzędów talerzy, ustalane zespołem przesuwania zależnie od głębokości roboczej i prędkości jazdy. Ustawianie dokonuje się mimośrodowym sworzniem AMAZONE.
- intensywność pracy talerzy poprzez zmianę głębokości roboczej. Die Tiefeneinstellung erfolgt
 - o mechanicznie, w bezruchu, poprzez elementy dystansowe.
 - o hydraulicznie, poprzez *zielony* zespół sterujący ciągnika.
 - o Obie tarcze krawędziowe można regulować w pionie, aby zapobiec powstawaniu 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. 15



Rys. 16

5.3 Wał

Wał przejmuje prowadzenie głębokościowe narzędzi.

- **Wał tandemowy TW520/380**

Elementy wału tandemowego:

- o przedni wał rurowy zamontowany w górnej grupie otworów.
- o tylny wał strunowy zamontowany w dolnej grupie otworów.

→ Ma doskonałe właściwości kruszenia grudek ziemi.



Uszkodzenia wału.

Zabrania się zawracania na wale.

- **Wał strunowy SW600**

→ Do słabszej rekonsolidacji gleby dostępny jest wał strunowy.

→ Jest on wyposażony w doskonały napęd własny.

- **Klinowy wał pierścieniowy KW580**

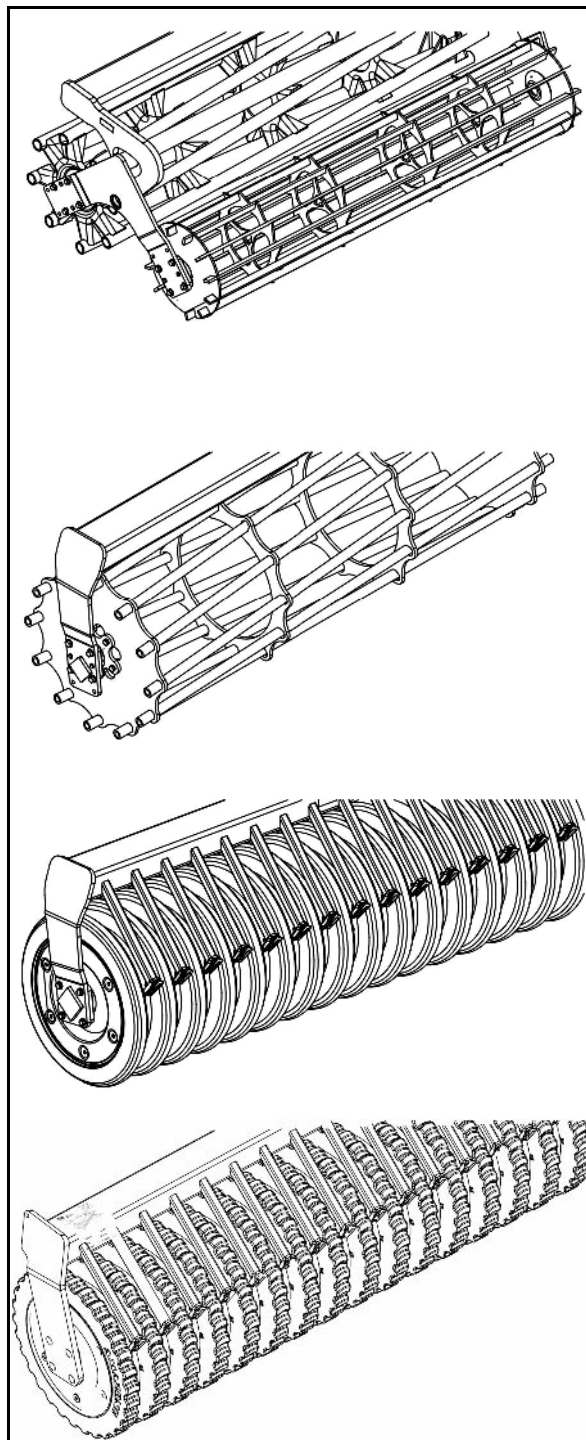
z regulowanym zgarniaczem.

→ Doskonale nadaje się do gleb średnich.

- **Klinowy wał pierścieniowy KWM600**

z profilem matrycowym i regulowanym zgarniaczem.

→ Doskonale nadaje się do gleb lekkich, średnich i ciężkich.



- **Wał profilowy typu U UW580**

- Doskonale nadaje się do gleb lekkich.
- Odporny na zapychanie i odpowiednia nośność.

- **Podwójny wał profilowy typu U DUW580**

- Doskonale nadaje się do gleb lekkich i średnich.
- Odporny na zapychanie i odpowiednia nośność.


Uszkodzenia wału.

Zabrania się zwracania na wale.

- **Podwójny wał profilowy typu U DDU 600**

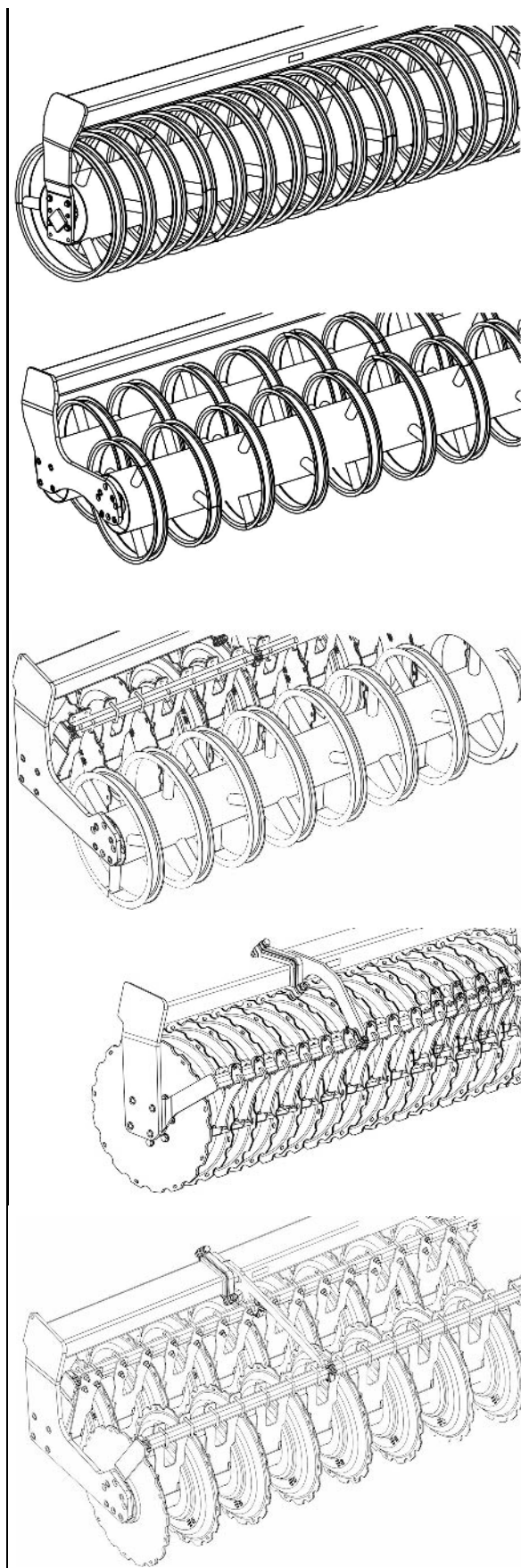
- Doskonale nadaje się do gleb lekkich, średnich i ciężkich.
- Odporny na kamienie i wyróżniający się dostateczną nośnością.

- **Wał Disc DW600**

- Doskonale nadaje się do gleb lekkich, średnich i ciężkich.
- Ma doskonałe właściwości kruszenia grudek ziemi.
- Odporny na zapychanie, sklekanie i odpowiednia nośność.

- **Podwójny wał dyskowy DDW**

- Doskonale nadaje się do gleb lekkich i średnich.
- Odporny na zapychanie, sklekanie i odpowiednia nośność.



Rys. 17

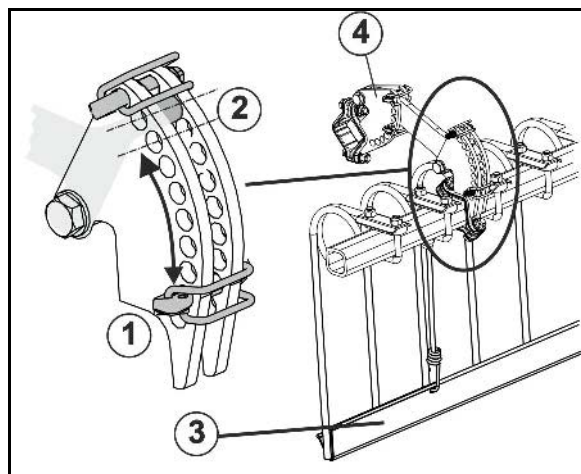
5.4 Zagarniacz tylny (opcja)

Zagarniacz tylny służy do kruszenia i równania gleby.

Intensywność roboczą można regulować, przekładając sworznie w grupie otworów.

Sworznie zabezpieczyć składaną zawleczką.

- (1) Sworznię mocującą do regulacji intensywności roboczej.
- Sworznię mocującą założyć w taki sposób, aby zagarniacz przylegał i mógł swobodnie odchylać się do tyłu.
- (2) Pozycja sworzni mocującej do blokowania zagarniacza precyzyjnego na czas jazdy transportowej.
- (3) Przed jazdą transportową zamontować listwę zabezpieczającą w ruchu drogowym.
- (4) Wysokość zagarniacza ustawić bezluzowo w zależności od systemu zagarniacza



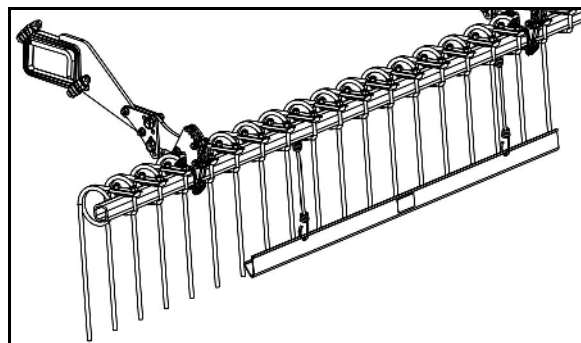
Rys. 18



- Ustawienia dokonać przy wszystkich elementach regulacyjnych w identyczny sposób.
- W celu wyłączenia z użycia zagarniacz unieść i zamocować.
- Na czas pracy listwy zabezpieczające w ruchu drogowym zamocować na wale.

System zagarniaczy 12-125 Hi

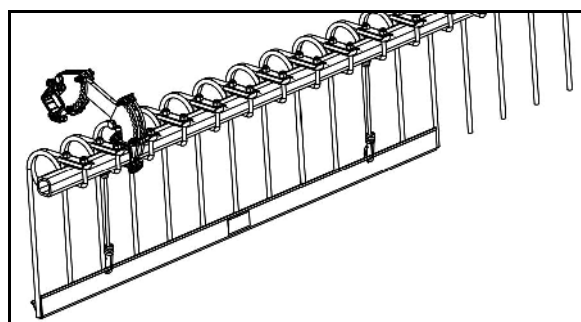
Do wałów: SW600, KW580, KWM600, UW580,



Rys. 19

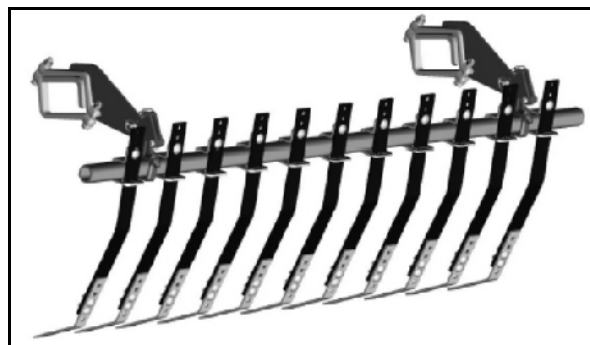
System zagarniaczy KWM650 12-125 Hi

Do wału: KWM650 DW600



Rys. 20

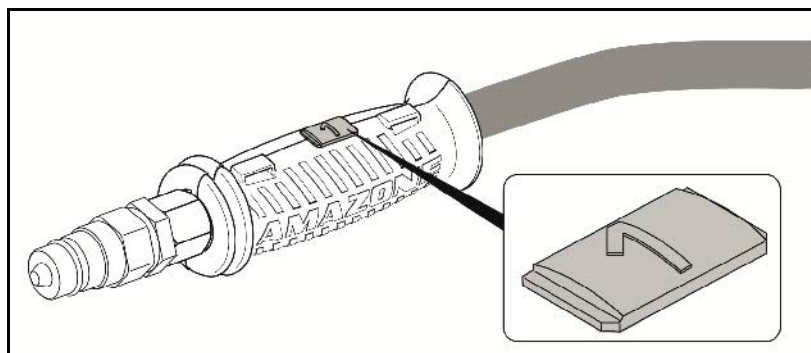
System sprężyn zagarniających 167
Do wałów: Walec profilowy U UW580



Rys. 21

5.5 Hydraulika-przyłącza

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



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

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

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

Oznakowanie		Funkcja			Ciągnik-zespół sterujący	
żółty	1		maszyna	opuszczanie	dwu-kierunkowy	
	2			podnoszenie		
żółty	3		Dyszel	opuszczanie	dwu-kierunkowy	
	4			podnoszenie		
niebieska	1		maszyna	Rozkładanie	działający dwu-kierunkowo, blokowany	
	2			Składanie		
zielone	1		Głębokość robocza (opcja)	zwiększanie	dwu-kierunkowy	
	2			zmniejszanie		

**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.

5.5.1 Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych

**OSTRZEŻENIE**

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

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



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

1. 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.

5.5.2 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.

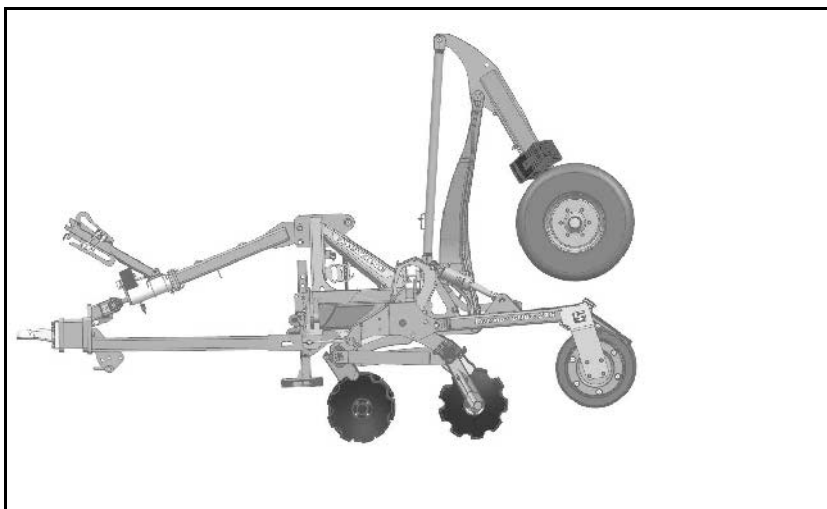
5.6 Podwozie



Podwozie i dyszel stanowią część składową całej maszyny i mogą być stosowane wyłącznie jako jej element.

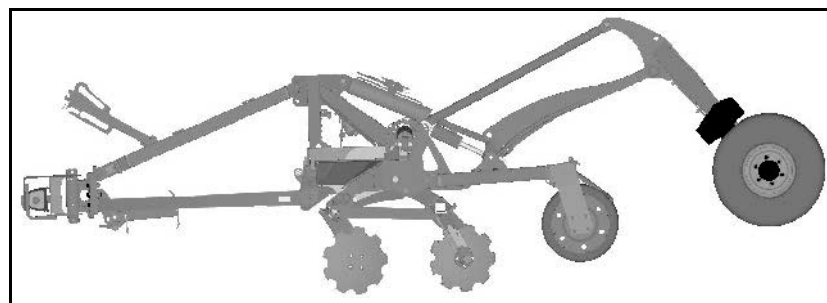
Montaż z innymi bronami talerzowymi Catros jest niedozwolony.

- Podwozie wysoko odchylone, maszyna w pozycji roboczej bez wyrównania wahań.



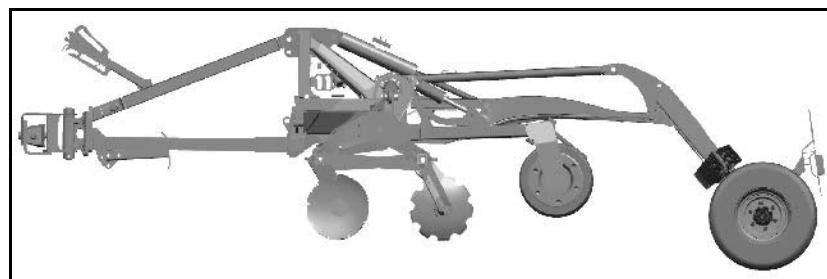
Rys. 22

Podwozie wysoko odchylone, maszyna w pozycji roboczej z wyrównaniem wahań.



Rys. 23

- Podwozie opuszczone, pozycja do nawrotów.

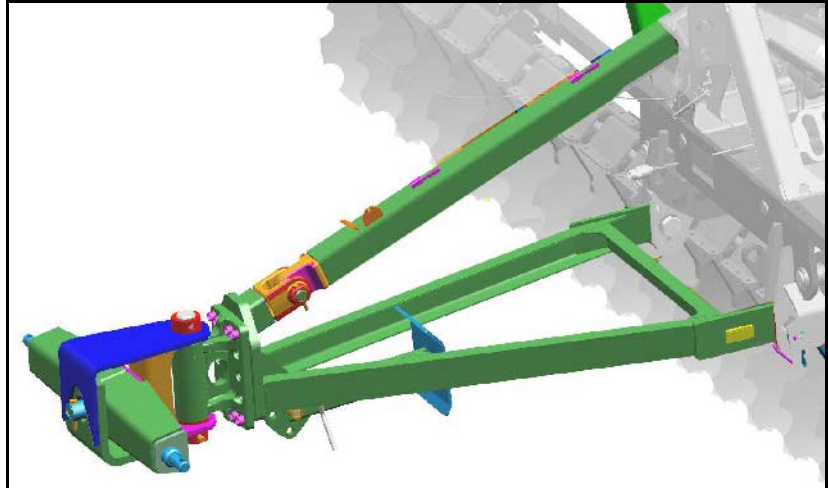


Rys. 24

5.7 Dyszel

Dyszel sztywny

Dyszel sztywny w maszynach z belką pociągową jako urządzeniem łączącym z ciągnikiem.



Rys. 25



OSTRZEŻENIE

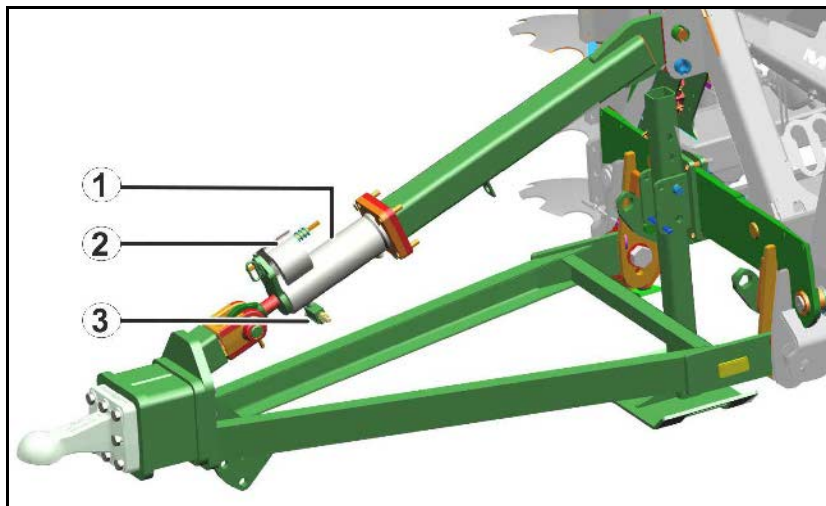
Ryzyko wypadku spowodowane rozłączeniem się połączenia między maszyną i ciągnikiem!

Konieczne zastosować kuliste tuleje z kieszenią wychwytującą i wbudowaną składaną zawleczką.

Dyszel hydrauliczny

Dyszel hydrauliczny

- Do wyrównywania maszyn bez kół podporowych w poziomie.
- Do sprzęgania maszyn z uchwytem z gniazdem na zaczep kulowy lub uchem pociągowym.



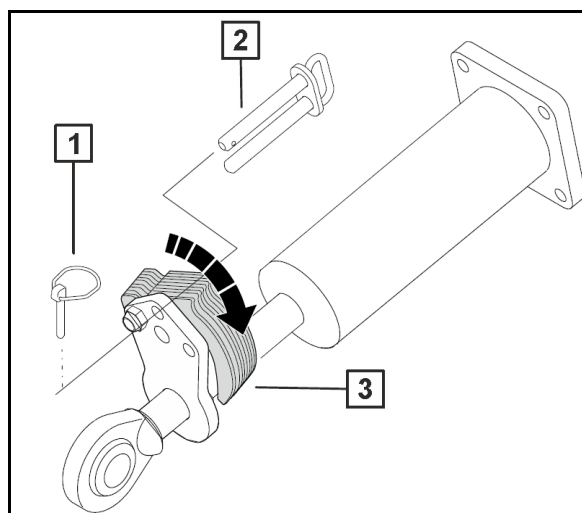
Rys. 26

- (1) Siłownik hydrauliczny
- (2) Elementy dystansowe do wyrównywania maszyny w poziomie
- (3) Zawór odcinający

Wyrównać maszynę w poziomie za pomocą siłownika dyszla i elementów dystansowych:

W celu odchylenia elementów dystansowych siłownik hydrauliczny nie może przylegać do elementów dystansowych.

1. Wyciągnąć składaną zawleczkę (1).
2. Wyciągnąć sworzeń (2).
3. Odchylić elementy dystansowe.
4. Włożyć sworzeń i zabezpieczyć składaną zawleczką.



Rys. 27

5.8 Wspornik postojowy

Odchylany wspornik postojowy

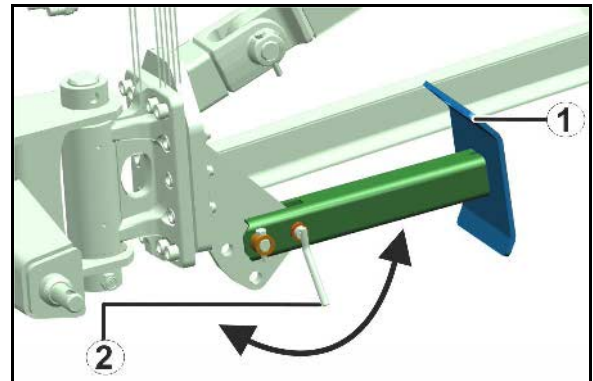
- (1) Uchwyt
- (2) Sworzeń ze składaną zawleczką

Podczas pracy lub transportu:

Wspornik w uniesionej pozycji zamocowany sworzniem i zabezpieczony składaną zawleczką.

Przy odłączonej maszynie:

Wspornik w opuszczonej pozycji zamocowany sworzniem i zabezpieczony składaną zawleczką.



Rys. 28

Przesuwany wspornik postojowy

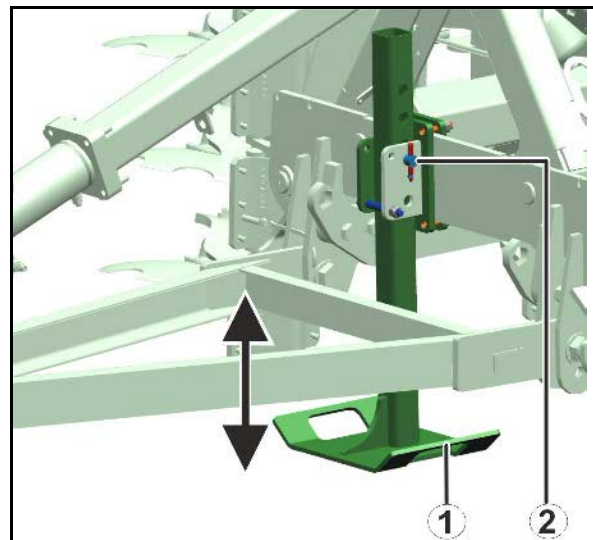
- (1) Uchwyt
- (2) Sworzeń ze składaną zawleczką

Podczas pracy lub transportu:

Wspornik w uniesionej pozycji zamocowany sworzniem i zabezpieczony składaną zawleczką.

Przy odłączonej maszynie:

Wspornik w opuszczonej pozycji zamocowany sworzniem i zabezpieczony składaną zawleczką.

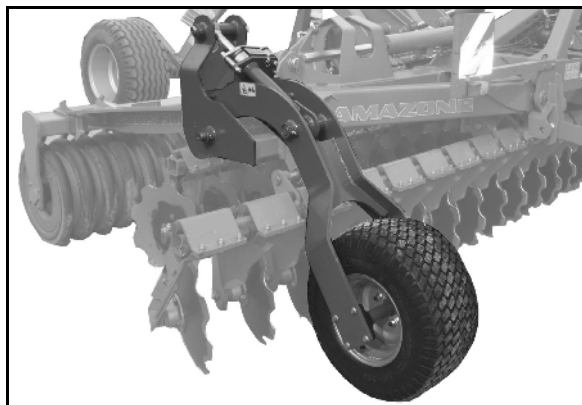


Rys. 29

5.9 Koła podporowe (opcja)

Koła podporowe przewidziane są do obciążenia ich masą maszyny tak, że dolne dźwignie zaczepu ciągnika mogą być ustawione w pozycji pływającej.

Koła podporowe przednie stabilnie prowadzą maszynę na ustawionej głębokości roboczej.



Rys. 30



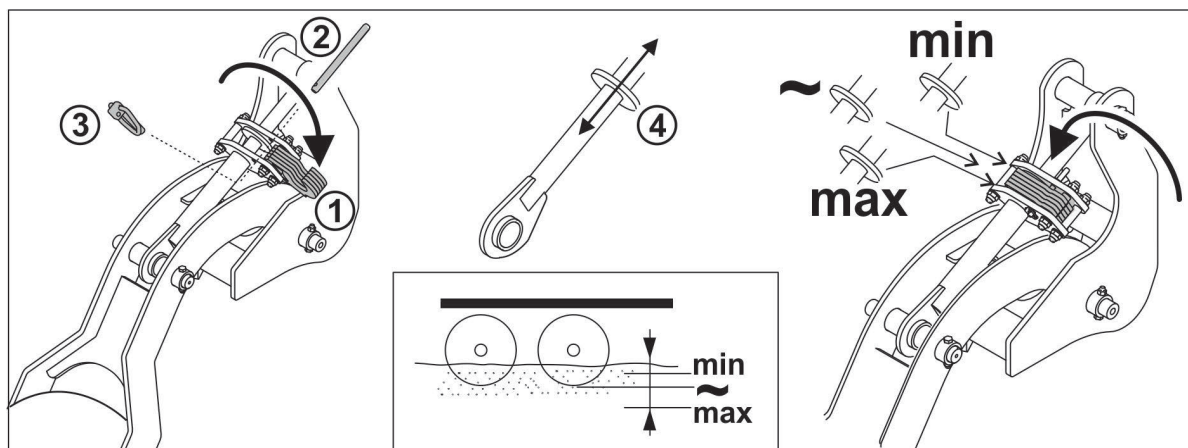
Maszyny z kołami podporowymi podczas pracy:

- Na czas pracy dolne dźwignie zaczepu ciągnika ustawić w pozycji pływającej.
- Koła podporowe nie mogą być wykorzystywane podczas jazdy po zakrętach.

W razie potrzeby unieść maszynę lekko za pomocą dolnych dźwigni zaczepu ciągnika.

- Maszyny z hydrauliczną regulacją głębokości mogą w określonych granicach hydraulicznie zmieniać głębokość roboczą bez konieczności ustawiania kół podporowych.

Regulacja głębokości roboczej



Rys. 31



Przed ustawieniem wyciągnąć sworzeń zabezpieczający (Rys. 34/2).

Po dokonaniu ustawienia elementy dystansowe (Rys. 34/1) zamocować sworzniem zabezpieczającym i zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 34/3).

Zwiększanie głębokości roboczej:

1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika *żółty*.
- Unieść maszynę, odciążając w ten sposób tylne elementy dystansowe.
2. Rozłożyć tylne elementy dystansowe (rozpoczynając od tarczy oporowej (Rys. 34/4), przy obu wysięgnikach).
3. Uruchomić zespół sterujący ciągnika *żółty*.
- Opuścić maszynę, odciążając w ten sposób przednie elementy dystansowe.
4. Złożyć i zabezpieczyć elementy dystansowe.

Zmniejszenie głębokości roboczej:

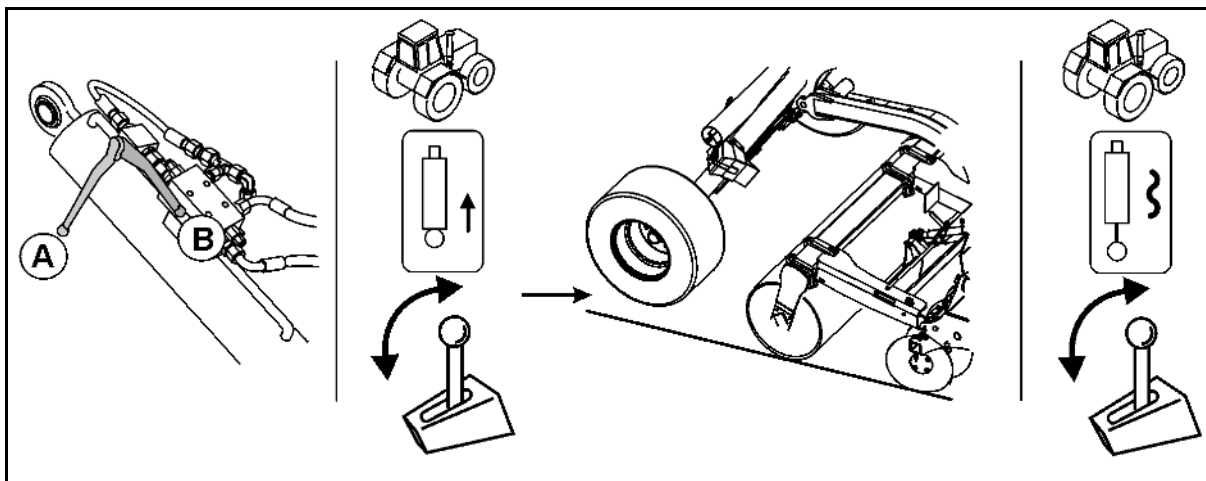
1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika *żółty*.
- Opuścić maszynę, odciążając w ten sposób przednie elementy dystansowe.
2. Rozłożyć przednie elementy dystansowe (rozpoczynając od tarczy oporowej (Rys. 34/4), przy obu wysięgnikach).
3. Uruchomić zespół sterujący ciągnika *żółty*.
- Unieść maszynę, odciążając w ten sposób tylne elementy dystansowe.
4. Złożyć i zabezpieczyć elementy dystansowe.

5.10 Wyrównanie wahań

Wyrównanie wahań ogranicza kołysanie się maszyny wprzód i w tył oraz jej podskakiwanie podczas pracy.

W razie potrzeby należy włączyć wyrównanie wahań:

1. Otworzyć zawór odcinający (pozycja B).
2. Uruchomić zespół sterujący ciągnika żółty.
- Unieść nieco podwozie nad podłoże.
3. Ustawić zespół sterujący ciągnika żółty w pozycji zawieszenia.

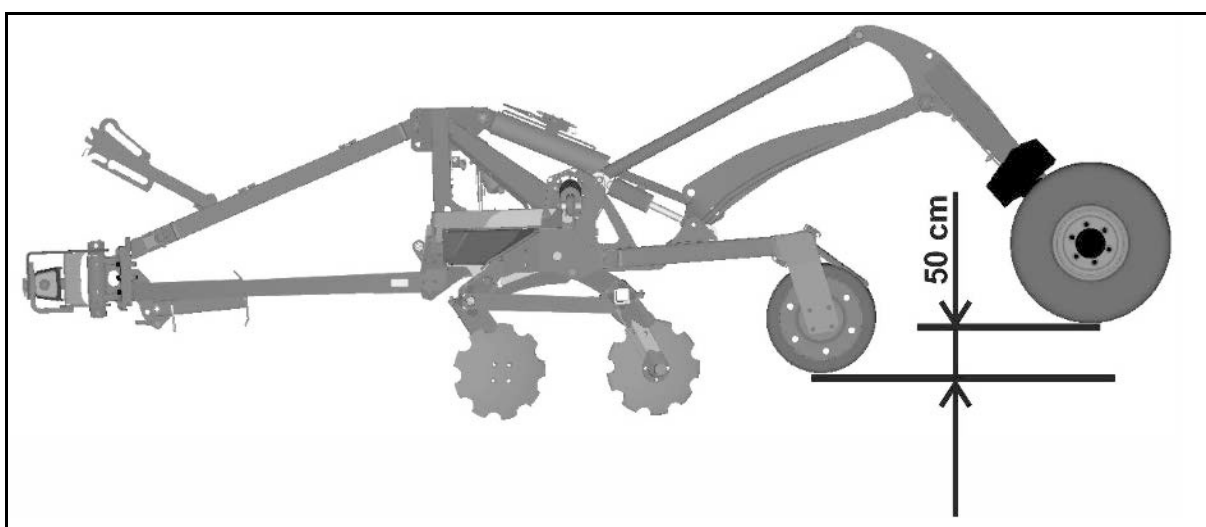


Rys. 32



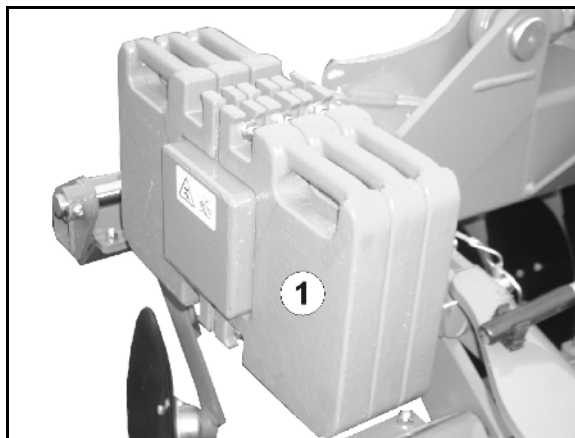
Przed rozpoczęciem transportu po drogach zamknąć zawór odcinający (pozycja A)!

Wyrównanie wahań ogranicza kołysanie się maszyny wprzód i w tył oraz jej podskakiwanie podczas pracy



Rys. 33

5.11 Obciążniki dodatkowe



Rys. 34

(opcja)

Catros można wyposażyć w dodatkowe obciążniki (Rys. 37/1).

Obciążniki dodatkowe umożliwiają przy pracy w suchych warunkach i ekstremalnie twardej glebie optymalizację wciągania talerzy w glebę..

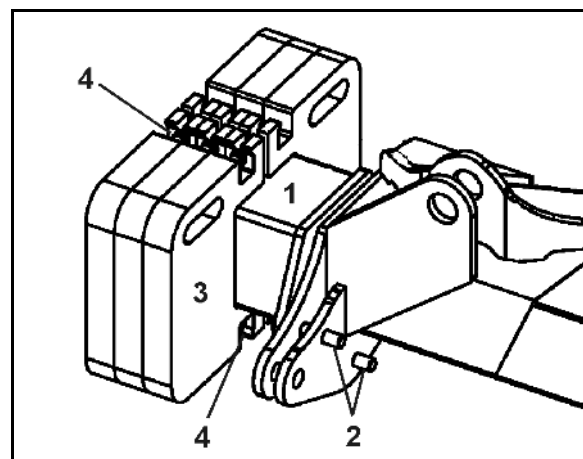
Zestaw obciążników dodatkowych to 4 razy po 25 kg.

→ Montować maksymalnie 2 x 3zestawy.

	Liczba	Obciążniki dodatkowe
Catros+ 4002-2	2	200 kg
Catros+ 5002-2	3	300 kg
Catros+ 6002-2	4	400 kg

Montaż dodatkowych obciążników:

1. Rurę uchwyty (Rys. 38/1) przykręcić na zewnątrz wysięgnika cztery śrubami (Rys. 38/2).
2. Na każdej z rur uchwyty przykręcić po dwa dodatkowe obciążniki (Rys. 38/3) i w ten sposób je zabezpieczyć (Rys. 38/4).

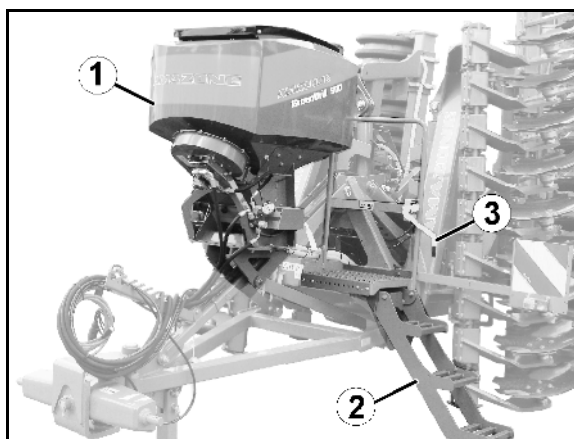


Rys. 35

5.12 Siewnik do poplonów GreenDrill

Siewnik do poplonów GreenDrill umożliwia wysiew nasion drobnych oraz wysiewkę międzyplonową w trakcie uprawy roli broną talerzową Catros.

- (1) GreenDrill
- (2) Składana drabinka
- (3) Składana zawleczka do zabezpieczenia składanej drabinki



Rys. 36



Patrz też instrukcja obsługi GreenDrill.



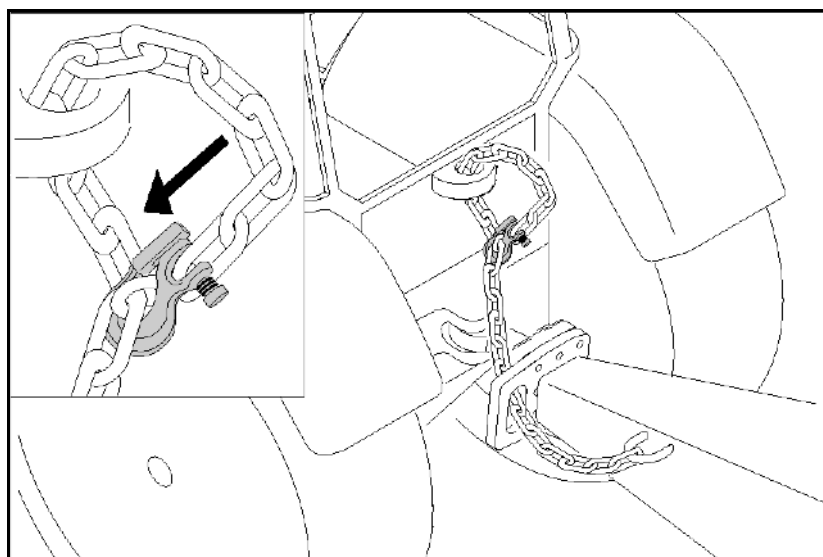
Przed rozpoczęciem jazdy odchylić wejście w położenie transportowe.

Jako uchwyt wykorzystać stopień schodów.

5.13 Łańcuch zabezpieczający w maszynach bez układu hamulcowego

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

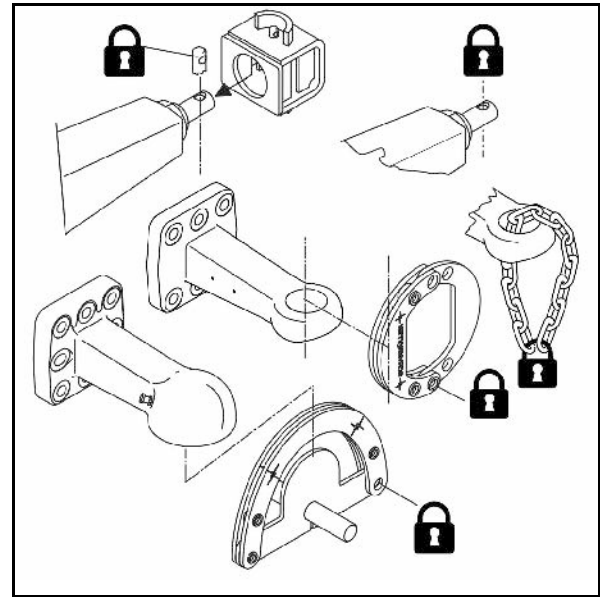
Przed rozpoczęciem jazdy łańcuch zabezpieczający należy właściwie zamontować w odpowiednim miejscu ciągnika.



Rys. 37

5.14 Zabezpieczenie przed użyciem przez niepowołane osoby

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



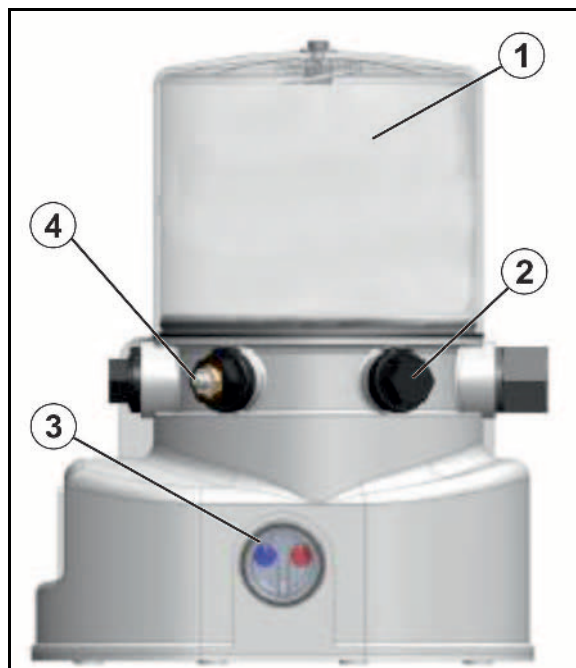
Rys. 38

5.15 Centralny układ smarowania (opcja)

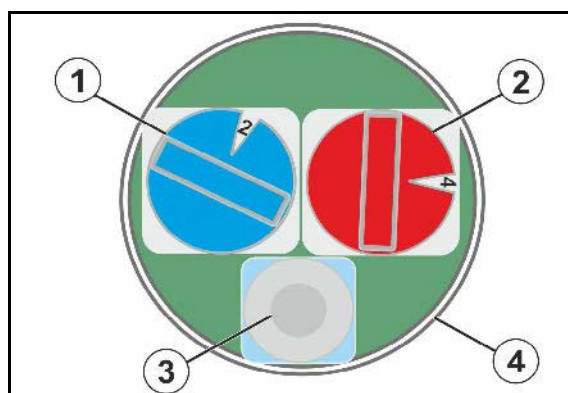
Dotyczy tylko Catros Pro

Smarowanie maszyny odbywa się elektrycznie za pomocą pompy centralnej.

- (1) Zbiornik
- (2) Przyłącze do napełniania wkładu/przewodu powrotnego
- (3) Pokrętko przedziałów czasu z pokrywą zamykającą
- (4) Smarownicza do napełniania zbiornika.



- (1) Pokrętko niebieskie
(czas przerw: standardowo 2 godzin)
- (2) Pokrętko czerwone
(czas smarowania: standardowo 6 minut)
- (3) Przycisk uruchamiania cyklu smarowania
- (4) Pokrywa zamykająca



- Pokrętła ustawić na podstawie tabeli.
- Nie ustawiać pokręteł w pozycji 0!

Czas przerw

Pokrętko niebieskie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Godziny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Czas smarowania

Pokrętko czerwone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Minuty	2	4	6	8	10	12	14	16	18	29	22	24	26	28	30



Zalecenie dotyczące smarowania

- Przy rozlewaniu gnojowicy:
 Za pierwszym razem: Czas przerwy 2 godziny
 Później: Czas przerwy 2–4 godziny
- Bez gnojowicy: Smarowanie jeden raz dziennie

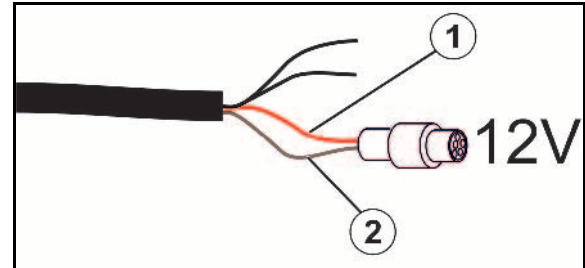
Przyłącze

(1) Czerwony (+)

(2) Brązowy (-)



Kierunek obrotu pompy musi zgadać się ze strzałką na zbiorniku.



6 Uruchomienie

W tym rozdziale znajdują 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 25 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

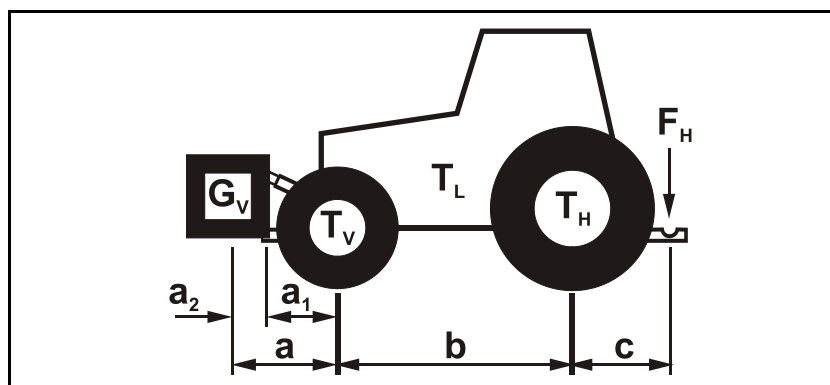
- masy własnej ciągnika
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszanej maszyny lub masy pionowego obciążenia zaczepu przez maszynę zaczepianą.



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. 39

T_L	[kg]	Masa własna ciągnika	patrz Instrukcja Obsługi ciągnika lub dowód rejestracyjny
T_V	[kg]	Nacisk na przednią oś pustego ciągnika	
T_H	[kg]	Nacisk na tylną oś pustego ciągnika	
G_V	[kg]	Masa obciążnika przedniego (jeśli jest)	patrz dane techniczne obciążnika przedniego, lub zważyć
F_H	[kg]	Rzeczywiste obciążenie pionowe zaczepu	określanie
a	[m]	Odległość między środkiem ciężkości urządzenia zawieszonego z przodu / obciążenia z przodu a środkiem osi przedniej (suma $a_1 + a_2$)	patrz dane techniczne ciągnika i maszyny montowanej czołowo lub obciążnika przedniego albo zmierzyć
a_1	[m]	Odległość od środka przedniej osi do środka przyłączy na dźwigniach dolnych	patrz Instrukcja Obsługi ciągnika lub zmierzyć
a_2	[m]	Odległość od środka przyłącza dźwigni dolnych do środka ciężkości dołączonej maszyny lub obciążnika przedniego (odstęp punktu ciężkości)	patrz dane techniczne 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 Wylczenie 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 ($G_{V \min}$).



- Ciągnik należy wybalastować obciążnikami przodu lub tyłu także wtedy, gdy przekroczone zostało obciążenie tylko jednej z osi.
- Przypadki szczególne:
 - o Jeśli poprzez masę maszyny zawieszoną z przodu ciągnika (GV) nie zostało osiągnięte minimalne wybalastowanie przodu (GV min), należy dodatkowo zamontować obciążniki przodu ciągnika!
 - o Jeśli poprzez masę maszyny zawieszoną z tyłu ciągnika (GH) nie zostało osiągnięte minimalne wybalastowanie tyłu (GH min), należy dodatkowo zamontować obciążniki tyłu ciągnika!

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 obciążenia pionowego.
 - 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 łączenia urządzeń łączących

Tabela przedstawia dopuszczalne możliwości łączenia urządzenia łączącego ciągnika i maszyny.

Urządzenie łączące		
Ciągnik	Maszyna AMAZONE	
Zawieszenie górne		
Sprzęg sworzniowy o formie A, B, C A niesamoczynne B samoczynn e gładki sworzeń (ISO 6489-2) C samoczynn e sworzeń baryłkowaty	Ucho pociągowe	Tuleja ø 40 mm (ISO 5692-2)
	Ucho pociągowe	ø 40 mm (ISO 8755)
	Ucho pociągowe	ø 50 mm, kompatybilne tylko z formą A (ISO 1102)
Zawieszenie górne/dolne		
Sprzęg kulowy ø 80 mm (ISO 24347)	Kula sprzęgu	ø 80 mm (ISO 24347)
Zawieszenie dolne		
Hak pociągowy / zaczep Hitch (ISO 6489-19)	Ucho pociągowe	Otwór środkowy ø 50 mm (ISO 5692-1) Ucha ø 30 mm
	Obrotowe ucho pociągowe	kompatybilne tylko z formą Y, otwór ø 50 mm, (ISO 5692-3)
	Ucho pociągowe	Otwór środkowy ø 50 mm (ISO 20019) Ucha ø 30-41 mm
Belka zaczepowa – kategoria 2 (ISO 6489-3)	Ucho pociągowe	Otwór środkowy ø 50 mm (ISO 5692-1) Ucha ø 30 mm
		Tuleja ø 40 mm (ISO 5692-2)
		ø 40 mm (ISO 8755)
		ø 50 mm (ISO 1102)
Belka zaczepowa (ISO 6489-3)	Ucho pociągowe	(ISO 21244)
Belka zaczepowa / Piton-fix (ISO 6489-4)	Ucho pociągowe	Otwór środkowy ø 50 mm (ISO 5692-1) Ucha ø 30 mm
	Obrotowe ucho pociągowe	kompatybilne tylko z formą Y, otwór ø 50 mm (ISO 5692-3)
Nieobrotowa gardziel sprzęgu (ISO 6489-5)	Obrotowe ucho pociągowe	(ISO 5692-3)
Dolne dźwignie zaczepu (ISO 730)	Trawersa dolnych dźwigni zaczepu (ISO 730)	

6.1.2.2 Porównanie dopuszczalnej wartości D_c z rzeczywistą wartością D_c



OSTRZEŻENIE

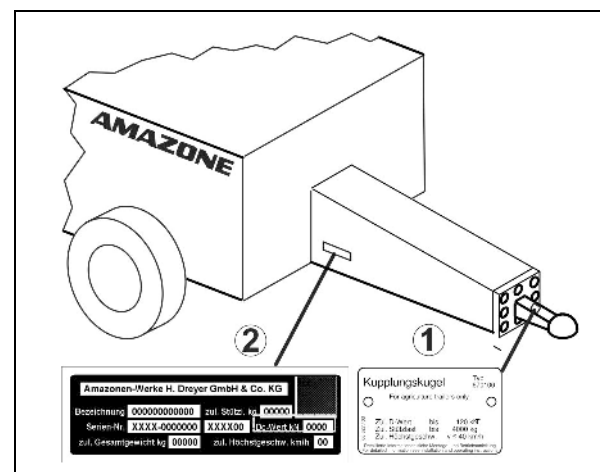
Ryzyko pęknięcia urządzeń łączących między ciągnikiem a maszyną w przypadku użytkowania ciągnika niezgodnie z przeznaczeniem!

1. Obliczyć rzeczywistą wartość D_c zestawu składającego się z ciągnika i maszyny.
2. Porównać rzeczywistą wartość D_c z następującymi dopuszczalnymi wartościami D_c :
 - urządzenie łączące maszyny
 - dyszel maszyny
 - urządzenie łączące ciągnika

Rzeczywista, obliczona wartość D_c dla zestawu musi być mniejsza lub równa ($\leq$) podanym wartościom D_c .

Dopuszczalne wartości D_c maszyny można znaleźć na tabliczce znamionowej urządzenia łączącego (1) i dyszla (2).

Dopuszczalną wartość D_c urządzenia łączącego ciągnika można znaleźć bezpośrednio na urządzeniu łączącym / w instrukcji obsługi ciągnika.



Rzeczywista, obliczona
wartość D_c dla zestawu

	kN
--	----

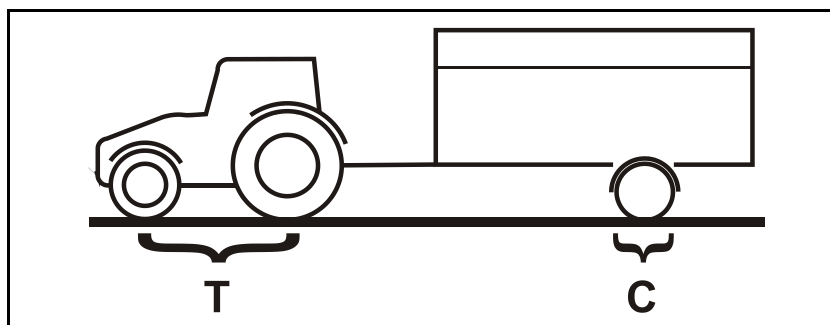
Podana wartość D_c

Urządzenie łączące w ciągniku	kN
Urządzenie łączące przy maszynie	kN
Dyszel maszyny	kN

Obliczanie rzeczywistej wartości D_c dla łączonego zestawu

Rzeczywistą wartość D_c łączonego zestawu oblicza się w następujący sposób:

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



T: Dopuszczalna masa całkowita ciągnika w [t] (patrz instrukcja obsługi ciągnika lub dowód rejestracyjny)

C: Obciążenie osi maszyny załadowanej dopuszczalną masą (ładowność) w [t] bez pionowego obciążenia zaczepu

g: Przyspieszenie ziemskie (9,81 m/s²)

6.1.3 Maszyny bez własnego układu hamulcowego



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie przyniesieniem, 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 krajach 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, w Rosji 10 km/h.

6.2 Zabezpieczenie ciągnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem



OSTRZEŻENIE

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

- niezamierzone opuszczenie podniesionej, niezabezpieczonej maszyny przez hydraulikę TUZ ciągnika
- niezamierzone opuszczenie podniesionych, niezabezpieczonych części maszyny
- niezamierzone uruchomienie i niezamierzone przetoczenie 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
 - gdy maszyna jest napędzana
 - tak długo, jak przy dołączonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ciągnika.
 - gdy kluczyk włożony jest do stacyjki i silnik ciągnika przy dołączonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, może zostać przypadkowo uruchomiony
 - gdy ciągnik i maszyna nie są zabezpieczone przed przetoczeniem swoimi hamulcami postojowymi i / albo podłożonymi pod koła klinami
 - gdy ruchome części 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.
 - 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)
 - na równym terenie za pomocą klinów podkładanych pod koła i hamulcem postojowym (jeśli jest).
 - na silnie nierównym terenie lub na pochyłościach za pomocą klinów podkładanych pod koła i hamulcem postojowym.

7 Do- i odłączanie maszyny



Przy dołączaniu i dołączaniu maszyn przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", strona 25.



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 73.



OSTRZEŻENIE

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

Elementy ustalające hydraulikę TUZ ciągnika uruchamiać

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

7.1 Dołączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

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

Maszynę mogą Państwo łączyć tylko z takimi ciągnikami, które się do tego celu nadają. Patrz rozdział "Kontrola przydatności ciągnika", strona 65.



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!

- Należy w przepisowy sposób wykorzystywać do łączenia ciągnika i maszyny przewidziane do tego celu zespoły.
- Przy dołączaniu maszyny do hydrauliki TUZ należy uważać, aby kategorie zaczepu ciągnika i maszyny były bezwzględnie ze sobą zgodne.
Należy bezwarunkowo wyposażyć kategorię II sworzni dźwigni górnej i dźwigni dolnych w tuleje redukujące do kategorii III, jeśli Państwa ciągnik posiada hydraulikę TUZ kategorii III.
- Do dołączania maszyny wykorzystywać wyłącznie sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych dostarczone wraz z maszyną.
- Przy każdym dołączaniu maszyny do ciągnika sprawdzać sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych pod względem widocznych braków. Przy wyraźnych śladach wytarcia należy sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych wymienić.
- Sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych należy za pomocą składanych zawleczek zabezpieczyć przed rozłączeniem w punktach ich mocowania na ramie TUZ.



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.

Podłączanie maszyny z belką pociągową

- Nasunąć kuliste tuleje na sworznie dolnych dźwigni zaczepu maszyny i zabezpieczyć składanymi zawleczkami.
 - Usunąć osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.
 - Podjechać ciągnikiem do maszyny.
 - Podłączyć dolne dźwignie zaczepu z fotela w ciągniku.
- Haki dolnych dźwigni ciągnika ryglują się automatycznie.
- Sprawdzić wizualnie, czy haki dolnych dźwigni zaczepu są prawidłowo zaryglowane.
 - Podnieść wspornik postojowy.
 - Podłączyć przewody zasilające do ciągnika.
 - Wyjąć znajdujące się pod kołami kliny.
- Uregulowania krajowe dotyczące maszyn bez układu hamulcowego:
- Zamocować łańcuch zabezpieczający prawidłowo przy ciągniku.

Podłączanie maszyny z uchwytem z gniazdem na zaczep kulowy / uchem pociągowym

1. Usunąć osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.
 2. Podjechać ciągnikiem do tyłu do maszyny, aby można było podłączyć urządzenie łączące.
 3. Podłączyć przewody zasilające do ciągnika.
 4. Otworzyć zawór odcinający przy dyszlu hydraulicznym.
 5. Podłączyć urządzenie łączące.
 6. Zaczep kulowy: uruchomić zespół sterujący ciągnika oznaczony na **żółto4**:
Odstawić uchwyt z gniazdem na zaczep kulowy hydraulicznie na kuli ciągnika i zabezpieczyć.
 7. Uruchomić zespół sterujący ciągnika oznaczony na **żółto4**.
→ Unieść maszynę za pomocą sterowania dyszla.
 8. Podnieść wspornik postojowy.
 9. Wyjąć znajdujące się pod kołami kliny.
- Uregulowania krajowe dotyczące maszyn bez układu hamulcowego:
10. Zamocować łańcuch zabezpieczający prawidłowo przy ciągniku.
 11. Uruchomić zespół sterujący ciągnika oznaczony na **żółto3**.
→ Opuścić maszynę za pomocą sterowania dyszla.
 12. W razie potrzeby uruchomić zespół sterujący ciągnika oznaczony na **żółto1, 2**.
→ Dostosować prześwit przy pomocy podwozia.

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.



Umieścić urządzenie tylko z pełnym podwoziem.



Hydrauliczne rozłączenie zapobiega uniesieniu podwozia przy złożonej maszynie.

Odłączanie maszyny z belką pociągową

1. Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem.
2. Opuścić wspornik postojowy.
3. Podłożyć kliny pod koła.
4. Odłączyć przewody zasilające.
5. Odstawić maszynę na wsporniku postojowym.
6. Odryglować i odłączyć haki dolnych dźwigni zaczepu z fotela w ciągniku.

Odłączanie maszyny z uchwytem z gniazdem na zaczep kulowy / uchem pociągowym

1. Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem.
 2. Opuścić wspornik postojowy.
 3. Podłożyć kliny pod koła.
 4. Uruchomić zespół sterujący ciągnika oznaczony na **żółto**3.
 5. Odstawić maszynę na wsporniku postojowym.
 6. Odłączyć urządzenie łączące.
- Zaczep kulowy: unieść hydraulicznie uchwyt z gniazdem na zaczep kulowy.
7. Zamknąć zawór odcinający przy dyszlu hydraulicznym.
 8. Przełączyć **żółty** zespół sterujący ciągnika w pozycję pływającą, redukując w ten sposób ciśnienie w elastycznych przewodach hydraulicznych.
 9. Odłączyć przewody zasilające.

8 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

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

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

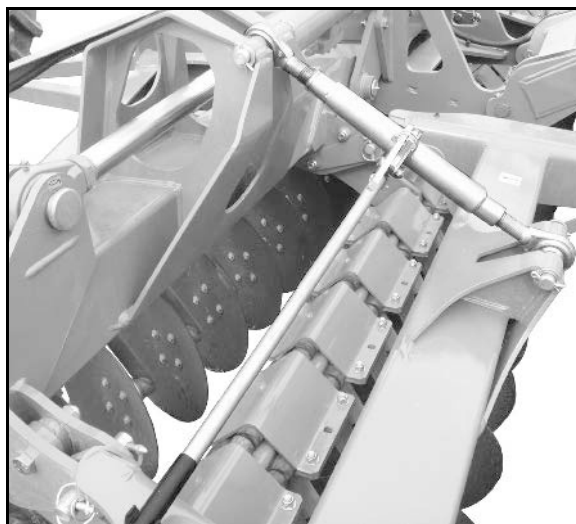
Przed rozpoczęciem dokonywania ustawień maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz strona 73.

8.1 Mechaniczne ustawienie głębokości roboczej

Regulacji głębokości roboczej talerzy dokonuje się poprzez zmianę długości wrzeciona.

Do ustawienia użyć klucza zapadkowego z dźwignią.

- Skontrolować nastawioną głębokość roboczą na skali znajdującej się na ramie bocznej.
- Skrócenie ściązacza, przestawiać w kierunku 12:
→ zwiększenie głębokości roboczej.
- Wydłużenie ściązacza, przestawiać w kierunku 2:
→ zmniejszenie głębokości roboczej.



Rys. 40



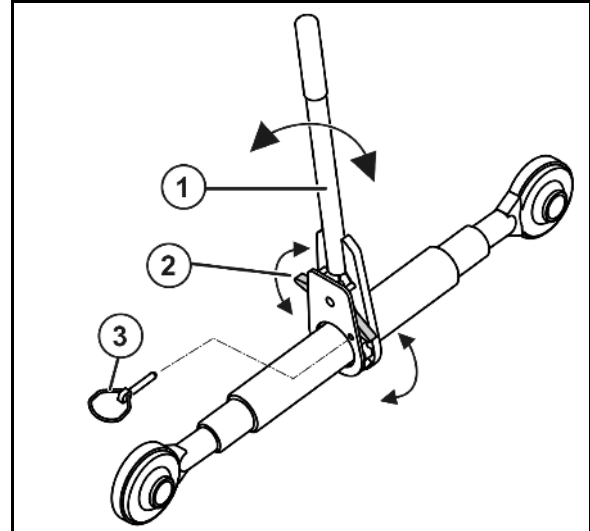
Pokrętło prawe i lewe ustawić na taką samą długość!



Oba wały muszą być ustawione w jednej płaszczyźnie!

Ustawienie ściązacza kluczem zapadkowym

1. Wyjąć składaną zawleczkę (Rys. 44/3).
2. Uchylną dźwignię (Rys. 44/2) zatrzasnąć odpowiednio dożądanego kierunku obrotów.
3. Ręcną dźwignię (Rys. 44/1) wydłużyć / skrócić ściągnacz.
4. Składaną zawleczkę (Rys. 44/3) zabezpieczyć ustawioną pozycję.

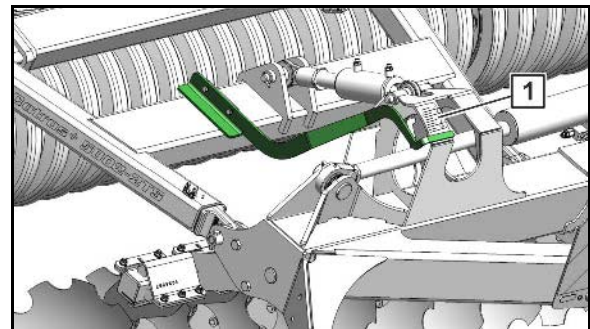


Rys. 41

8.2 Hydrauliczna zmiana głębokości roboczej (opcja)

Uruchomić *zielony* zespół sterujący ciągnika.

- Hydrauliczne ustawianie głębokości roboczej za pomocą skali (Rys. 45/1).
- Mniejsza głębokość robocza: Przetawić wskazówkę w kierunku 2.
- Większa głębokość robocza: Przetawić wskazówkę w kierunku 12.



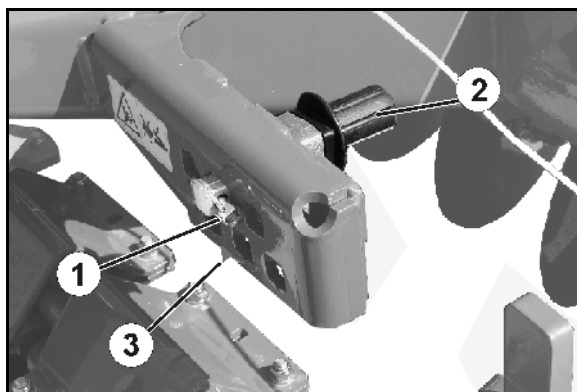
Rys. 42

8.3 Przesławianie rzędów talerzy

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

Do dyspozycji jest 6 miejsc zakładania sworzni po obu stronach maszyny (Rys. 46).

1. Nieco cofnąć maszyną.
Rzędy talerzy przesuną się tak, że wszystkie założenia sworzni będą wolne.
2. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
3. Zwolnić składane zawleczki (Rys. 46/1) lösen.
4. Założyć sworznie mimośrodowe (Rys. 46/2) w żądane miejsca.
5. Zamocować składaną zawleczkę.



Rys. 43



OSTRZEŻENIE

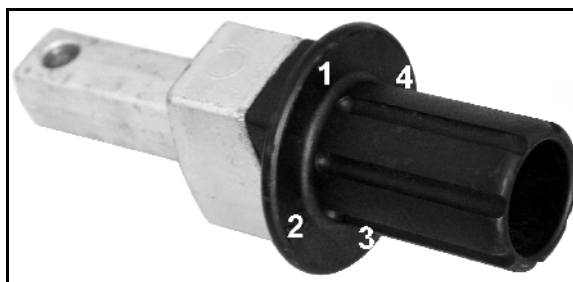
Między mimośrodowym sworzniem a ogranicznikiem rzędu talerzy istnieje niebezpieczeństwo przygniecenia!



Najbardziej zalecane miejsce założenia sworznia jest oznakowane karbem (Rys. 46/3).

Dokładne ustawienie następuje przez obracanie sworznia mimośrodowego (Rys. 47) od pozycji 1 do pozycji 4.

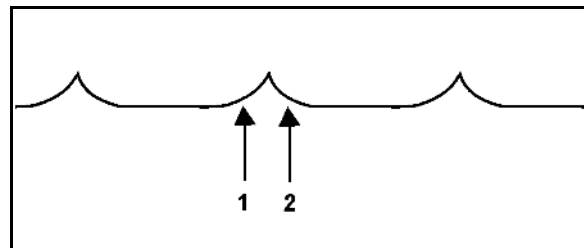
1. Wyjąć składaną zawleczkę.
2. Obrócić mimośrodowy sworzni (pozycja 1-4).
3. Zamocować składaną zawleczkę.



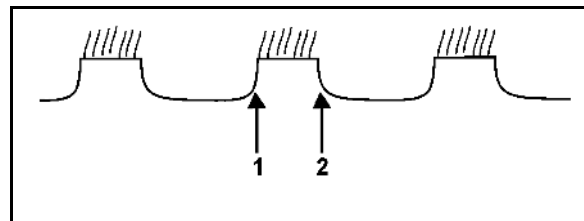
Rys. 44

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

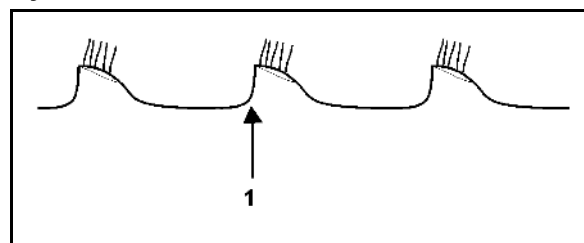
- (1) Krawędź cięcia 1. rzędu talerzy
- (2) Krawędź cięcia 2. rzędu talerzy



Rys. 45



Rys. 46



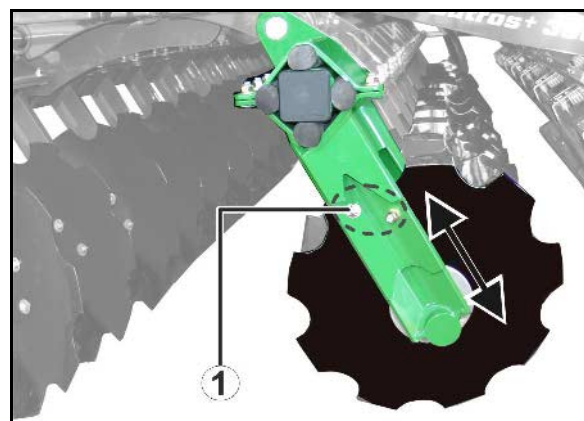
Rys. 47

8.4 Głębokość robocza talerzy krańcowych

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

Jako uchwyt wykorzystać czop łożyskowy i piastę.

1. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
2. Zluzować śruby (Rys. 51/1).
3. Talerze krańcowe ustawić w podłużnym otworze tak, aby podczas pracy nie dochodziło do tworzenia się redlin.
4. Dociągnąć śruby.



Rys. 48

8.5 Zgarniacze

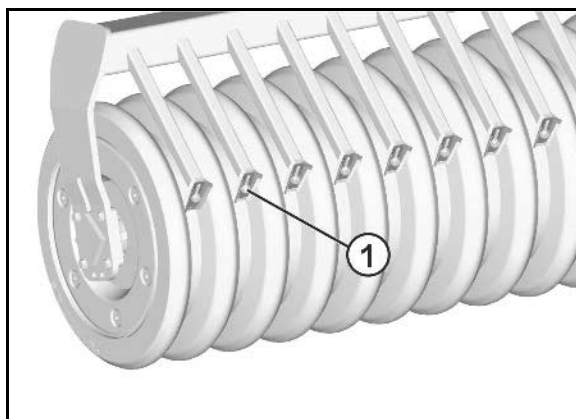
Zgarniacze są fabrycznie ustawione. Aby dostosować ustawienie do warunków roboczych

1. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem.
2. Poluzować śrubę (Rys. 52/1) pod zgarniaczem.
3. Ustawić zgarniacz na otworze podłużnym.
4. Dokręcić śrubę.



Klinowy wał pierścieniowy:

Odstęp między zgarniaczem a pierścieniem pośrednim nie może być mniejszy niż 10 mm, ponieważ grozi to nadmiernym zużyciem.



Rys. 49

9 Jazdy transportowe



- Podczas jazd transportowych przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", strona 27.
- 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 obciążenie 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.

9.1 Przetawienie z pozycji roboczej do pozycji transportowej



OSTRZEŻENIE

- **Przed rozpoczęciem rozkładania / składania wysięgników należy usunąć ludzi ze strefy zasięgu wysięgników maszyny!**
- **Przed podniesieniem lub opuszczeniem podwozia usunąć osoby ze strefy odchylania!**



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.

Maszyna z dolnymi dźwigniami zaczepu:

1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika oznaczony na **żółto**.
→ Całkowicie opuścić podwozie w pozycję transportową.
2. Podnieść dolne dźwignie zaczepu ciągnika.



Maszyny z wałem tandemowym:

Ustawić maksymalną głębokość roboczą.

- W ten sposób maksymalna szerokość transportowa wynosząca 3 m nie zostanie przekroczona.
3. Uruchomić zespół sterujący ciągnika *niebieski*.
→ Całkowicie złożyć wysięgniki.
4. Zabezpieczyć zespół sterujący ciągnika *niebieski* przed niezamierzonym uruchomieniem.
5. Dezaktywacja wyrównania wahań: zamknąć zawór odcinający.
6. Chcąc wyrównać maszynę na wysokości transportowej w poziomie, uruchomić dolne dźwignie zaczepu ciągnika oraz **żółty** zespół sterujący ciągnika.

Maszyna z dyszlem hydraulicznym:

1. Uruchomić oba **żółte** zespoły sterujące ciągnika.
→ Unieść maksymalnie maszynę.



Maszyny z wałem tandemowym:

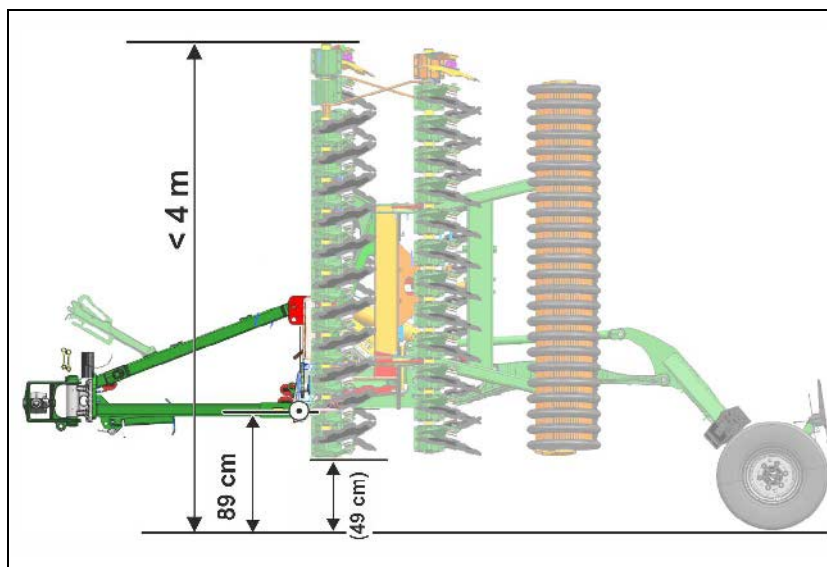
Ustawić maksymalną głębokość roboczą.

- W ten sposób maksymalna szerokość transportowa wynosząca 3 m nie zostanie przekroczona.
2. Uruchomić zespół sterujący ciągnika *niebieski*.
→ Całkowicie złożyć wysięgniki.
3. Zabezpieczyć zespół sterujący ciągnika *niebieski* przed niezamierzonym uruchomieniem.
4. Dezaktywacja wyrównania wahań: zamknąć zawór odcinający.
5. Dosunąć wszystkie elementy dystansowe przy siłowniku dyszla i zabezpieczyć.
6. Opuścić dyszel za pomocą żółtego zespołu sterującego ciągnika.
7. Chcąc wyrównać maszynę na podwoziu na wysokości transportowej w poziomie, uruchomić **żółty** zespół sterujący ciągnika.



Zachować kolejność. W przeciwnym razie wysięgniki wejdą w kolizję z podwoziem!

Grafika przedstawia maszynę w pozycji poziomej na prawidłowo ustawionej wysokości transportowej. Prawidłowa wysokość transportowa uzyskana jest przy podanej wysokości punktu obrotu dyszla.



Rys. 50

10 Praca maszyną



Podczas pracy maszyną należy przestrzegać wskazówek z rozdziału

- "Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia na maszynie", od strony 18 i
- "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", od strony 25

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, pochwylenia 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, pochwylenia, 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

Wchodzenie / jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona.



PRZESTROGA

Wykorzystywanie ciągników przegubowych lub ciągników gąsienicowych jako maszyny holującej:

- Zespół łączący ustawić podczas pracy tak, aby swobodnie się kołysał.
- W przeciwnym razie skutek bocznych uderzeń może dojść do uszkodzenia maszyny.
- Zamocować zespół łączący na czas transportu.

10.1 Przetawienie z pozycji transportowej do pozycji roboczej



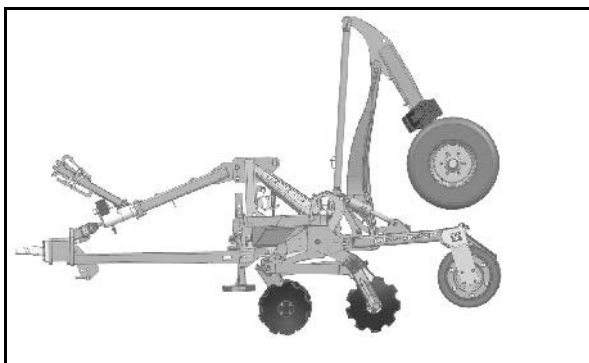
OSTRZEŻENIE

- Przed rozpoczęciem rozkładania / składania wysięgników należy usunąć ludzi ze strefy zasięgu wysięgników maszyny!
- Przed podniesieniem lub opuszczeniem podwozia usunąć osoby ze strefy odchyłania!

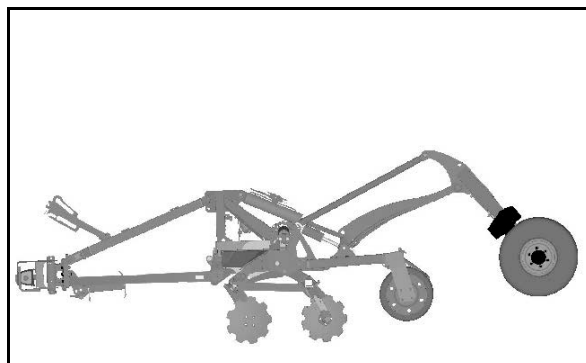


Przed rozpoczęciem rozkładania i składania wysięgników maszyny należy ciągnik i maszynę ustawić prosto, na równej powierzchni!

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.



Maszyna w pozycji roboczej bez wyrównania wahań.



Maszyna w pozycji roboczej z wyrównaniem wahań.

Maszyna z dolnymi dźwigniami zaczepu:

1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika oznaczony na *żółto*.
→ Unieść maszynę do końca za pomocą podwozia.
2. Podnieść dolne dźwignie zaczepu ciągnika.
3. Uruchomić zespół sterujący ciągnika *niebieski*.
→ Całkowicie rozłożyć wysięgniki.
4. Uruchomić zespół sterujący ciągnika oznaczony na *żółto*.
→ Opuścić maszynę do końca za pomocą podwozia.
5. Aby wyrównać maszynę w poziomie, opuścić dolne dźwignie zaczepu ciągnika.

Lub w przypadku kół podporowych:

Dolne dźwignie zaczepu ciągnika ustawić w pozycji pływającej.

Maszyna z dyszlem hydraulicznym:

1. Uruchomić oba *żółte* zespoły sterujące ciągnika.
→ Całkowicie podnieść maszynę.
2. Uruchomić zespół sterujący ciągnika *niebieski*.
→ Całkowicie rozłożyć wysięgniki.
3. Uruchomić zespół sterujący ciągnika oznaczony na *żółto*.
→ Opuścić maszynę do końca za pomocą podwozia.
4. Odchylić taką liczbę elementów dystansowych przy siłowniku hydraulicznym dyszla, aby maszyna w pozycji roboczej była wyrównana w poziomie.

Lub w przypadku kół podporowych:

Odchylić wszystkie elementy dystansowe.

5. Uruchomić *żółty* zespół sterujący ciągnika 3,4.
→ Opuścić maszynę za pomocą dyszla i

Lub w przypadku kół podporowych:

Żółty zespół sterujący ciągnika 3,4 musi pracować w pozycji pływającej.



Zachować kolejność. W przeciwnym razie wysięgniki wejdą w kolizję z podwoziem!

10.2 Praca w polu



Maszyna z belką pociągową:

Należy pracować z zablokowanymi z boku dolnymi dźwigniami zaczepu ciągnika.



Przy dolnej dźwigni zaczepu ciągnika maszynę należy ustawić w taki sposób, aby rama podczas prac ustawiona była równolegle do powierzchni gleby w kierunku wzdłużnym i poprzecznym!

Maszyny z kołami podporowymi:

- Dolne dźwignie zaczepu ciągnika ustawić w pozycji pływającej.
- Ustawić dyszel hydrauliczny w pozycji pływającej.



Jazda wstecz w stanie roboczym jest zabroniona!

10.3 Jazda na nawrocie



W zależności od wału zawracanie realizowane jest na wale lub na kołach podwozia.

10.3.1 Zawracanie na nawrocie na wale



Uszkodzenia wałów i zagarniaczy tylnych na skutek przeciążenia

- Nie zawracać maszyny na wale tandemowym lub kątowym wale profilowym.
- Jeśli maszyna wyposażona jest w zagarniacz tylny, zawracać maszynę na podwoziu.
- Do przejazdów transportowych lub dłuższych przejazdów na nawrotach wykorzystywać podwozie.

1. Aby uniknąć obciążeń poprzecznych podczas jazdy na zakrętach podczas nawrotów,
unieść maszynę za pomocą dźwigni dolnej zaczepu lub **żółtego** zespołu sterującego ciągnika.
→ Wał podpira maszynę.
2. Jeśli kierunek maszyny pokrywa się z kierunkiem jazdy,
opuścić maszynę za pomocą dźwigni dolnej zaczepu lub **żółtego** zespołu sterującego ciągnika.

10.3.2 Zawracanie na nawrocie na podwoziu

1. Aby uniknąć obciążeń poprzecznych podczas jazdy na zakrętach podczas nawrotów,
uruchomić oba **żółte** zespoły sterujące ciągnika i unieść maszynę.
2. Jeśli kierunek maszyny pokrywa się z kierunkiem jazdy,
uruchomić oba **żółte** zespoły sterujące ciągnika i opuścić maszynę.

11 Usterki



OSTRZEŻENIE

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

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

Przed rozpoczęciem usuwania usterek maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz strona 73.

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

11.1 Różne głębokości robocze na szerokości roboczej?

→ Zsynchronizować siłowniki hydrauliczne!

Aby na całej szerokości maszyny uzyskiwana była równomierna głębokość robocza, konieczne jest, aby odpowiednie siłowniki hydrauliczne miały tę samą długość.

Jeśli tak nie jest, siłowniki hydrauliczne można zsynchronizować:

1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika *zielony*, aby siłowniki hydrauliczne całkowicie się wysunęły.
2. Przytrzymać uruchomiony zespół sterujący przez następne 10 s.

→ Rozpocznie się proces przelewania, w którym nastąpi przepłukanie wszystkich siłowników. W trakcie tej czynności ustawiona zostanie identyczna długość siłowników.



Czynność tę należy również wykonywać po dłuższym przestoju przed rozpoczęciem pracy.

12 Czyszczenie, konserwacja i naprawy



OSTRZEŻENIE

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

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

Przed rozpoczęciem czyszczenia maszyny, konserwacji lub usuwania usterek należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem, patrz strona 73.

12.1 Czyszczenie



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

Czyszczenie myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary

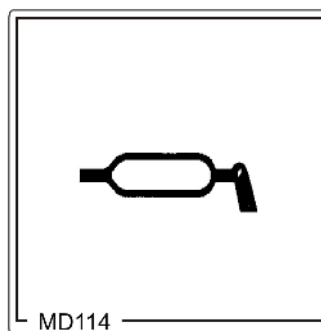


- Przy czyszczeniu maszyny myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary, należy bezwarunkowo przestrzegać następujących punktów:
 - o Nie czyścić żadnych części elektrycznych.
 - o Nie czyścić żadnych części chromowanych.
 - o Nigdy nie kierować strumienia czyszczącego dyszy myjni wysokociśnieniowej/wytwornicy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

12.2 Smarowanie maszyny

Punkty smarowania maszyny oznakowane są naklejkami z folii (Rys. 55).

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. 51

12.2.1 Środki smarne

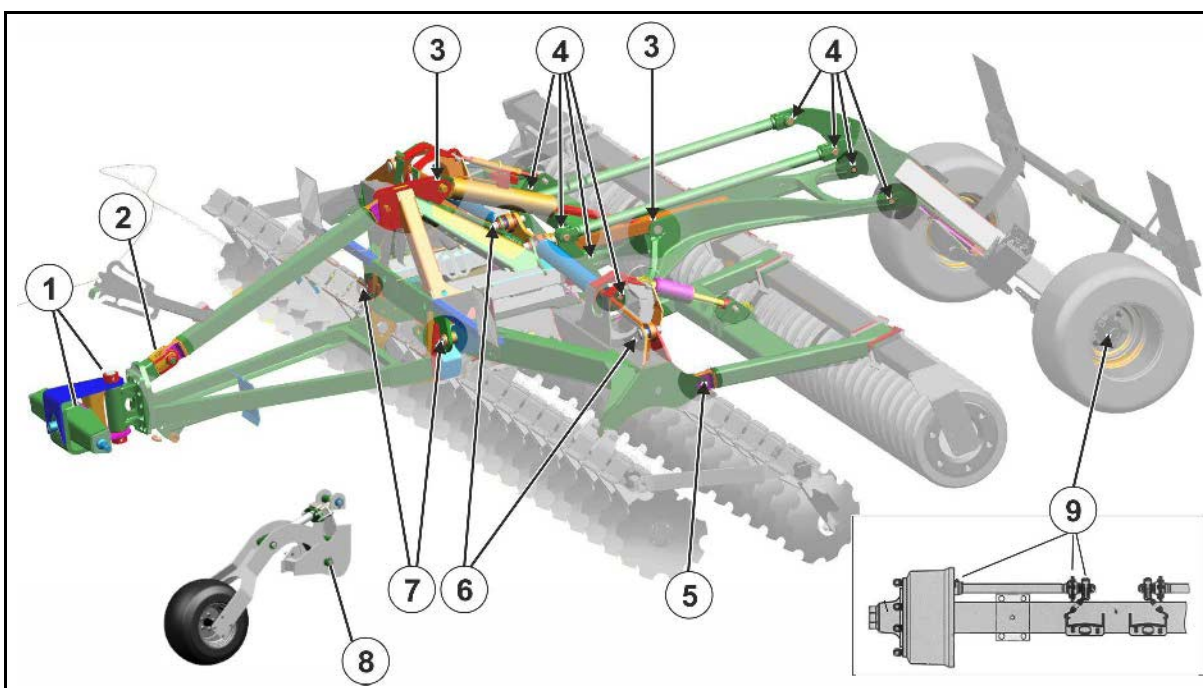


Do smarowania stosować należy uniwersalne smary zmydlone litem z dodatkami EP.

Firma	Oznakowanie środków smarnych
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

12.2.2 Punkty smarowania – przegląd

Rys. 52	Punkty smarowania	Intervall [h]	Anzahl
1	Belka pociągowa	50	3
2	Hydrauliczny pas górny	50	3
3	Siłownik hydrauliczny podwozia	50	2
4	Belka pociągowa	50	8
5	Zamocowanie ramy walca	50	4
6	Siłownik hydrauliczny wysięgnika	50	4
7	Łożyska wysięgników	50	4
8	Koła podporowe	50	2
9	Os	200	4



Rys. 53

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
Wsporniki talerzy-zamocowanie	• Dociągnąć połączenia śrubowe	101	
Instalacja hydrauliczna	• Kontrola braków • Kontrola szczelności	96	X
Wał	• Kontrola wału	101	
Oś	• Kontrola połączenia śrubowego.	101	
Koła	• Kontrola nakrętek szpilek kół	102	

Codziennie

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Cała maszyna	• Kontrola wzrokowa przed pracą		

Co tydzień / co każde 50 godzin pracy

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Instalacja hydrauliczna	• Kontrola braków	96	X
Koła	• Sprawdzić ciśnienie powietrza	102	
Urządzenie łączące	• Kontrola pod kątem uszkodzeń, odkształceń i pęknięć	104	

Co 2 miesiące

Element	Praca konserwacyjna	Patrz strona	Praca warsztatowa
Centralny układ smarowania	• Sprawdzić centralny układ smarowania	107	X

Co kwartał / 200 godzin pracy

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Urządzenie łączące	Kontrola zużycia i prawidłowego zamocowania śrub mocujących	104	
Oś	Kontrola połączenia śrubowego. Wymagany moment dociągania 210 Nm.	101	
Wał	Dociągnąć połączenie śrubowe pałaka zaciskowego. Wymagany moment dociągania 210 Nm.	101	
Siłowniki hydrauliczne składania	Kontrola połączenia śrubowego	105	

Co roku / co 1000 godzin pracy

Elementy	Praca konserwacyjna	Patrz strona	Praca warsztatowa
Łożysko piasty koła	- Wymienić smar - Sprawdzić stopień zużycia łożysk stożkowych		X

Co 2 lata

Elementy	Praca konserwacyjna	Patrz strona	Praca warsztatowa
Oś (podwozie / koło podporowe)	Smarowanie łożysk piast		X

W razie potrzeby

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Talerz XL041	Kontrola zużycia	99	X
Łożyska ślizgowe 78200437	Kontrola zużycia	100	X

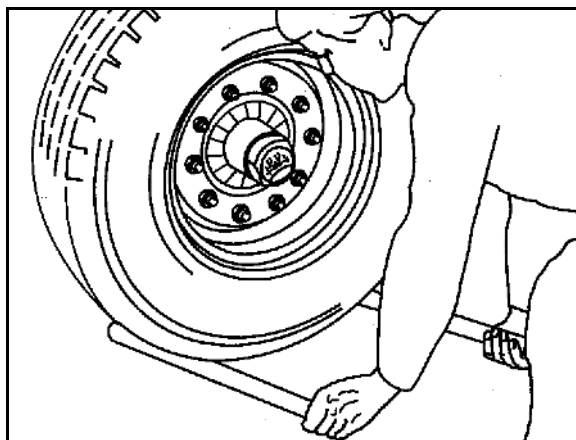
12.4 Kontrola luzu łożysk piast kół

W celu kontroli luzu łożysk piast kół należy unieść oś tak, aż koła będą wolne. Zwolnić hamulec. Między oponę a podłoże wstawić dźwignię i sprawdzić luz.

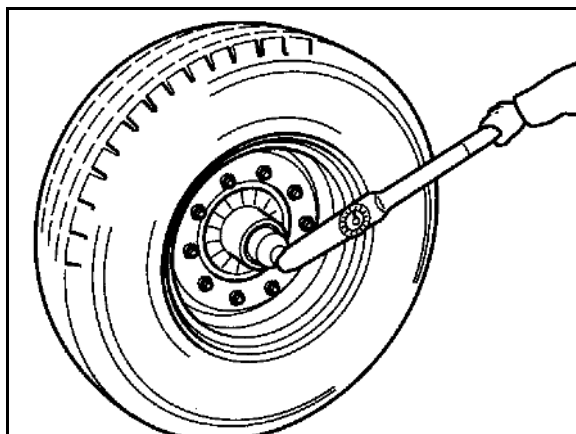
Przy wyczuwalnym luzie łożysk:

Ustawić luz łożysk

- (1) Zdjąć kołpak przeciwkurzowy względnie kołpak piasty.
- (2) Wyjąć zawleczkę z nakrętki osi.
- (3) Obracając koło dociągać nakrętkę osi tak, aż ruch piasty koła będzie lekko hamowany.
- (4) Cofnąć nakrętkę osi do najbliższego otworu zawlecзки. Jeśli otwór pokrywa się, cofnąć nakrętkę do następnego otworu (max. 30°).
- (5) Założyć zawleczkę i9 lekko zagiąć.
- (6) W piastę koła nabić względnie wkręcić kołpak przeciwkurzowy napelniony niewielką ilością smaru.



Rys. 54



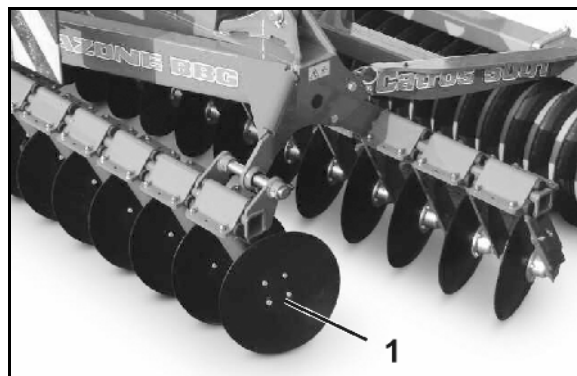
Rys. 55

12.5 Wymiana talerzy (Praca warsztatowa)

Minimalna średnica talerzy: 360 mm.

Wymiany talerzy dokonuje się przy

- rozłożonej maszynie,
 - uniesionych talerzach,
 - maszynie zabezpieczonej przed niezamierzonym opuszczeniem.
1. Odkręcić cztery śruby mocujące talerz.
 2. Zdjąć talerz.
 3. Nowy talerz zamocować czterema śrubami.



Rys. 56

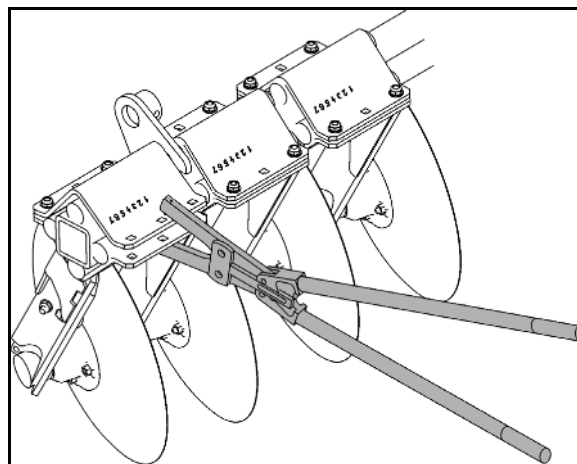


OSTROŻNIE

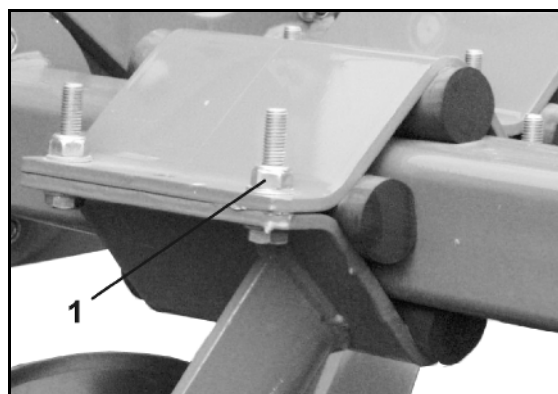
Przy demontażu elementów amortyzujących (segmenty talerzy) zwracać uwagę na ich naprężenie! Używać odpowiednich narzędzi!

Użyć szczypiec montażowych 78400609!

Do montażu i demontażu wykorzystywać dodatkowo długie śruby, służące jako narzędzia pomocnicze! (Rys. 71)



Rys. 57



Rys. 58

12.6 Łożyska ślizgowe zespołu przesuwania (Praca warsztatowa)



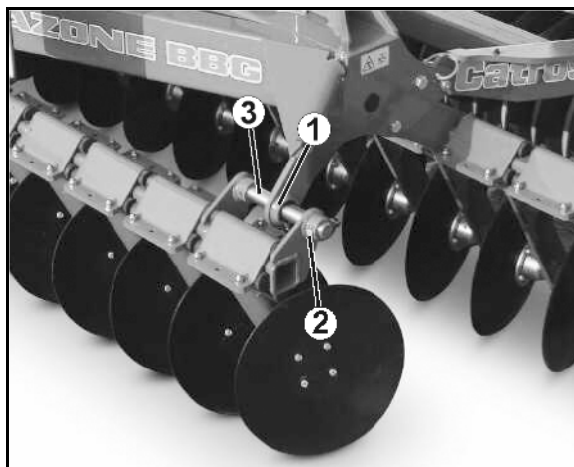
Łożyska ślizgowe wymieniać przy ok. 4 mm luzu.

W celu wymiany łożysk ślizgowych (Rys. 72/1) 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!

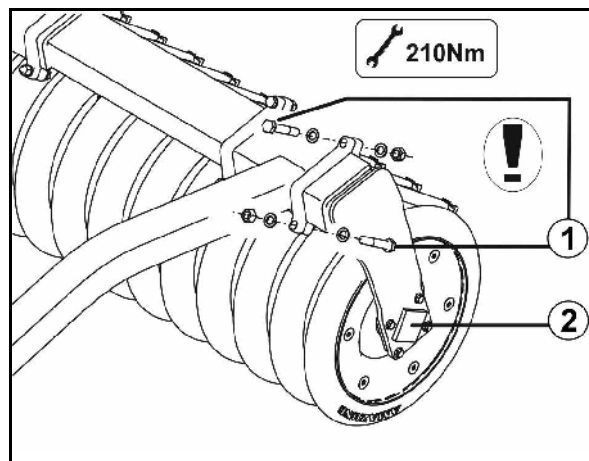
- Każdy zespół talerzy posiada dwa łożyska ślizgowe.
- 1. Zluzować śrubowe połączenie (Rys. 72/2) przesuwne wałka (Rys. 72/3).
- 2. Wybić wałek przesuwania z łożysk.
- 3. Zdjąć pierścienie zabezpieczające łożysk ślizgowych.
- 4. Wymienić łożyska ślizgowe.
- 5. Zamontować pierścienie zabezpieczające.
- 6. Założyć wałek przesuwania i zabezpieczyć go śrubami.



Rys. 59

12.7 Kontrola wału

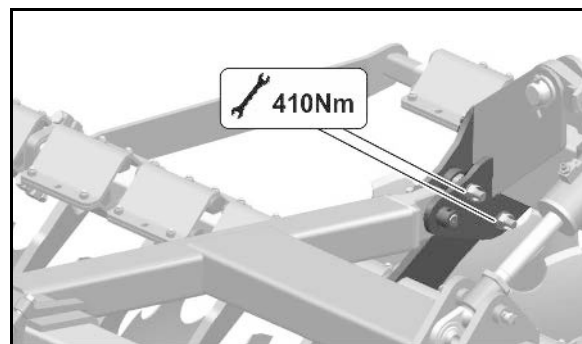
- Sprawdzić ustawienie śrub (1).
- Sprawdzić prawidłowość zamocowania połączenia śrubowego (1).
- Skontrolować łożyska wału (2) pod kątem swobody ruchu.



Rys. 60

12.8 Wsporniki talerzy-zamocowanie

Sprawdzić, czy połączenie śrubowe jest prawidłowo zamocowane.

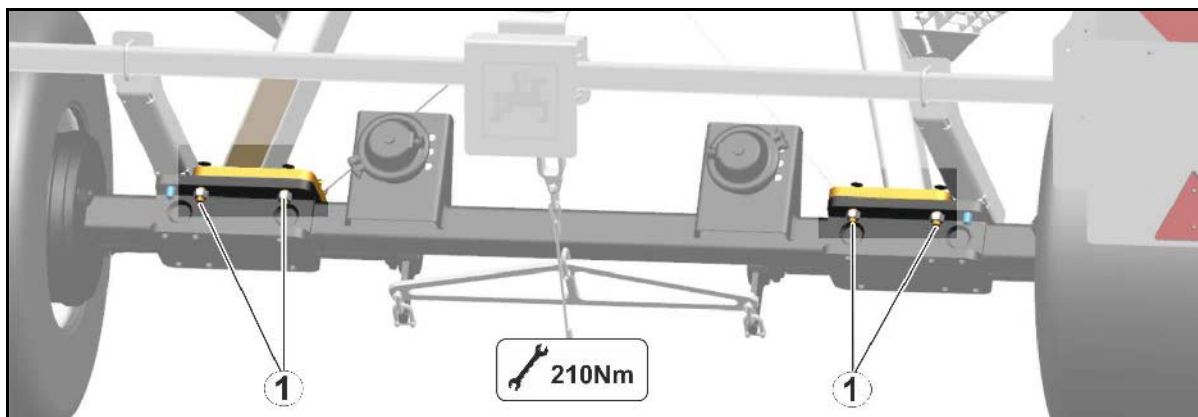


Rys. 61

12.9 Oś

(1) Połączenie śrubowe osi z płytami zaciskowymi

Sprawdzić, czy połączenie śrubowe jest prawidłowo zamocowane.



Rys. 62

12.10 Opony / koła



Regularnie sprawdzać ogumienie podwozia pod względem uszkodzeń i zamocowania na felgach!



- Wymagane ciśnienie powietrza w oponach.
Koła podwozia i koła podporowe: **3,0 bar**
- Wymagany moment dociągania nakrętek / szpilek kół:
270 (20) Nm



Koła podwozia i koła podporowe:	Wymagany moment dociągania nakrętek / szpilek kół
M18 x 1,5	270 Nm (-0/+20)
M20 x 1,5	350 Nm (- 0/+30)
M22 x 1,5	450 Nm (-0/+60)



- Regularnie kontrolować
 - o Zamocowanie nakrętek kół.
 - o Ciśnienie powietrza w oponach.
- Stosować wyłącznie 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!

12.10.1 Ciśnienie powietrza w oponach



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



- 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.

12.10.2 Montaż opon (praca warsztatowa)



- 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 bęzdętkowych lub używać dętek.
- Na zaworki opon zawsze nakręcać osłonki uszczelniające.

12.11 Kontrola urządzenia łączącego



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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

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

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

Urządzenie łączące	Wymiar zużycia	Śruby mocujące	Liczba	Moment dokręcenia
Trawersa dolnych dźwigni zaczepu	Kat. 3: 34,5 mm Kat. 4: 48,0 mm Kat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Kula sprzęgu				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Ucho pociągowe				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41.5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42.5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51.5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51.5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51.5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 (LI060)	52.5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63.5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

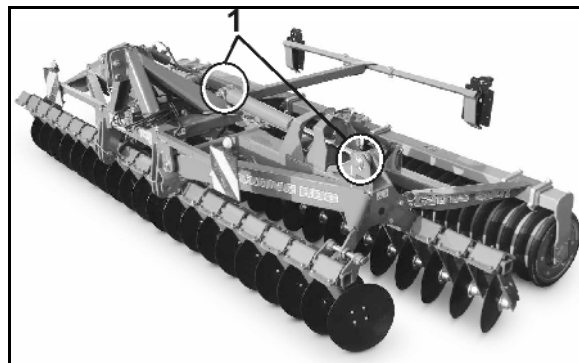
12.12 Siłowniki hydrauliczne składania



Sprawdzić zamocowanie łożyska sworznia siłownika hydraulicznego.

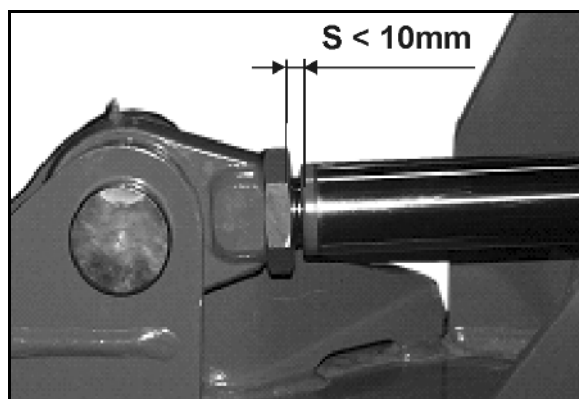
Jeżeli zamocowanie nie jest stabilne, zabezpieczyć tłoczysko za pomocą (wysokowytrzymałego) preparatu zabezpieczającego do śrub i dokręcić nakrętki kontrolujące momentem 300 Nm.

Połączenia śrubowe na siłownikach hydraulicznych (Rys. 77/1) sprawdzać 1/2 rocznie:



Rys. 63

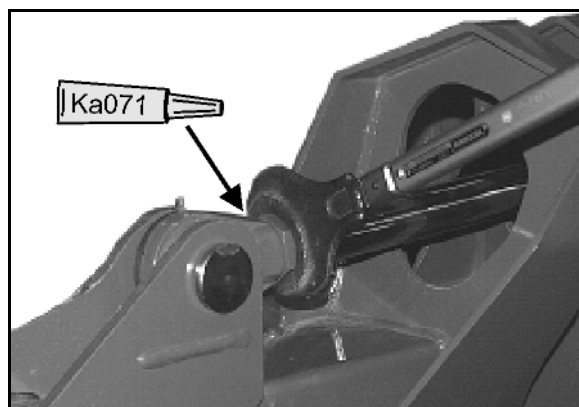
Rys. 78: Zalecaną głębokość wkręcenia



Rys. 64

Rys. 79: Moment dociągania 300 Nm

Zastosować zabezpieczenie śrub KA071!



Rys. 65

12.13 Ustawianie składanej maszyny (praca warsztatowa)



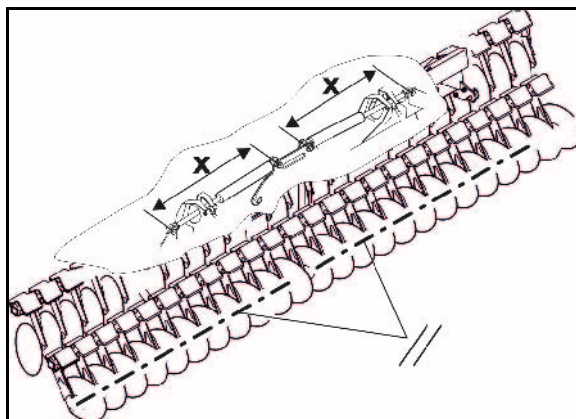
OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia wskutek przypadkowego ruchu części maszyny.

Siłowniki hydrauliczne demontować tylko w stanie bezsiłowym.

Ustawianie wysięgników równoległe do podłoża

Długość siłowników hydraulicznych ustawić w taki sposób, aby obie ramy boczne w pozycji roboczej na płaszczyźnie ustawione były równoległe do podłoża.

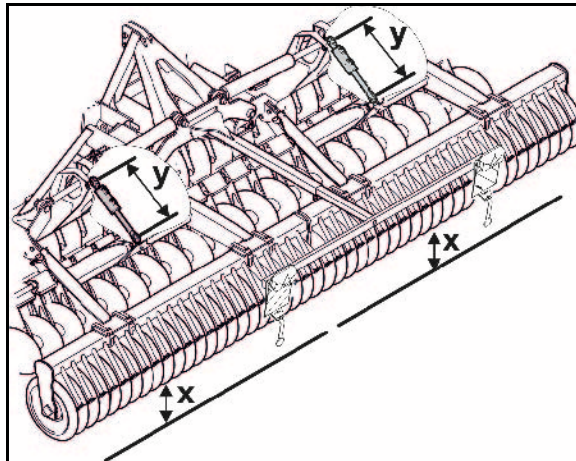


Rys. 66

Ustawianie wałów względem siebie

Długość całkowicie wysuniętych siłowników hydraulicznych ustawić w taki sposób, aby oba wały przy podniesionej maszynie ustawione były na tej samej wysokości.

Wcześniej zsynchronizować siłowniki hydrauliczne, patrz strona 92

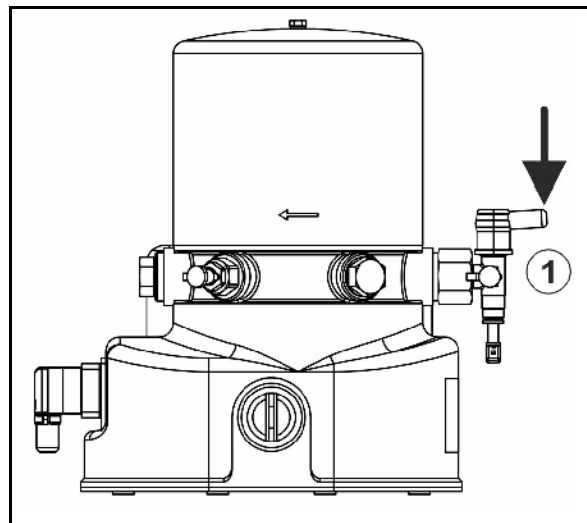


Rys. 67

12.14 Kontrola centralnego układu sterowania

Sprawdzić, czy z zaworu nadciśnieniowego przy pompie (1) nie wycieka smar.

→ Wyciek smaru świadczy o niewłaściwym smarowaniu.



Przyczyna	Sposób usunięcia
Pompa smaru z nieprawidłowym zasilaniem elektrycznym	Zapewnić zasilanie elektryczne 9,6 V – 15,6 V
Za długie przerwy i za krótkie okresy smarowania	Skrócić okresy smarowania za pomocą niebieskiego pokrętki Wydłużyć okresy smarowania za pomocą czerwonego pokrętki
Zatkana smarowniczka	Usunąć zatkanie smarowniczki

Zaczynając od ostatniego rozdzielacza w kolejności smarowania, wpompować smar przez smarowniczkę (2).

Jeśli jest to możliwe, wszystkie punkty smarowania przy rozdzielaczu są sprawne.

Jeśli zostanie znaleziony niesprawny rozdzielacz, następuje sprawdzenie jego punktów smarowania.

W tym celu:

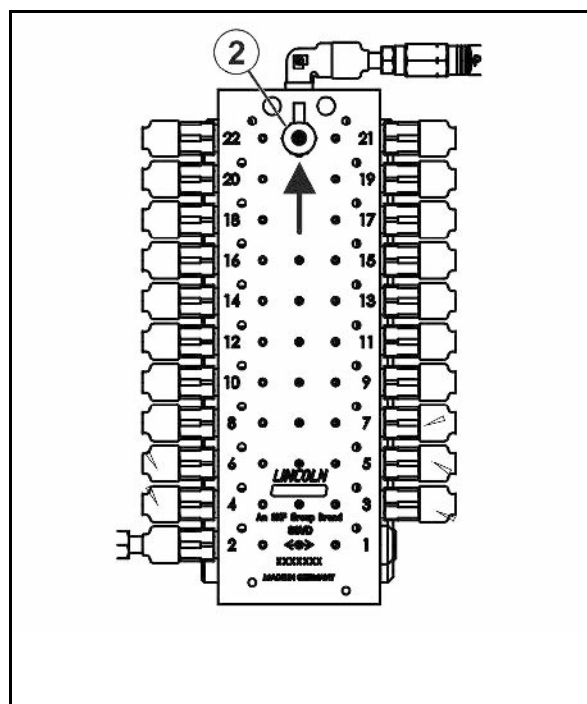
Zdemontować wkręcaną złączkę punktu smarowania i zastąpić ją smarowniczką M8x1.

Wpompować smar za pomocą prasy smarowej.

Jeśli jest to możliwe, punkt smarowania przy rozdzielaczu jest sprawny.

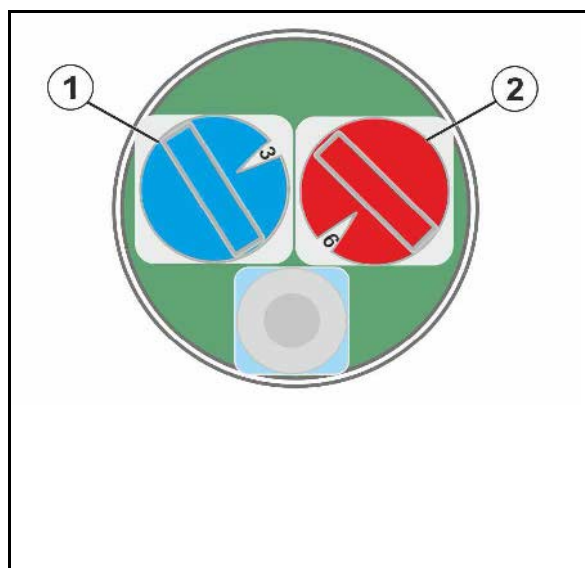
W przeciwnym razie zdemontować i wyczyścić punkt smarowania.

Następnie sprawdzić centralny układ smarowania.



Kontrola centralnego układu smarowania w nocy:

1. Ustawić pokrętki okresów czasu następująco:
 - o pokrętło niebieskie (1):
3 = 3 godziny przerwy
 - o pokrętło czerwone (2):
9 = 18 minut okresu smarowania
2. Zostawić włączony centralny układ smarowania na noc.
Zapewnić w warsztacie przyłącze 12 V.
3. Sprawdzić wyciek smaru we wszystkich punktach smarowania.
4. Ponownie cofnąć ustawienie.



12.15 Instalacja hydrauliczna (praca warsztatowa)



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!



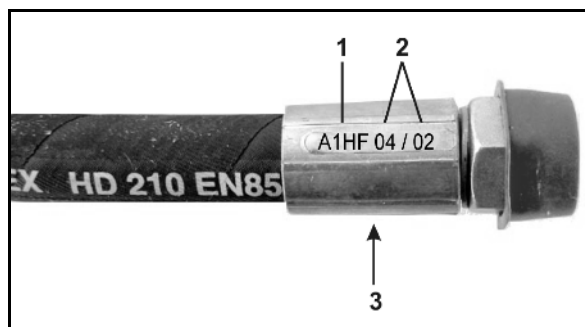
- Przy dołączaniu węży hydraulicznych do instalacji hydraulicznej ciągnika uważać, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz dołączanej maszyny była bez ciśnienia!
- Uważać na prawidłowe przyłączenie węży hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzać wszystkie przewody hydrauliczne i ich złącza pod względem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

12.15.1 Oznakowanie węży hydraulicznych

Oznakowanie armatury dostarcza następujących informacji:

Rys. 82 Rys. 1/...

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



Rys. 68

12.15.2 Okresy konserwacji

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

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

Przed każdym uruchomieniem

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

12.15.3 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".

12.15.4 Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych



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

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

12.16 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.

12.17 Kontrola sworzni górnej i dolnych dźwigni zaczepu



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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

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

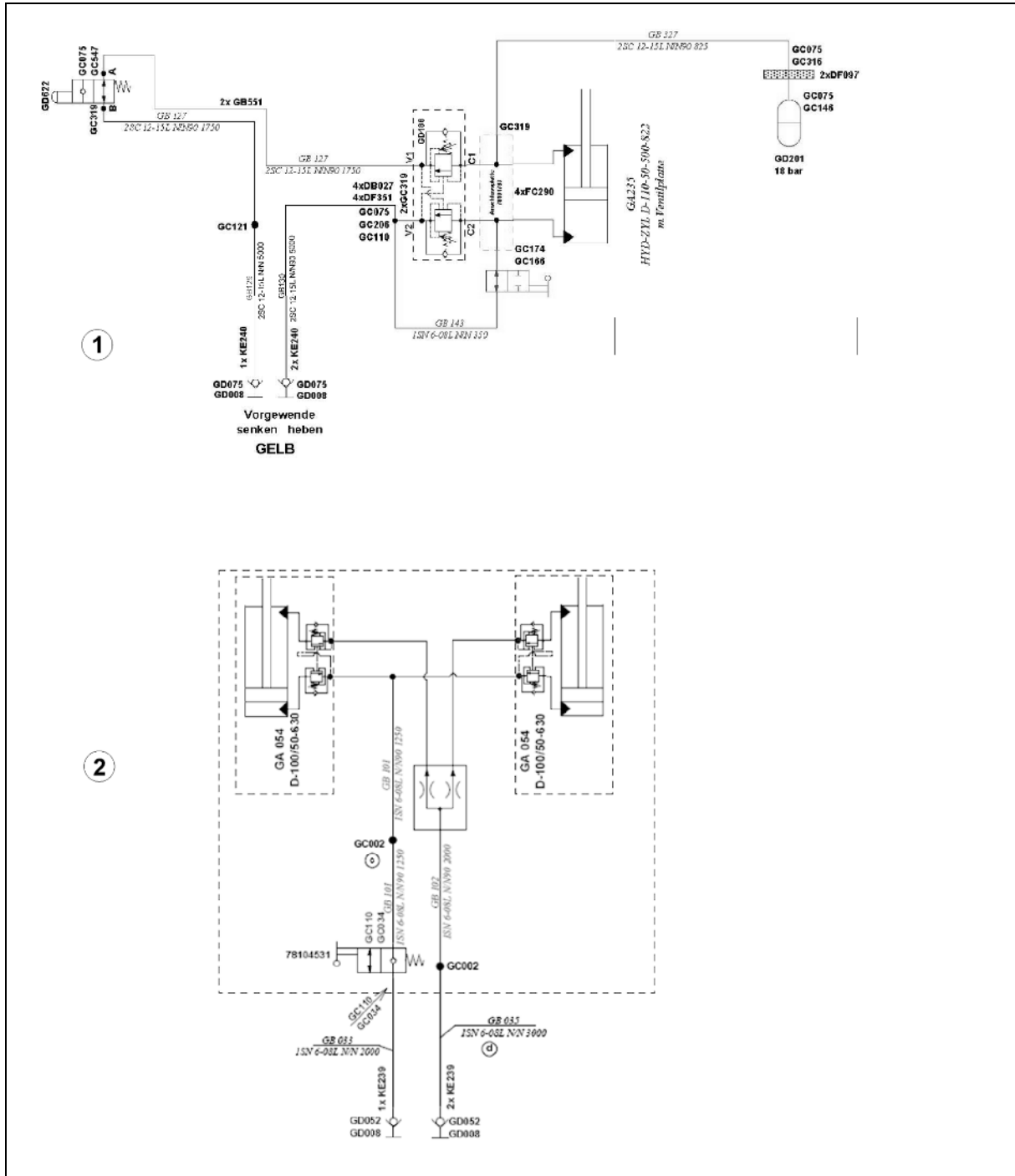
Kryteria kontroli sworzni górnej dźwigni zaczepu i sworzni dolnych dźwigni zaczepu

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

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

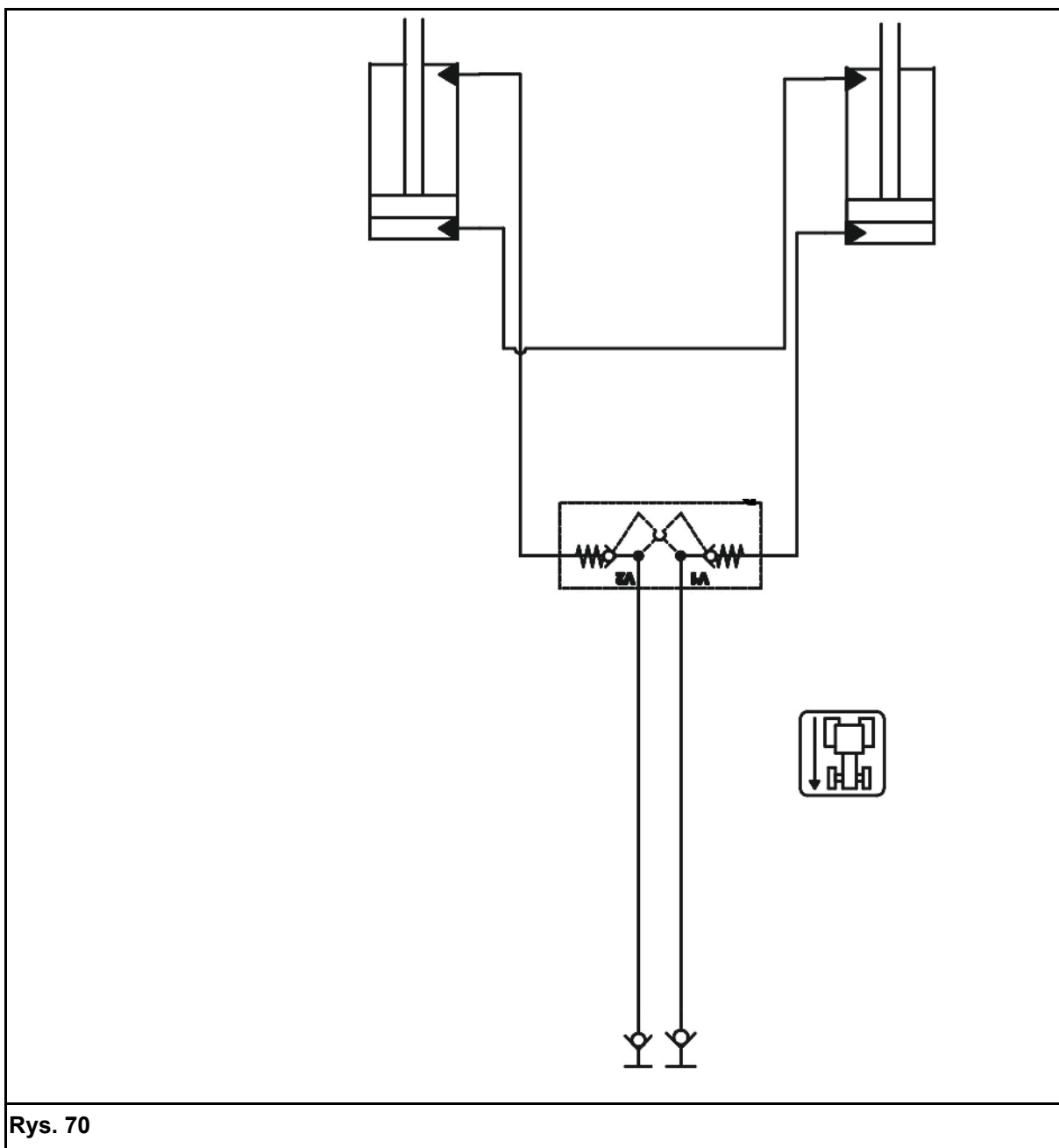
12.18 Schemat hydrauliki

- (1) Układ hydrauliczny podwozia (żółty)
- (2) Układ hydrauliczny składania/rozkładania (niebieski)



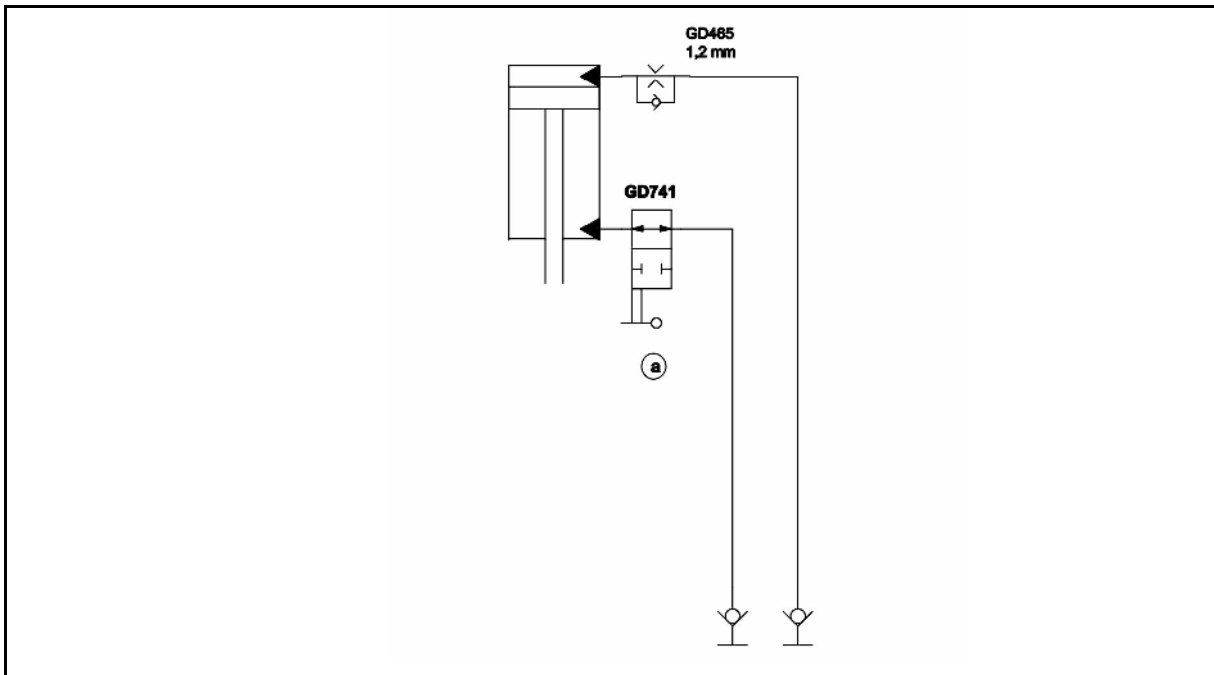
Rys. 69

Schemat hydrauliki - Głębokość robocza (zielony)



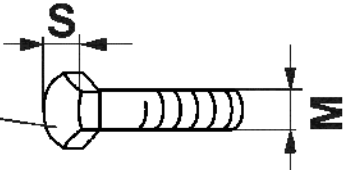
Rys. 70

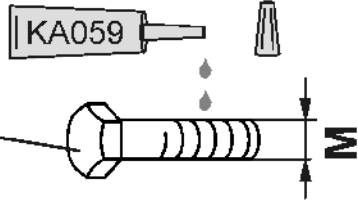
Schemat hydrauliki Dyszel



Rys. 71

12.19 Śruby - momenty dociągania

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

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm 	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Śruby powlekane mają inne momenty dokręcenia.

Przestrzegać specjalnych wartości momentów dokręcenia podanych w rozdziale Konserwacja.



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

