

Instrukcja obsługi

AMAZONE

Siewnik punktowy

EDX 6000-TC



MG3949
BAH0047-6 03.18

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

pl



NIE MOŻNA

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Dane identyfikacyjne

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

Nr. identyfikacyjny maszyny:
(dziesięcioznakowy)

Typ:

EDX 6000-TC

Dopuszczalne ciśnienie
systemowe bar:

Maksymalnie 210 barów

Rok budowy:

Masa podstawowa kg:

Dopuszczalna masa całkowita kg:

Maksymalny załadunek kg:

Adres producenta

AMAZONEN-WERKE

H.DREYER SE & Co.KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

faks: + 49 (0) 5405 501-234

e-mail: amazone@amazone.de

Części zamienne-zamawianie

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

Zamówienia należy kierować do dealera AMAZONE.

Uwagi formalne do instrukcji obsługi

Numer dokumentu: MG3949

Data opracowania: 03.18

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

Wszelkie prawa zastrzeżone.

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

Szanowni Klienci!

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

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

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

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

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

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

Użytkownik-ocena

Szanowne panie, szanowni panowie,

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

AMAZONEN-WERKE

H.DREYER SE & Co.KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

faks: + 49 (0) 5405 501-234

e-mail: amazone@amazone.de

1	Zasady dla użytkownika	10
1.1	Przeznaczenie dokumentów	10
1.2	Podawanie kierunków w instrukcji obsługi	10
1.3	Stosowane opisy	10
2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	11
2.1	Obowiązki i odpowiedzialność	11
2.2	Prezentacja symboli bezpieczeństwa	13
2.3	Czynności organizacyjne	14
2.4	Urządzenia zabezpieczające i osłony	14
2.5	Nieformalne czynności dotyczące zabezpieczeń	14
2.6	Wyszkolenie pracowników	15
2.7	Czynności zabezpieczające w normalnej pracy	16
2.8	Zagrożenia ze strony resztek energii	16
2.9	Konserwacje i naprawy, usuwanie usterek	16
2.10	Zmiany konstrukcyjne	17
2.10.1	Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze	18
2.11	Czyszczenie i utylizacja	18
2.12	Miejsce pracy użytkownika	18
2.13	Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny	19
2.13.1	Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń	26
2.14	Niebezpieczeństwa grożące w przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa	28
2.15	Praca ze świadomością bezpieczeństwa	28
2.16	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	29
2.16.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	29
2.16.2	Maszyny zaczepiane	33
2.16.3	Instalacja hydrauliczna	34
2.16.4	Instalacja elektryczna	35
2.16.5	Układ hamulcowy	36
2.16.6	Opony	37
2.16.7	Praca z WOM	37
2.16.8	Tryb siewników punktowych	38
2.16.9	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	38
3	Załadunek i wyładunek	39
3.1	Ważna wskazówka	39
3.2	Demontaż poszczególnych części maszyny dla zachowania dopuszczalnej wysokości transportowej	40
3.2.1	Mocowanie węży przewodu ziarna	41
3.3	Załadunek i rozładunek za pomocą ciągnika	42
3.3.1	Załadunek maszyny zaczepianej	43
3.3.2	Wyładunek maszyny zaczepianej	44
4	Opis wyrobu	45
4.1	Przegląd zespołów	45
4.2	Elektroniczny nadzór i obsługa (opcja wyboru)	50
4.3	System kamer (opcja)	51
4.4	Urządzenia zabezpieczające i osłony	51
4.5	Przegląd – przewody zasilające między ciągnikiem a maszyną	53
4.6	Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych	54
4.7	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	55
4.8	Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne	56
4.9	Tabliczka znamionowa i oznakowanie CE	57
4.10	Dane techniczne	58
4.11	Wymagane wyposażenie ciągnika	59

4.12	Dane dotyczące emisji hałasu.....	60
5	Budowa i funkcja.....	61
5.1	Radar.....	63
5.2	Roboczy układ hamulcowy.....	64
5.2.1	Maszynty bez własnego układu hamulcowego.....	64
5.2.2	Hamulec postojowy.....	64
5.2.3	Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy.....	65
5.2.4	Hydrauliczny roboczy układ hamulcowy.....	65
5.3	Terminal obsługowy AMATRON 3.....	66
5.4	Sterowanie maszyną za pomocą komputera pokładowego AMATRON 3.....	67
5.5	Rama i wysięgniki maszyny.....	68
5.6	Oddzielanie i wysiew ziarna.....	69
5.6.1	Bęben oddzielający.....	69
5.6.2	Zasuwa ziarna.....	71
5.6.3	Deflektor powietrza.....	72
5.6.4	Zgarniacze nasion.....	73
5.6.4.1	Zgarniacze nasion, z mechaniczną regulacją.....	74
5.6.4.2	Zgarniacze nasion, z elektryczną regulacją.....	74
5.6.5	Falochron (opcja) do prac na wzniesieniu.....	75
5.6.6	Cyfrowy nadzór stanu napełnienia zbiornika ziarna.....	75
5.6.7	Dmuchała do oddzielania ziaren i transportu nawozu.....	76
5.6.7.1	Przylączenie dmuchawy do instalacji hydraulicznej ciągnika.....	77
5.6.7.2	Podłączenie dmuchawy do pokładowej instalacji hydraulicznej (opcja).....	77
5.6.8	Podwójna redlica tarczowa.....	78
5.6.8.1	Głębokość odkładania nasion.....	78
5.6.8.2	Nacisk redlic (podwójna redlica tarczowa).....	79
5.6.8.3	Nacisk na glebę oraz intensywność rolek dociskowych.....	80
5.6.8.4	Odgarniacze gwiazdowe (opcja).....	81
5.6.8.5	Odgarniacze brył (opcja).....	81
5.6.8.6	Krążek nośny ze zgarniaczem (opcja).....	82
5.6.8.7	Zgarniacz rolek dociskowych (tylko w przypadku nasion drobnych).....	82
5.7	Dozowanie i wysiew nawozu.....	83
5.7.1	Zbiornik nawozu.....	83
5.7.1.1	Cyfrowy nadzór stanu napełnienia.....	84
5.7.1.2	Ślimak napełniający (opcja).....	85
5.7.1.3	Urządzenie do ważenia (opcja).....	85
5.7.2	Dozownik nawozu i śluza inżektora.....	86
5.7.3	Ustawienie dawki nawozu.....	87
5.7.4	Próba wysiewu.....	88
5.7.5	Głowica rozdzielająca.....	88
5.7.6	Jednotarczowa redlica nawozowa.....	89
5.8	Znaczniki śladów.....	91
5.9	Podwozie z ogumieniem podwójnym (opcja).....	92
5.10	Spulchniacze śladów kół maszyny (opcja).....	92
5.11	Spulchniacze śladów kół ciągnika (opcja).....	92
5.12	Oświetlenie narzędzi roboczych (opcja).....	93
5.13	Oznaczenie przedwzchodowe (opcja).....	94
6	Uruchomienie.....	95
6.1	Kontrola przydatności ciągnika.....	96
6.1.1	Wylczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi ciągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu.....	97
6.1.1.1	Dane wymagane do wylczeń (maszyna zaczepiana).....	98
6.1.1.2	Wylczenie wymaganego minimalnego balastowania przodu $G_{V \min}$ ciągnika dla zachowania zdolności kierowania.....	99
6.1.1.3	Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś przednią $T_{V \text{tat}}$	99
6.1.1.4	Obliczenie rzeczywistego ciężaru całkowitego kombinacji ciągnika i maszyny.....	99
6.1.1.5	Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś tylną $T_{H \text{tat}}$	99
6.1.1.6	Nośność ogumienia.....	99

6.1.1.7	Tabela	100
6.1.2	Warunki pracy ciągnika z maszynami zawieszanymi	101
6.1.3	Maszyny bez własnego układu hamulcowego	101
6.2	Zabezpieczenie ciągnika/maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem	102
6.3	Zasady montażu hydr. przyłącza dmuchawy przy instalacji hydraulicznej ciągnika	103
7	Do- i odłączanie maszyny	104
7.1	Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy	105
7.1.1	Dołączanie przewodu hamowania i przewodu zapasu	107
7.1.2	Odłączanie przewodu zapasu- i przewodu hamowania	109
7.1.3	Elementy obsługowe dwuprzewodowego pneumatycznego roboczego układu hamulcowego	110
7.2	Hydrauliczny roboczy układ hamulcowy	111
7.2.1	Dołączanie hydraulicznej instalacji hamulcowej	112
7.2.2	Odłączanie hydraulicznej instalacji hamulcowej	114
7.3	Węże i przewody hydrauliczne	115
7.3.1	Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych	115
7.3.2	Odłączanie węży – przewodów hydraulicznych	116
7.4	Dołączanie maszyny do ciągnika	116
7.5	Ustawianie maszyny zaczepianej	122
7.6	Odłączanie maszyny	123
7.7	Dołączanie pompy hydraulicznej	126
7.7.1	Przyłączanie pompy hydraulicznej	126
7.7.2	Odłączanie pompy hydraulicznej	127
8	Nastawy	128
8.1	Dozowanie i wysiew ziarna	129
8.1.1	Ustawienie dawki wysiewu	129
8.1.2	Ustawienie zasowy ziarna	129
8.1.3	Ustawienie blachy kierunku wiatru	130
8.1.4	Ustawienie zgarniaczy ziarna	131
8.1.5	Ustawienie głębokości wysiewu	132
8.1.6	Ustawienie nacisku redlic	133
8.1.7	Redlica wysiewu zamykana jest przez przestawianie rolki dociskowej	134
8.1.8	Ustawianie odgarniaczy gwiazdowych	134
8.1.9	Ustawianie odgarniaczy brył	135
8.1.10	Ustawienie krążka nośnego ze zgarniaczem	135
8.1.11	Regulacja zgarniaczy rolek dociskowych	135
8.1.12	Kontrola głębokości odkładania i rozstawu nasion	136
8.2	Dozowanie i wysiew nawozu	137
8.2.1	Przekładanie czujnika stanu napełnienia	137
8.2.2	Wymontowanie/zamontowanie wałków dozujących	138
8.2.3	Ustawienie ilości wysiewu nawozu przez wykonanie próby kręconej	141
8.2.4	Ustawienie głębokości odkładania nawozu	142
8.2.5	Ustawienie formierza redlin na redlicy nawozowej	142
8.2.6	Blokowanie redlic nawozowych	143
8.3	Urządzenie do ważenia (opcja)	144
8.3.1	Tarowanie wagi	144
8.3.2	Kalibracja wagi (specjalistyczny warsztat)	145
8.3.3	Struktura menu	147
8.4	Ustawienie długości i intensywności pracy znaczników śladów	148
8.4.1	Wyliczenie długości znaczników śladów	149
8.5	Ustawienie spulchniaczy śladów	149
8.6	Regulacja spulchniaczy śladów kół ciągnika (opcja)	150
8.7	Ustawienie liczby obrotów dmuchawy	151
8.7.1	Ustawienie liczby obrotów dmuchawy (przyłączy instalacji hydraulicznej ciągnika)	152
8.7.2	Ustawienie liczby obrotów dmuchawy (przyłączy WOM-u ciągnika)	152
8.7.3	Ustawienie liczby obrotów dmuchawy (zawór ograniczający ciśnienie)	153
8.7.4	Ustawienie normalne (zawór ograniczający ciśnienie)	154
9	Jazdy transportowe	155

9.1	Ustawienie maszyny w pozycji do transportu po drogach	158
9.2	Przepisy prawne.....	161
10	Eksplotacja maszyny	162
10.1	Rozkładanie / składanie wysięgnika maszyny i znacznika śladów	164
10.1.1	Rozkładanie wysięgników maszyny	165
10.1.2	Składanie wysięgników maszyny	167
10.2	Praca bez znaczników śladów	170
10.3	Rozkładanie / składanie spulchniaczy śladów kół ciągnika	171
10.3.1	Ustawienie spulchniaczy śladów kół ciągnika w pozycji roboczej	171
10.3.2	Ustawienie spulchniaczy śladów kół ciągnika do pozycji transportowej	171
10.4	Napełnianie zbiornika	172
10.4.1	Napełnianie zbiornika ziarna	172
10.4.2	Napełnianie zbiornika nawozu	173
10.4.2.1	Napełnianie zbiornika nawozu za pomocą ślimaka napełniającego	174
10.5	Rozpoczęcie pracy	176
10.6	Podczas pracy	178
10.6.1	Nawroty na końcu pola	178
10.7	Zakończenie pracy na polu	180
10.7.1	Opróżnianie zbiornika ziarna i/lub części oddzielającej pojedyncze nasiona	180
10.7.2	Opróżnianie zbiornika nawozu i dozownika	183
10.7.3	Opróżnianie zbiornika rozsiewacza	183
10.7.4	Czyszczenie dozownika	183
10.7.5	Usuwanie resztek z leja napełniającego ślimaka napełniającego	186
11	Usterki	188
11.1	Wskaźnik resztek	188
11.2	Czyszczenie rury prowadzącej ziarno	189
11.2.1	Czyszczenie rury prowadzącej ziarno	190
11.2.2	Usuwanie ziarna nagromadzonego na krawędzi uszczelniającej	191
11.3	Tabela usterek	192
12	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	193
12.1	Zabezpieczenie dołączonej maszyny	194
12.2	Zbiornik napełniony granulatem musi pozostać zamknięty.	194
12.3	Czyszczenie maszyny	195
12.3.1	Codzienne szybkie czyszczenie części oddzielającej pojedyncze ziarna i kół zębatach czołowych	196
12.3.2	Czyszczenie węży transportujących	197
12.3.3	Głębokie czyszczenie maszyny	198
12.3.3.1	Czyszczenie głowicy rozdzielającej nawóz	199
12.3.3.2	Czyszczenie czujników optycznych	199
12.4	Wymontowanie / zamontowanie bębna oddzielającego pojedyncze nasiona	200
12.5	Smarowanie	202
12.5.1	Przegląd punktów smarowania	202
12.6	Plan konserwacji i przeglądów – zestawienie	204
12.6.1	Wymiana filtra oleju w pokładowej instalacji hydraulicznej	206
12.6.2	Wzrokowa kontrola sworzni dźwigni dolnych	206
12.6.3	W wyspecjalizowanym warsztacie sprawdź ciśnienie w oponach	207
12.6.4	Sprawdzenie momentów dociągnięcia nakrętek kół (wyspecjalizowany warsztat)	208
12.6.5	Luzowanie krążków zasłaniających otwory	209
12.6.6	Instalacja hydrauliczna (wyspecjalizowany warsztat)	210
12.6.6.1	Oznakowanie węży hydraulicznych	211
12.6.6.2	Okresy konserwacji	211
12.6.6.3	Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych	212
12.6.6.4	Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych	213
12.6.7	Skontrolować bęben hamulcowy pod względem zanieczyszczenia (wyspecjalizowany warsztat)	214
12.6.8	Kontrola hamulców (wyspecjalizowany warsztat)	214
12.6.9	Ustawienie hamulców kół na nastawnikach drążków (wyspecjalizowany warsztat)	215

12.6.10	Kontrola / ustawienie luzu łożysk piast kół (wyspecjalizowany warsztat).....	216
12.6.11	Smarowanie osi	217
12.7	Roboczy układ hamulcowy (wszystkie wersje)	218
12.7.1	Ogólna kontrola wzrokowa roboczego układu hamulcowego.....	218
12.7.2	Kontrola bezpieczeństwa eksploatacji roboczego układu hamulcowego w wyspecjalizowanym warsztacie	218
12.8	Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy	219
12.8.1	Zewnętrzna kontrola zbiornika sprężonego powietrza	219
12.8.2	Kontrola ciśnienia w zbiorniku sprężonego powietrza (wyspecjalizowany warsztat)	219
12.8.3	Kontrola szczelności (wyspecjalizowany warsztat).....	220
12.8.4	Czyszczenie filtra przewodów (specjalistyczny warsztat).....	220
12.9	Hydropneumatyczny zbiornik ciśnieniowy (wyspecjalizowany warsztat)	221
12.10	Śruby – momenty dociągania	222
13	Schemat połączeń hydraulicznych.....	224
13.1	Schemat hydrauliki EDX 6000-TC	224
13.2	Schemat hydrauliki EDX 6000-TC z pokładową instalacją hydrauliczną	226
14	Notatki.....	229

1 Zasady dla użytkownika

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

1.1 Przeznaczenie dokumentów

Niniejsza instrukcja

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

1.2 Podawanie kierunków w instrukcji obsługi

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

1.3 Stosowane opisy

Czynności obsługowe i reakcje

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

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

Wypunktowania

Wypunktowania bez wymuszonej kolejności przedstawiane są w postaci listy punktowej. Przykład:

- Punkt 1
- Punkt 2

Cyfry pozycji w ilustracjach

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

Przykład (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.

Obowiązek użytkownika

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

- przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom.
- przeczytać i przestrzegać zasady z rozdziału „Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa” w tej instrukcji.
- przeczytać rozdział „Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia na maszynie” w tej instrukcji obsługi, a następnie podczas pracy maszyną przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podawanych przez znaki ostrzegawcze.
- zapoznać się z maszyną.
- przeczytać w instrukcji obsługi rozdziały ważne dla wykonania zadań roboczych.

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

Zagrożenia przy posługiwaniu się maszyną

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

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

Maszyny należy używać tylko

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

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

Gwarancja i odpowiedzialność

Obowiązujące są nasze „Ogólne warunki sprzedaży i dostaw”. Są one do dyspozycji użytkownika najpóźniej od chwili zawarcia umowy. Świadczenia gwarancyjne i pretensje z tytułu odpowiedzialności za szkody osób i straty rzeczowe są wykluczone, jeżeli szkody powstały z jednego lub więcej wymienionych poniżej powodów:

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

2.2 Prezentacja symboli bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa są oznaczone trójkątnym symbolem bezpieczeństwa i hasłem ostrzegawczym. Hasło ostrzegawcze (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA) opisuje nasilenie zagrożenia i ma następujące znaczenie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Nieprzestrzeganie tych zasad grozi bezpośrednią śmiercią lub najcięższymi obrażeniami ciała.



OSTRZEŻENIE

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

Nieprzestrzeganie tych zasad może grozić śmiercią lub najcięższymi obrażeniami ciała.



PRZESTROGA

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



WAŻNE

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

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



WSKAZÓWKA

oznacza porady odnoszące się do użytkowania i szczególnie przydatne informacje.

Wskazówki te pomogą optymalnie wykorzystać wszystkie funkcje maszyny.

2.3 Czynności organizacyjne

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

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



Instrukcję obsługi

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

Regularnie sprawdzać wszystkie istniejące zabezpieczenia!

2.4 Urządzenia zabezpieczające i osłony

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

Niesprawne urządzenia zabezpieczające

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

2.5 Nieformalne czynności dotyczące zabezpieczeń

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

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

2.6 Wyszkolenie pracowników

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

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

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

Legenda: X..dozwolone —..nie dozwolone

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

Uwaga:

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



Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonywane przez wyspecjalizowany warsztat, gdy oznaczone są dopiskiem „Wyspecjalizowany warsztat”. Personel takiego warsztatu dysponuje niezbędną wiedzą i właściwymi środkami (narzędzia, podnośniki, podpory, itp.) do umiejętnego i bezpiecznego wykonania prac konserwacyjnych i naprawczych.

2.7 Czynności zabezpieczające w normalnej pracy

Maszyny używać tylko wtedy, gdy wszystkie zabezpieczenia i osłony są w pełni sprawne.

Co najmniej raz dziennie sprawdzać maszynę pod względem widocznych z zewnątrz uszkodzeń oraz sprawności działania urządzeń zabezpieczających i osłon.

2.8 Zagrożenia ze strony resztek energii

Należy pamiętać, że na maszynie występują resztki energii mechanicznej, hydraulicznej, pneumatycznej i elektrycznej/elektronicznej.

Podczas szkolenia personelu należy dokonać odpowiednich czynności. Szczegółowe wskazówki zostaną podane ponownie w odnośnych rozdziałach tej instrukcji.

2.9 Konserwacje i naprawy, usuwanie usterek

Przepisowe prace nastawcze, konserwacyjne i inspekcyjne należy wykonywać we właściwych terminach.

Wszystkie czynniki robocze takie, jak sprężone powietrze i hydraulikę należy zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.

Przy wymianie dużych zespołów maszyny należy je właściwie zabezpieczyć na urządzeniach podnośnikowych.

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

2.10 Zmiany konstrukcyjne

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

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

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



OSTRZEŻENIE

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

Kategorycznie zabrania się

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

2.10.1 Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze

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

Aby świadectwo homologacyjne zachowało swą ważność, należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych AMAZONE lub dopuszczonych do stosowania przez AMAZONEN-WERKE części zamiennych i ścieralnych. Przy stosowaniu części zamiennych i zużywalnych pochodzących od innych producentów nie gwarantuje się, że są one skonstruowane bez zastrzeżeń i spełniają wymogi bezpieczeństwa.

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

2.11 Czyszczenie i utylizacja

Używane środki i materiały stosować i utylizować umiejętnie, a szczególnie

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

2.12 Miejsce pracy użytkownika

Użytkownik może obsługiwać maszynę wyłącznie z fotela kierowcy w ciągniku.

2.13 Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny



Wszystkie znaki ostrzegawcze na maszynie muszą być zawsze czyste i czytelne! Nieczytelne znaki ostrzegawcze należy wymienić na nowe. Znaki ostrzegawcze zamawia się u dystrybutora na podstawie numeru katalogowego (np. MD 075).

Znaki ostrzegawcze – budowa

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

Znak ostrzegawczy składa się z 2 pól:



Pole 1

pokazuje obrazowo opis zagrożenia otoczony trójkątnym symbolem bezpieczeństwa.

Pole 2

pokazuje obrazowo wskazówkę pozwalającą zapobiec zagrożeniu.

Znaki ostrzegawcze – objaśnienie

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

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

Numer katalogowy i objaśnienie

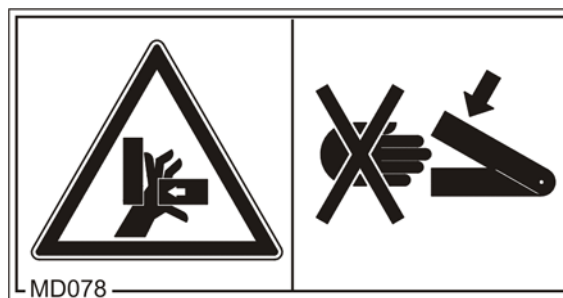
Znak ostrzegawczy

MD 078

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

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z utratą części ciała włącznie.

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

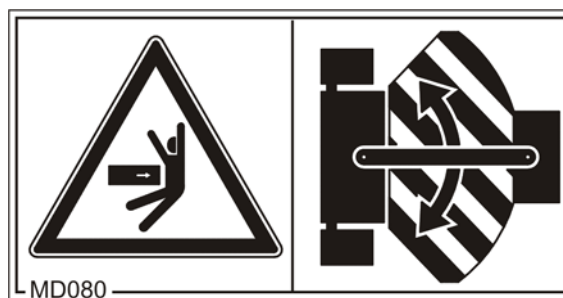


MD 080

Zagrożenie przygniecenia całego ciała spowodowane przebywaniem w obrębie rozkładania dyszli pomiędzy ciągnikiem a doczepianą maszyną!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

- Zabrania się przebywania w strefie zagrożenia pomiędzy ciągnikiem a maszyną, kiedy pracuje silnik ciągnika i ciągnik nie został zabezpieczony przed niezamierzonym potoczeniem się.
- Należy poprosić osoby przebywające w strefie zagrożenia pomiędzy ciągnikiem a maszyną o opuszczenie tego miejsca, kiedy pracuje silnik ciągnika i ciągnik nie został zabezpieczony przed niezamierzonym potoczeniem się.



MD 082

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

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

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

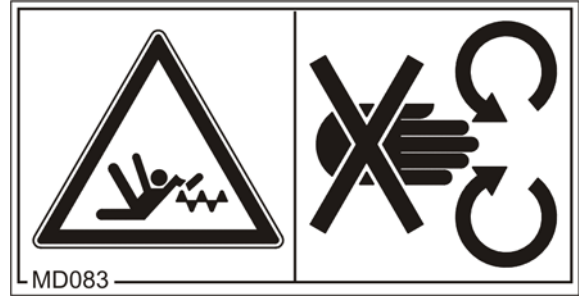
Zwracać uwagę, aby nikt nie jechał na maszynie.



MD 083
Zagrożenie wciągnięcia lub pochwycenia ramion spowodowane przez ruchome części biorące udział w procesie roboczym!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z utratą części ciała włącznie.

Nigdy nie otwierać ani nie usuwać zabezpieczeń, dopóki silnik ciągnika pracuje przy podłączonym wale przegubowym / instalacji hydraulicznej / instalacji elektronicznej.


MD 084
Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała spowodowane przebywaniem w strefie ruchów opuszczanych części maszyny!

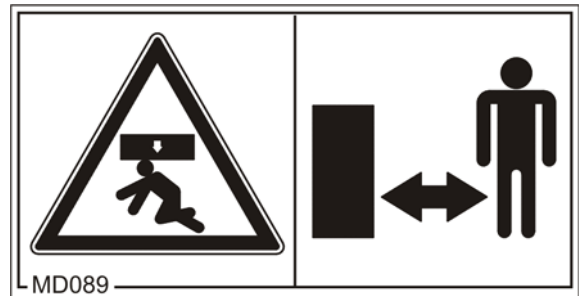
Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

- Zabronione jest przebywanie ludzi w strefie ruchów opuszczanych części maszyny!
- Przed opuszczeniem części maszyny należy usunąć ludzi ze strefy ruchów opuszczanych części maszyny.


MD 089
Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała spowodowane przebywaniem pod wiszącym ciężarem lub pod podniesionymi częściami maszyny!

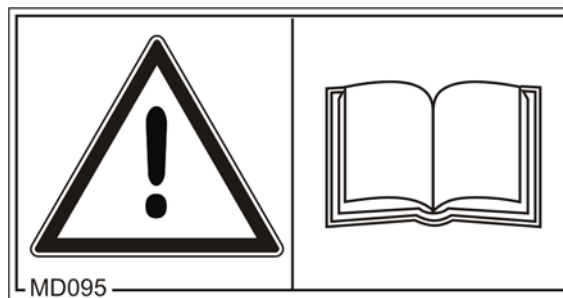
Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

- Przebywanie ludzi pod wiszącym ciężarem albo pod podniesionymi częściami maszyny jest zabronione.
- Zachować wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od wiszącego ciężaru lub od podniesionych części maszyny.
- Zwrócić uwagę, aby ludzie zachowywali wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od wiszącego ciężaru lub od podniesionych części maszyny.



MD 095

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

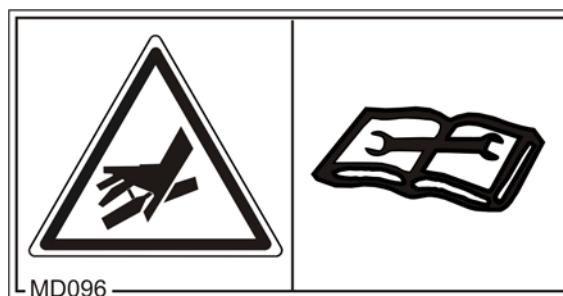


MD 096

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

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia całego ciała z możliwymi skutkami śmiertelnymi, gdy wydostający się pod wysokim ciśnieniem olej hydrauliczny 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 hydraulicznych przeczytać i przestrzegać wskazówki z instrukcji obsługi.
- W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza.

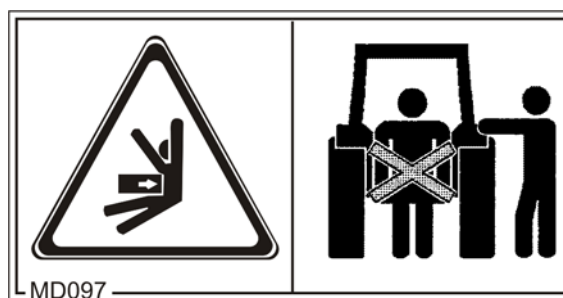


MD 097

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

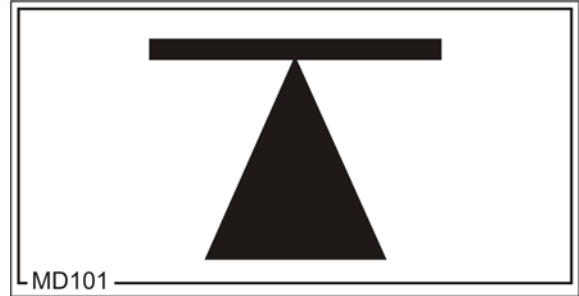
Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

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



MD 101

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



MD 102

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

Niebezpieczeństwo to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

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

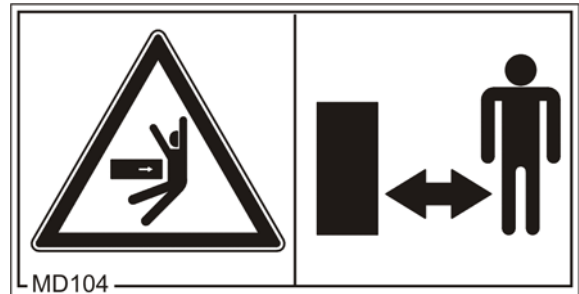


MD 104

Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała spowodowane przez przebywanie w strefie ruchów opuszczanych części maszyny!

Niebezpieczeństwo to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

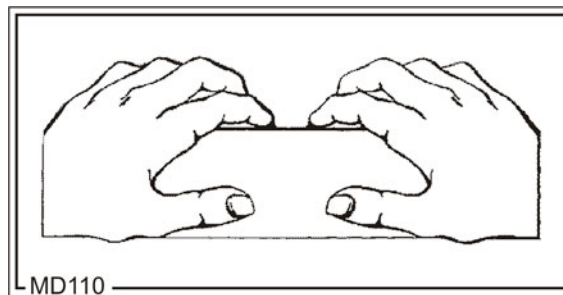
- Zachować wystarczająco bezpieczny odstęp od ruchomych części maszyny tak długo, jak długo pracuje silnik ciągnika.
- Zwrócić uwagę, aby inne osoby zachowały wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od ruchomych części maszyny.



Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

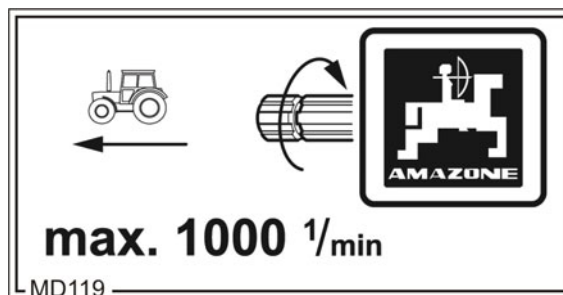
MD 110

Ten piktogram oznacza części maszyny służące jako uchwyty.



MD 119

Znamionowa liczba obrotów (maksymalnie 1000 1/min) i kierunek obrotów wałka napędowego po stronie maszyny.

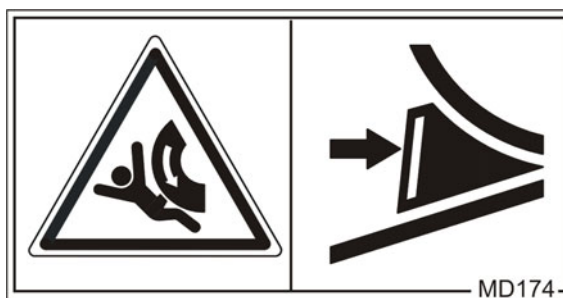


MD 174

Zagrożenie na skutek nieprzewidzianego przesunięcia się maszyny!

Zagrożenie to powoduje ciężkie obrażenia całego ciała do śmiertelnych włącznie.

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



MD 181

Sprawdzenie zamocowania nakrętek kół

- p pierwszych 10 godzinach pracy
- po wymianie koła.



MD 187

Niebezpieczeństwo zranienie niechronionych części ciała!

Nasiona mogą wydostawać się w niekontrolowany sposób z dużą energią i powodować obrażenia ciała a szczególnie oczu.

Przy włączonej dmuchawie (rozdział nasion) nigdy nie wyciągać przewodów nasiennych z obudowy ani nie podnosić rolek dociskowych.

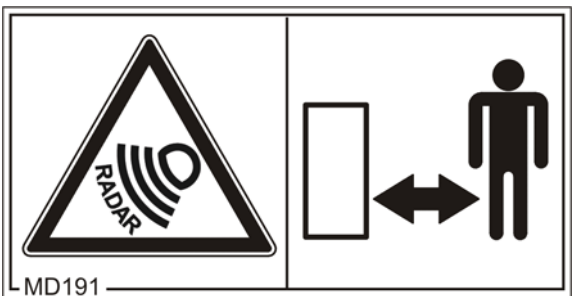


MD 191

Ostrzeżenie przed promieniowaniem radaru.

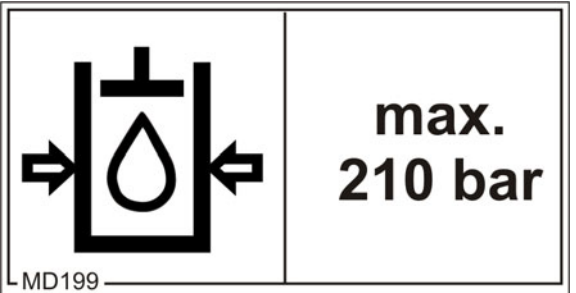
Zagrożenie całego ciała spowodowane promieniowaniem radarowym.

Przy włączonym czujniku radarowym zachować bezpieczny odstęp wynoszący 2 m.



MD 199

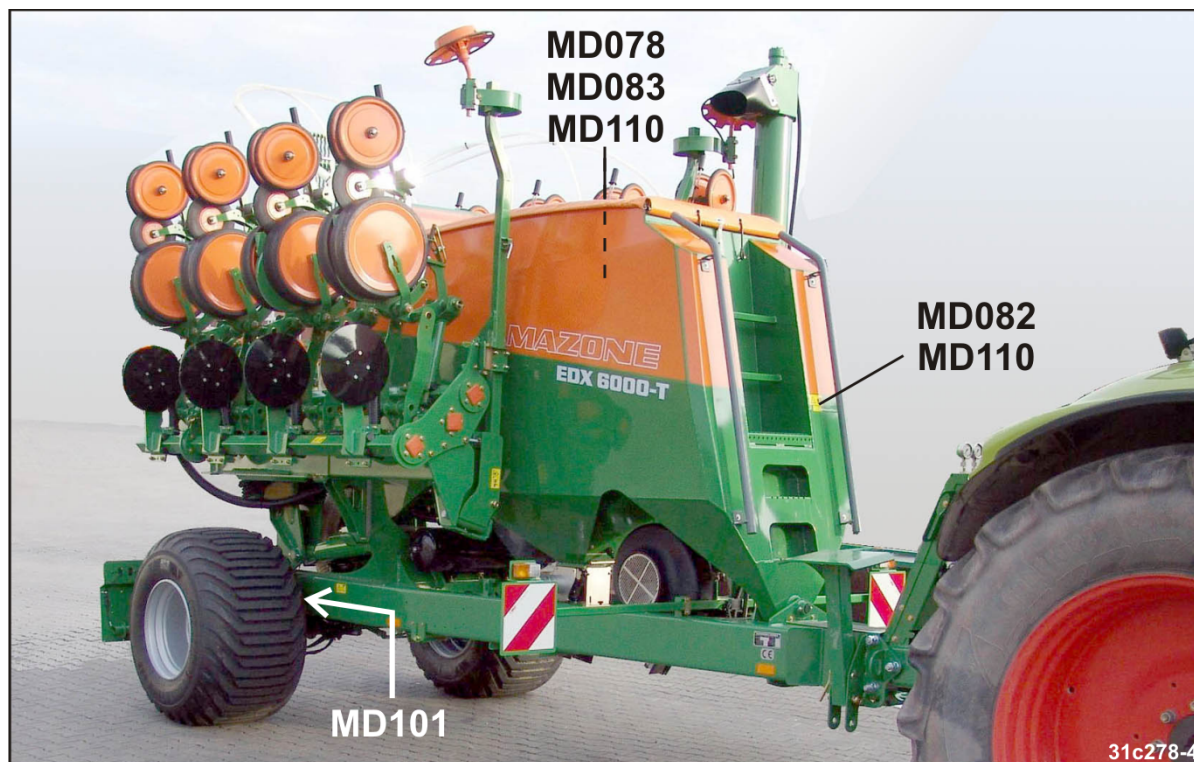
Maksymalne ciśnienie robocze instalacji hydraulicznej wynosi 210 bar.



2.13.1 Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń

Znak ostrzegawczy

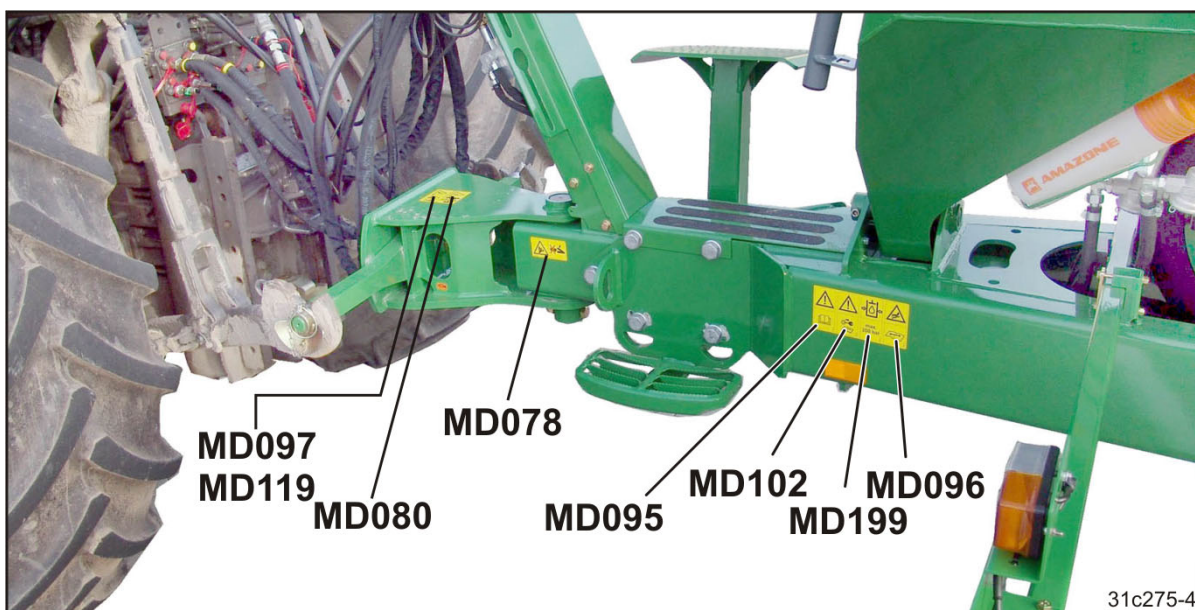
Na poniższych rysunkach przedstawiono rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.



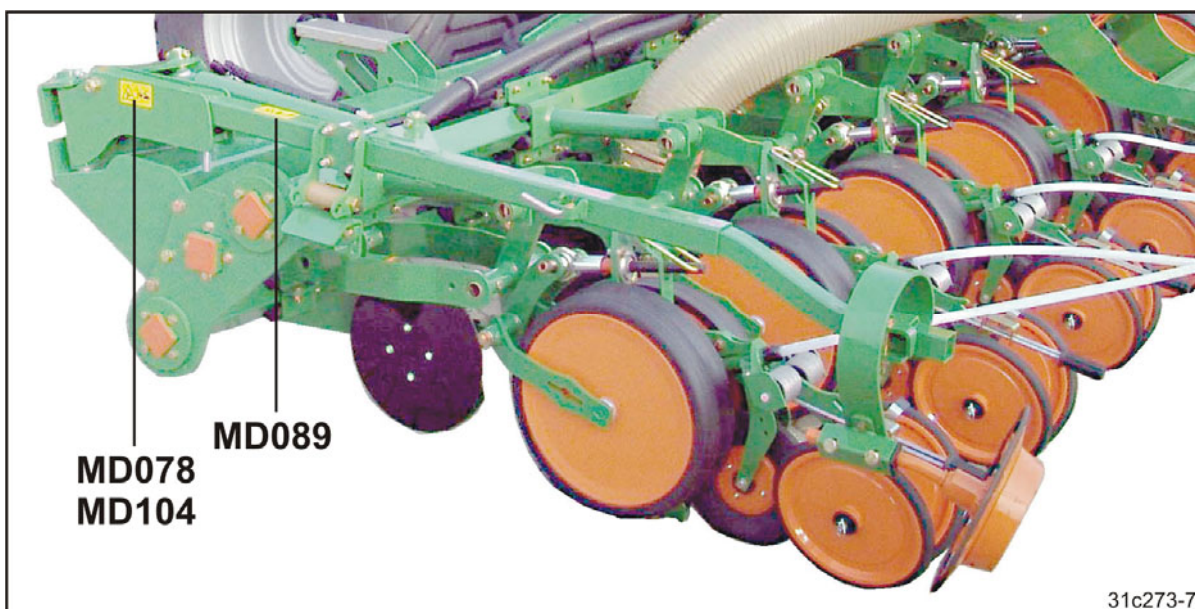
Rys. 1



Rys. 2



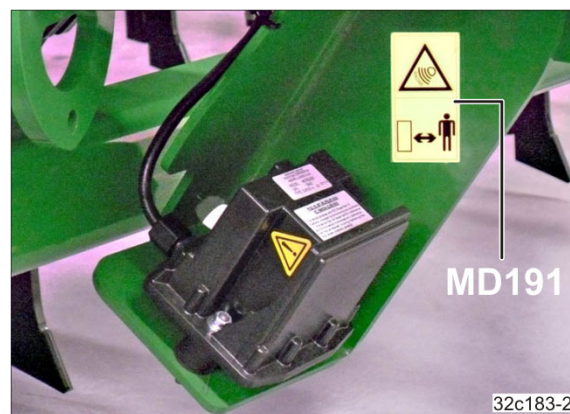
Rys. 3



Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6

2.14 Niebezpieczeństwa grożące w przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa

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

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

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

2.15 Praca ze świadomością bezpieczeństwa

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

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

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

2.16 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie przygnieceniem, obcięciem, pochwyceniem, wciągnięciem i 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!



PRZESTROGA

Wyłączyć komputer pokładowy

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

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

2.16.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

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

Do- i odłączaniu maszyny

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

- Przed dołączeniem i odłączeniem maszyny od ciągnika zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym przetoczeniem.
- Podczas dojazdu ciągnikiem do dołączanej maszyny przebywanie ludzi między ciągnikiem a maszyną jest zabronione!

Przeszkolony pomocnik może, jako osoba wskazująca, znajdować się tylko obok pojazdów a wejść między nie może dopiero po ich całkowitym zatrzymaniu.
- Dźwignię sterującą hydrauliką ciągnika zabezpieczyć w pozycji, jaka wyklucza przypadkowe podnoszenie lub opuszczanie zanim maszyna nie zostanie dołączona do trzypunktowego układu zawieszenia hydraulicznego, lub nie będzie od niego odłączona!
- Przy do- i odłączaniu maszyny podpory (jeśli są) ustawić we właściwej pozycji (bezpieczeństwo odstawiania)!
- Przy używaniu urządzeń podpierających istnieje niebezpieczeństwo zranienia w miejscach 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!

Eksplatacja maszyny

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi układami i elementami obsługi maszyny oraz ich działaniem. Podczas pracy będzie na to za późno!
- Nosić ubranie ściśle przylegające! Luźna odzież zwiększa ryzyko pochwycenia lub nawinięcia na wałki napędowe!
- Maszynę uruchamiać tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia zabezpieczające są zamontowane i znajdują się w pozycji chroniącej!
- Przestrzegać zachowania maksymalnego załadunku zawieszanej / zaczepionej maszyny i dopuszczalnych obciążeń osi oraz zaczepu ciągnika! W koniecznych wypadkach jechać ze zbiornikiem napełnionym tylko częściowo.
- Przebywanie ludzi w roboczym zasięgu maszyny jest zabronione!
- Zabronione jest przebywanie ludzi w obrębie obracania się i składania maszyny!
- Na częściach napędzanych (np. hydraulicznie) znajdują się miejsca, których dotykanie grozi ucięciem lub zmiażdżeniem!
- Części maszyny uruchamiane siłami obcymi można załączać tylko wtedy, gdy ludzie znajdują się w bezpiecznej odległości od maszyny!
- Przed pozostawieniem ciągnika go przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem.
W tym celu
 - o opuścić maszynę na ziemię,
 - o zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika,
 - o wyłączyć silnik ciągnika,
 - o wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Transport maszyny

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy przestrzegać obowiązujących przepisów Prawa o ruchu drogowym!
- Przed jazdą transportową wyłączyć komputer pokładowy.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
 - o prawidłowość dołączenia przewodów zasilających,
 - o sprawność, czystość i działanie instalacji oświetleniowej,
 - o układ hamulcowy i instalację hydrauliczną pod kątem widocznych wad
 - o czy hamulec postojowy ciągnika jest całkowicie zwolniony
 - o działanie układu hamulcowego.
- Zawsze zwracać uwagę na wystarczającą zdolność kierowania i hamowania ciągnikiem!
Zamontowana na ciągniku lub dołączona do niego maszyna oraz obciążniki przednie i tylne wpływają na właściwości jezdne oraz na zdolność kierowania i hamowania ciągnika.
- W koniecznych przypadkach stosować obciążniki przodu ciągnika!
Przednia oś ciągnika musi dźwigać co najmniej 20 % masy własnej ciągnika po to, aby zachowana była pełna zdolność kierowania.

- Obciążniki przednie i tylne zawsze mocować zgodnie z przepisami i w przewidzianych do tego celu miejscach!
- Zwracać uwagę na maksymalną ładowność dołączonej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i zaczepu ciągnika!
- Ciągnik musi zapewnić przepisowe opóźnienie przy hamowaniu załadowanym zespołem (ciągnik plus zawieszona/zaczepiona maszyna)!
- Zdolność hamowania należy sprawdzić przed rozpoczęciem jazdy!
- Podczas jazdy na zakrętach z zawieszoną lub zaczepioną maszyną uwzględnić zachodzenie maszyny i jej bezwładność!
- Przed rozpoczęciem jazdy 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)!
- Przestrzegać zachowania maksymalnie dopuszczalnej masy całkowitej. Maszynę transportować tylko z pustym zbiornikiem ziarna i nawozu.

2.16.2 Maszyny zaczepiane

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

2.16.3 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 ciągnika,
 - o wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Węże hydrauliczne należy poddawać kontroli przez fachowy serwis przynajmniej raz w roku!
- Węże hydrauliczne wymieniać w wypadku ich uszkodzenia lub zesterzenia! Używać wyłącznie oryginalnych węży hydraulicznych firmy AMAZONE!
- Okres użytkowania przewodów hydraulicznych nie może przekroczyć okresu sześciu lat, wliczając ewentualny, najwyżej dwuletni okres ich magazynowania. Również przy prawidłowym magazynowaniu i dopuszczalnym obciążeniu przewody i połączenia ulegają naturalnemu zesterzeniu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić, uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.
- 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.

2.16.4 Instalacja elektryczna

- Podczas prac na instalacji elektrycznej akumulator (biegun ujemny) musi być odłączony!
- Używać tylko przepisowych bezpieczników. Przy użyciu zbyt silnych bezpieczników instalacja elektryczna zostanie zniszczona – niebezpieczeństwo pożaru!
- Uważać na właściwą kolejność dołączania akumulatora – najpierw przyłączać biegun dodatni a potem ujemny! Przy odłączaniu najpierw odłączać biegun ujemny, a potem dodatni!
- Na dodatni biegun akumulatora stosować przewidzianą do tego osłonę. Przy zwarcu z masą istnieje niebezpieczeństwo eksplozji!
- Niebezpieczeństwo eksplozji! W pobliżu akumulatora nie używać urządzeń iskrzących ani otwartego płomienia!
- Maszyna może być wyposażona w komponenty i części elektryczne i elektroniczne, których działanie może być niewłaściwe w przypadku zakłóceń pola elektromagnetycznego pochodzących z innych urządzeń. Takie zakłócenia mogą doprowadzić do zagrożeń dla osób w razie niezastosowania się do następujących przepisów bezpieczeństwa.
 - W przypadku instalacji dodatkowych urządzeń i/lub układów w urządzeniu, z przyłączeniem do instalacji pokładowej, użytkownik sam ponosi odpowiedzialność za sprawdzenie, czy instalacja nie powoduje zakłóceń urządzeń elektronicznych pojazdu lub innych układów.
 - Należy pamiętać przede wszystkim o tym, by dodatkowo instalowane części elektryczne i elektroniczne były zgodne z dyrektywą europejską 2004/108/EG oraz posiadały oznaczenie CE.

2.16.5 Układ hamulcowy

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

Pneumatyczny układ hamulcowy

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

Hydrauliczny układ hamulcowy do maszyn eksportowych

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

2.16.6 Opony

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

2.16.7 Praca z WOM

- Do- i odłączanie od WOM-u można wykonywać tylko przy
 - wyłączonym WOM-ie,
 - wyłączonym silniku ciągnika,
 - zaciągniętym hamulcu postojowym,
 - kluczyku wyjętym ze stacyjki.
- Przed włączeniem WOM-u należy sprawdzić, czy wybrana liczba obrotów WOM-u ciągnika zgodna jest z dopuszczalną liczbą obrotów napędu maszyny.
- Przed włączeniem WOM-u ciągnika usunąć ludzi z niebezpiecznej strefy maszyny.
- Nigdy nie włączać WOM-u przy wyłączonym silniku ciągnika.
- Po wyłączeniu WOM-u istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała powodowanych przez części maszyny obracające się siłą bezwładności.
W tym czasie nie należy podchodzić w pobliże maszyny. Przy maszynie można pracować dopiero wtedy, gdy wszystkie części maszyny całkowicie się zatrzymają.

2.16.8 Tryb siewników punktowych

- Przestrzegać dopuszczalnych ilości napełnienia zbiornika ziarna/nawozu!
- Stopnie schodków i platformę wykorzystywać jedynie do napełniania zbiornika nawozu!
Jazda na maszynie jest podczas pracy zabroniona!
- Podczas próby kręconej zwracać uwagę na zagrożenia ze strony obracających się i oscylujących części maszyny!
- Przed jazdą transportową należy zdjąć tarcze śladu urządzenia do zaznaczania toru przejazdu!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej należy zaryglować znaczniki śladów (zależnie od rodzaju ich budowy) w pozycji transportowej!
- Nie wkładać żadnych części do zbiornika!

2.16.9 Czyszczenie, konserwacja i naprawy

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

3 Załadunek i wyładunek

3.1 Ważna wskazówka

Składanie wysięgników maszyny może następować tylko wtedy, gdy

- wszystkie hydrauliczne przewody zasilające.
- podłączony jest komputer pokładowy AMATRON 3.

Aby uniknąć uszkodzenia maszyny, jej wysięgniki należy składać tak, jak opisano w rozdziale „Rys. 12“, na stronie 41 .

Uszkodzenia maszyny, jakie mogą wystąpić przy nieprawidłowym jej składaniu

Oświetlenie może ulec uszkodzeniu przy rozkładaniu wysięgników, jeśli do ciągnika nie jest podłączony powrót bezciśnieniowy.



Rys. 7

Przy wysuwaniu wysięgników maszyny z zaryglowań transportowych (Rys. 8/1) oświetlenie jest odchylane.

Przed rozłożeniem wysięgników poczekać, aż oświetlenie zostanie całkowicie odchylone (patrz również rozdział „Rozkładanie wysięgników maszyny”), aby wykluczyć ryzyko kolizji elementów.

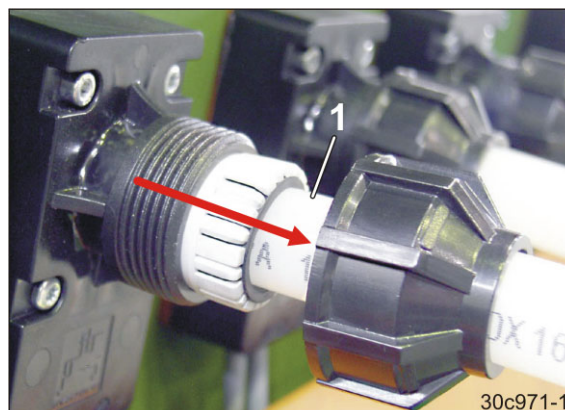


Rys. 8

3.2 Demontaż poszczególnych części maszyny dla zachowania dopuszczalnej wysokości transportowej

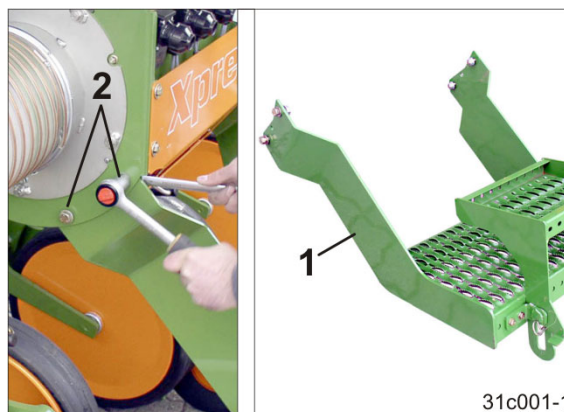
W celu zachowania dopuszczalnej wysokości transportowej maszyny należy wykonać następujące czynności:

1. Oznaczyć i zdemontować rury prowadzące ziarno (Rys. 9/1).



Rys. 9

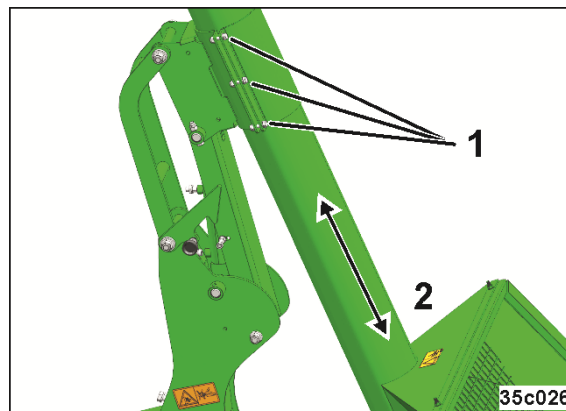
2. Zdemontować platformę załadoczą (Rys. 10/1).
 - 2.1 Platforma załadocza zamocowana jest 4 śrubami (Rys. 10/2).



Rys. 10

3. Na czas transportu maszyny na pojeździe transportowym należy przesunąć ślimak napędzający do niskiej pozycji spoczynkowej.

Odkręcić śruby uchwytu zaciskowego (Rys. 11/1) i zamocować ślimak napędzający niżej.



Rys. 11

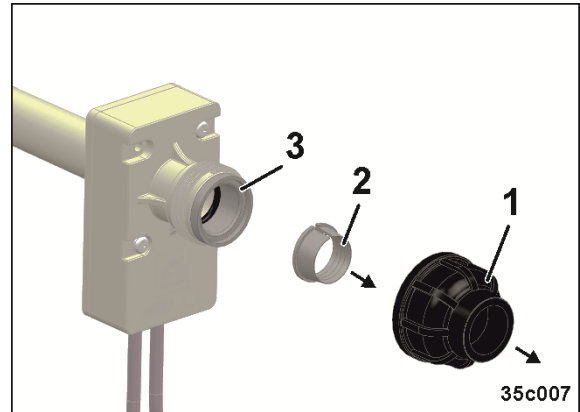


W pozycji transportowej, po demontażu części

- wysokość transportowa wynosi: 3,7 m
- szerokość transportowa wynosi: 3,0 m.

3.2.1 Mocowanie węży przewodu ziarna

Całkowicie odkręcić nakrętkę złączkową (Rys. 12/1) od czujnika optycznego (Rys. 12/3), wyciągnąć rurę prowadzącą ziarno z pierścieniem tnącym (Rys. 12/2) z czujnika optycznego.



Rys. 12



- Rurę prowadzącą nasiona zawsze wkładać aż do oporu tak, aby ziarna nie gromadziły się przed rurą prowadzącą nasiona. Taśma izolacyjna na rurach prowadzących nasiona określa pozycję montażową rur. Przypadkowe odłączenie rury prowadzącej nasiona jest od razu zauważalne.
- Nasmarować gwint smarem uniwersalnym, np. Duplex 9 (firmy Fuchs), przed zamocowaniem nakrętki złączkowej.
- Aby uniknąć uszkodzenia nakrętki złączkowej należy dociągać ją tylko ręką.

Klucz z czujnikiem optycznym (Rys. 13) służy do luzowania i mocowania nakrętek złączkowych, szczególnie przy siewnikach.



Rys. 13

3.3 Załadunek i rozładunek za pomocą ciągnika

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Maszyna może nie być wyposażona we własny układ hamulcowy.

Istnieje niebezpieczeństwo wypadku

- jeśli ciągnik nie jest odpowiedni dla maszyny
- jeśli układ hamulcowy maszyny nie jest dołączony do ciągnika i napełniony.



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

**OSTRZEŻENIE**

Do załadunku i rozładunku konieczna jest osoba wskazująca.

3.3.1 Załadunek maszyny zaczepianej

1. Do załadunku na pojazd transportowy maszynę należy dołączyć do odpowiedniego dla niej ciągnika, patrz
 - o Rozdział „Uruchomienie”, na stronie 95
 - o Rozdział „Do- i odłączanie maszyny”, na stronie 104.
2. W celu zachowania dopuszczalnej wysokości transportowej należy zdemontować pojedyncze części maszyny (patrz rozdział 3.2, na stronie 40).
3. Ustawić maszynę w pozycji transportowej, patrz
 - o Rozdział „Jazdy transportowe”, na stronie 155
 - o Rozdział „Ważna wskazówka”, na stronie 39.
4. Ostrożnie cofając wsunąć maszynę na pojazd transportowy.
Do załadunku konieczny jest pomocnik do wskazywania.
5. Zabezpieczyć maszynę zgodnie z przepisami.
Pamiętać przy tym, że maszyna nie posiada hamulca postojowego.
6. Odłączyć ciągnik od maszyny.



Rys. 14



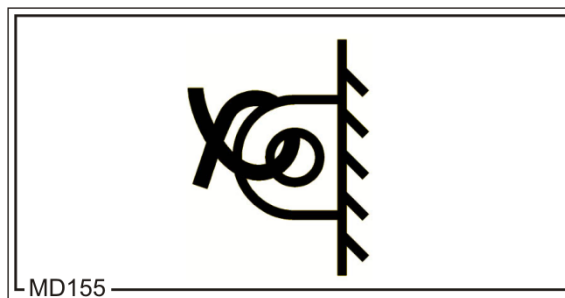
Rys. 15



Rys. 16

Ten piktogram oznacza punkty mocowania w maszynie.

7. Odłączyć ciągnik od maszyny.



Rys. 17

3.3.2 Wyładunek maszyny zaczepianej

1. Do wyładunku z pojazdu transportowego maszynę należy dołączyć do odpowiedniego dla niej ciągnika, patrz
 - o Rozdział „Uruchomienie”, na stronie 95
 - o Rozdział „Do- i odłączanie maszyny”, na stronie 104.
2. Zdjąć zabezpieczenia transportowe.
3. Ostrożnie zsunąć zaczepioną maszynę z pojazdu transportowego. Do rozładunku konieczny jest pomocnik do wskazywania.

Odstawić maszynę

4. Odłączyć maszynę od ciągnika (patrz rozdz. 7.6, na stronie 123)

Montaż części

5. Rozłożyć maszynę, patrz rozdział „Ważna wskazówka”, na stronie 39.
6. Zamontować platformy ładownicze (Rys. 10).
7. Zamontować rury prowadzące ziarno (patrz rozdz. „Mocowanie węży przewodu ziarna”, na stronie 41).
8. Odłączyć maszynę od ciągnika (patrz rozdz. 7.6, na stronie 123)



Rys. 18

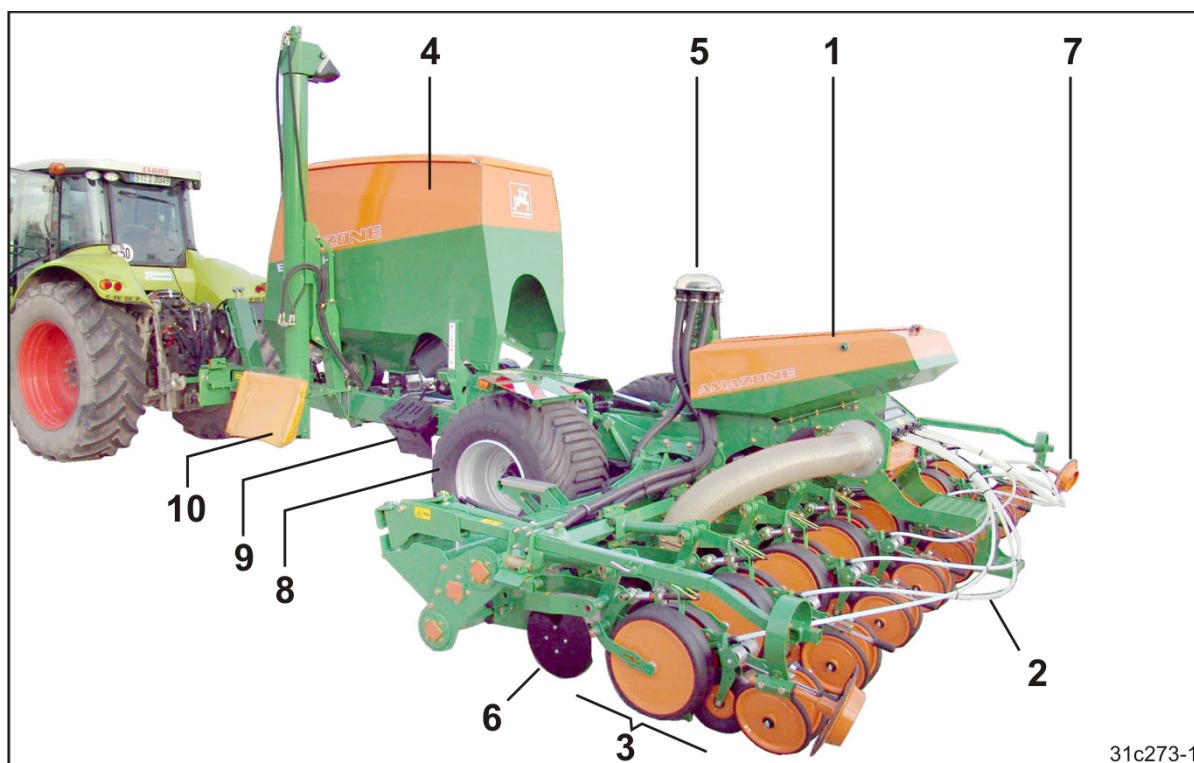
4 Opis wyrobu

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. 19

- | | |
|---|---|
| (1) Zbiornik ziarna z częścią oddzielającą | (6) Redlice nawozowe z hydrauliczną zmianą nacisku redlic |
| (2) Węże przenoszenia ziarna | (7) Znacznik śladu |
| (3) Podwójna redlica tarczowa z hydrauliczną zmianą nacisku | (8) Podwozie |
| (4) Zbiornik nawozu | (9) Kliny pod koła |
| (5) Głowica rozdzielająca nawóz | (10) Ślimak napełniający |

Opis wyrobu

Rys. 20/...

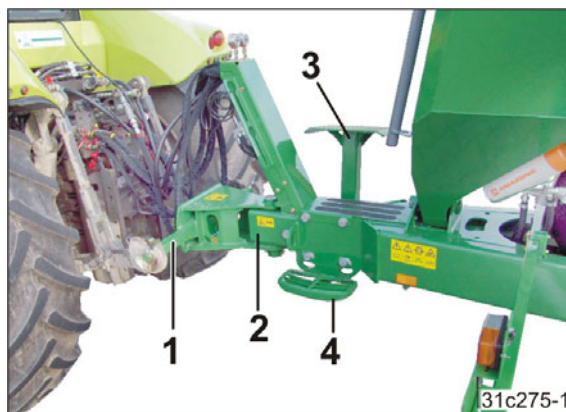
- (1) Tuba do przechowywania
 - o instrukcji obsługi
 - o wałka dozującego
 - o wagi cyfrowej



Rys. 20

Rys. 21/...

- (1) Belka pociągowa
- (2) Dyszel wysuwany
- (3) Wspornik, składany
- (4) Stopnie



Rys. 21

Rys. 22/...

Uchwyt przewodów zasilających



Rys. 22

Rys. 23/...

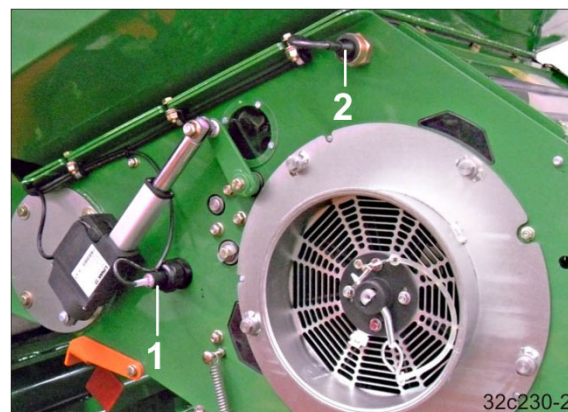
- (1) Dmuchawa (oddzielanie i transport nawozu)



Rys. 23

Rys. 24/...

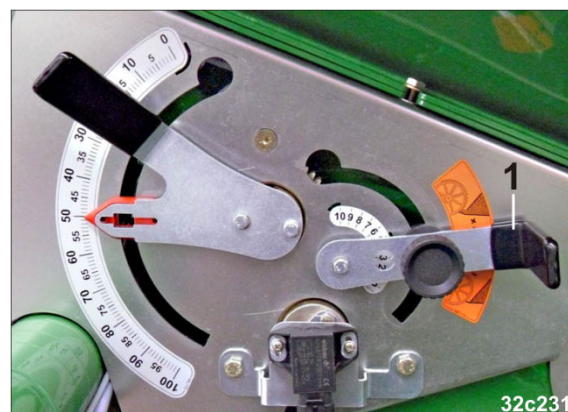
- (1) Czujnik stanu napełnienia (ziarno)
- (2) Czujnik (sprężone powietrze)



Rys. 24

Rys. 24/...

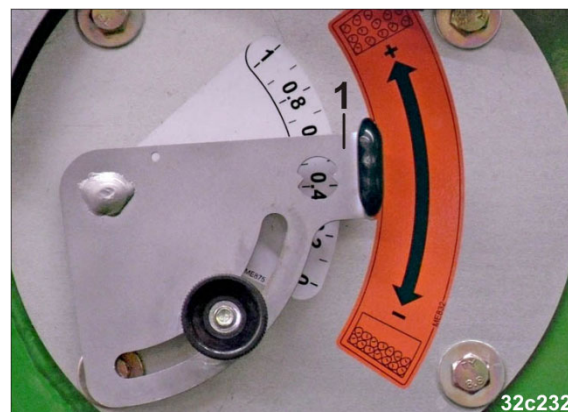
- (1) Dźwignia regulacyjna zasuwu ziarna



Rys. 25

Rys. 24/...

- (1) Dźwignia regulacyjna blachy prowadzącej powietrze



Rys. 26

Rys. 27/...

- (1) Dźwignia regulacyjna krawędzi uszczelniającej



Rys. 27

Opis wyrobu

Rys. 24/...

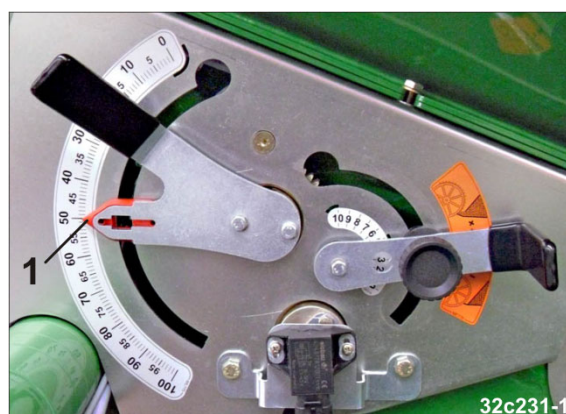
- (1) Dźwignia regulacyjna mechanicznie regulowanego zgarniacza ziarna



Rys. 28

Rys. 24/...

- (1) Wskazówka elektrycznie regulowanego zgarniacza ziarna



Rys. 29

Rys. 30/...

Podwójna redlica tarczowa



Rys. 30

Rys. 31/...

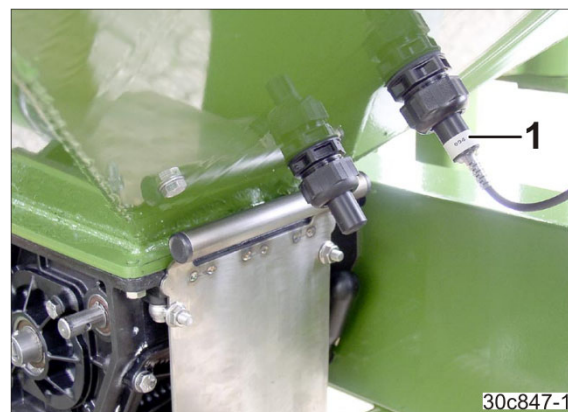
- (1) Plandeka zwijana (zbiornik nawozu)



Rys. 31

Rys. 32/...

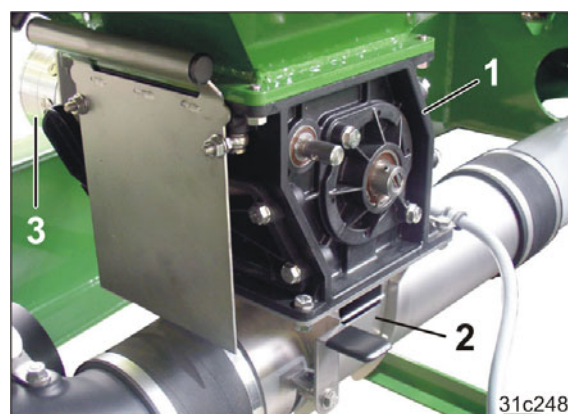
- (1) Czujnik stanu napełnienia (nawóz)



Rys. 32

Rys. 33/...

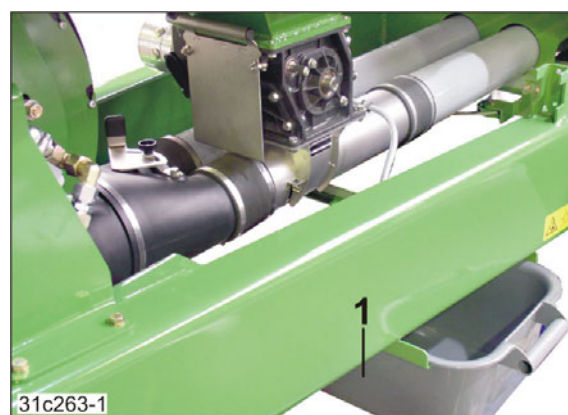
- (1) Dozownik nawozu
(2) Śluza inżektora
(3) Silnik elektryczny (napęd wałka nawozu)



Rys. 33

Rys. 34/...

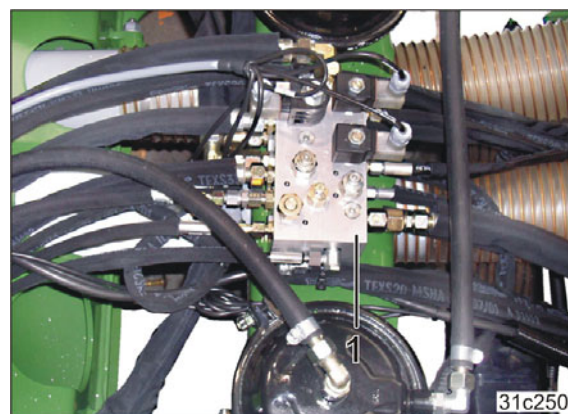
- (1) Rynna do prób kręconych (nawóz)
w uchwycie do prób kręconych



Rys. 34

Rys. 35/...

- (1) Elektr.-hydr. blok sterowania



Rys. 35

4.2 Elektroniczny nadzór i obsługa (opcja wyboru)

Terminal obsługowy sprawuje elektroniczny nadzór i umożliwia obsługę siewnika punktowego.



W celu eksploatacji maszyny przy użyciu terminala obsługowego należy przestrzegać przynależnych instrukcji obsługi!

AMATRON 3 Rys. 36/..:

- Funkcja nadzorowania
- Sterowanie maszyną ISOBUS



Rys. 36

Rys. 35/...

- (1) Radar



Rys. 37

Możliwość sterowania do terminalu obsługowego ISOBUS

Rys. 38/..:

1. AMASTICK
2. AMAPILOT



Rys. 38

4.3 System kamer (opcja)

Kamera (Rys. 39/1) z tyłu maszyny pozwala na obserwację obszaru zasłoniętego przez zbiornik. Duży ekran w kabinie ciągnika pokazuje pracę narzędzi maszyny i lej napędzający ślimaka napędzającego.

Przebywanie między przyczepą transportową a lejem napędzającym podczas manewrowania jest zabronione.



Rys. 39

4.4 Urządzenia zabezpieczające i osłony

Rys. 40/...

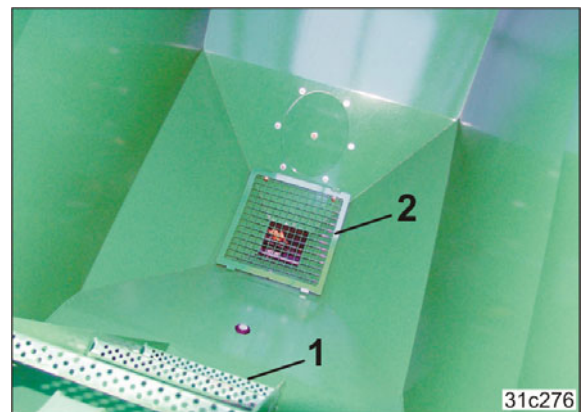
- (1) Krata ochronna dmuchawy



Rys. 40

Rys. 41/...

- (1) Drabina
(2) Ruszt sitowy (służy jako krata ochronna w zbiorniku nawozu)



Rys. 41

Opis wyrobu

Rys. 42/...

- (1) Blokada wysięgników maszyny w pozycji transportowej



Rys. 42

Rys. 43/...

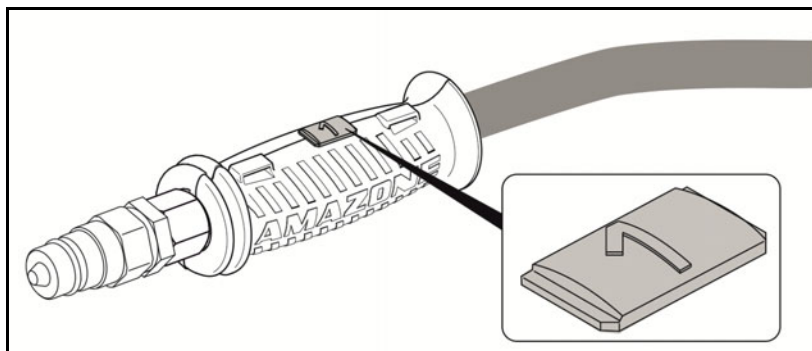
Kliny pod koła



Rys. 43

4.5 Przegląd – przewody zasilające między ciągnikiem a maszyną

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



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

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

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

Oznakowanie		Funkcja			Ciągnik-zespół sterujący	
Żółty		Wybór na terminalu obsługowym	Znacznik śladów	Pozycji roboczej	działający dwukierunkowo	
				Ustawianie w pozycji do nawrotów		
Żółty			Rama tylna	Opuszczanie	działający dwukierunkowo	
				Podnoszenie		
Zielona			Wysięgniki maszyny	Rozkładanie	działający dwukierunkowo	
				Składanie		
Niebieska		Wybór przez zawór sterujący	Ślimak napędzający	Składanie	działający jedno	
Niebieska				Napęd	działający jedno	
Czerwona		Dmuchawa-silnik hydrauliczny (dmuchawa rozdzielająca) / Nacisk redlic (redlice wysiewające i nawozowe) (Przewód ciśnieniowy z pierwszeństwem / ok. 38 l/min)			działający jedno	
Czerwona		Bezciśnieniowy powrót (patrz rozdz. Zasady montażu hydr. przyłącza dmuchawy przy instalacji hydraulicznej ciągnika, strona 103)				

Nazwa	Oznakowanie		Funkcja
Przewód hamowania	Żółty	(patrz rozdz. 7.1, na stronie 105)	Dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy
Przewód zapasu	Czerwona		

Nazwa	Funkcja
Wtyczka maszyny (patrz rozdz. 5.3, na stronie 66)	Komputer pokładowy AMATRON 3
Wtyczka (7-biegunowa)	Oświetlenie do jazdy po drogach
Hydr. przewód hamulcowy (patrz rozdz. 7.2, na stronie 111) ¹⁾	Hydrauliczny roboczy układ hamulcowy

¹⁾ niedopuszczalny w Niemczech i innych krajach Unii Europejskiej

4.6 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

Rys. 44/...

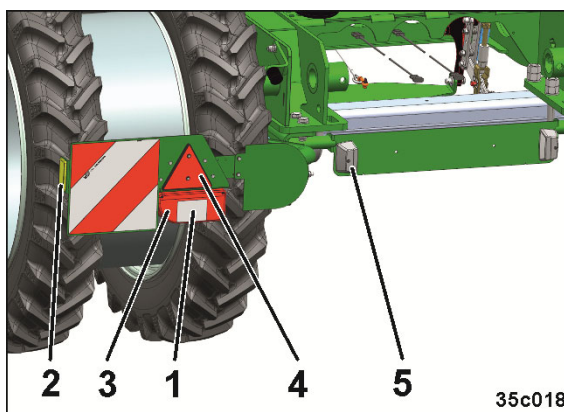
- (1) 2 tablice ostrzegawcze skierowane do tyłu
- (2) 1 tablica z oznaczeniem prędkości jazdy



Rys. 44

Rys. 45/...

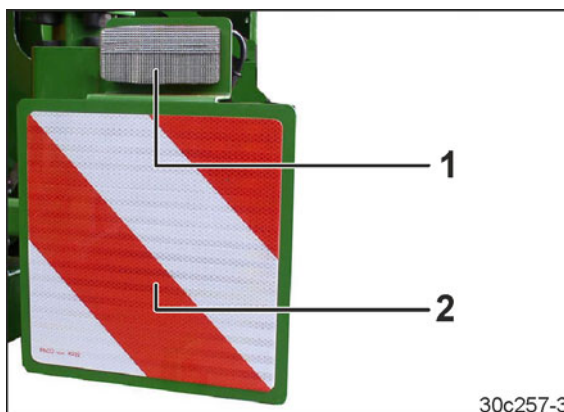
- (1) 2 kierunkowskazy skierowane do tyłu
- (2) 2 światła odbłaskowe, żółte
- (3) 2 światła hamowania i pozycyjne
- (4) 2 czerwone światła odbłaskowe
- (5) Oświetlenie tablicy rejestracyjnej



Rys. 45

Rys. 46/...

- (1) 2 światła pozycyjne skierowane do przodu
- (2) 2 tablice ostrzegawcze skierowane do przodu



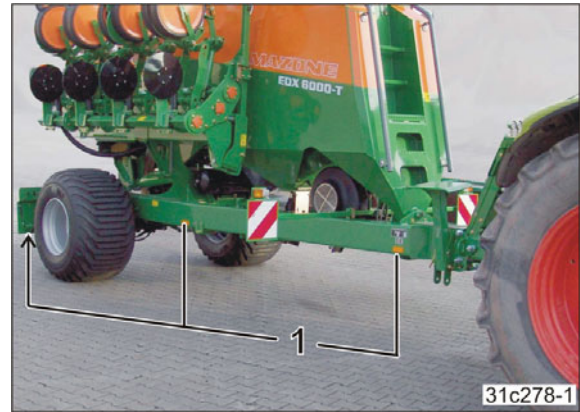
Rys. 46

Rys. 47/...

- (1) 2 x 3 światła odblaskowe, żółte
(odstęp boczny max. 3 m)

W uzupełnieniu do oznaczenia na podstawie GostR (opcja bez ilustracji)

- o 2 światła odblaskowe skierowane do przodu, białe
- o 2 światła odblaskowe skierowane do tyłu, czerwone



Rys. 47

4.7 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Maszyna

- jest przeznaczona
 - o do rozdzielania i wysiewu dostępnych w handlu rodzajów nasion
 - o do dozowania i wysiewu dostępnych w handlu rodzajów nawozów
- dołączana jest do TUZ ciągnika i obsługiwana przez jedną osobę.

Pokonywane mogą być pochyłości i zbocza

- w linii wzroku

w kierunku jazdy w lewo	10 %
w kierunku jazdy w prawo	10 %
- w linii opadania

w górę zbocza	10%
w dół zbocza	10 %

Do zgodnego z przeznaczeniem użycia maszyny należy także:

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

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

Za szkody wynikłe z użycia maszyny niezgodnego z przeznaczeniem

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

4.8 Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne

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

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

W niebezpiecznych miejscach maszyny istnieją zagrożenia występujące stale lub występujące nieoczekiwanie. Znaki ostrzegawcze oznaczają takie miejsca i ostrzegają przed niebezpieczeństwami, których nie można ograniczyć konstrukcyjnie. Obowiązują tutaj specjalne przepisy bezpieczeństwa zamieszczone w odpowiednich rozdziałach.

W strefie zagrożenia maszyny nie mogą przebywać ludzie,

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

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

Miejsca zagrożenia występują:

- między ciągnikiem a maszyną, szczególnie podczas do- i odłączania oraz przy załadunku zbiorników
- w obrębie ruchomych części maszyny,
- w obrębie rozkładanych wysięgników maszyny,
- w obrębie rozkładanych znaczników,
- pod uniesionymi, niezabezpieczonymi maszynami i częściami maszyn,
- przy rozkładaniu i składaniu wysięgników maszyny w pobliżu napowietrznych przewodów sieci elektrycznych,
- przy wchodzeniu na maszynę,
- za maszyną w strefie zbiornika ziarna. Jeśli zerwie się wąż prowadzący ziarno, to będzie ono wypływać z czujnika optycznego.

4.9 Tabliczka znamionowa i oznakowanie CE

Tabliczka znamionowa maszyny

Dane na tablicy znamionowej maszyny:

- (1) Nr ident. pojazdu
- (2) Nr ident. maszyny
- (3) Produkt
- (4) Masa podstawowa kg
- (5) Dop. pionowe obciążenie zaczepu kg
- (6) Dop. obciążenie osi tylnej
- (7) Dop. ciśnienie systemowe bar
- (8) Dop. masa całkowita kg
- (9) Zakład
- (10) Model



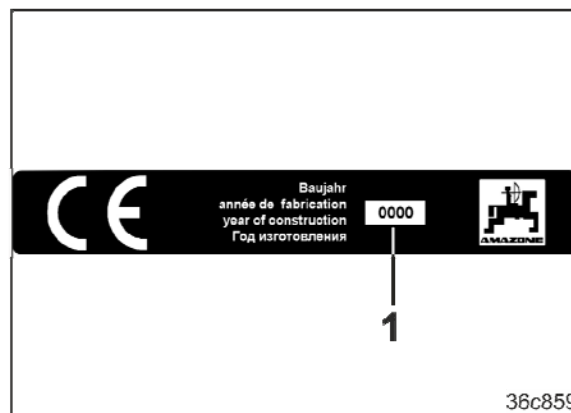
36c857

Rys. 48

Znak CE

Dane na znaku CE:

- (1) Rok budowy



36c859

Rys. 49

4.10 Dane techniczne

Siewnik punktowy		EDX 6000-TC
Liczba aparatów wysiewających		patrz tabela (Rys. 50)
Rozstaw rzędów		
Szerokość robocza		
Pojemność zbiornika ziarna (na polu)	[l]	600
Pojemność zbiornika nawozu	[l]	2800
Prędkość robocza	[km/h]	15
Zapotrzebowanie mocy (od)	[kW/KM]	od 125/170
Ilość przepływu oleju (co najmniej).	[l/min]	80
Maks. ciśnienie robocze hydrauliki	[bar]	210
Elektryka	[V]	12 (7-biegunowa)
Kategoria punktów zaczepiania		Kat. 3 Kat. 4 / 4N (opcja)
Ogumienie		700/40-22.5 (diagonalne) 710/40-R 22.50 (radialnie) 230/95 R32 (opcja uzależniona od wyposażenia)
Poziom stałego hałasu	[dB(A)]	72
Wysokość całkowita (w pozycji roboczej)	[mm]	3005
Wysokość całkowita (ze ślimakiem napelniającym)	[mm]	3980
Maksymalne pionowe obciążenie zaczepu z pełnym zbiornikiem ziarna (na polu)	[kg]	4000
Roboczy układ hamulcowy (opcja) ¹⁾ (przyłącze w ciągniku)		Dwuprzewodowy pneumatyczny układ hamulcowy lub hydrauliczny układ hamulcowy ²⁾

¹⁾ Maszyna może nie być wyposażona we własny układ hamulcowy.
Praca bez układu hamulcowego jest niedopuszczalna w Niemczech i niektórych innych krajach.

²⁾ Praca z hydraulicznym układem hamulcowym jest niedopuszczalna w Niemczech i niektórych innych krajach.

Typ maszyny	Liczba aparatów wysiewających	Rozstaw rzędów [cm]	Szerokość robocza
EDX 6000-TC	8	70	5,6
	8	75	6,0
	8	80	6,4
	10	55	5,5
	10	60	6,0
	12	45	5,4
	12	50	6,0
	16	38	6,0

Rys. 50

Dane dotyczące transportu (tylko z pustymi zbiornikami nawozu i ziarna!)

Siewnik punktowy		EDX 6000-TC
Szerokość całkowita (w pozycji transportowej)	[m]	3,0
Długość całkowita (w pozycji transportowej)	[m]	6,0
Wysokość całkowita (w pozycji transportowej, bez rur prowadzących ziarno i bez stopni)	[m]	4,0
Masa własna (masa podstawowa)	[kg]	5600
Dop. masa całkowita	[kg]	9000
Maksymalne dociążenie przy transporcie po drogach	[kg]	500
Dop. obciążenie osi tylnej	[kg]	6400
Dop. pionowe obciążenie zaczepu (F_H) w transporcie po drogach (patrz tabliczka znamionowa)	[kg]	2650
Dop. najwyższa prędkość jazdy	bez układu hamulcowego ¹⁾	[km/h] 25
	z układem hamulcowym	[km/h] 40

¹⁾ Praca bez układu hamulcowego jest niedopuszczalna w Niemczech i niektórych innych krajach.

4.11 Wymagane wyposażenie ciągnika

Do prawidłowego napędu maszyny ciągnik musi spełniać następujące warunki.

Moc silnika ciągnika

EDX 6000-TC od 125 kW (170 KM)

Elektryka

Wymagana moc prądnicy ciągnika

z EDX 6000-TC: 12 V przy 135 A

Gniazdo oświetlenia: 7-biegunowe

Opis wyrobu

Hydraulika

Maksymalne ciśnienie robocze:	210 bar
Wydatek pompy ciągnika:	co najmniej 80 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.
Żółty zespół sterujący ciągnika:	Rozdzielacz dwustronnego działania
Zielony zespół sterujący ciągnika:	Rozdzielacz dwustronnego działania
Niebieski zespół sterujący ciągnika:	Zespół sterujący działający jednokierunkowo
Czerwony zespół sterujący ciągnika:	1 działający jedno- lub dwukierunkowo zespół sterujący z pierwszeństwem sterowania dla przewodu zasilającego 1 bezciśnieniowy powrót z dużym przyłączem (DN 16) do swobodnego powrotu oleju. Ciśnienie spiętrzania w powrocie może wynosić maksymalnie 10 barów.

Roboczy układ hamulcowy

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



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

4.12 Dane dotyczące emisji hałasu

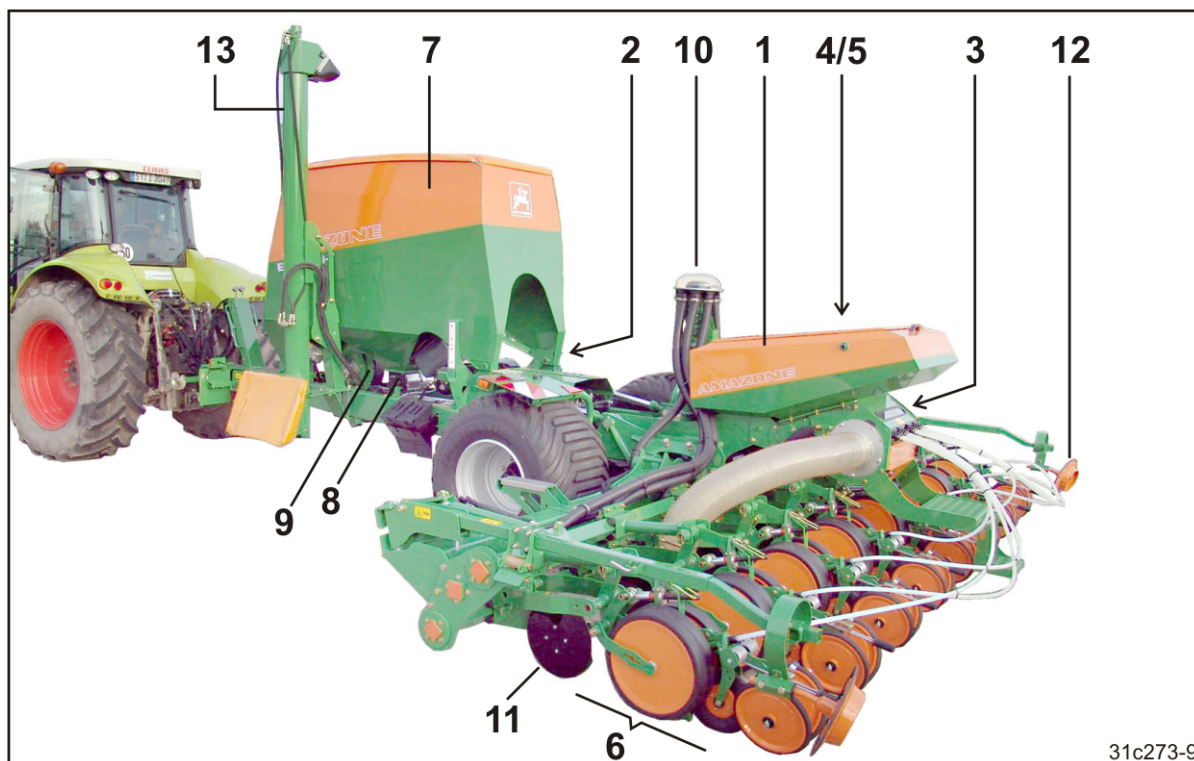
Emisja hałasu w miejscu pracy (poziom hałas) wynosi 70 dB(A), zmierzona w stanie roboczym przy zamkniętej kabinie na wysokości uszu kierowcy ciągnika.

Przyrząd pomiarowy: OPTAC SLM 5.

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

5 Budowa i funkcja

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



Rys. 51

Maszyna EDX 6000-TC jest wyposażona w centralnie zamontowany zbiornik ziarna (Rys. 51/1). Ustawienie dawki rozsiewu nasion jest wprowadzane za pomocą przycisków w komputerze pokładowym AMATRON 3. Określa on prędkość roboczą i odcinek przesunięcia na podstawie impulsów radaru (Rys. 51/2).

Znajdujący się poniżej zbiornika ziarna silnik elektryczny napędza bęben rozdzielający [widoczny w oknie (Rys. 51/3)] w zależności od ustawionej dawki rozsiewu oraz roboczej prędkości jazdy.

Wygodnie dostępne jest centralne ustawienie zgarniaczy (Rys. 51/4), które zapobiegają układaniu się warstw nasion na bębnie oraz centralne ustawianie (Rys. 51/5) blachy kierunkowej wiatru.

Rysunek (Rys. 52) pokazuje przebieg nasion od rozdzielenia aż do odłożenia w redlinach przez podwójne redlice tarczowe (Rys. 51/6).

Nawóz przewożony jest w zbiorniku nawozu (Rys. 51/7). Ślimak napędzający (Rys. 51/13, opcja) służy do napełniania zbiornika nawozu. Wałek dozujący w dozowniku (Rys. 51/8) dozuje żądaną ilość nawozu.

Wałek dozujący napędzany jest przez silnik elektryczny. Prędkość roboczą oraz nastawioną dawkę nawozu określa liczba obrotów napędu wałka dozującego.

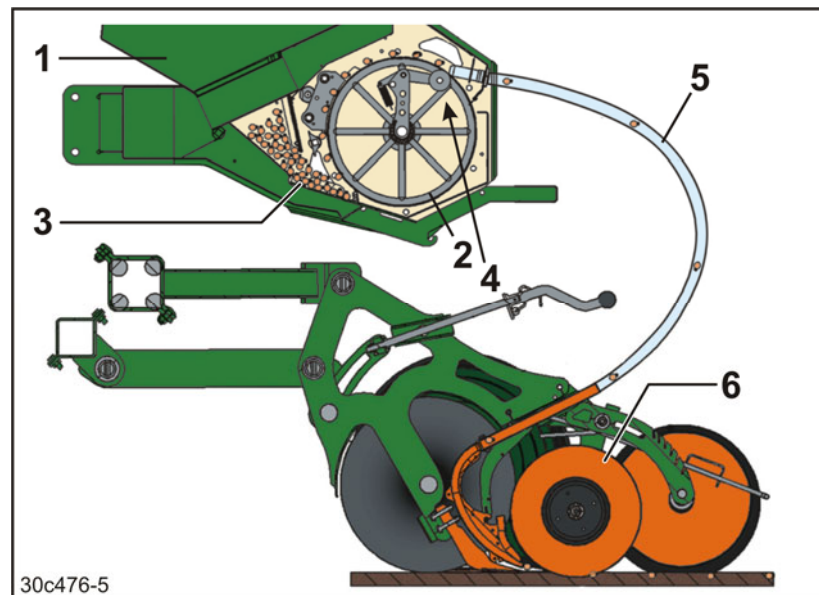
Strumień powietrza wytworzony przez dmuchawę (Rys. 51/9) jest rozdzielany i służy do transportowania nawozu oraz oddzielania nasion.

Nawóz jest transportowany ze śluzy inżektora do głowicy rozdzielającej (Rys. 51/10), a stamtąd równomiernie rozdzielany na wszystkie redlice nawozowe (Rys. 51/11).

Nawóz odkładany jest w glebie redlicami nawozowymi obok nasion. Ustawienie głębokości redlic nawozowych odbywa się centralnie przez uruchomienie zespołu sterującego ciągnika.

Kolejne przejazdy są zaznaczane znacznikami śladów (Rys. 51/12) pośrodku ciągnika.

Maszynę można złożyć do 3 m szerokości transportowej.



Rys. 52

Zbiornik ziarna (Rys. 52/1) jest wyposażony w bęben rozdzielający (Rys. 52/2), na którym odbywa się dokładne, pneumatyczne oddzielanie pojedynczych nasion.

Centralnie ustawiany strumień powietrza wprawia pojedyncze nasiona w ruch (Rys. 52/3). Każdy z otworów bębna zamykany jest przez jedno ziarno. Przy wpadnięciu do otworu kilku nasion centralnie ustawiany zgarniacz usuwa zbędne nasiona.

Ssanie działające na nasiona w bębnie przerywane jest przez rolkę (Rys. 52/4), która zamocowana jest wewnątrz bębna. Rolka zamyka otwór bezpośrednio przed dyszą wylotową zamocowaną bezpośrednio przy rurze prowadzącej ziarna (Rys. 52/5).

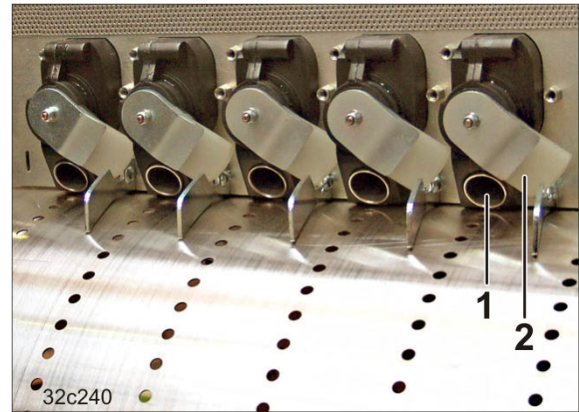
Nadciśnienie odprężane jest przez rurę prowadzącą ziarna. Nasiona odłączają się od bębna, ich ruch zostaje przyspieszony i z dużą prędkością wchodzi do redlic. Rolka wychwytyująca (Rys. 52/6) miękko wylapuje nasiona i mocno wtłacza je w redliny.

Modułowe oddzielanie nasion i ich wysiew pozwala bezpiecznie i pewnie odkładać nasiona także przy dużych, sięgających 15 km/h, prędkościach jazdy.

Redlina ma przekrój kwadratowy. Rolka wychwytyująca zamyka krawędzie redliny tak, aby również przy zróżnicowanych warunkach glebowych i dużych prędkościach roboczych zagwarantowane było optymalne odkładanie nasion.

Opcjonalnie każda rura prowadząca ziarno (Rys. 53/1) może być zamykana odchylanym modulem (Rys. 53/2).

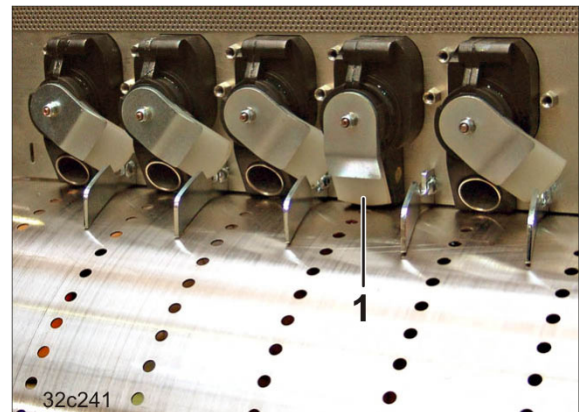
Modułami steruje komputer pokładowy (patrz instrukcja obsługi komputera AMATRON 3).



Rys. 53

Poprzez zamknięcie rur prowadzących ziarno za pomocą modułów (Rys. 54/1) można

- ręcznie wyłączać dowolną liczbę rzędów
- tworzyć ścieżki technologiczne.



Rys. 54

5.1 Radar

Radar (Rys. 55/1) służy do rejestrowania prędkości roboczej.

Na podstawie prędkości roboczej ustalane są następujące dane:

- wymagana prędkość obrotowa wałka dozującego / wałków dozujących
- obrobiona powierzchnia (licznik hektarów).

Podczas unoszenia redlic przy nawrotach na końcu pola silnik elektryczny wyłącza się i wałek dozujący zatrzymuje się.

Ten dane są niezbędne do obliczania prędkości jazdy oraz obrobionej powierzchni (licznik hektarów) w komputerze pokładowym.



Rys. 55

5.2 Roboczy układ hamulcowy

W Niemczech i w wielu innych krajach maszyna może być przewożona po drogach publicznych tylko wówczas, gdy wyposażona jest w dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy. W niektórych innych krajach maszynę można uruchamiać tylko z hydraulicznym roboczym układem hamulcowym.

Jeżeli maszyna nie jest wyposażona w żaden roboczy układ hamulcowy, przed rozpoczęciem użytkowania należy dowiedzieć, czy zgodnie z przepisami dopuszczona jest ona do ruchu drogowego.

Możliwe są następujące wersje wyposażenia maszyny:

- Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy
- z hydraulicznym roboczym układem hamulcowym

Hydrauliczny roboczy układ hamulcowy nie jest dopuszczony w Niemczech i w niektórych państwach Unii Europejskiej.

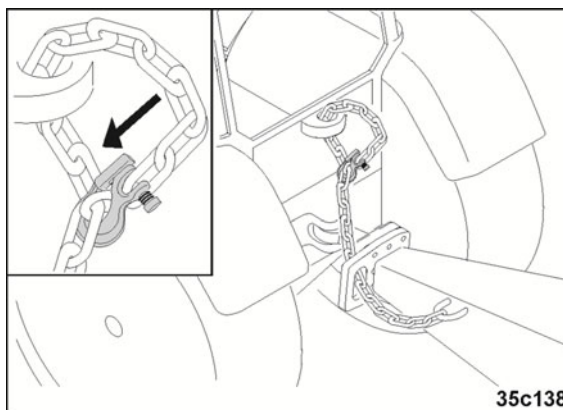
- bez roboczego układu hamulcowego (patrz rozdz. 5.2.1, niżej)

5.2.1 Maszyny bez własnego układu hamulcowego

W zależności od obowiązujących w danym kraju przepisów maszyny bez układu hamulcowego / z jednoprzewodowym układem hamulcowym są wyposażone w łańcuch zabezpieczający.

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

Sprawdzić przystosowanie ciągnika do użytkowania bez roboczego układu hamulcowego (patrz rozdz. 6.1.3).



Rys. 56

5.2.2 Hamulec postojowy

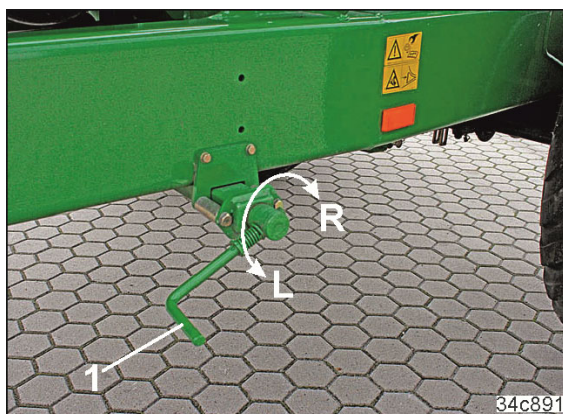
W maszynach z dwuprzewodowym pneumatycznym roboczym układem hamulcowym i hydraulicznym roboczym układem hamulcowym znajduje się hamulec postojowy. Korba (Rys. 57/1) służy do sterowania hamulcem postojowym.

Zaciąganie hamulca postojowego:

Obrót korbą w prawo (R)

Luzowanie hamulca postojowego:

Obrót korbą w lewo (L)



Rys. 57

5.2.3 Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy

Maszyna przeznaczona na rynek niemiecki jest wyposażona w dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy. Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy oddziałuje na siłowniki hamulcowe, które uruchamiają szczęki hamulcowe w bębnach hamulcowych.

Ciągnik również musi posiadać dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy.



Dla prawidłowego funkcjonowania układu hamulcowego niezbędne jest przestrzeganie okresów wykonywania przeglądów i konserwacji.

Przy uruchamianiu pedału hamulca w ciągniku oraz hamulca postojowego w ciągniku, działa także hamulec roboczy maszyny.

Przy odłączeniu przewodu zapasu (czerwony) od ciągnika, hamulec roboczy łączy się automatycznie tak, jak hamulec postojowy maszyny.

Przy dołączeniu przewodu zapasu (czerwony) do ciągnika, automatycznie zwalnia się hamulec postojowy w chwili, gdy ciśnienie robocze zostanie odbudowane i zwolniony zostanie hamulec postojowy ciągnika.

5.2.4 Hydrauliczny roboczy układ hamulcowy

Maszyna może być wyposażona w hydrauliczny roboczy układ hamulcowy. Hydrauliczny układ hamulcowy nie może być stosowany w Niemczech i w niektórych państwach Unii Europejskiej.

Ciągnik również musi posiadać hydrauliczny roboczy układ hamulcowy.

5.3 Terminal obsługowy AMATRON 3

AMATRON 3 składa się z terminala obsługowego (Rys. 58), wyposażenia podstawowego (przewód i materiały do mocowania) oraz komputera roboczego w maszynie.

Terminal obsługowy należy zamocować w kabinie ciągnika zgodnie z instrukcją obsługi AMATRON 3.



Rys. 58

Przez terminal obsługowy (Rys. 58) następuje

- wprowadzanie danych specyficznych dla maszyny
- wprowadzanie danych dotyczących zleceń
- sterowanie maszyną przy zmianie dawki wysiewu podczas pracy
- uruchamianie funkcji hydraulicznych przed ich wykonaniem za pomocą odpowiedniego zespołu sterującego ciągnika
- nadzór siewnika podczas siewu
- nadzór stanu napełnienia zbiornika ziarna i zbiornika nawozu.

AMATRON 3 ustala

- chwilową prędkość jazdy [km/h]
- chwilową dawkę wysiewu [ziarna/ha]
- rzeczywistą pojemność [kg] zbiornika ziarna i nawozu
- pozostały odcinek drogi [m], aż do opróżnienia zbiornika ziarna/nawozu
- liczbę obrotów dmuchawy
- liczbę obrotów bębnow oddzielających
- ciśnienie w części rozdzielającej.

Komputer AMATRON 3 zapisuje dla uruchomionego zlecenia

- wysianą w ciągu dnia ilość ziarna i całkowitą ilość wysianego ziarna/nawozu [kg]
- obrobioną powierzchnię dzienną i całkowitą [ha]
- dzienny i całkowity czas siewu [h]
- przeciętną wydajność pracy [ha/h].

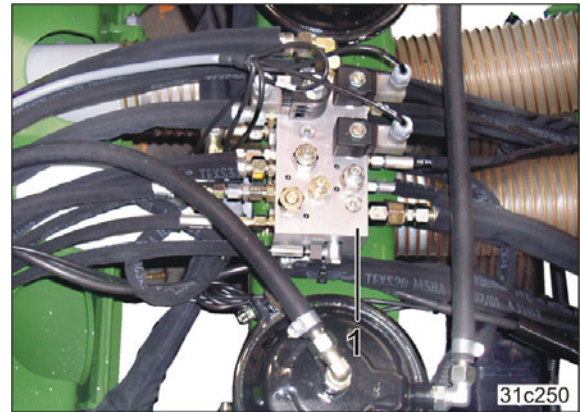
5.4 Sterowanie maszyną za pomocą komputera pokładowego AMATRON 3

Hydrauliczne funkcje maszyny uruchamiane są przez elektro-hydrauliczny blok sterowania (pokazano bez osłon).

Zanim będzie można wykonać funkcję hydrauliki w komputerze AMATRON 3, najpierw musi być wywołana żądana funkcja hydrauliki w odpowiednim zespole sterującym.

Takie odblokowanie funkcji hydraulicznej w komputerze AMATRON 3 umożliwia obsługę wszystkich funkcji hydraulicznych tylko

- 2 zespołami sterującymi funkcjami maszyny w ciągniku
- 1 zespołem sterującym ciągnikiem dla dmuchawy.



Rys. 59

5.5 Rama i wysięgniki maszyny



Rys. 60

Maszyna posiada

- ramę główną (Rys. 60/1) z podwoziem i zbiornikiem nawozu.
- składaną ramę tylną (Rys. 60/2)
 - o podnoszącą redlice przed nawrotem na końcu pola
 - o podnoszoną prawie pionowo przed złożeniem wysięgników maszyny (Rys. 60/3).
- dwa wysięgniki składane przed transportem maszyny (Rys. 60/3).

5.6 Oddzielanie i wysiew ziarna

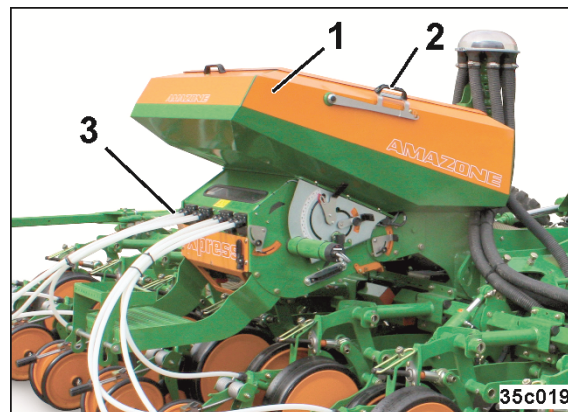


Podane wartości są wartościami orientacyjnymi i mogą być różne w zależności od materiału siewnego!

Zbiornik ziarna ma szczelną zamykaną ciśnieniowo pokrywę (Rys. 61/1). Pokrywa uruchamiana jest ryglowaną dźwignią (Rys. 61/2). Otwieranie pokrywy zbiornika wspomagają dwie sprężyny gazowe.

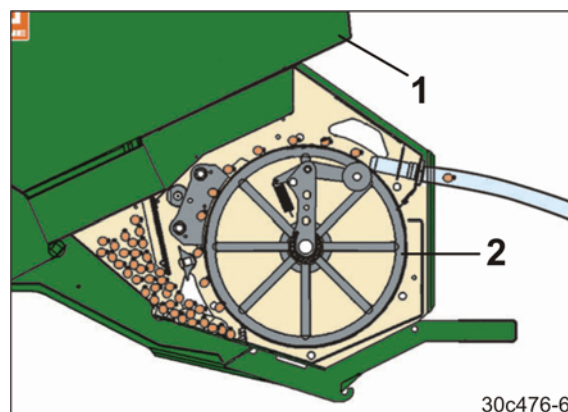
Czujniki optyczne (Rys. 61/3) różnią się w zależności od wyposażenia.

16 mm	Kukurydza, sorgo, rzepak i słonecznik ($\varnothing < 15$ mm)
20 mm	Słonecznik ($\varnothing < 20$ mm)



Rys. 61

Zbiornik ziarna (Rys. 62/1) umieszczony jest nad obudową bębna oddzielającego pojedyncze nasiona (Rys. 62/2).

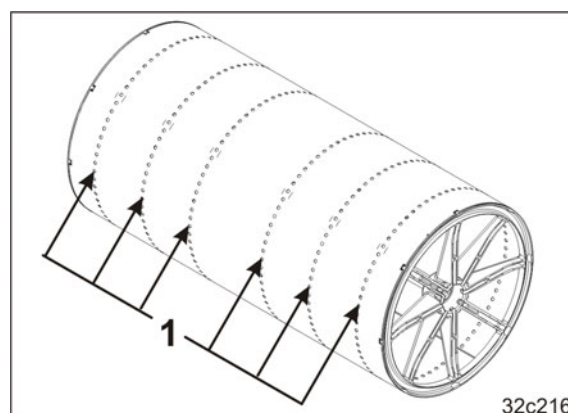


Rys. 62

5.6.1 Bęben oddzielający

Stosowanie różnych ziaren wymaga dostosowania bębna oddzielającego do danego ziarna. Dobrać wymagany bęben oddzielający na podstawie tabeli (Rys. 64) i zamontować (patrz rozdział „Wymontowanie / zamontowanie bębna oddzielającego pojedyncze nasiona”, na stronie 200).

Bębny oddzielające różnią się liczbą rzędów (Rys. 63/1) oraz średnicą otworów.



Rys. 63

Materiał siewny	Bęben oddzielający						
	Liczba rzędów na jeden bęben oddzielający					Otwór [mm]	Wskazówka
Kukurydza	8	-	10	12	16	Ø 5,5	Kukurydza od 230 MTS.
	8	-	10	12	16	Ø 4,5	Kukurydza do 250 MTS
Soja	8	-	10	12	16	Ø 4,0	
Słonecznik	8	-	10	12	16	Ø 3,0	
	8	-	10	12	-	Ø 2,5	
Sorgo	8	-	10	12	16	Ø 2,0	
Rzepak	-	-	10	12	16	Ø 1,6	
	-	-	10	12	16	Ø 1,2	

Rys. 64

Zestawienie możliwych ilości wysiewu:

Rozstaw rzędów	3 km/h	4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	9 km/h
50 cm	600 000 z/ha	500 000 z/ha	400 000 z/ha	380 000 z/ha	300 000 z/ha	250 000 z/ha	200 000 z/ha
45 cm	700 000 z/ha	580 000 z/ha	480 000 z/ha	400 000 z/ha	310 000 z/ha	310 000 z/ha	220 000 z/ha

Zalecenie dotyczące doboru właściwego bębna oddzielającego do kukurydzy

Dobór właściwego bębna zależy od kształtu ziaren, które mogą znacznie różnić się wielkością i formą. Duże ziarna zwykle niezawodnie przytrzymywane są na bębnie Ø 5,5 mm. Bęben Ø 4,5 mm należy stosować tylko wówczas, gdy duże ziarna są uformowane w taki sposób, że przy bębnie z otworami o średnicy Ø 5,5 mm wystają za bardzo w kierunku środka, wskutek czego ulegają uszkodzeniu.

W zakresie pośrednim (230 MTS do 250 MTS) dobrać w zależności od kształtu ziaren, np.:

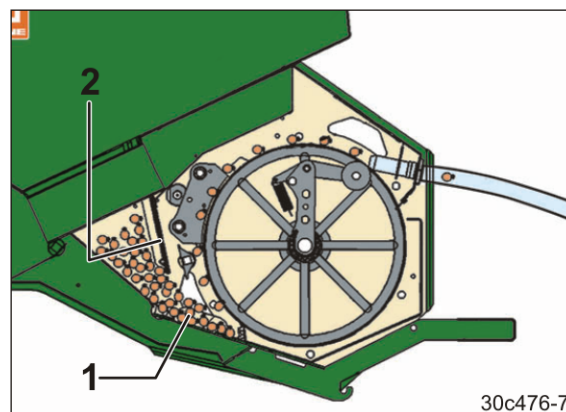
- bęben z otworem Ø 4,5 mm dla podłużnych ziaren, aby nie przelatowały przez większy otwór
- bęben z otworem Ø 5,5 mm dla okrągłych ziaren, aby przylegały do bębna.

5.6.2 Zasuwa ziarna

Ziarno spływa ze zbiornika ziarna do półki (Rys. 65/1) bezpośrednio przed bębniem oddzielającym pojedyncze nasiona.

Półka pod bębniem nie może być całkowicie wypełniona nasionami. W przeciwnym razie przy późniejszym doprowadzeniu powietrza nie utworzy się warstwa nasion wirujących.

Jeśli na półkę pod bębniem przedostaje się zbyt dużo nasion, należy poprzez przestawienie zsuwy zredukować ilość dopływającego ziarna (Rys. 65/2).



Rys. 65

Okno wziernika powinno być w stanie spoczynkowym do połowy wypełnione ziarnem. Ustawienie zasuwy ziarna zależy od prędkości roboczej i nasion.

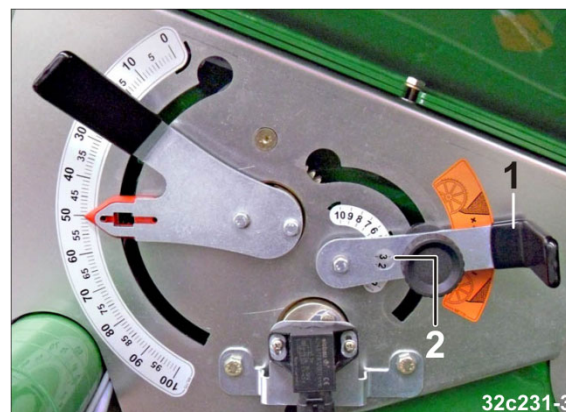


Rys. 66

Uruchomić zasuwę ziarna dźwignią (Rys. 67/1).

Cyfry na skali, które wskazuje wskazówka (Rys. 67/2) dźwigni, spełniają funkcję orientacyjną.

Wartości nastaw należy odczytać w tabeli (Rys. 68). Wartości w tabeli są wartościami orientacyjnymi. Skontrolować wynik ustawienia przez wziernik (Rys. 51/3) i odpowiednio przestawić dźwignię.



Rys. 67

Półka pod bębniem

- **ma zbyt dużo ziarna:**
dźwignię (Rys. 67/1)
przestawić zgodnie z ruchem wskazówek zegara (-).
- **ma za mało ziarna:**
dźwignię (Rys. 67/1)
przestawić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (+).
- Jeśli dźwignia wskazuje „0” na skali, oznacza to, że dopływ ze zbiornika ziarna jest zamknięty.

Rys. 68

Materiał siewny	Wartość skali zasuwy ziarna
Kukurydza / rzepak / soja	2 – 3
Słonecznik / sorgo	2

5.6.3 Deflektor powietrza

Powietrze, które płynie przez półkę pod bębnem wprawia w ruch nasiona znajdujące się przed bębmem oddzielającym pojedyncze nasiona.

Ilość powietrza jest właściwie dozowana, jeśli ziarna

- swobodnie poruszają się przed oknem wziernika (bez skoków)
- nie są odrzucane nad bęben oddzielający.

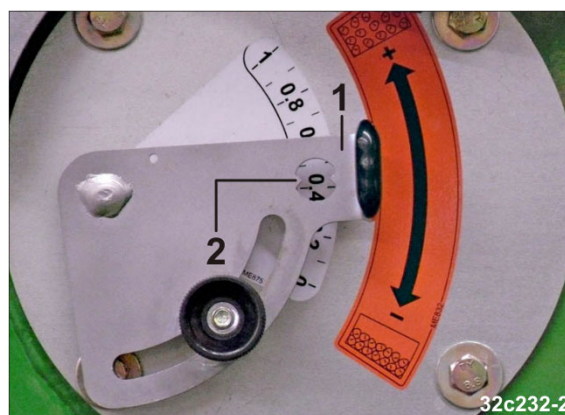


Rys. 69

Ilość powietrza wymaganą do utworzenia warstwy nasion wirujących ustawia się poprzez przestawienie blachy prowadzącej powietrze za pomocą dźwigni (Rys. 70/1).

Cyfry na skali, które wskazuje wskazówka (Rys. 70/2) dźwigni, spełniają funkcję orientacyjną.

Wartości nastaw należy odczytać w tabeli (Rys. 71). Wartości w tabeli są wartościami orientacyjnymi. Przykładowo małe, dobrze spływające nasiona kukurydzy wymagają mniejszej ilości powietrza niż duże nasiona kukurydzy pokryte dobrze przylegającą zaprawą nasienną. Wynik ustawienia należy sprawdzić w oknie wziernika (Rys. 51/3).



Rys. 70



Podane wartości są wartościami orientacyjnymi! W połączeniu z przełączaniem pojedynczych rzędów wymagana jest większa ilość powietrza!

Ilość powietrza

- **Redukcja na półce pod bębmem:**
dźwignię (Rys. 70/1)
przestawić zgodnie z ruchem wskazówek zegara (-).
- **Zwiększenie na półce pod bębmem:**
dźwignię (Rys. 70/1)
przestawić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (+).

Material siewny	Wartość skali blachy prowadzącej powietrze
Kukurydza / soja	0,6
Słonecznik / sorgo	0,5
Rzepak	0.4

Rys. 71

5.6.4 Zgarniacze nasion

Po osiągnięciu prędkości roboczej czujniki optyczne rozpoznają obłożenie otworów bębna oddzielającego pojedyncze nasiona kilkoma nasionami na raz lub błędy w obłożeniu tych otworów nasionami. Komputer AMATRON 3 generuje alarm.

Mechanicznie lub elektrycznie ustawiane zgarniacze nasion usuwają nadmiar nasion.

Wartości w tabeli (Rys. 72) są wartościami orientacyjnymi.

- **Przy obłożeniu otworów podwójnymi nasionami:**
wskazówkę przestawić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara na wyższą wartość skali.
- **Przy braku nasion:**
wskazówkę przestawić zgodnie z ruchem wskazówek zegara na niższą wartość skali.

Jeśli przy prędkości roboczej AMATRON 3 pokazuje brak nasion lub obłożenie otworów podwójnymi nasionami, należy skorygować ustawienie zgarniaczy.

Material siewny	Wartość skali zgarniaczy nasion
Kukurydza	60
Słonecznik	60
Rzepak	60
Sorgo	60
Soja	60

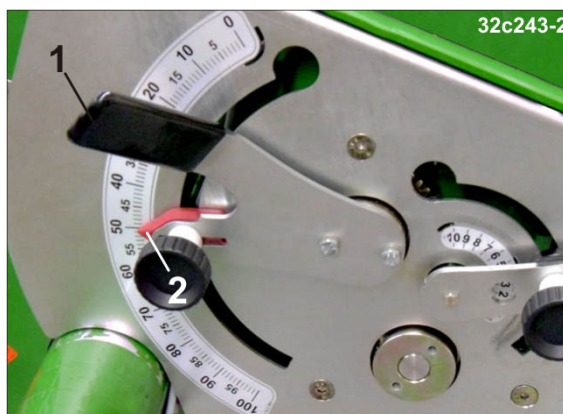
Rys. 72

5.6.4.1 Zgarniacze nasion, z mechaniczną regulacją

Przestawienie dźwigni (Rys. 73/1) powoduje zmianę regulacji zgarniaczy.

Cyfry na skali, które wskazuje wskazówka (Rys. 73/2) dźwigni, spełniają funkcję orientacyjną.

Wartości nastaw należy odczytać w tabel (Rys. 72).



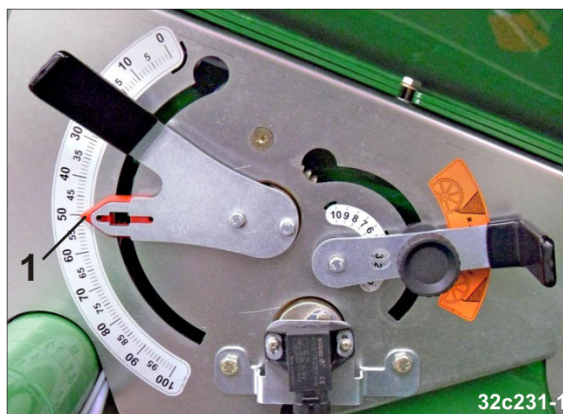
Rys. 73

5.6.4.2 Zgarniacze nasion, z elektryczną regulacją

Ustawienie zgarniaczy wskazywane jest przy pomocy

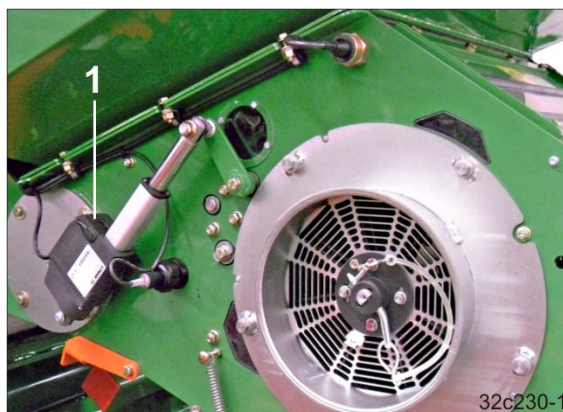
- wskazówki (Rys. 74/1)
- AMATRON 3.

Jeśli przy prędkości roboczej AMATRON 3 pokazuje brak nasion lub obłożenie otworów podwójnymi nasionami, należy skorygować ustawienie zgarniaczy w sposób opisany w instrukcji obsługi komputera AMATRON 3.



Rys. 74

Siłownik elektryczny (Rys. 75/1) sterowany przez AMATRON 3 ustawia zgarniacze nasion.

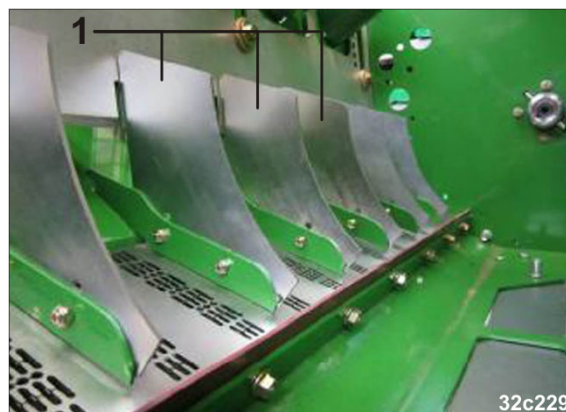


Rys. 75

5.6.5 Falochron (opcja) do prac na wzniesieniu

Podczas wjeżdżania na wzniesienie ziarna mogą się ześlizgiwać w części rozdzielającej. Wówczas ziarno nie jest doprowadzane do poszczególnych otworów w bębnie lub całych rzędów.

Rozwiązaniem są falochrony (Rys. 76/1) zapobiegające ześlizgiwaniu się ziarna na półce pod bębniem.



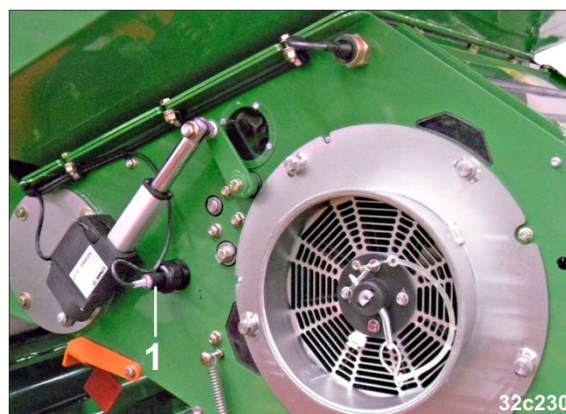
Rys. 76

5.6.6 Cyfrowy nadzór stanu napełnienia zbiornika ziarna

Czujnik stanu napełnienia (Rys. 77/1) nadzoruje poziom nasion w zbiorniku ziarna.

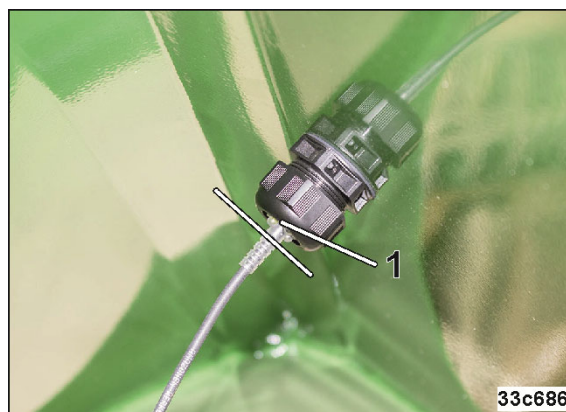
Jeśli poziom nasion w zbiorniku osiągnie pozycję czujnika stanu napełnienia, AMATRON 3 wyświetli meldunek ostrzegawczy. Równocześnie załącza się sygnał alarmu.

Sygnał alarmu przypomina kierowcy o konieczności napełnienia zbiornika we właściwym czasie.



Rys. 77

Czujnik stanu napełnienia musi być włożony tak, aby wyjście kabla było wyrównane (Rys. 78/1).



Rys. 78

5.6.7 Dmuchawa do oddzielania ziaren i transportu nawozu

Dmuchawa (Rys. 79/1) wytwarza strumień powietrza

- do oddzielania ziaren
- do transportu nawozu.

Silnik hydrauliczny dmuchawy (Rys. 79/2) jest napędzany przez

- instalację hydrauliczną ciągnika lub
- pompę hydrauliczną założoną na WOM ciągnika.

Maksymalna liczba obrotów dmuchawy wynosi 4000 1/min.

Liczba obrotów dmuchawy jest prawidłowo ustawiona, jeśli AMATRON 3 wskazuje ciśnienie powietrza 55 mbar w części rozdzielającej.

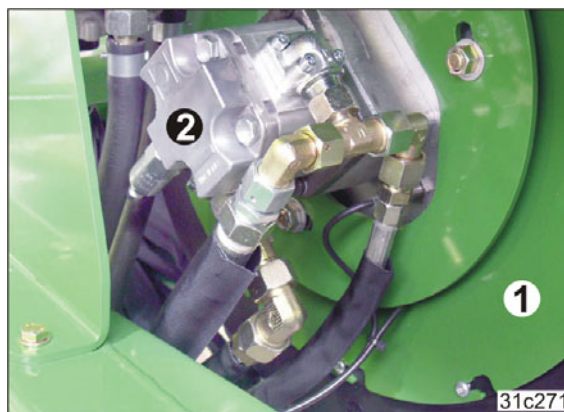
Ciśnienie powietrza w obudowie oddzielania pojedynczych nasion mierzone jest przez czujnik ciśnienia (Rys. 80/1).

Aby nasiona nie odpadały od bębna oddzielającego, ciśnienie powietrza w obudowie oddzielania pojedynczych ziaren musi być utrzymywane na stałym poziomie.

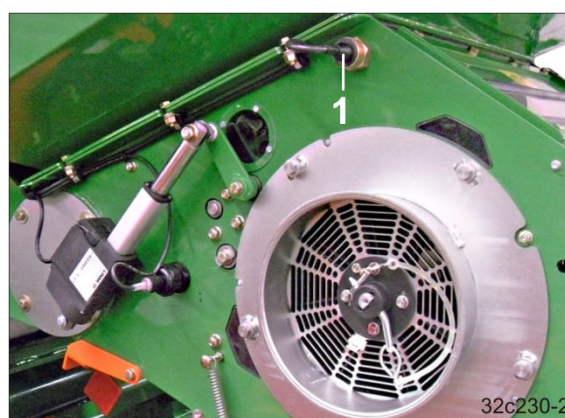
Niezbędne ciśnienie powietrza jest wytwarzane,

- gdy wszystkie otwory bębna oddzielającego pokryte są nasionami
- gdy liczba obrotów dmuchawy utrzymywana jest na stałym poziomie
- gdy układ jest szczelny (zbiornik ciśnieniowy).

AMATRON 3 uruchamia alarm, jeśli otwory bębna oddzielającego pojedyncze nasiona nie są pokryte nasionami. Alarm uruchamiany jest wtedy, gdy czujniki optyczne nie rozpoznają ziarna.



Rys. 79



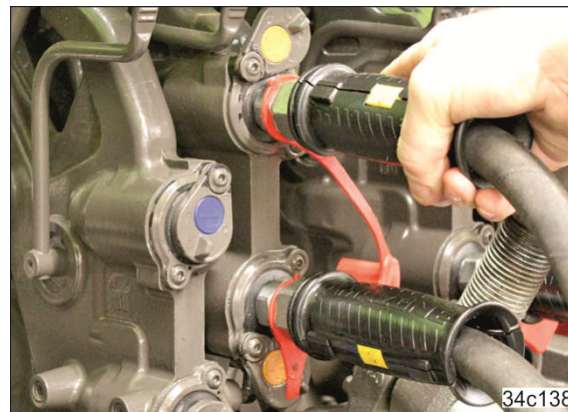
Rys. 80

5.6.7.1 Przyłączanie dmuchawy do instalacji hydraulicznej ciągnika

W celu podłączenia silnika hydraulicznego dmuchawy do instalacji hydraulicznej ciągnika ciągnik musi być wyposażony w odpowiednie przyłącza hydrauliczne (patrz rozdz. „Zasady montażu hydr. przyłącza dmuchawy przy instalacji hydraulicznej ciągnika”, na stronie 103).

Ustawienie liczby obrotów dmuchawy

- na zaworze regulacji przepływu w ciągniku (patrz rozdz. „Ustawienie liczby obrotów dmuchawy (przyłącze instalacji hydraulicznej ciągnika), na stronie 152) albo (jeśli go nie ma)
- na zaworze ograniczającym ciśnienie silnika hydraulicznego (patrz rozdz. „Ustawienie normalne (zawór ograniczający ciśnienie)”, na stronie 154).



Rys. 81

5.6.7.2 Podłączanie dmuchawy do pokładowej instalacji hydraulicznej (opcja)

W skład pokładowej instalacji hydraulicznej (opcja) wchodzi pompa hydrauliczna oraz silnik hydrauliczny, który napędza dmuchawę.

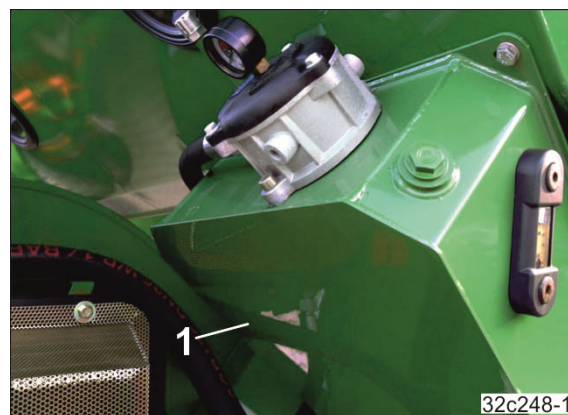
Wyregulować prędkość obrotową dmuchawy zgodnie z rozdz. 8.7.2.

Pompa hydrauliczna (Rys. 82/1) jest napędzana przez WOM ciągnika.



Rys. 82

W zbiorniku oleju (Rys. 83/1) znajduje się olej hydrauliczny krążący w układzie zamkniętym.



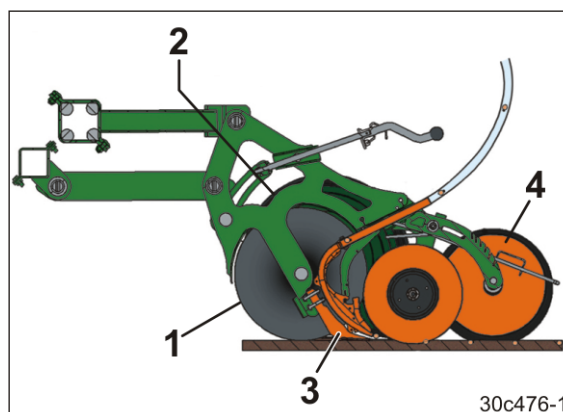
Rys. 83

5.6.8 Podwójna redlica tarczowa

Podwójna redlica tarczowa (Rys. 84/1) opiera się na obu rolkach nośnych (Rys. 84/2) i utrzymuje stałą głębokość roboczą. Podwójna redlica tarczowa i rolki nośne mają wyjątkowo dużą średnicę.

Resztki roślinne przed formierzem redlin (Rys. 84/3) są usuwane na boki przez podwójną redlicę tarczową.

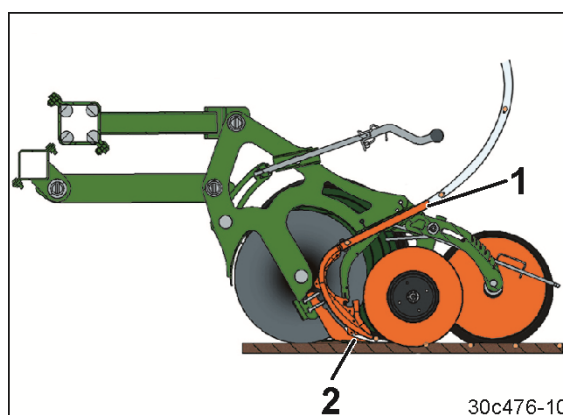
Ustawiane rolki dociskowe (Rys. 84/4) zamykają i dociskają redliny.



Rys. 84

Węże ziarna (Rys. 85/1) i kanały strzałowe (Rys. 85/2) zmieniają się w zależności ziarna w średnicy.

12 mm	Rzepak
16 mm	Kukurydza, sorgo, rzepak i słonecznik ($\varnothing < 15$ mm)
20 mm	Słonecznik ($\varnothing < 20$ mm)



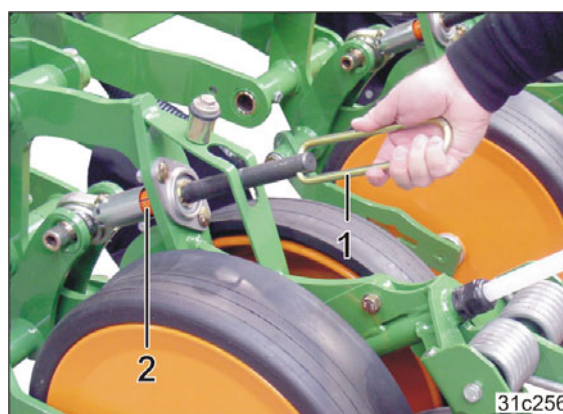
Rys. 85

5.6.8.1 Głębokość odkładania nasion

Pokrętem (Rys. 86/1) ustawia się głębokość odkładania nasion. Skala (Rys. 86/2) służy jako pomoc w ustawianiu.

Wszystkie aparaty wysiewające należy ustawić na taką samą wartość na skali.

Maksymalna głębokość odkładania nasion wynosi 10 cm.



Rys. 86



Głębokość odkładania nasion i odstępy między nasionami należy sprawdzać

- po każdym ustawieniu głębokości odkładania nasion
- przy zmianie gleby z lekkiej na ciężką i odwrotnie. Na glebach lekkich rolki nośne wnikają w glebę głębiej, niż na glebach ciężkich.

5.6.8.2 Nacisk redlic (podwójna redlica tarczowa)

Ustawiany nacisk redlic pozwala obciążyć podwójne redlice tarczowe siłą do 250 kg.

Żądana głębokość odkładania nasion uzyskiwana jest tylko przy prawidłowo ustawionym nacisku redlic.

Zbyt mały nacisk redlic sprawia, że nie jest osiągana żądana głębokość odkładania nasion. Redlice pracują wtedy niespokojnie.

Zbyt duży nacisk redlic sprawia, że rolki nośne tworzą za głębokie redliny. Maszyna jest podnoszona.

Nacisk redlic należy ustawiać przez uruchomienie

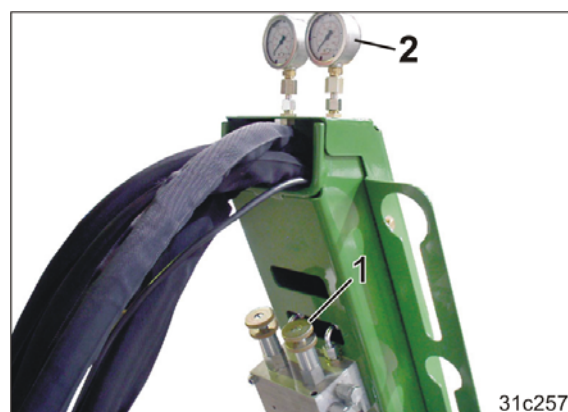
- zaworu (Rys. 88/1) albo
- siłownika (Rys. 87/1, opcja) obsługiwanego na komputerze AMATRON 3 w kabinie ciągnika.



Rys. 87

Odczytać nacisk redlic

- na manometrze (Rys. 88/2)
- na wyświetlaczu AMATRON 3 (przy opcji „Siłownik”).



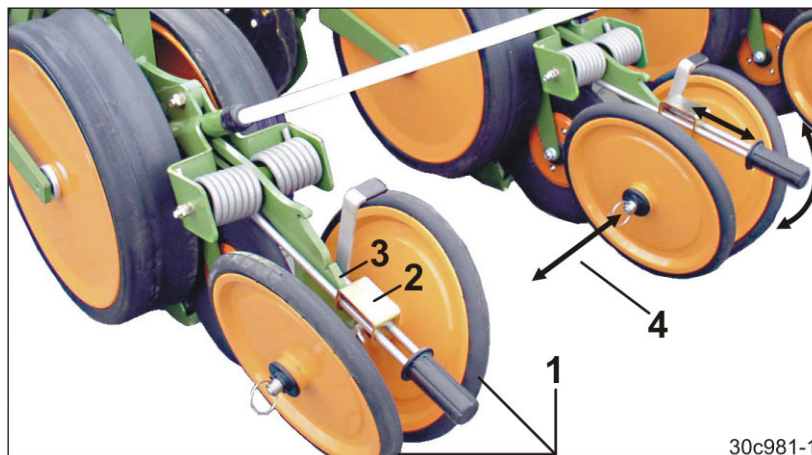
Rys. 88



Ciśnienie pokazywane na manometrze (Rys. 88/2) zmienia się tak długo, aż napędzana przez hydraulikę ciągnika dmuchawa będzie pracować ze stałą liczbą obrotów.

5.6.8.3 Nacisk na glebę oraz intensywność rolek dociskowych

Ustawiane rolki dociskowe (Rys. 89/1) zamykają redliny wysiewu i dociskają glebę nad nasionami.



Rys. 89

Nacisk rolek dociskowych na glebę

Nacisk rolek dociskowych na glebę wzrasta tym bardziej, im wyżej nakładka (Rys. 89/2) zatrzaśnięta jest w zębatym segmencie (Rys. 89/3).

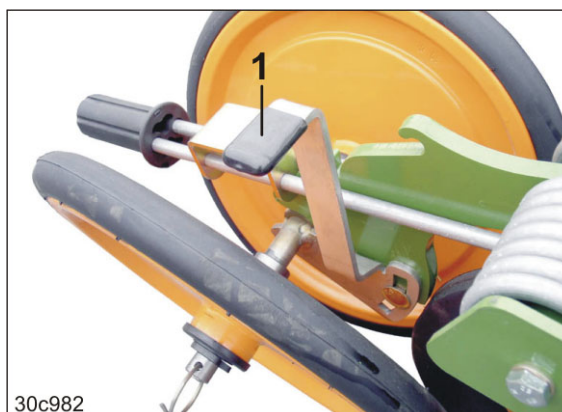
Intensywność działania rolek dociskowych

Intensywność działania rolek dociskowych zmienia się poprzez osiowe przestawienie rolek dociskowych (Rys. 89/4). Pozycję rolek dociskowych należy dostosować do rodzaju gleby względnie redlin wysiewu.



Jeśli nie został osiągnięty żądany wynik pracy, należy poprzez obrócenie osi przestawić rolki dociskowe.

Dźwignia (Rys. 90/1) służy do ustawiania.

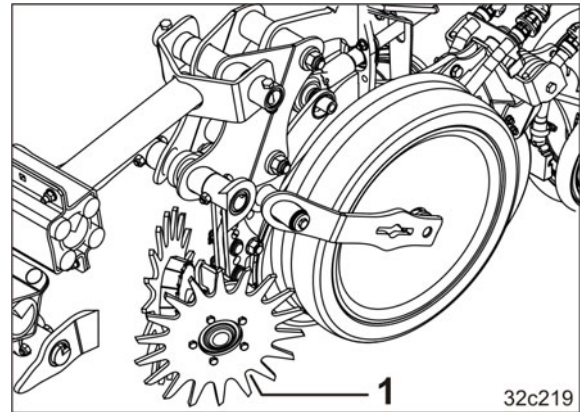


Rys. 90

5.6.8.4 Odgarniacze gwiazdowe (opcja)

Odgarniacze gwiazdowe (Rys. 91/1) równają bruzdy redliczne.

Odgarniacze gwiazdowe są przystosowane do siewu w rolę mulczowaną.

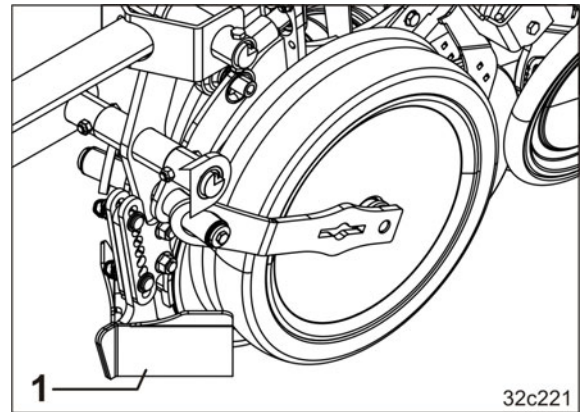


Rys. 91

5.6.8.5 Odgarniacze brył (opcja)

Odgarniacze brył (Rys. 92/1) równają bruzdy redliczne.

Odgarniacze brył są przystosowane do siewu w rolę mulczowaną.



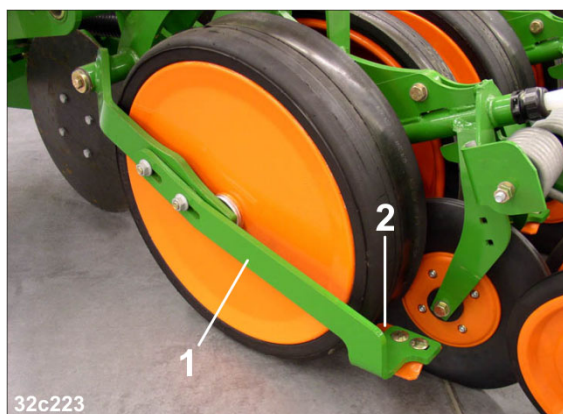
Rys. 92

5.6.8.6 Krążek nośny ze zgarniaczem (opcja)

Każdy krążek nośny może zostać wyposażony w ramię zgarniające (Rys. 93/1).

W przypadku ramienia zgarniającego odstęp rzędów maszyny nie może być mniejszy niż 45 cm.

Zgarniacze (Rys. 93/2) można regulować.

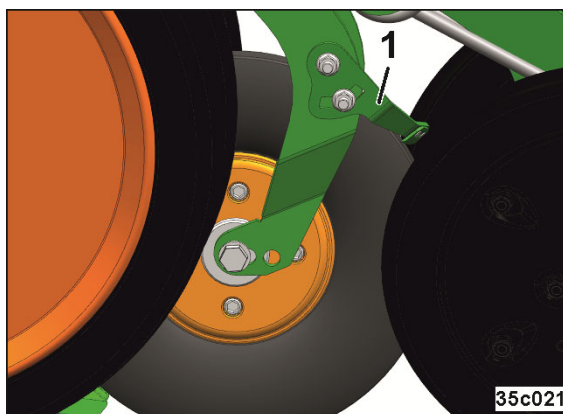


Rys. 93

5.6.8.7 Zgarniacz rolek dociskowych (tylko w przypadku nasion drobnych)

Redlice wysiewające z kanałem strzałowym 12 mm są wyposażone w zgarniacz na rolce dociskowej (Rys. 93/1).

Zgarniacze można regulować.



Rys. 94

5.7 Dozowanie i wysiew nawozu

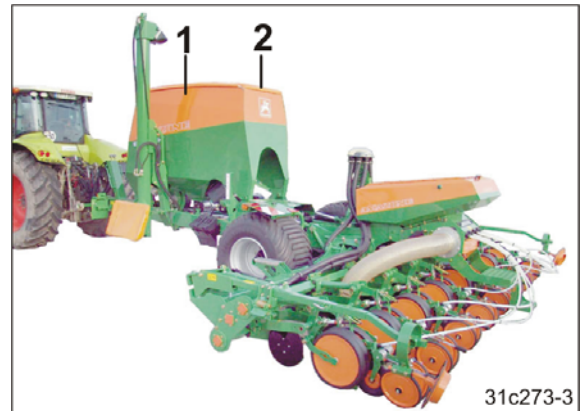
5.7.1 Zbiornik nawozu

Zbiornik (Rys. 95/1) jest dobrze dostępny do napełniania, prób kręconych i opróżniania.

Kształt zbiornika pozwala zachować swobodną widoczność narzędzi podczas pracy.

Otwór na całej powierzchni zbiornika gwarantuje szybkie napełnianie.

Plandeka zwijana (Rys. 95/2) chroni transportowany ładunek przed deszczem i pyłem.



Rys. 95

Oświetlenie wnętrza zbiornika jest połączone ze światłami mijania w ciągniku.



Rys. 96

5.7.1.1 Cyfrowy nadzór stanu napełnienia

Czujnik stanu napełnienia monitoruje poziom nawozu w zbiorniku nawozu.

Jeśli poziom nawozu w zbiorniku osiągnie pozycję czujnika stanu napełnienia, AMATRON 3 wyświetli meldunek ostrzegawczy. Równocześnie łączy się sygnał alarmu. Sygnał alarmu przypomina kierowcy o konieczności uzupełnienia nawozu we właściwym czasie.

Wysokość czujnika stanu napełnienia (Rys. 97/1) można regulować na zewnątrz poprzez zamocowanie w jednym z uchwytów.

Czujnik stanu napełnienia należy zamocować w zależności od dawki wysiewu.

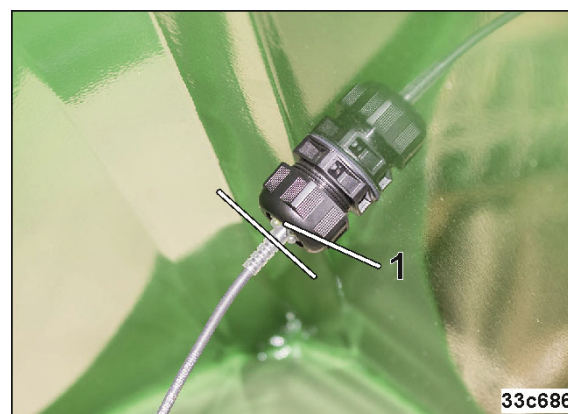


Rys. 97

Zamocowanie czujnika

- w górnym uchwycie przy dużej dawce wysiewu
- w dolnym uchwycie przy małej dawce wysiewu

Czujnik stanu napełnienia musi być włożony tak, aby wyjście kabla było wyrównane (Rys. 98/1).



Rys. 98



Resztki nawozu, które powodują uruchomienie alarmu należy odpowiednio zwiększyć

- gdy większa jest stosowana dawka nawozu
- gdy większa jest szerokość robocza.

5.7.1.2 Ślimak napęlniający (opcja)

Duży zbiornik może być opcjonalnie wyposażony w ślimak napęlniający (Rys. 99/1). Płandeka zapobiega wnikanii wody deszczowej do lejka napęlniającego ślimaka napęlniającego.

Ślimak napęlniający jest hydraulicznie odchylany do właściwej pozycji. Podczas wysiewu i na czas transportu ślimak napęlniający przylega ściśle do zbiornika.

Dźwignie obsługi znajdują się bezpośrednio z boku ślimaka napęlniającego.

Jedna dźwignia obsługi służy do składania i rozkładania ślimaka napęlniającego. Drugą dźwignią obsługi włącza i wyłącza się ślimak napęlniający.

Ślimak napęlniający jest napędzany przez silnik hydrauliczny i podłącza się go do zespołu sterującego jednostronnego działania ciągnika. Silnik ciągnika musi pracować podczas składania i rozkładania ślimaka oraz napęlniania zbiornika.



Rys. 99

5.7.1.3 Urządzenie do ważenia (opcja)

Po włączeniu zasilania elektrycznego terminal (Rys. 100) wskazuje masę [kg] zawartości zbiornika.

Aby pojemność zbiornika wyświetlała się prawidłowo, maszyna musi być wytarowana.

Do maszyn z wagą dołączona jest instrukcja obsługi.

Funkcje przycisku (Rys. 100/1) z prawej strony terminala wagi:

- Przewijanie menu
- Wykonywanie i potwierdzanie.



Rys. 100

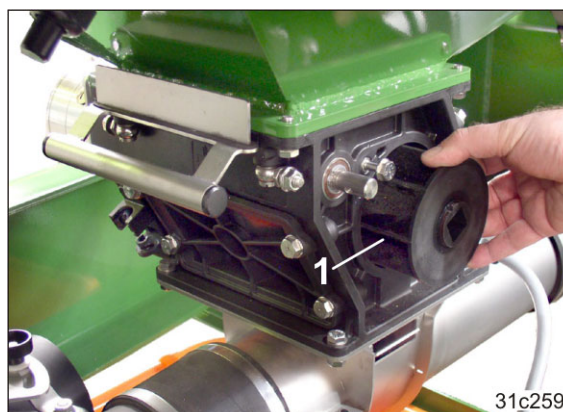
Zbiornik jest zamocowany do ramy za pomocą trzech sworzni. Z wagą sworznie pełnią funkcję sworzni pomiarowych (Rys. 101/1).



Rys. 101

5.7.2 Dozownik nawozu i śluza inżektora

W dozowniku nawóz jest dozowany za pomocą wałka dozującego (Rys. 102/1).



Rys. 102

Wałek dozujący napędzany jest przez silnik elektryczny (Rys. 103/1).

Nawóz wpada do śluzy inżektora (Rys. 103/2) i przez strumień powietrza kierowany jest do głowicy rozdzielającej i dalej do redlic.

Przy wykonywaniu prób kręconych i do opróżniania zbiornika nawóz wpada przez otwór w dnie do śluzy inżektora. Zasuwa obrotowa zamyka otwór. Zasuwa obrotowa uruchamiana jest dźwignią (Rys. 104/1). Zwrócić uwagę, aby przy otwieraniu i zamykaniu dźwignia blokowała się.

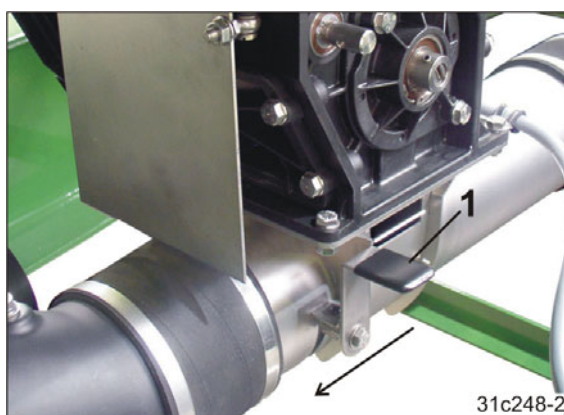


Rys. 103

Otwór w dnie śluzy inżektora jest zamknięty, gdy dźwignia (1) jest zwrócona w lewo, patrząc w kierunku jazdy (strzałka), w sposób widoczny na rysunku.

Dźwignia (1) musi być zawsze zablokowana w jednej z dwóch pozycji

- zasuw obrotowa zamknięta
- zasuw obrotowa otwarta.

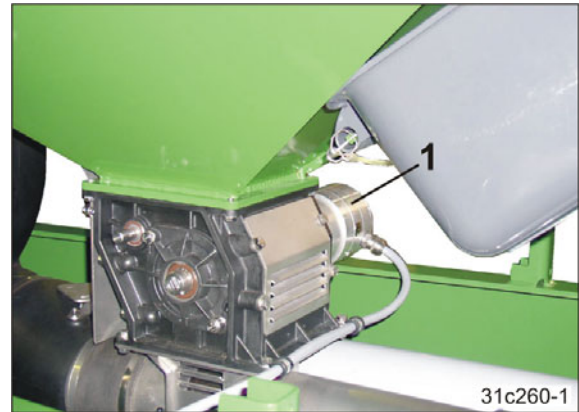


Rys. 104

5.7.3 Ustawienie dawki nawozu

Wałek dozujący napędzany jest przez silnik elektryczny (Rys. 105/1).

Liczba obrotów wałka dozującego zależy od dawki wysiewu ustawionej w komputerze AMATRON 3 oraz prędkości roboczej.



Rys. 105

AMATRON 3 ustala prędkość roboczą na podstawie impulsów radaru (Rys. 106/1).

Każde ustawienie należy sprawdzić, wykonując próbę kręconą.

Liczba obrotów wałków dozujących

- określa dawkę wysiewu. Im wyższa liczba obrotów silnika elektrycznego, tym większa dawka wysiewu.
- automatycznie dopasowuje się do zmieniającej się roboczej prędkości jazdy.

Silnik elektryczny wyłącza się po uniesieniu maszyny, np. w celu zawrócenia na końcu pola.



Rys. 106

5.7.4 Próba wysiewu

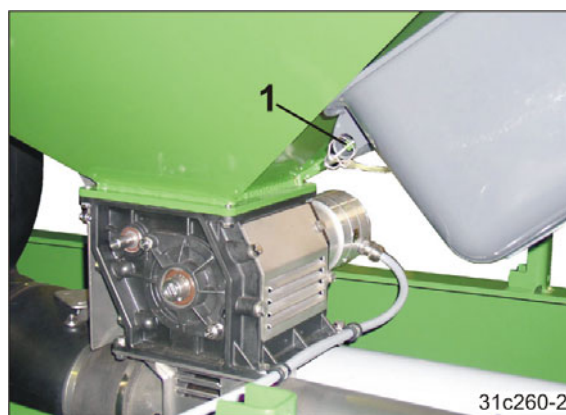
W ramach próby kręconej sprawdza się, czy nastawiona dawka wysiewu jest zgodna z rzeczywistą dawką.

Próbę kręconą należy przeprowadzać zawsze

- przy zmianie rodzaju nawozu
- przy takim samym rodzaju nawozu, ale przy różnej ziarnistości i różnym ciężarze własnym
- przy odchyleniach między dawką wysiewu obliczoną przez AMATRON 3 a rzeczywistą dawką.

Zbierane podczas próby kręconej nasiona wpadają do pojemnika do prób kręconych.

Pojemnik do prób kręconych jest zaczepiony w uchwycie transportowym i zabezpieczony składaną zawleczką (Rys. 107/1).



Rys. 107



Przy zmianie gleby z normalnej na ciężką dawkę wysiewu można zwiększyć podczas pracy przyciskiem w komputerze AMATRON 3.

5.7.5 Głowica rozdzielająca

W głowicy rozdzielającej (Rys. 108/1) nawóz jest równomiernie rozdzielany na wszystkie redlice nawozowe.



Rys. 108

5.7.6 Jednotarczowa redlica nawozowa

Jednotarczowa redlica nawozowa (Rys. 109/1) nadaje się do wysiewu nawozu na glebach zaoranych i zmulczowanych.

Głębokość odkładania nawozu można nastawiać.

Maksymalna głębokość odkładania nawozu wynosi 15 cm.

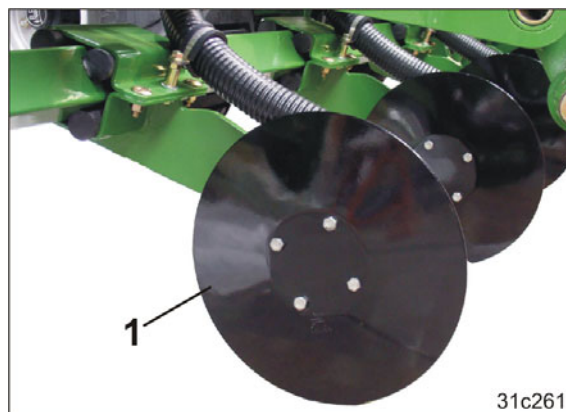
Na torze przejazdu ciągnika głębokość odkładania przez poszczególne redlice nawozowe można regulować nie tylko w sposób hydrauliczny, lecz dodatkowo również niezależnie poprzez zmianę położenia śrub.

Głębokość roboczą jednotarczowych redlic nawozowych (Rys. 109/1) ustawia się przez uruchomienie

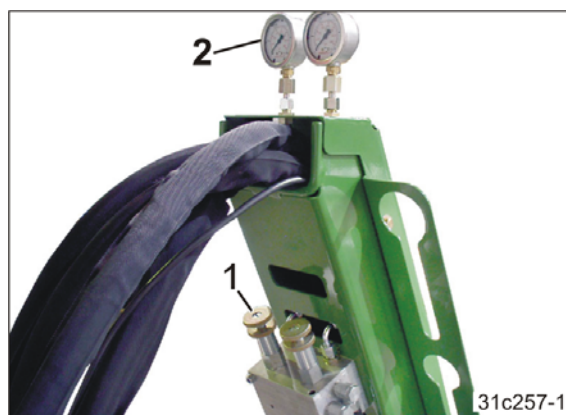
- zaworu (Rys. 110/1) albo
- siłownika (Rys. 111/1, opcja) obsługiwanego na komputerze AMATRON 3 w kabinie ciągnika.

Odczyt ciśnienia oddziałującego na centralną regulację

- na manometrze (Rys. 110/2)
- na wyświetlaczu AMATRON 3 (przy opcji „Siłownik”).



Rys. 109



Rys. 110



Rys. 111



Ciśnienie pokazywane na manometrze (Rys. 110/2) zmienia się tak długo, aż dmuchawa (oddzielanie pojedynczych nasion) będzie pracować ze stałą liczbą obrotów.



Głębokość odkładania nawozu zależy od następujących czynników

- stanu gleby,
- ciśnienia działającego na centralne przestawianie,
- roboczej prędkości jazdy.

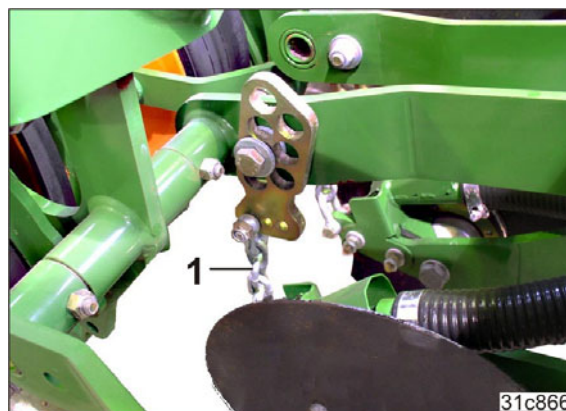
Głębokość odkładania nawozu należy kontrolować w regularnych odstępach czasu.



Fabrycznie ustawiony odstęp między odkładaniem nawozu a odkładaniem nasion wynosi 5 cm.

Odstęp między odkładaniem nawozu a odkładaniem nasion można ustawiać (specjalistyczny warsztat). (Specjalistyczny warsztat).

Na bardzo lekkiej glebie jednotarczowa redlica nawozowa może być prowadzona na głębokości przez redlicę wysiewającą za pośrednictwem łańcucha o regulowanej długości (opcja, Rys. 112/1).



Rys. 112

5.8 Znaczniki śladów

Hydraulicznie obsługiwane znaczniki śladów znaczą glebę na przemian po prawej i lewej stronie maszyny.

Dzięki temu powstaje aktywne znakowanie śladów. Znakowanie to służy kierowcy ciągnika jako pomoc w orientacji do prawidłowego dokonywania kolejnych przejazdów po nawrotach na końcu pola.

Nieaktywny znacznik śladu podczas pracy jest ściśle dosunięty do maszyny.

Przy kolejnym, sąsiednim przejeździe kierowca prowadzi środek ciągnika nad oznakowaniem.

Ustawialne są

- długość znaczników
- intensywność pracy znaczników zależnie od rodzaju gleby.

Przy omijaniu przeszkód aktywny znacznik śladu można składać i rozkładać na polu.

Jeśli jednak znacznik śladu natrafi na stałą przeszkodę, zadziała zabezpieczenie przeciwp przeciążeniowe układu hydraulicznego i siłownik hydrauliczny wycofa się pod wpływem przeszkody, chroniąc w ten sposób znacznik śladu przed uszkodzeniem.

Po przejechaniu przeszkody kierowca rozkłada znacznik śladu z powrotem za pomocą zespołu sterującego ciągnika.



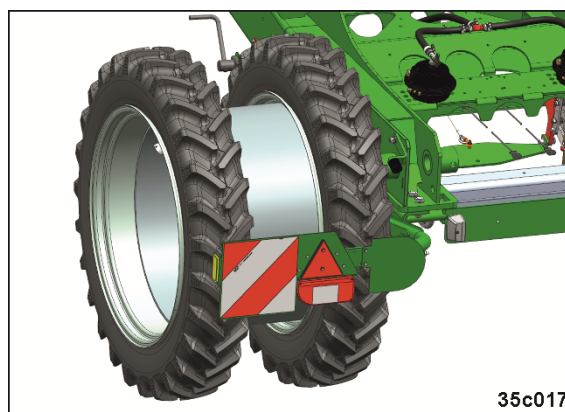
Rys. 113



Rys. 114

5.9 Podwozie z ogumieniem podwójnym (opcja)

Aby nie zagęścić rozsądnika, w przypadku wybranych szerokości rzędów można stosować podwozie z ogumieniem podwójnym.

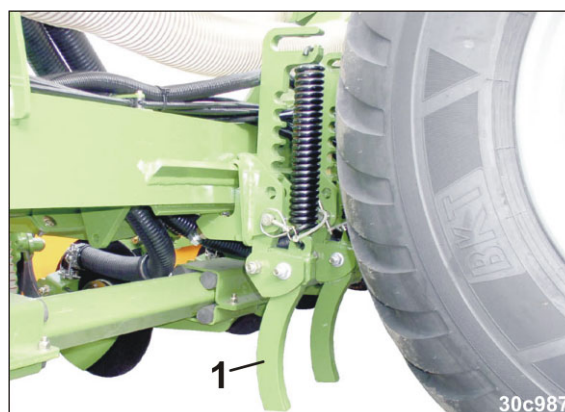


Rys. 115

5.10 Spulchniacze śladów kół maszyny (opcja)

Spulchniacze śladów kół ciągnika (Rys. 116/1) rozluźniają ugniecioną glebę na śladach opon kół ciągnika i wytwarzają części ziemiste do przykrycia brzd redlicznych.

Spulchniacze śladów kół można przestawiać pionowo i poziomo. W płaszczyźnie poziomej spulchniacze przestawia się bezstopniowo.



Rys. 116

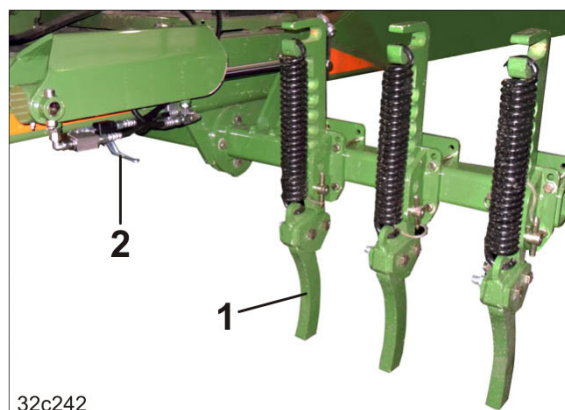
5.11 Spulchniacze śladów kół ciągnika (opcja)

Spulchniacze śladów kół ciągnika (Rys. 117/1) rozluźniają ugniecioną glebę na śladach opon kół ciągnika i wytwarzają części ziemiste do przykrycia brzd redlicznych.

Spulchniacze śladów kół można przestawiać pionowo i poziomo. W płaszczyźnie poziomej spulchniacze przestawia się bezstopniowo.

Przy unoszeniu maszyny na nawrocie lub przed jazdą po drogach spulchniacze śladów kół obracają się o ok. 90°.

Przestawienie dźwigni (Rys. 117/2) umożliwia również pracę bez spulchniaczy śladów kół ciągnika.



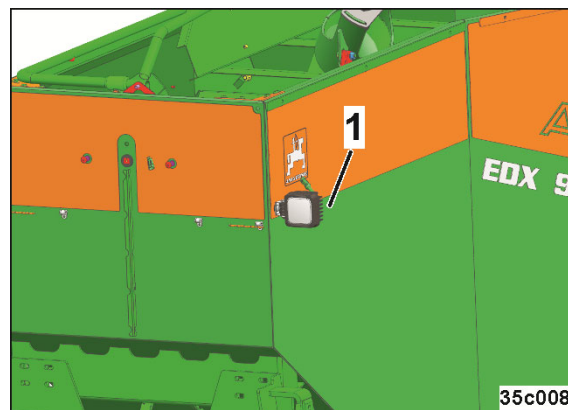
Rys. 117

5.12 Oświetlenie narzędzi roboczych (opcja)

Obszar roboczy narzędzi może być oświetlany podczas prac po zmierzchu.

Rys. 118/...

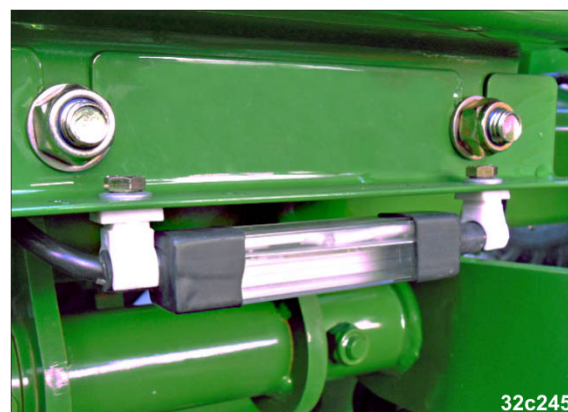
- (1) Oświetlenie robocze na zbiorniku nawozu



Rys. 118

Rys. 119/...

- (1) Oświetlenie pojedynczych rzędów na redlicy



Rys. 119

Wyłącznik (Rys. 120) oświetlenia może być zamontowany w maszynie lub w kabinie ciągnika.

Oświetlenie podłącza się do gniazda 12 V w kabinie ciągnika.



Rys. 120

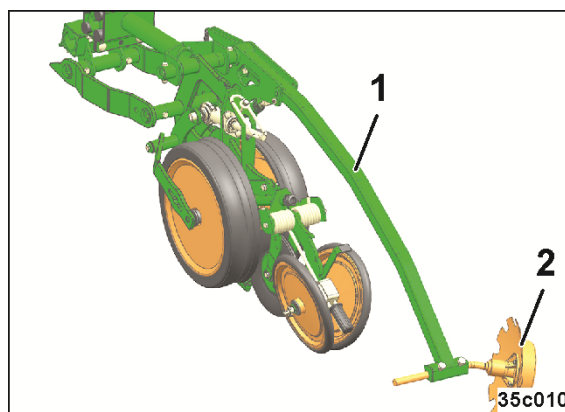
5.13 Oznaczenie przedwzrostowe (opcja)

Podczas wykonywania oznaczeń przedwzrostowych tarcze oznaczania śladów ścieżek (Rys. 121/2) opuszczają się i oznaczają aktualnie założoną ścieżkę technologiczną. Poprzez to ścieżki technologiczne stają się widoczne na polu jeszcze przed wschodami ziarna.

Ustawialne są

- rozstaw ścieżki technologicznej
- intensywność pracy tarcz znaczników.

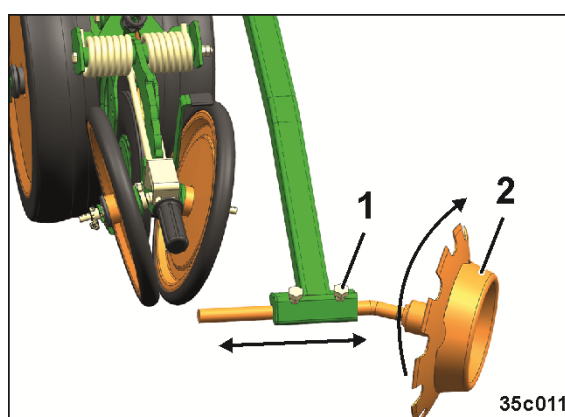
Gdy ścieżki technologiczne nie są zakładane, tarcze znacznikowe są podniesione.



Rys. 121

Rys. 122/...

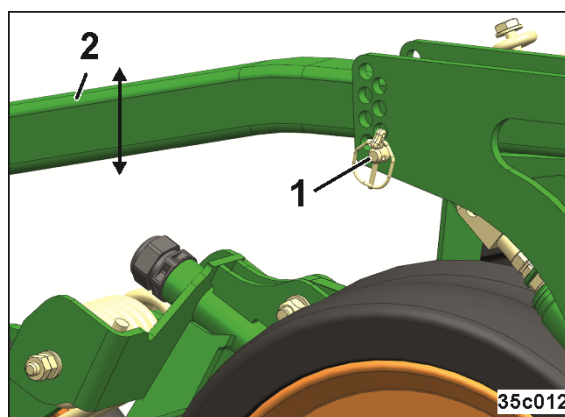
1. Poluzować śruby
2. Ustawić tarczę oznaczania śladów ścieżek
 - 2.1 Rozstaw kół
 - 2.2 Intensywność działania
3. Dokręcić śruby



Rys. 122

Rys. 123/...

1. Poluzować składaną zawleczkę
2. Ustawić głębokość roboczą przez przełożenie sworznia mocującego do wybranej pozycji
3. Zabezpieczyć sworzeń mocujący składaną zawleczką



Rys. 123

6 Uruchomienie

W tym rozdziale znajdą Państwo informacje

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



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



OSTRZEŻENIE

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

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

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

6.1 Kontrola przydatności ciągnika



OSTRZEŻENIE

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

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

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

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

Warunkami określającymi przydatność ciągnika są:

- Wydatek pompy hydraulicznej ciągnika wynoszący co najmniej 80 l/min.
- Moc prądnicy ciągnika 12 V przy 110 A.
- 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

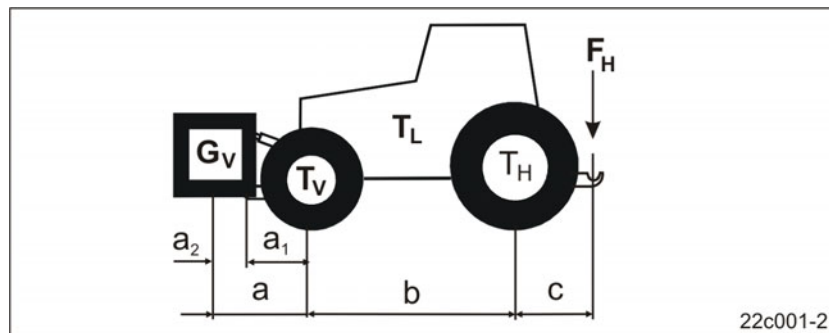
- masy własnej ciągnika,
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszanej maszyny lub masy pionowego obciążenia zaczepu przez maszynę zaczepianą.



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 wymagane do wyliczeń (maszyna zaczepiana)



Rys. 124

T _L	[kg]	Masa własna ciągnika	patrz instrukcja obsługi ciągnika lub dowód rejestracyjny
T _v	[kg]	Nacisk na przednią oś pustego ciągnika	
T _H	[kg]	Nacisk na tylną oś pustego ciągnika	
G _v	[kg]	Masa obciążnika przedniego (jeśli jest)	patrz dane techniczne obciążnika przedniego, lub zważyć
F _H	[kg]	Maksymalne pionowe obciążenie zaczepu	patrz rozdz. „Dane techniczne“, na stronie 58
a	[m]	Odległość między środkiem ciężkości urządzenia zawieszonego z przodu/obciążenia z przodu a środkiem osi przedniej (suma a ₁ + a ₂)	patrz dane techniczne ciągnika i maszyny montowanej czołowo lub obciążnika przedniego albo zmierzyć
a ₁	[m]	Odległość od środka przedniej osi do środka przyłącza na dźwigniach dolnych	patrz Instrukcja Obsługi ciągnika lub zmierzyć
a ₂	[m]	Odległość od środka przyłącza dźwigni dolnych do środka ciężkości dołączonej maszyny lub obciążnika przedniego (odstęp punktu ciężkości)	patrz dane techniczne ciągnika i maszyny montowanej czołowo lub obciążnika przedniego albo zmierzyć
b	[m]	Rozstaw osi ciągnika	patrz Instrukcja Obsługi lub dowód rejestracyjny ciągnika lub zmierzyć
c	[m]	Odstęp od środka tylnej osi do środka przyłącza na dźwigniach dolnych	patrz Instrukcja Obsługi lub dowód rejestracyjny ciągnika lub zmierzyć

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

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

Wynik obliczenia minimalnego obciążenia $G_{V \min}$, jakie jest wymagane z przodu ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

6.1.1.3 Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś przednią $T_{V \text{tat}}$

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

Wynik obliczenia rzeczywistego obciążenia osi przedniej oraz dopuszczalne obciążenie podane w instrukcji obsługi ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

6.1.1.4 Obliczenie rzeczywistego ciężaru całkowitego kombinacji ciągnika i maszyny

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

Wynik obliczenia rzeczywistego ciężaru całkowitego oraz ciężar dopuszczalny podany w instrukcji obsługi ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

6.1.1.5 Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś tylną $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Wynik obliczenia rzeczywistego obciążenia osi tylnej oraz dopuszczalne obciążenie podane w instrukcji obsługi ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

6.1.1.6 Nośność ogumienia

Do tabeli (rozdział 6.1.1.7) należy wpisać dwukrotną wartość (dwie opony) dopuszczalnej nośności opon (patrz dokumenty wydane przez producenta opon).

6.1.1.7 Tabela

	Wartość rzeczywista zgodnie z obliczeniem	Wartość dopuszczalna zgodnie z instrukcją ciągnika	Podwójna dopuszczalna nośność opon (dwie opony)
Minimalne balastowanie przód/tył	/ kg	--	--
Masa całkowita	kg	≤ kg	--
Obciążenie osi przedniej	kg	≤ kg	≤ kg
Obciążenie osi tylnej	kg	≤ kg	≤ kg



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



OSTRZEŻENIE

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

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

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



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

6.1.2 Warunki pracy ciągnika z maszynami zawieszanymi



OSTRZEŻENIE

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

Uważać, aby

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

6.1.3 Maszyny bez własnego układu hamulcowego

Maszyna bez własnego układu hamulcowego jest niedopuszczona do użytkowania w Niemczech i niektórych innych krajach.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie przygnieceniem, obcięciem, 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.

6.2 Zabezpieczenie ciągnika/maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem



OSTRZEŻENIE

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

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

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

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

- gdy maszyna jest napędzana.
- tak długo, jak przy dołączonym WOM ciągnika/instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ciągnika.
- gdy kluczyk włożony jest do stacyjki i silnik ciągnika przy dołączonej instalacji hydraulicznej/WOM ciągnika, może zostać przypadkowo uruchomiony.
- gdy ciągnik i maszyna nie są zabezpieczone przed przetoczeniem swoimi hamulcami postojowymi i/albo podłożonymi pod koła klinami.
- gdy ruchome części nie są zablokowane przed nieprzewidywanymi ruchami.
- Szczególnie przy takich pracach istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z niezabezpieczonymi częściami.

1. Ciągnik z maszyną należy zawsze odstawiać tylko na twardym, równym podłożu.
 2. Opuścić uniesioną maszynę/uniesione, niezabezpieczone części maszyny.
- W ten sposób zapobiegnie się nieprzewidywanemu opuszczeniu.
3. Wyłączyć silnik ciągnika.
 4. Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
 5. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
 6. Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem podkładając pod jej koła kliny.

6.3 Zasady montażu hydr. przyłącza dmuchawy przy instalacji hydraulicznej ciągnika

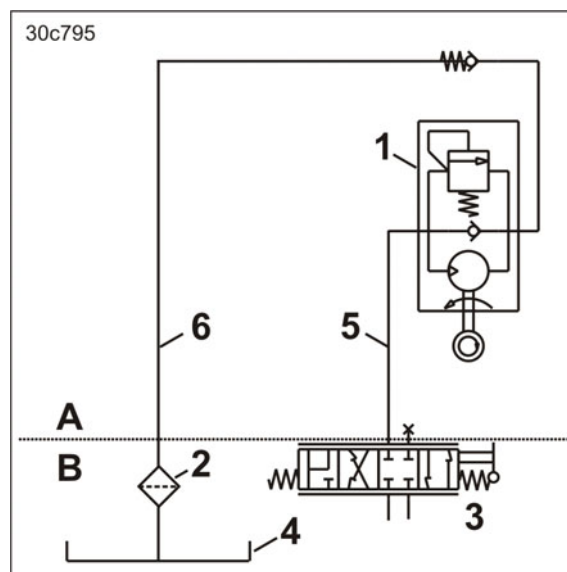
Nie może być przekroczone ciśnienie spiętrzania wynoszące 10 bar. Dlatego, przy dołączaniu hydraulicznych przyłączy dmuchawy należy przestrzegać zaleceń montażowych.

- Przyłącze hydrauliczne przewodu ciśnieniowego (Rys. 125/5) należy podłączyć do działającego jedno- lub dwukierunkowo zespołu sterującego ciągnika z pierwszeństwem.
- Duże przyłącze hydrauliczne powrotne (Rys. 125/6) przyłączać tylko do bezciśnieniowego przyłącza w ciągniku z bezpośrednim dostępem do zbiornika oleju hydraulicznego (Rys. 125/4). Przewodu powrotnego nie podłączać do zespołu sterującego ciągnika, aby ciśnienie spiętrzania wynoszące 10 barów nie zostało przekroczone.
- Do późniejszej instalacji przewodu powrotnego stosować wyłącznie rurę DN 16, z.B. Ø 20 x 2,0 z najkrótszą drogą do zbiornika oleju hydraulicznego.

Do uruchamiania wszystkich funkcji hydraulicznych wydatki pompy hydraulicznej ciągnika musi przy ciśnieniu 150 bar wynosić co najmniej 80 l/min.

Rys. 125/...

- | | |
|-----|-----------------|
| (A) | Strona maszyny |
| (B) | Strona ciągnika |
- (1) Hydrauliczny silnik dmuchawy
 $N_{max.} = 4000 \text{ l/min.}$
 - (2) Filtr
 - (3) Działający jedno- lub dwukierunkowo zespół sterujący ciągnika z pierwszeństwem
 - (4) Zbiornik oleju hydraulicznego
 - (5) Dopływ:
przewód ciśnieniowy z pierwszeństwem
(oznakowanie: 1 czerwone)
 - (6) Powrót:
przewód bezciśnieniowy z "dużym"
szybkozłączem (oznakowanie: 2 czerwone)



Rys. 125



Olej hydrauliczny nie może rozgrzewać się zbyt mocno.

Duże ilości oleju w połączeniu z niewielkim zbiornikiem prowadzą do szybkiego nagrzewania się oleju hydraulicznego. Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego w ciągniku (Rys. 125/4) powinna być co najmniej dwa razy większa niż wielkość transportowanego oleju. Przy zbyt mocnym przegrzewaniu się oleju hydraulicznego konieczne jest zamontowanie w wyspecjalizowanym warsztacie chłodnicy oleju hydraulicznego.

7 Do- i odłączanie maszyny



Przy do- i odłączaniu maszyny należy przestrzegać informacji z rozdziału „Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika”.



PRZESTROGA

Wyłączyć komputer pokładowy

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

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



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 rozdział.



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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo przygniecenia przy odłączaniu maszyny!

Przed odłączeniem maszyny od ciągnika należy przy rozłożonej maszynie całkowicie opuścić tylną ramę wzgl. redlice. Po odłączeniu od dolnych dźwigni zaczepu ciągnika przy podniesionych redlicach może dojść do odbicia belek pociągowych w górę.

7.1 Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zanim maszyna odłączona zostanie od ciągnika, należy podłożyć kliny pod koła i zaciągnąć hamulec postojowy maszyny.

Kliny można zabrać dopiero po podłączeniu maszyny do ciągnika. Następnie można zluźnić hamulec postojowy.



OSTRZEŻENIE

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

Jeśli zbiornik sprężonego powietrza nie będzie napełniany, to ciśnienie powietrza w zbiorniku będzie stale spadać aż do całkowitego braku hamowania. W związku z tym maszyna może być odstawiana tylko z klinami podłożonymi pod koła i zaciągniętym hamulcem postojowym maszyny.

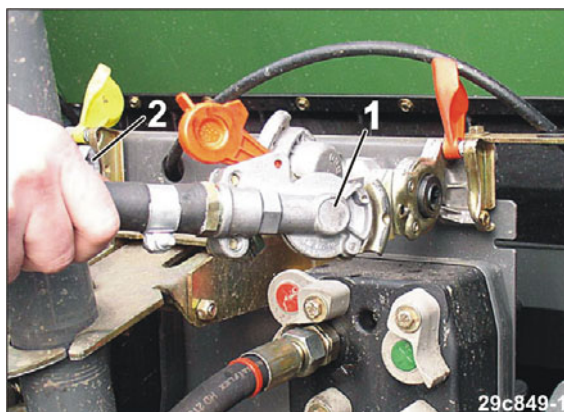
Przy pełnym zbiorniku sprężonego powietrza hamulce maszyny zwalniane są natychmiast po przyłączeniu przewodu zasilania (czerwonego) do ciągnika. Dlatego, przed dołączeniem przewodu zasilania (czerwonego) maszyna musi być dołączona do dolnych dźwigni zaczepu ciągnika, a hamulec postojowy maszyny i ciągnika musi być zaciągnięty. Dopiero następnie można usunąć kliny spod kół.



Dla prawidłowego funkcjonowania układu hamulcowego niezbędne jest przestrzeganie okresów wykonywania przeglądów i konserwacji.

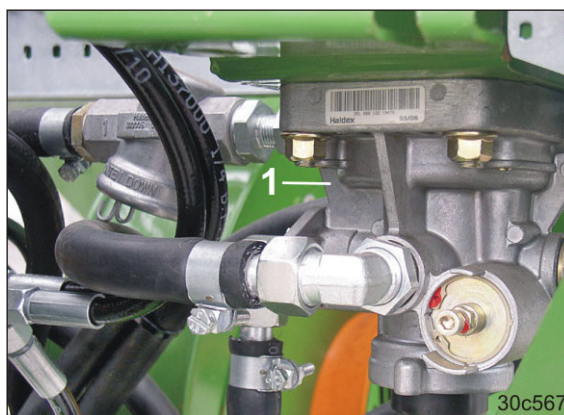
Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy posiada

- przewód zasilający (Rys. 126/1) z głowicą łączącą (czerwoną)
- przewód hamulcowy (Rys. 126/2) z głowicą łączącą (żółtą)



Rys. 126

- zawór hamulcowy przyczepy (Rys. 127/1)



Rys. 127

Po poprawnym dołączeniu maszyny przy uruchamianiu pedału hamulca w ciągniku oraz hamulca postojowego w ciągniku działa także roboczy układ hamulcowy maszyny.

Roboczy układ hamulcowy (hamulec awaryjny) automatycznie unieruchamia maszynę, jeśli w momencie jej odłączenia zbiornik sprężonego powietrza był napełniony.

Powietrze uchodzi ze zbiornika sprężonego powietrza powoli, ale nieprzerwanie. Przez to, jeśli zbiornik sprężonego powietrza nie jest napełniany, siła hamowania maleje, aż całkowicie przestanie działać. W związku z tym maszyna może być odstawiana tylko z zaciągniętym hamulcem postojowym maszyny i 2 klinami podłożonymi pod koła. Hamulec postojowy ponownie zwolnić dopiero po podłączeniu maszyny do ciągnika.

Jeśli w momencie odłączania maszyny zbiornik sprężonego powietrza był pusty, hamulec przestanie działać, gdy tylko odłączony zostanie przewód zasilania (czerwony).

Jeśli w momencie podłączania zbiornik sprężonego powietrza w maszynie jest pełny, zwolnienie hamulca awaryjnego nastąpi, gdy tylko podłączony zostanie przewód zasilania (czerwony). Hamulec nie jest zwalniany, gdy zaciągnięty jest hamulec postojowy maszyny.

Aby po odłączeniu maszyna była unieruchomiona hamulcem, zaciągnąć wcześniej hamulec postojowy maszyny. Hamulec postojowy zwolnić dopiero po podłączeniu maszyny do ciągnika.

7.1.1 Dołączanie przewodu hamowania i przewodu zapasu



OSTRZEŻENIE

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

- Przy dołączaniu przewodu hamowania i przewodu zapasu pamiętać, że
 - o pierścienie uszczelniające głowiczek łączących muszą być czyste.
 - o pierścienie uszczelniające głowiczek łączących muszą być szczelne.
- Uszkodzone pierścienie uszczelniające należy niezwłocznie wymienić.
- Jazdę z dołączoną maszyną należy rozpoczynać dopiero wtedy, gdy manometr w ciągniku pokaże ciśnienie 5,0 bar!



OSTRZEŻENIE

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

Najpierw podłączyć głowiczkę łączącą przewodu hamowania (żółtą), a następnie głowiczkę łączącą przewodu zapasu zasilania (czerwoną).

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Sprawdzić przebieg przewodu hamulcowego. Przewód hamulcowy nie może ocierać o części obce.

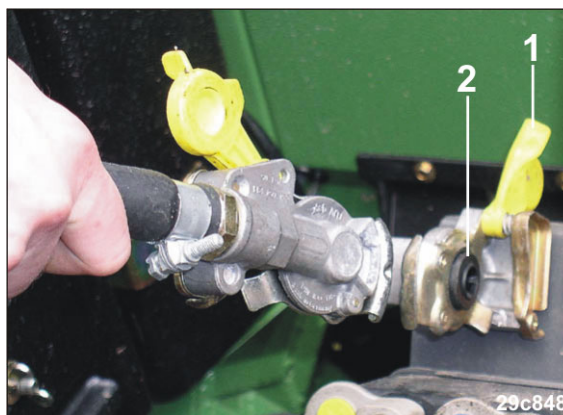
1. Sprawdzić, czy maszyna zabezpieczona jest podłożonymi pod koła 2 klinami i czy zaciągnięty jest hamulec postojowy maszyny.



Rys. 128

Do- i odłączanie maszyny

2. Podłączyć maszynę do ciągnika.
3. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Otworzyć pokrywki (1) głowiczek łączących w ciągniku.
5. Sprawdzić pierścienie uszczelniające głowiczek łączących pod kątem uszkodzenia i czystości.
6. Oczyszczyć zabrudzone pierścienie uszczelniające, pierścienie uszkodzone wymienić.
7. Zamocować głowiczkę łączącą przewodu hamowania (żółtą) w oznakowanym na żółto przyłączy (/2) w ciągniku zgodnie z przepisami.
8. Zamocować głowiczkę łączącą przewodu zasilania (czerwoną) w oznakowanym na czerwono przyłączy w ciągniku.
9. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
10. Zabrać kliny spod kół.
11. Poluzować hamulec postojowy maszyny.



Rys. 129

7.1.2 Odłączanie przewodu zapasu- i przewodu hamowania



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



OSTRZEŻENIE

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

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

Przy odłączaniu przewodu zapasu (czerwony) od ciągnika, układ hamulcowy maszyny przechodzi w pozycję hamowania.

Należy bezwarunkowo przestrzegać kolejności czynności, w przeciwnym razie hamulec roboczy zostanie zwolniony i niewyhamowana maszyna może się przetoczyć.

1. Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem. Wykorzystać do tego hamulec postojowy ciągnika oraz kliny do podkładania pod koła.



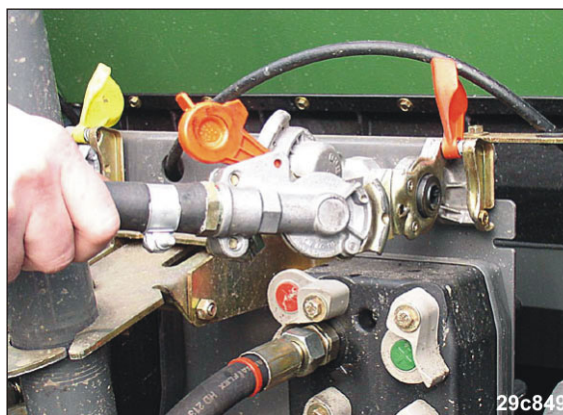
Rys. 130



Rys. 131

Do- i odłączanie maszyny

2. Zwolnić głowicę łączącą (Rys. 132) przewodu zapasu (czerwoną).
3. Zwolnić głowicę łączącą przewodu hamowania (żółtą).
4. Głowicy łączące zamocować w pustych przyłączach.
5. Zamknąć pokrywy przyłączy głowiczek w ciągniku.



Rys. 132

7.1.3 Elementy obsługowe dwuprzewodowego pneumatycznego roboczego układu hamulcowego



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie zwalniać hamulca roboczego odłączonej maszyny na terenie pochyłym.

Maszyna odłączona od ciągnika jest unieruchomiona

- hamulcem postojowym (patrz rozdz. 5.2.2, strona 64)
- hamulcem roboczym (hamulcem awaryjnym), jeśli zbiornik sprężonego powietrza jest napełniony.

Hamulec roboczy można zwolnić, np. przed manewrowaniem w warsztacie (patrz Rys. 133).

Zwalnianie hamulca roboczego:

Wcisnąć przycisk (1).

Zaciąganie hamulca roboczego:

Wysunąć przycisk (1).



Uruchomienie jest możliwe tylko przy napełnionym zbiorniku sprężonego powietrza. Przy pustym zbiorniku sprężonego powietrza maszyna nie jest unieruchomiona hamulcem.



Rys. 133

7.2 Hydrauliczny roboczy układ hamulcowy

Hydrauliczny roboczy układ hamulcowy oddziałuje na dwa siłowniki hamulcowe, które uruchamiają szczęki hamulcowe w bębnach hamulcowych.

Ciągnik również musi posiadać hydrauliczny roboczy układ hamulcowy.



OSTRZEŻENIE

Gdy od ciągnika odłączona zostanie złączka hydrauliczna, roboczy układ hamulcowy maszyny przestaje działać.

Przed odłączeniem maszyny od ciągnika zawsze zabezpieczać ją przez podłożenie 2 klinów pod koła i zaciągnięcie hamulca postojowego.

Gdy maszyna zostanie podłączona, najpierw napełnić zbiornik hydrauliczny. Następnie zabrać kliny spod kół i zluźnić hamulec postojowy maszyny.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Sprawdzić przebieg przewodu hamulcowego. Przewód hamulcowy nie może ocierać o części obce.



PRZESTROGA

Przed odłączeniem maszyny zaciągać hamulec postojowy i zwalniać go dopiero po dołączeniu maszyny do ciągnika.



Dla prawidłowego funkcjonowania układu hamulcowego niezbędne jest przestrzeganie okresów wykonywania przeglądów i konserwacji.

7.2.1 Dołączanie hydraulicznej instalacji hamulcowej



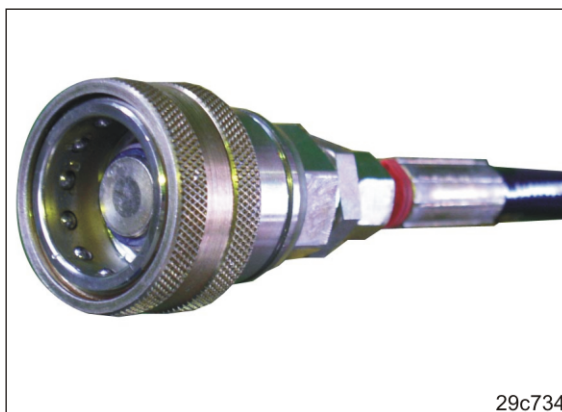
Zapobiegać zanieczyszczeniu oleju przez brudne szybkozłącza hydrauliki.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

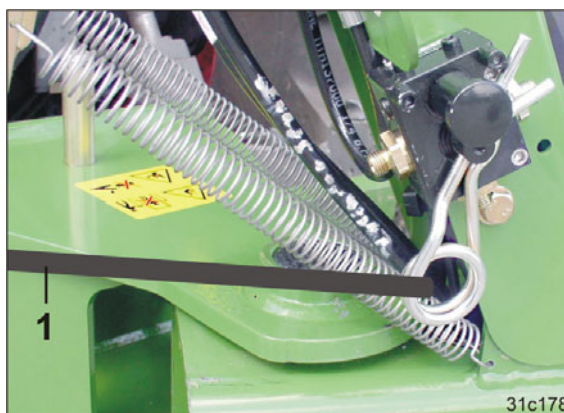
Sprawdzić przebieg przewodu hamulcowego. Przewód hamulcowy nie może ocierać o części obce.

1. Sprawdzić, czy maszyna zabezpieczona jest podłożonymi pod koła 2 klinami i czy zaciągnięty jest hamulec postojowy maszyny.
2. Podłączyć maszynę do ciągnika.
3. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Oczyszczyć złączkę hydrauliczną i wtyk hydrauliczny po stronie ciągnika.
5. Podłączyć złączkę hydrauliczną do ciągnika.
6. Połączyć zawór zrywalny linką (Rys. 135/1) z ciągnikiem. Jeśli wskutek wypadku nastąpi odłączenie ciągnika od maszyny, maszyna zostanie wyhamowana.



29c734

Rys. 134



31c178

Rys. 135

7. Przed rozpoczęciem jazdy napełnić zbiornik • hydrauliczny (Rys. 136/1).

- 7.1 Naciskać pedał hamulca ciągnika przez co najmniej 10 sekund. Spowoduje to napełnienie zbiornika hydraulicznego.



W celu uzyskania pełnej skuteczności roboczego układu hamulcowego przed rozpoczęciem jazdy napełnić zbiornik hydrauliczny.



Rys. 136

8. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
9. Zabrać kliny spod kół.
10. Poluzować hamulec postojowy maszyny.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu niesprawnego hamulca!

Po wyciągnięciu zawleczki sprężystej (np. po załączeniu hamulca awaryjnego) należy koniecznie włożyć ją z tej samej strony w zawór hamulcowy (Rys. 135). W przeciwnym razie hamulec nie będzie działał.

Po ponownym włożeniu zawleczki sprężystej należy przeprowadzić kontrolę hamulca roboczego i awaryjnego.



Zbiornik ciśnieniowy tłoczy przy wysprężlonej maszynie olej hydrauliczny

- do układu hamulca i zatrzymuje maszynę lub
- do przewodu giętkiego do ciągnika i utrudnia podłączenie przewodu hamowania do ciągnika.

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

7.2.2 Odłączanie hydraulicznej instalacji hamulcowej



OSTRZEŻENIE

Gdy od ciągnika odłączona zostanie złączka hydrauliczna, roboczy układ hamulcowy maszyny przestaje działać.

Przed odłączeniem maszyny od ciągnika zawsze zabezpieczyć ją przez podłożenie 2 klinów pod koła i zaciągnięcie hamulca postojowego.

1. Podłożyć kliny pod koła maszyny (1).
2. Zaciągnąć hamulec postojowy maszyny.

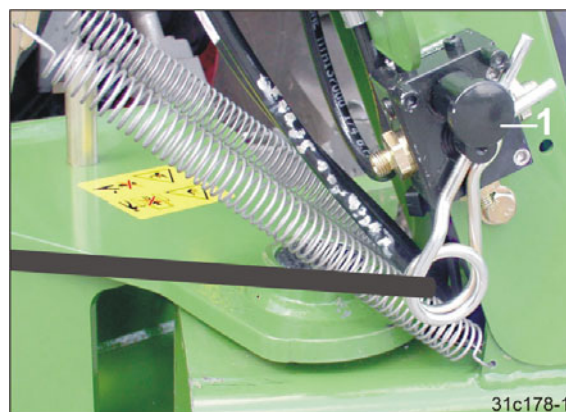


Rys. 137

3. Opróżnić zbiornik hydrauliczny (Rys. 136/1) przed odłączeniem złączki hydraulicznej (Rys. 139).
 - 3.1 Uruchomić zawór (Rys. 138/1). Zbiornik hydrauliczny zostanie opróżniony.

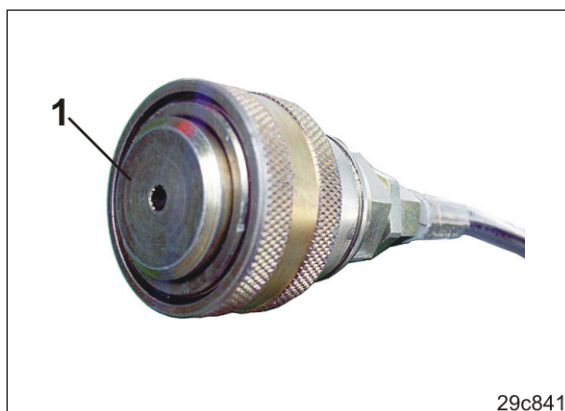


Złączkę hydrauliczną (Rys. 139) można ponownie podłączyć do ciągnika tylko przy pustym zbiorniku hydraulicznym.



Rys. 138

4. Zaciągnąć hamulec postojowy.
5. Odłączyć złączkę hydrauliczną od ciągnika.
6. Zabezpieczyć złączkę hydrauliczną i wtyk hydrauliczny przed zanieczyszczeniem za pomocą kołpaków ochronnych (Rys. 139/1).
7. Przewód hydrauliczny umieścić w przewidzianym do tego celu uchwycie.



Rys. 139

7.3 Węże i przewody hydrauliczne



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.

7.3.1 Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych



OSTRZEŻENIE

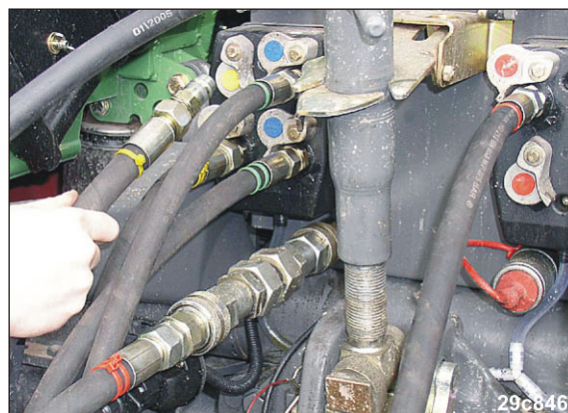
Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez błędne funkcje hydrauliki przy nieprawidłowym dołączeniu węży hydraulicznych!

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.
- Szybkozłącza hydrauliczne dołączać tak, aż zostaną one w wyczuwalny sposób zaryglowane w gniazdach hydrauliki.
- Miejsca przyłączania węży hydrauliki sprawdzać pod względem prawidłowości i szczelności.

1. Przetawić dźwignię uruchamiającą zespół sterującego ciągnika do położenia pływającego (neutralnego).
2. Przed dołączeniem szybkozłączy hydraulicznych do ciągnika należy dokładnie oczyścić przyłącza.
3. Połączyć przewody hydrauliczne z zespołami sterującymi ciągnika.



Rys. 140

7.3.2 Odłączanie węży – przewodów hydraulicznych

1. Ustawić zespoły sterujące ciągnika w pozycji pływającej.
2. Odryglować szybkozłącze hydrauliczne w gnieździe hydrauliki ciągnika.
3. Zawiesić węże hydrauliczne w przewidzianym do tego celu uchwycie.



34c245-1

Rys. 141

7.4 Dołączanie maszyny do ciągnika



OSTRZEŻENIE

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

Maszynę dołączać lub doczepiać tylko do takich ciągników, które są do tego przeznaczone. Patrz rozdział "Kontrola przydatności ciągnika", na stronie 96.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia między ciągnikiem a maszyną przy dołączaniu maszyny!

Przed podjechaniem do maszyny usunąć osoby przebywające w strefie zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.

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

**OSTRZEŻENIE**

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

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

**OSTRZEŻENIE**

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

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

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Odłączoną od ciągnika maszynę zawsze

- zabezpieczać hamulcem roboczym-hamulcem postojowym i dodatkowo 2 podłożonymi pod koła klinami.
- zabezpieczać 4 klinami podłożonymi pod koła jeśli maszyna nie posiada układu hamulcowego!

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Dolne dźwignie zaczepu ciągnika nie mogą mieć luzów bocznych, aby maszyna zawsze poruszała się za ciągnikiem środkowo i nie odbijała na boki!



PRZESTROGA

Przyłączenie złączy przewodów wykonać dopiero wtedy, gdy maszyna jest dołączona do ciągnika, silnik ciągnika jest wyłączony, hamulec postojowy ciągnika jest zaciągnięty a kluczyk wyjęty ze stacyjki!



PRZESTROGA

Przewód zapasu (czerwony) dwuprzewodowego pneumatycznego roboczego układu hamulcowego dołączać do ciągnika dopiero wtedy, gdy silnik ciągnika jest wyłączony, hamulec postojowy ciągnika jest zaciągnięty, a kluczyk jest wyjęty ze stacyjki!



Maszyna może być składana lub rozkładana względnie do- lub odłączana.

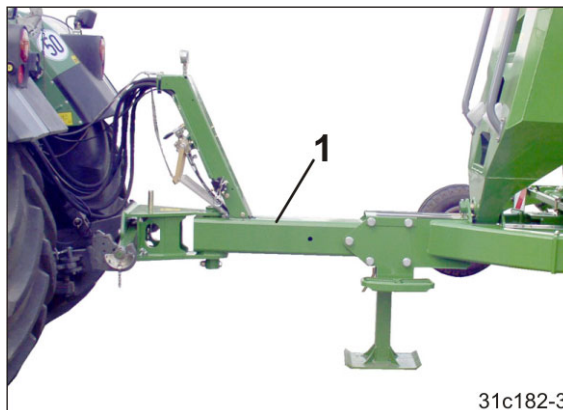


OSTRZEŻENIE

Kliny pod kołami wyjmować dopiero wtedy, gdy maszyna dołączona jest do dolnych dźwigni zaczepu ciągnika a hamulec postojowy ciągnika zostanie zaciągnięty.

Po zmianie kombinacji opony ciągnika nie mogą kolidować z ramą maszyny.

Maszyna wyposażona jest w teleskopowy dyszel rurowy (1). Odstęp między ciągiem dolnym a ramą maszyny jest regulowany.



31c182-3

Rys. 142

1. Sprawdzić, czy maszyna zabezpieczona jest podłożonymi pod koła klinami (Rys. 143/1).
2. Zaciągnąć hamulec postojowy maszyny.



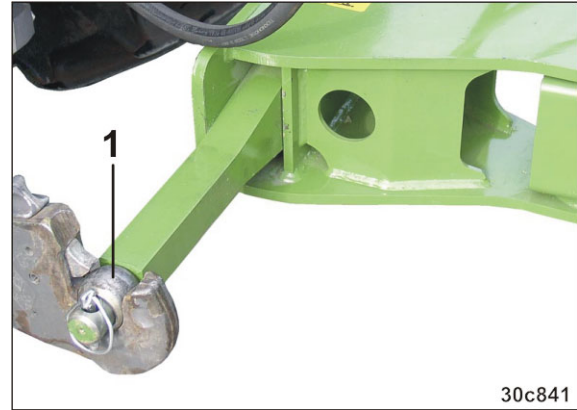
31c262

Rys. 143

3. Zamocować tuleje kuliste (Rys. 144/1) w uchwytach sworzni dźwigni dolnych.

Wskazówka:

- o Kategorie punktów dołączania (patrz rozdz. „Dane techniczne“, na stronie 58)
 - o Budowa tulei kulistych jest zależna od typu ciągnika (patrz Instrukcja obsługi ciągnika).
4. Każdą z tulei kulistych zabezpieczyć składaną zawleczką.



Rys. 144



PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo przygniecenia w obrębie poruszającej się belki pociągowej.

5. Otworzyć zabezpieczenia dolnych dźwigni zaczepu ciągnika, tzn. muszą być gotowe do dołączenia.
6. Haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika ustawić tak, aby znajdowały się równo z punktami dołączania maszyny.
7. Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.
8. Cofnąć ciągnikiem do maszyny tak, aby haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika automatycznie uchwyciły kuliste tuleje zaczepu maszyny.
→ Haki dolnych dźwigni ciągnika ryglują się automatycznie.
9. Sprawdzić, czy zablokowanie dolnych dźwigni zaczepu ciągnika jest zamknięte i zabezpieczone (patrz instrukcja obsługi ciągnika).
10. Dolne dźwignie zaczepu ciągnika unieść na tyle, aby wspornik (Rys. 145) oderwał się od ziemi.
11. Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
12. Oczyszczyć szybkozłącza hydrauliki.
13. Podłączyć przewody zasilające do ciągnika (patrz rozdział „Przegląd – przewody zasilające między ciągnikiem a maszyną”). Wtyczkę maszyny podłączyć do terminala w sposób opisany w instrukcji obsługi komputera AMATRON 3.



Przed podłączeniem węży hydraulicznych do ciągnika należy dokładnie oczyścić szybkozłącza w ciągniku. Drobne cząstki zanieczyszczeń w oleju mogą prowadzić do awarii układu hydraulicznego.



Podczas pracy **żółty** zespół sterujący ciągnika używany będzie częściej niż wszystkie pozostałe zespoły sterujące. Przyłącza zespołu sterującego 1 należy w kabinie ciągnika przyporządkować do zespołu łatwo dostępnego.



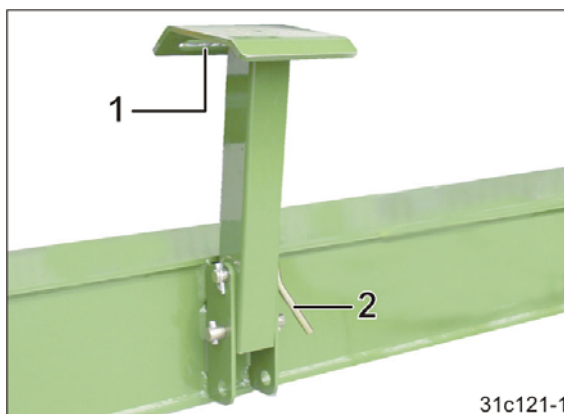
Do ciągnika (z dwuprzewodowym pneumatycznym układem hamulcowym) podłączyć

- najpierw żółtą głowicę łączącą (przewód hamowania),
- potem czerwoną głowicę łączącą (przewód zapasu).

14. Wyjąć sworzeń (Rys. 145/1).
15. Przytrzymać wspornik za uchwyt (Rys. 146/1) i unieść.
16. Zamocować wspornik sworzniem (Rys. 146/2) i zabezpieczyć składaną zawleczką.



Rys. 145

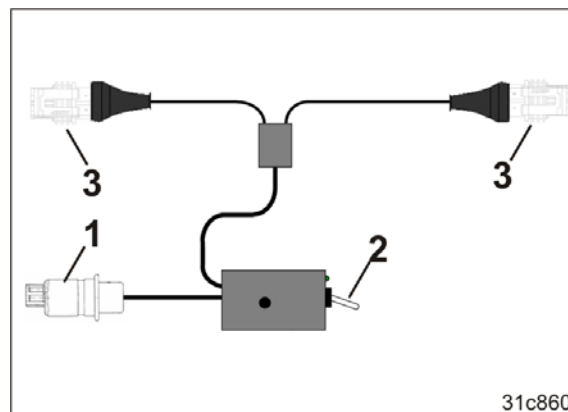


Rys. 146

17. Włożyć wtyk (Rys. 147/1) oświetlenia ramy redlic do gniazda w kabinie ciągnika.

Ułożyć kabel w kabinie ciągnika

Przełącznik (Rys. 147/2) służy do włączania i wyłączania oświetlenia (Rys. 147/3).



Rys. 147

18. Sprawdzić działanie układu hamulcowego i oświetleniowego.
19. Wsunąć kliny (Rys. 148) w uchwyty i zabezpieczyć.
20. Przed rozpoczęciem jazdy wykonać próbę hamowania.



Rys. 148



Sprawdzić przebieg przewodów zasilających.

Przewody zasilające

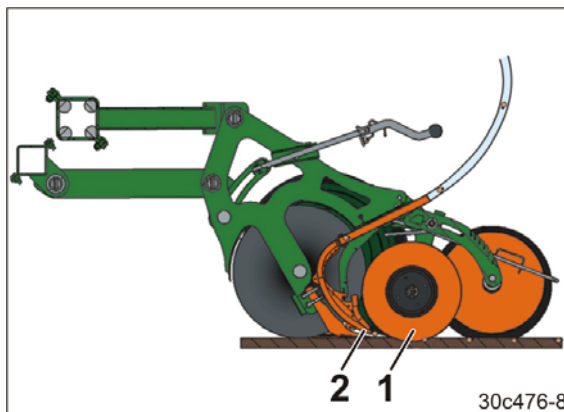
- muszą bez naprężeń, załamień i tarcia poddawać się wszystkim ruchom maszyny podczas jazdy na zakrętach.
- nie mogą ocierać o części obce.

7.5 Ustawianie maszyny zaczepianej

Maszynę po podłączeniu do ciągnika ustawić poziomo, aby krążki chwytne (Rys. 149/1) miały przez cały czas kontakt z glebą w utworzonych brzdach.

Jeśli maszyna nie zostanie ustawiona, krążki chwytne mogą odrywać się od gleby, a ziarna po wyjściu z rury wyrzutowej (Rys. 149/2) mogą przechodzić pod krążkiem chwytym.

Do ustawienia maszyny służy pozioma libella znajdująca się z lewej strony na zewnątrz ramy redlic.



Rys. 149

1. Przejechać ok. 100 m, poruszając się z prędkością roboczą.
2. Dźwignie dolne ciągnika ustawić w taki sposób, aby pozioma libella na ramie redlic (Rys. 150/1) wskazywała położenie poziome.



Rys. 150

7.6 Odłączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

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

Maszynę odstawiać pustą, na poziomej powierzchni i twardym podłożu.

Przed odłączeniem maszyny od ciągnika całkowicie złożyć lub rozłożyć wysięgniki maszyny.

Opuścić całkowicie ramę redlic przed odłączeniem maszyny. Z ramą redlic podniesioną do połowy tył maszyny jest bardziej obciążony. Po odłączeniu od dolnych dźwigni zaczepu ciągnika maszyna wywróci się na osi do tyłu, a belka pociągowa odbije do góry.



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

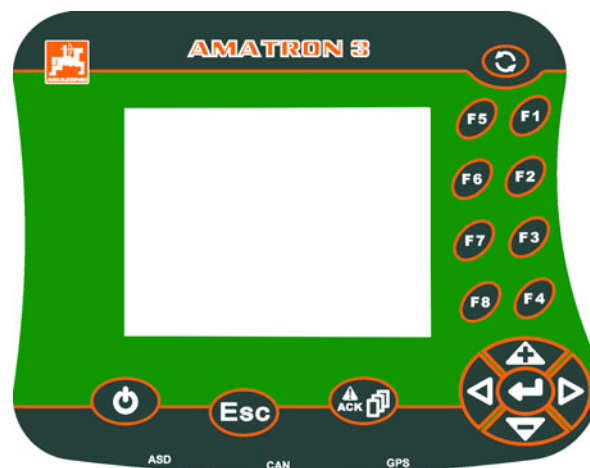


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Z podniesioną ramą redlic tył maszyny jest bardziej obciążony.

Jeśli w wyjątkowym wypadku konieczne jest odłączenie maszyny z podniesioną ramą redlic, to przed odłączeniem maszyny należy wyposażyć ją w obciążniki dostarczane jako wyposażenie dodatkowe.

1. Wyłączyć WOM ciągnika.
2. Ustawić ciągnik i maszynę prosto na równej, poziomej, twardej powierzchni.
3. Całkowicie złożyć lub rozłożyć maszynę.
4. Wyłączyć AMATRON 3.
 - 4.1 Nacisnąć przycisk (Rys. 151/1).
5. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



Rys. 151

Do- i odłączanie maszyny

6. Zaciągnąć hamulec postojowy maszyny.



Rys. 152

7. Opuścić wspornik i zamocować sworzniem (Rys. 153/1).
8. Sworznię zabezpieczyć składaną zawleczką.



Rys. 153

9. Zabezpieczyć maszynę dwoma klinami (Rys. 154/1).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem maszyny od ciągnika zawsze zabezpieczać ją przez podłożenie 2 klinów pod koła.

10. Powtórzyć czynności przy drugiej oponie maszyny, jeśli maszyna nie posiada układu hamulcowego.

11. Odłączyć

- o przewód zapasu oraz przewód hamowania dwuprzewodowego pneumatycznego roboczego układu hamulcowego.
- o złączkę hydraulicznego roboczego układu hamulcowego.



Rys. 154



Przy odłączaniu dwuprzewodowego, pneumatycznego roboczego układu hamulcowego najpierw należy od ciągnika odłączać przewód z czerwoną głowicą łączącą (przewód zapasu), a następnie przewód z żółtą głowicą łączącą (przewód hamowania)!

12. Złączki zamknąć kołpakami ochronnymi.
13. Ułożyć przewody zasilające w przewidzianych do tego celu uchwytach (Rys. 155).
14. Zamocować pompę hydrauliczną w uchwycie transportowym.



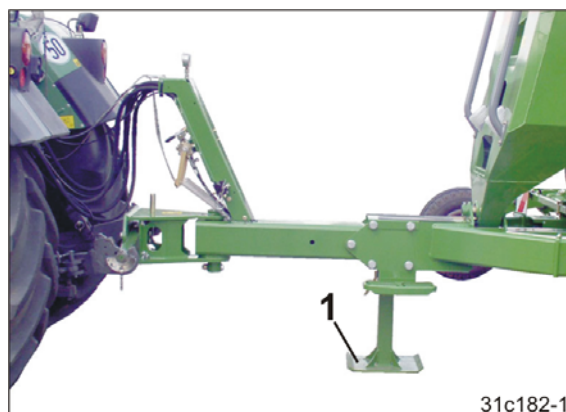
Rys. 155

15. Odstawić maszynę na wsporniku postojowym (Rys. 156/1).


OSTRZEŻENIE

Maszynę odstawiać tylko na poziomym, twardym podłożu!

Uważać, aby wspornik nie zagłębiał się w ziemię. Gdy wspornik zagłębi się w ziemię, to ponowne dołączenie maszyny będzie niemożliwe!



Rys. 156

16. Otworzyć zabezpieczenie (Rys. 157) dolnych dźwigni zaczepu ciągnika (patrz Instrukcja obsługi ciągnika).
17. Odłączyć dolne dźwignie zaczepu ciągnika.
18. Odjechać ciągnikiem do przodu.


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy odjeżdżaniu ciągnikiem do przodu nikt nie może przebywać między ciągnikiem a maszyną!



Rys. 157


PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo przygniecenia w obrębie poruszającej się belki pociągowej.

7.7 Dołączanie pompy hydraulicznej



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia przez niezamierzone uruchomienie oraz niezamierzone przetoczenie ciągnika i maszyny!

Pompę hydrauliczną i WOM ciągnika włączać / wyłączać tylko wtedy, gdy ciągnik i maszyna są zabezpieczone przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem.

Do pompy hydraulicznej z przyłączem 1 3/8 cala (6-częściowym) dostępne są reduktory (opcja):

Reduktor	1 3/4 cala (20-częściowy)
Reduktor	1 3/8 cala (21-częściowy)
Reduktor	1 3/4 cala (6-częściowy)
Reduktor	8x32x38

7.7.1 Przyłączanie pompy hydraulicznej

1. Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Oczyszczyć i nasmarować WOM ciągnika.
3. Połączyć ciągnik z maszyną.
4. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
5. Połączyć pompę hydrauliczną (Rys. 158/1) z WOM ciągnika. Pompa hydrauliczna posiada złącze QC. Zwrócić uwagę na prawidłowe zatrzaśnięcie złącza QC.
6. Przystawialny segment ustawić tak, aby przylegały oba zderzaki (Rys. 158/2).



Rys. 158

7.7.2 Odłączanie pompy hydraulicznej

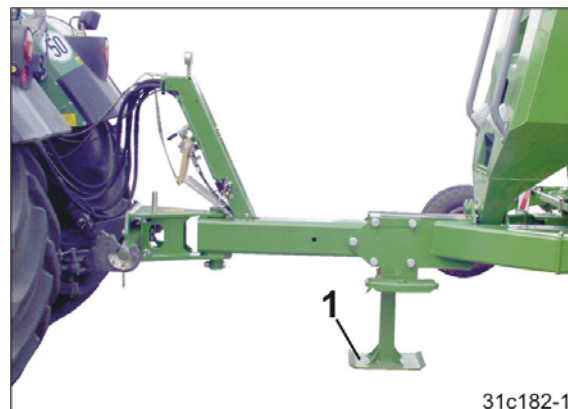


NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Gorące części składowe pompy hydraulicznej mogą spowodować oparzenia. Nosić rękawice ochronne.

1. Ustawić maszynę na równym, twardym podłożu.
2. Odstawić maszynę na wsporniku postojowym (Rys. 159/1).
3. Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Odczekać, aż WOM całkowicie się zatrzyma.



31c182-1

Rys. 159

4. Odłączyć pompę hydrauliczną od WOM ciągnika. Pompa hydrauliczna jest wyposażona w złącze QC.
5. Założyć pompę hydrauliczną (Rys. 160/1) na uchwyt transportowy.



32c750

Rys. 160

8 Nastawy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem ustawiania (jeśli nie opisano inaczej),

- rozłożyć i opuścić wysięgniki maszyny,
- wyłączyć WOM ciągnika,
- zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika,
- wyłączyć silnik ciągnika,
- wyjąć kluczyk ze stacyjki.



PRZESTROGA

Wyłączyć komputer pokładowy

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

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



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 zestawu ciągnik-maszyna.

Przed wprowadzeniem ustawień przy maszynie zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem oraz przypadkowym przetoczeniem.

8.1 Dozowanie i wysiew ziarna

8.1.1 Ustawienie dawki wysiewu

W komputerze AMATRON 3 ustawić jednorazowo:

- Typ maszyny
- Liczbę agregatów wysiewających
- Wyposażenie maszyny
- Rozstaw rzędów
- Rejestrowanie zleceń
 - o Ilość ziaren
 - o Próbę kręconą nawozu.

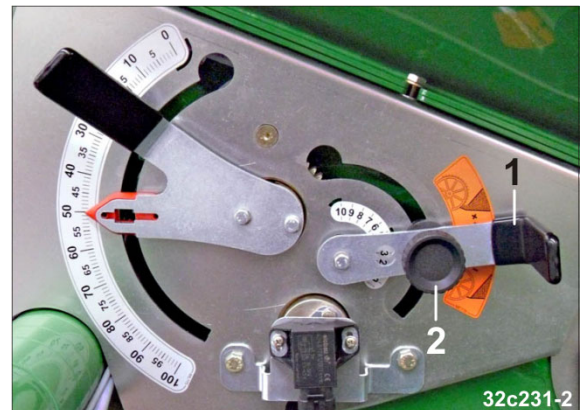
Dokładny opis znajduje się w instrukcji obsługi komputera AMATRON 3.



Rys. 161

8.1.2 Ustawienie zasuwy ziarna

1. Dźwignią (Rys. 162/1) ustawić zasuwę ziarna. Wstępną wartość nastawy odczytać w tabeli (Rys. 68).
2. Pozycję dźwigni zabezpieczyć śrubą radełkową (Rys. 162/2).



Rys. 162

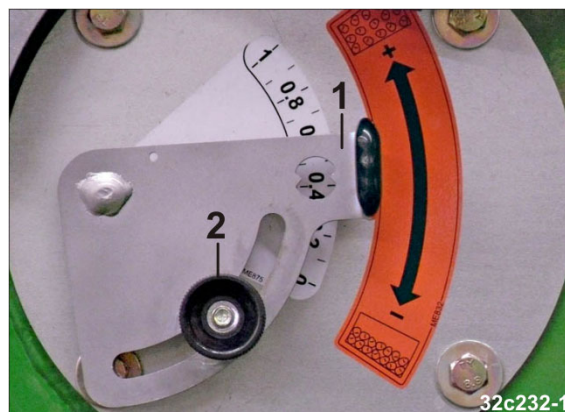


Ustawienie to ma wpływ na odkładanie nasion w otworach bębna oddzielającego pojedyncze nasiona.

Po osiągnięciu prędkości roboczej czujniki optyczne rozpoznają obłożenie otworów bębna oddzielającego pojedyncze nasiona kilkoma nasionami na raz lub błędy w obłożeniu tych otworów nasionami. Komputer AMATRON 3 generuje alarm.

8.1.3 Ustawienie blachy kierunku wiatru

1. Blachę prowadzącą powietrze ustawić dźwignią (Rys. 163/1) (patrz wskazówka dotycząca ustawienia, rozdz. 5.6.3, na stronie 72).
2. Pozycję dźwigni zabezpieczyć śrubą radełkową (Rys. 163/2).



Rys. 163



Ustawienie to ma wpływ na odkładanie nasion w otworach bębna oddzielającego pojedyncze nasiona.

Po osiągnięciu prędkości roboczej czujniki optyczne rozpoznają obłożenie otworów bębna oddzielającego pojedyncze nasiona kilkoma nasionami na raz lub błędy w obłożeniu tych otworów nasionami. Komputer AMATRON 3 generuje alarm.

8.1.4 Ustawienie zgarniaczy ziarna



Ustawienie to ma wpływ na odkładanie nasion w otworach bębna oddzielającego pojedyncze nasiona.

Po osiągnięciu prędkości roboczej czujniki optyczne rozpoznają obłożenie otworów bębna oddzielającego pojedyncze nasiona kilkoma nasionami na raz lub błędy w obłożeniu tych otworów nasionami. Komputer AMATRON 3 generuje alarm.

Zgarniacze nasion (regulacja mechaniczna)

1. Zgarniacze nasion ustawić dźwignią (Rys. 164/1). Wstępną wartość nastawy odczytać w tabeli (Rys. 72).
2. Pozycję dźwigni zabezpieczyć śrubą radełkową (Rys. 164/2).

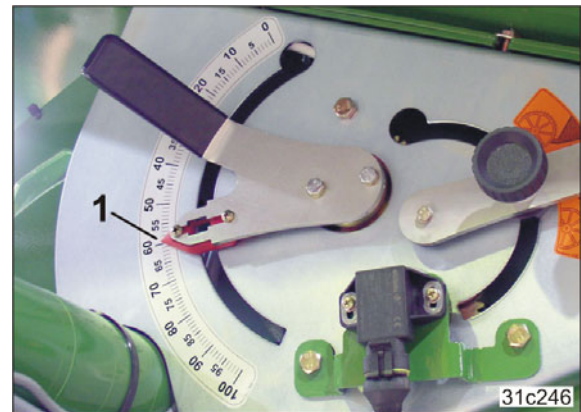


Rys. 164

Zgarniacze nasion (regulacja elektroniczna)

Ustawić wskazówkę (Rys. 165/1) zgarniacza nasion w komputerze AMATRON 3. Wstępną wartość nastawy odczytać w tabeli (Rys. 72).

Dokładny opis znajduje się w instrukcji obsługi komputera AMATRON 3.



Rys. 165

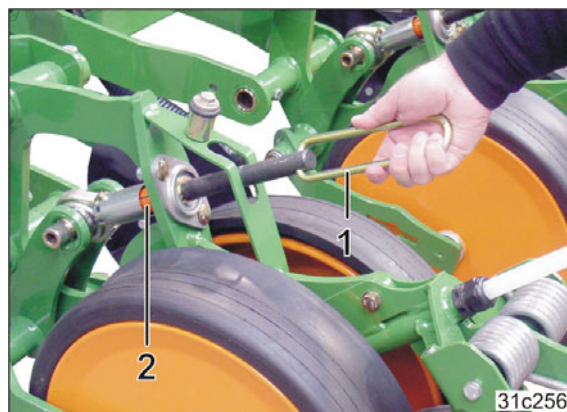
8.1.5 Ustawienie głębokości wysiewu

1. Maszynę ustawić na polu w pozycji roboczej.
2. Żądaną głębokość odkładania ustawić przez obracanie pokrętłem (Rys. 166/2) z pałąkiem (Rys. 166/1).

Przestawianie pokrętła

Obroty w prawo: zmniejszenie głębokości roboczej

Obroty w lewo: zwiększenie głębokości roboczej.



Rys. 166

3. Zabezpieczyć pałąk (Rys. 167/1) przed obrotem.
4. Sprawdzić, wzgl. skorygować głębokość odkładania pierwszego aparatu wysiewającego (patrz rozdział „Kontrola głębokości odkładania i rozstawu nasion“, na stronie 136).



Rys. 167



Po każdej zmianie ustawienia sprawdzić głębokość odkładania nasion.

5. Jeśli przestawienie pokrętła nie wystarczy do osiągnięcia żądanej głębokości odkładania nasion,
 - o przestawić nacisk redlic (patrz rozdz. „Ustawienie nacisku redlic“, na stronie 133).
6. Wszystkie aparaty wysiewające należy ustawić na wartości takie, jakie ma pierwszy aparat wysiewający i sprawdzić głębokość odkładania każdego z aparatów wysiewających.

8.1.6 Ustawienie nacisku redlic

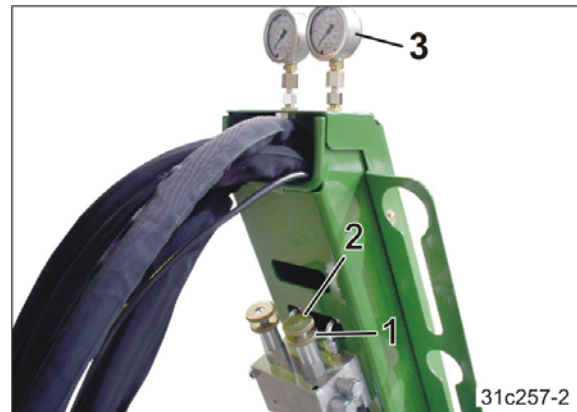


Poniższe ustawienia wykonywać tylko na polu, przy pracującej dmuchawie (oddzielanie pojedynczych nasion).



Fabrycznie ciśnienie ustawione jest na 20 bar.

1. Zluzować nakrętkę kontruującą (Rys. 168/1).
2. Nacisk redlic ustawić przez obrócenie śruby zaworu (Rys. 168/2).
- Odczytać ciśnienie na manometrze (Rys. 168/3).
3. Dociągnąć nakrętkę kontruującą.



Rys. 168

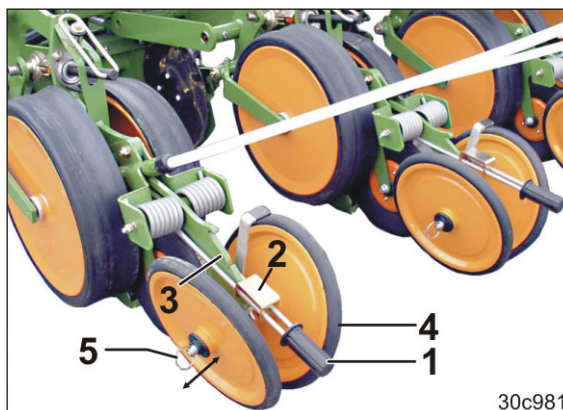


Ustawienie to ma wpływ na głębokość odkładania nasion.

Skontrolować ustawienie (patrz rozdz. „Kontrola głębokości odkładania i rozstawu nasion“, na stronie 136).

8.1.7 Redlica wysiewu zamykana jest przez przestawianie rolki dociskowej

1. Na krótko podnieść dźwignię (Rys. 169/1) i zamocować nakładkę (Rys. 169/2) z zębatym segmentem (Rys. 169/3).
2. Równomiernie przestawić osiowo rolki dociskowe (Rys. 169/4) i zabezpieczyć je (pierścieniem zabezpieczającym, Rys. 169/5).
3. Pozycję nakładek oraz osiowe przestawienie rolek dociskowych korygować aż do osiągnięcia żądanych wyników pracy.



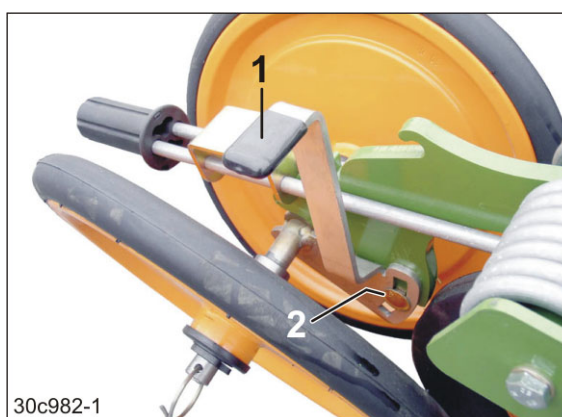
30c981

Rys. 169



Jeśli nie został osiągnięty żądany wynik pracy, należy poprzez obrócenie osi przestawić rolki dociskowe.

4. Obrócić oś przestawiając dźwignię (Rys. 170/1).
5. Pozycję dźwigni zabezpieczyć śrubą (Rys. 170/2).
6. Na wszystkich aparatach wysiewających dokonać takiego samego ustawienia.

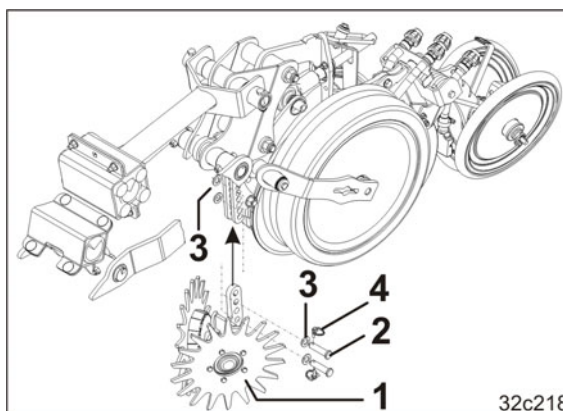


30c982-1

Rys. 170

8.1.8 Ustawianie odgarniaczy gwiazdowych

Zamocować odgarniacze gwiazdowe (Rys. 171/1) dwoma sworzniami (Rys. 171/2) i 4 podkładkami (Rys. 171/3) przy redlicy. Sworznie zabezpieczyć zawleczkami (Rys. 171/4).

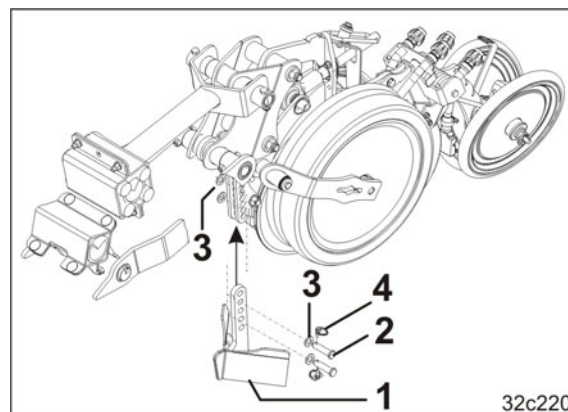


32c218

Rys. 171

8.1.9 Ustawianie odgarniaczy brył

Zamocować odgarniacze brył (Rys. 172/1) dwoma sworzniami (Rys. 172/2) i 4 podkładkami (Rys. 172/3) przy redlicy. Sworznie zabezpieczyć zawleczkami (Rys. 172/4).



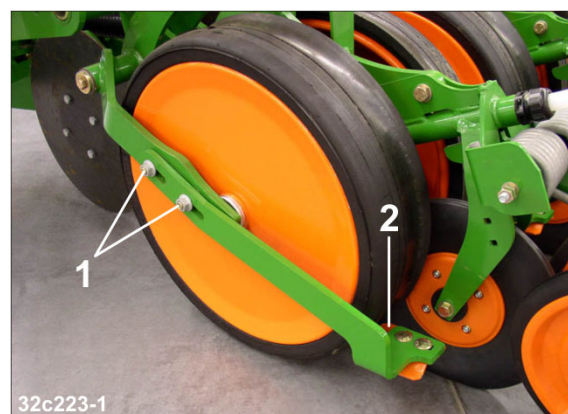
Rys. 172

8.1.10 Ustawienie krążka nośnego ze zgarniaczem

Zgarniacze z powłoką z węglików spiekanych (Rys. 173/1) oczyszczają krążki nośne.

Odległość między zgarniaczem a krążkiem nośnym wynosi 10 mm.

W celu ustawienia zgarniaczy poluzować śruby (Rys. 173/2).



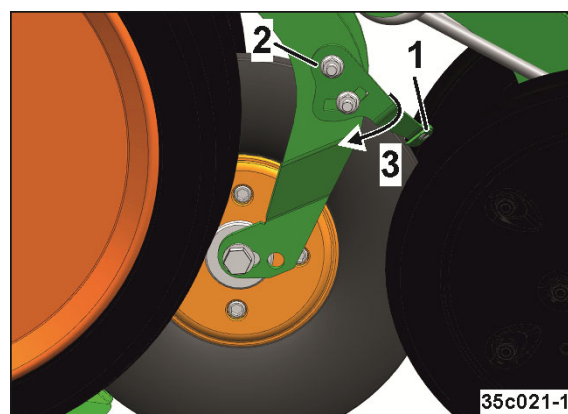
Rys. 173

8.1.11 Regulacja zgarniaczy rolek dociskowych

Zgarniacze z powłoką z węglików spiekanych (Rys. 174/1) oczyszczają rolki dociskowe.

Odległość między zgarniaczami a rolkami dociskowymi wynosi 1 mm.

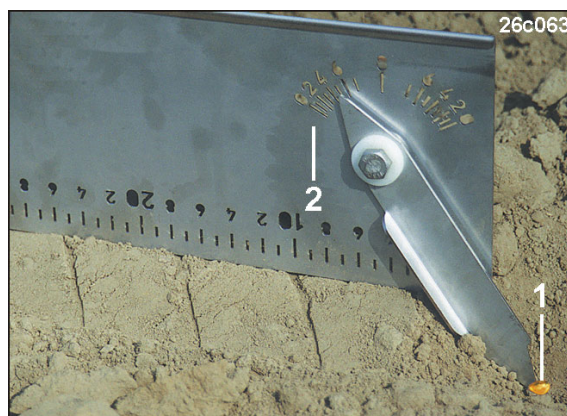
W celu ustawienia zgarniaczy należy odkręcić śrubę (Rys. 174/2) i dosunąć ramię mocujące do rolki dociskowej (Rys. 174/3).



Rys. 174

8.1.12 Kontrola głębokości odkładania i rozstawu nasion

1. Przejechać ok. 100 m z prędkością roboczą.
2. Za pomocą multitestera odkładania nasion (opcja) odkryć nasiona w kilku miejscach. Przyłożyć krawędź odczytu równo z powierzchnią gleby.
3. Multitester odkładania nasion (Rys. 175) ustawić poziomo na glebie.
4. Wskazówkę (Rys. 175/1) ustawić do rodzaju nasion i na skali (Rys. 175/2) odczytać głębokość odkładania nasion.
5. Rozstaw nasion zmierzyć linijką.



Rys. 175



Żądany rozstaw nasion ustalany jest poprzez liczbę obrotów bębna oddzielającego poszczególne nasiona w zależności od prędkości jazdy.

Liczba obrotów silnika elektrycznego napędzającego bęben oddzielający pojedyncze nasiona wynika z wartości kalibracyjnej (Imp./100 m).

Jeśli nie jest uzyskiwany żądany rozstaw nasion, to wartość kalibracyjną (Imp./100 m) ustala się ponownie poprzez przejechanie odcinka pomiarowego (patrz instrukcja obsługi komputera AMATRON 3).

8.2 Dozowanie i wysiew nawozu



PRZESTROGA

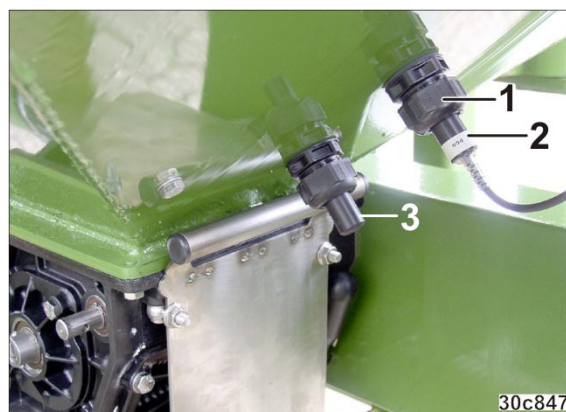
Wyłączyć komputer pokładowy

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

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

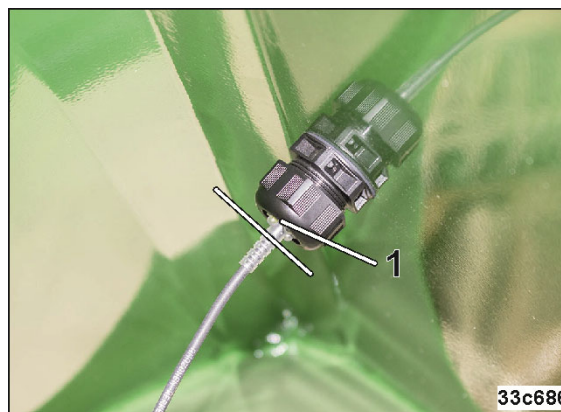
8.2.1 Przekładanie czujnika stanu napełnienia

1. Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Odkręcić nakrętkę (Rys. 176/1).
3. Wyjąć czujnik stanu napełnienia (Rys. 176/2), włożyć w przewidziany uchwyt i zamocować.
4. Element zastępczy (Rys. 176/3), który nie spełnia żadnej funkcji, włożyć w zwolniony otwór i zamocować.



Rys. 176

Czujnik stanu napełnienia musi być włożony tak, aby wyjście kabla było wyrównane (Rys. 177/1).



Rys. 177

8.2.2 Wymontowanie/zamontowanie wałków dozujących



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wyłączyć komputer pokładowy, wyłączyć wał odbioru mocy ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



Wymiana wałka dozującego jest łatwiejsza przy pustym zbiorniku.

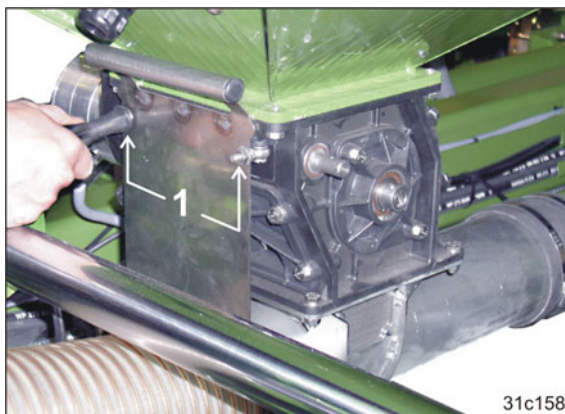
1. Zamknąć otwór zbiornika do dozownika (wymagane tylko przy napełnionym zbiorniku).

- 1.1 Wyjąć klucz (Rys. 178/1) z uchwytu.



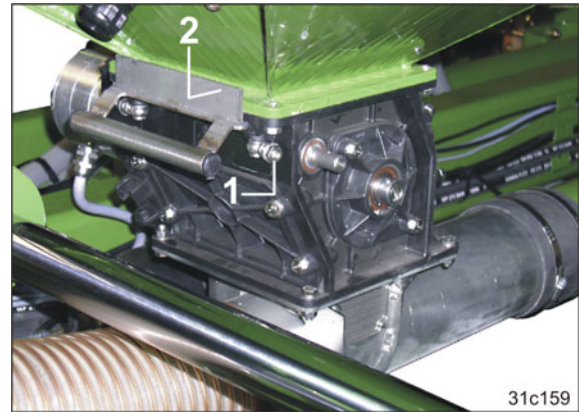
Rys. 178

- 1.2 Poluzować dwie nakrętki (Rys. 179/1), nie odkręcać ich.



Rys. 179

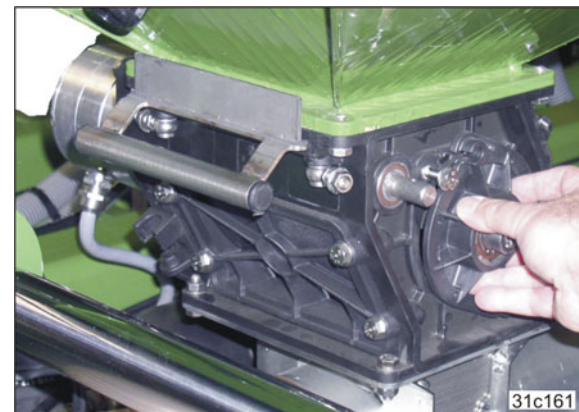
- 1.2 Przetawić śruby (Rys. 180/1).
- 1.3 Wsunąć zasuwę (Rys. 180/2) do oporu w dozownik.


Rys. 180

2. Poluzować dwie śruby (Rys. 181/1).


Rys. 181

3. Obrócić i ściągnąć pokrywę łożyskową.

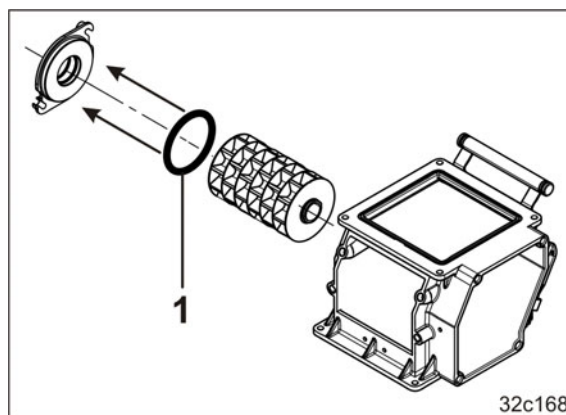

Rys. 182

Nastawy



Sprawdzić, czy o-ring (Rys. 183/1) w pokrywie łożyska nie jest uszkodzony.

Uszkodzony o-ring wymienić na nowy. W przeciwnym razie niezbędne ciśnienie systemowe będzie spadać.

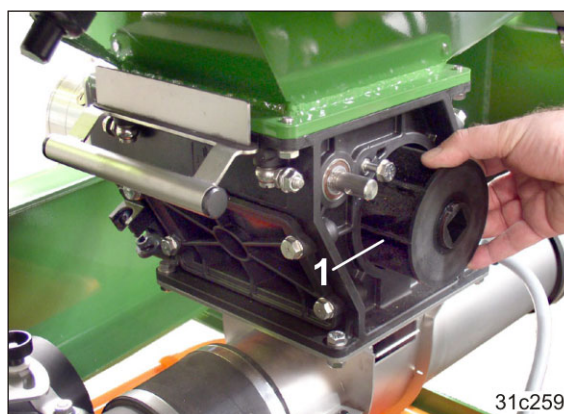


Rys. 183

4. Wyjąć wałek dozujący z dozownika.



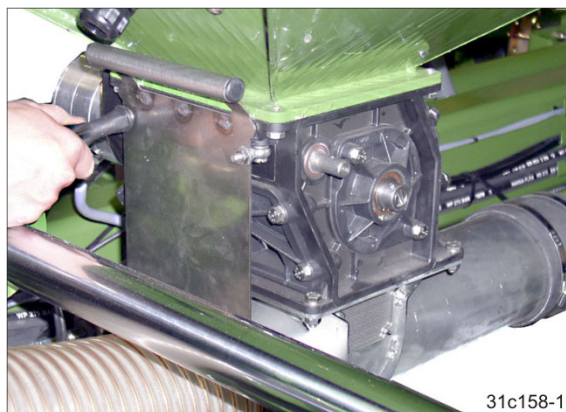
Montaż wałka dozującego następuje w odwrotnej kolejności.



Rys. 184



Zamocować zasuwę w pozycji parkowania.



Rys. 185

8.2.3 Ustawienie ilości wysiewu nawozu przez wykonanie próby kręconej

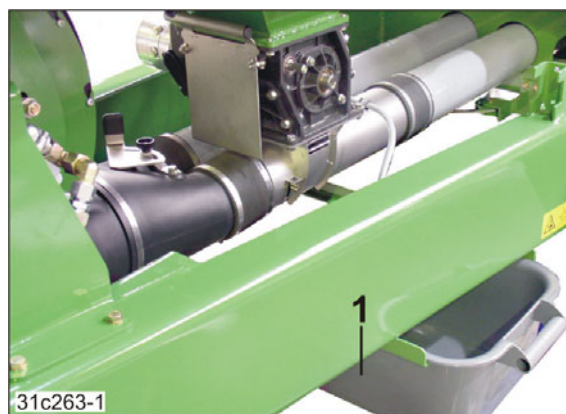
1. Napełnić zbiornik co najmniej 200 kg nawozu (patrz rozdz. „Napełnianie zbiornika”, na stronie 172).
2. Rozłożyć maszynę do pozycji roboczej (patrz rozdz. „Rys. 12”, na stronie 41).



PRZESTROGA

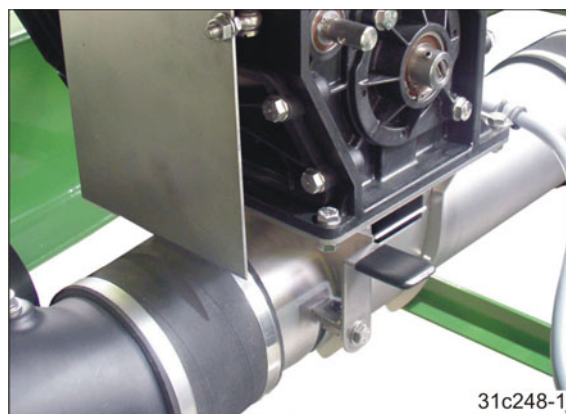
Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

3. Wsunąć pojemnik do prób kręconych (Rys. 186/1) w uchwyt pod dozownikiem.



Rys. 186

4. Otworzyć zasuwę obrotową śluzu inżektora [patrz rys. (Rys. 104), na stronie 86].
5. Ustawić żadaną dawkę rozsiewu w komputerze AMATRON 3.
 - 5.1 Ustawienia dawki rozsiewu z próbą kręconą dokonać na podstawie instrukcji obsługi komputera AMATRON 3 (patrz rozdz. „Próby kręcone w maszynach z elektrycznym pełnym dozowaniem”).



Rys. 187



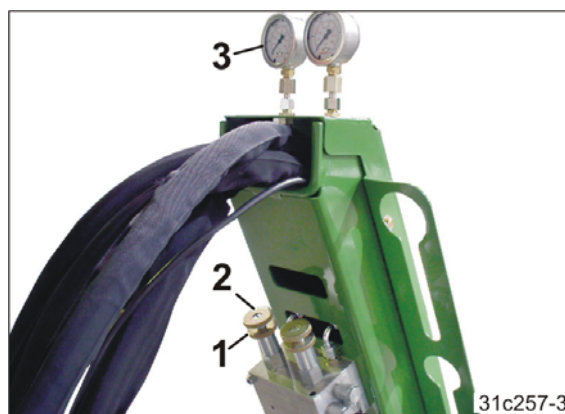
Liczbę obrotów silnika do prób kręconych do chwili załączenia sygnału dźwiękowego ustala się zależnie od ilości wysiewu:

0 do 14,9 kg	→	obroty silnika na 1/10 ha
15 do 29,9 kg	→	obroty silnika na 1/20 ha
od 30 kg	→	obroty silnika na 1/40 ha.

6. Zamocować pojemnik do prób kręconych na uchwycie transportowym i zabezpieczyć składaną zawleczką.
7. Zamknąć pokrywę śluz inżektorów [patrz rys (Rys. 104), na stronie 86].

8.2.4 Ustawienie głębokości odkładania nawozu

1. Zluzować nakrętkę kontruującą (Rys. 188/1).
 2. W celu ustawienia nacisku redlic należy obrócić śrubę zaworu (Rys. 188/2).
- Nacisk redlic odczytać na manometrze (Rys. 188/3).
3. Dociągnąć nakrętkę kontruującą.
 4. Maszyną przejechać po polu z roboczą prędkością jazdy odcinek około 100 m a następnie sprawdzić i jeśli to konieczne, ustawić głębokość odkładania.



Rys. 188



Głębokość odkładania nawozu należy sprawdzać zawsze:

- przed rozpoczęciem pracy
- po każdej zmianie nacisku redlic
- przy zmianie prędkości jazdy podczas pracy
- przy zmianie rodzaju gleby.

Maszyną przejechać po polu z roboczą prędkością jazdy odcinek około 100 m a następnie sprawdzić i jeśli to konieczne, ustawić głębokość odkładania.

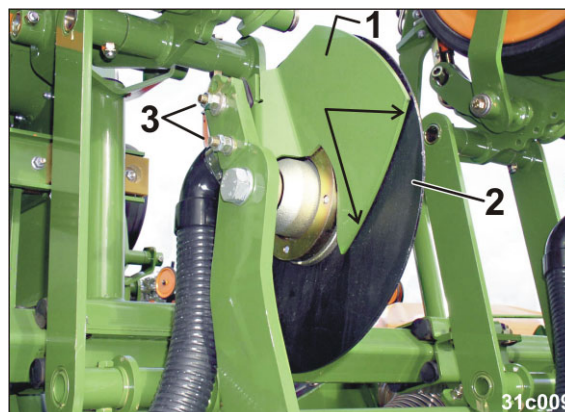
8.2.5 Ustawienie formierza redlin na redlicy nawozowej

Szczelina (strzałka) między formierzem redliny (Rys. 189/1) a tarczą (Rys. 189/2) jest ustawiana.

Formierz redliny (Rys. 189/1) powinien być bardzo blisko do tarczy (Rys. 189/2) ale nie powinien jej dotykać.

Szczelinę (strzałka) można ustawić przez dociągnięcie obu śrub (Rys. 189/3) z różną siłą podobnie jak wahacz. Śrub nie dociągać zbyt mocno. Formierz redliny powinien pozwolić się poruszyć przy przeciętnym wysiłku.

Po każdym ustawieniu śruby należy zakontrować.



Rys. 189

8.2.6 Blokowanie redlic nawozowych



Jeżeli redlice nawozowe nie są używane, można je zablokować w najwyższej pozycji.

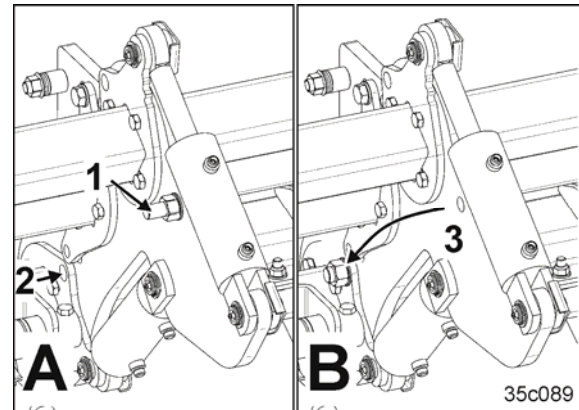
- mniejsze zużycie
- mniejsze zapotrzebowanie na siłę pociągową

Śruba blokująca (Rys. 190/1)

Pozycja A: pozycja parkowania

Pozycja B: pozycja blokująca

1. Docisk redlicy nawozowej ustawić na 0 barów przez obrócenie śruby zaworu (Rys. 188/2). Nacisk redlic odczytać na manometrze (Rys. 188/3).
- Otwór blokujący jest całkowicie widoczny (Rys. 190/2).
2. Wykręcić śrubę blokującą z pozycji parkowania, włożyć w pozycji blokującej (Rys. 190/3) i dokręcić.



Rys. 190

8.3 Urządzenie do ważenia (opcja)

Funkcje przycisku (Rys. 191/1) z prawej strony terminala wagi:

- krótkie naciśnięcie przycisku – do przeglądania menu.
- długie naciśnięcie przycisku (2–3 sekundy) – do wykonywania funkcji i zatwierdzania.



Rys. 191



- Po włączeniu zasilania terminal wagowy wskazuje aktualną masę zawartości zbiornika.
- Warunkiem prawidłowego wskazywania zawartości zbiornika jest wcześniejsze wytarowanie pustej maszyny.

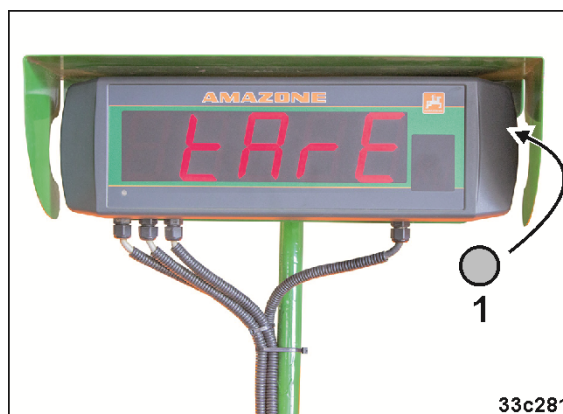


- Tarowanie jest zrównoważeniem wskazania 0 kg przy pustym zbiorniku.
- Kalibracja jest zrównoważeniem prawidłowej zmiany wartości wskazania przy zmianie zawartości zbiornika (tylko dla serwisu).

8.3.1 Tarowanie wagi

Podczas tarowania masa maszyny z pustym zbiornikiem na terminalu wagi zostanie ustawiona na 0 [kg].

1. **Maszyna musi być całkowicie opróżniona!**
2. Nacisnąć krótko przycisk .
→ Wskazanie **tArE**
3. Nacisnąć przycisk , aby terminal wagi wskazywał 0 [kg].
→ Wskazanie **0 kg**
→ Tarowanie zakończone.



Rys. 192

	contr	 – Ustawiana w 15 stopniach lub automatyczna regulacja w zależności od warunków oświetlenia
	Dane	 – Ustawić migające cyfry  – Przejście do kolejnej cyfry
	Full	Waga kalibracji musi być znana
	cAbLE	Wskazanie na wyświetlaczu po lewej, na środku lub po prawej stronie sygnalizuje przerwanie kabla w odpowiednim czujniku.

Przewijanie menu

Nacisnąć krótko przycisk .

Wykonywanie i potwierdzanie

Nacisnąć i przytrzymać przycisk  do chwili, aż oświetlenie jednostek zacznie migać (2–3 sekundy).

- Odczekać przy wzroście oświetlenia jednostek,
- zwolnić przycisk przy pulsującym oświetleniu jednostek.

8.3.2 Kalibracja wagi (specjalistyczny warsztat)

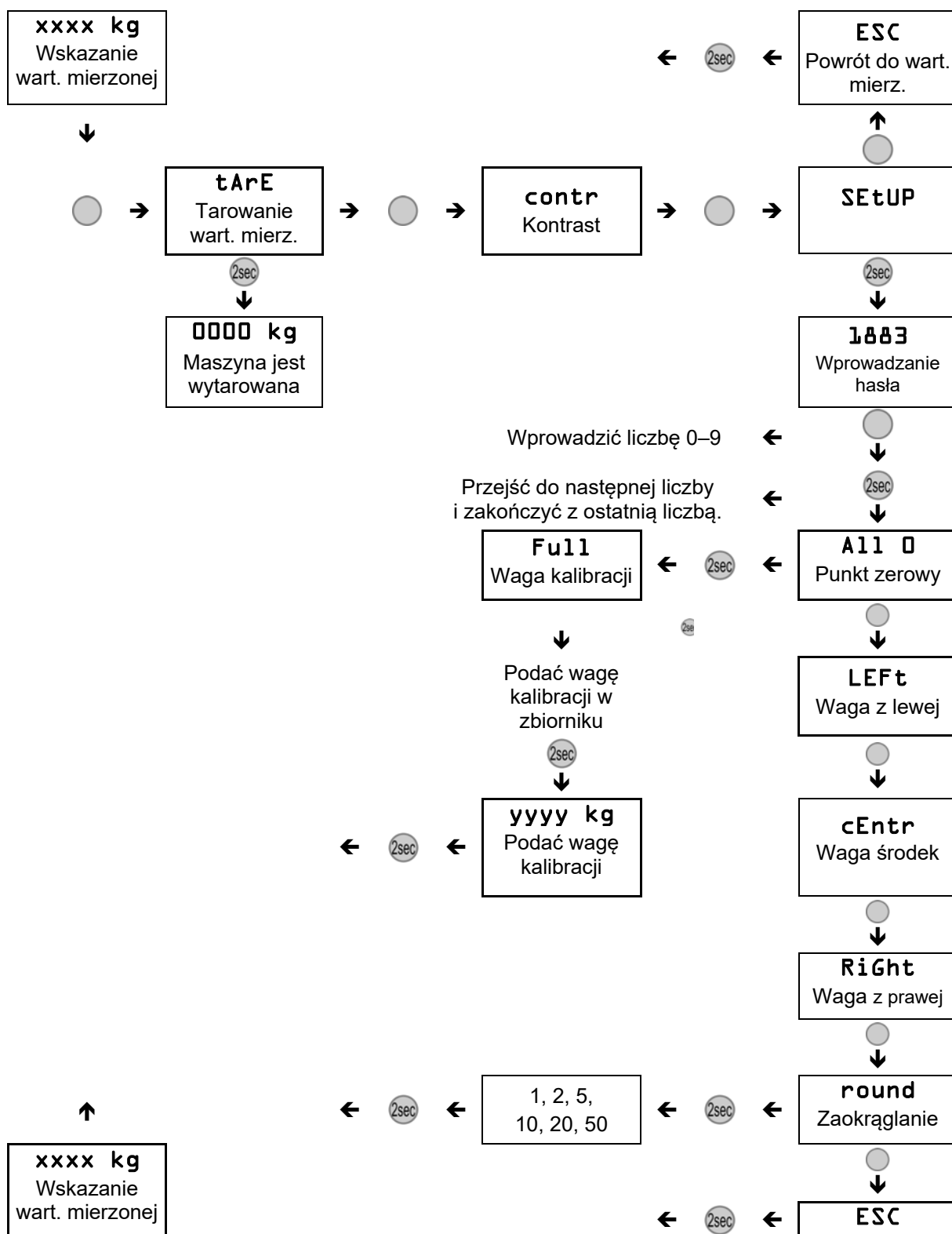
Kalibracja jest synchronizacją zmieniającej się zawartości zbiornika ze wskazaniem terminala wagi.

W dostarczonej maszynie waga jest skalibrowana. Kalibrację powinien przeprowadzać wyłącznie specjalistyczny warsztat.

	Podczas kalibracji do urządzenia pomiarowego przypisywane są dwie wartości: • Wartość 0 kg przypisywana jest do pustego zbiornika. • Dowolna wartość większa niż 2000 kg przypisywana jest zgodnie z masą zawartości zbiornika.
---	---

1. Wyświetlić menu kalibracji **cal**.
2. 
3. Wprowadzić hasło 1883.
 - o  Wprowadzić liczbę 0-9
 - o  Przejść do następnej liczby i zakończyć z ostatnią liczbą.
- Wskazanie **Set**
4. 
- Wskazanie **APPLY**
5. 
- Wskazanie **All 0** ↔ wartość surowa
6. 
- Wskazanie **All g** ↔ wartość surowa
7. Napełnić maszynę co najmniej 2000 kg.
- Wskazanie **All g** ↔ nowa wartość surowa
8. 
- Wskazanie **All d**
9. 
10. Wprowadzić dokładną wartość napełnionej masy.
 - o  Wprowadzić liczbę 0-9
 - o  Przejść do następnej liczby i zakończyć z ostatnią liczbą.
- Wskazanie **ESC**
11. 
- Powrót do wskazania wartości mierzonej. Kalibracja jest zakończona.

8.3.3 Struktura menu



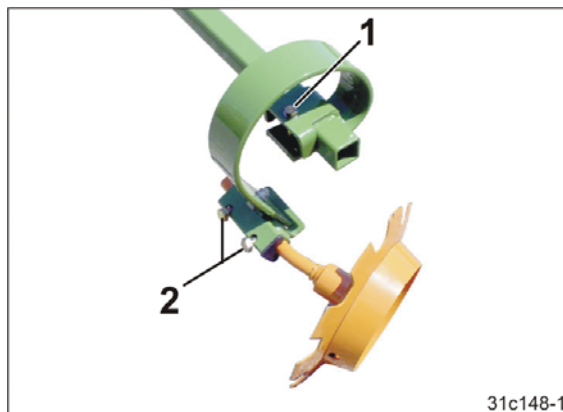
8.4 Ustawienie długości i intensywności pracy znaczników śladów



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przebywanie w strefie rozkładania znaczników jest zabronione.

1. Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.
2. Oba znaczniki rozłożyć równocześnie na polu (patrz instrukcja obsługi komputera AMATRON 3) i przejechać kilka metrów.
3. Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Zluzować śrubę (Rys. 193/1).
5. Długość znacznika ustawić na odstęp "A" (patrz rozdział "8.4.1", na stronie 149).
6. Zluzować obie śruby (Rys. 193/2).
7. Intensywność pracy znaczników ustawić poprzez obrócenie tarcz znaczników tak, aby na glebach lekkich poruszały się prawie równoległe do kierunku jazdy a na glebach ciężkich były ustawione pod większym kątem.
8. Mocno dociągnąć wszystkie śruby.
9. Maszyna posiada dwa znaczniki śladów. Czynności należy powtórzyć tak, jak je opisano.



Rys. 193

8.4.1 Wyliczenie długości znaczników śladów

Długość znaczników śladów A (Rys. 194), mierzona od środka maszyny do powierzchni tarczy znacznika w glebie odpowiada szerokości roboczej.

Długość znacznika śladów A	= Rozstaw rzędów R [cm] x liczba aparatów wysiewających
-----------------------------------	--

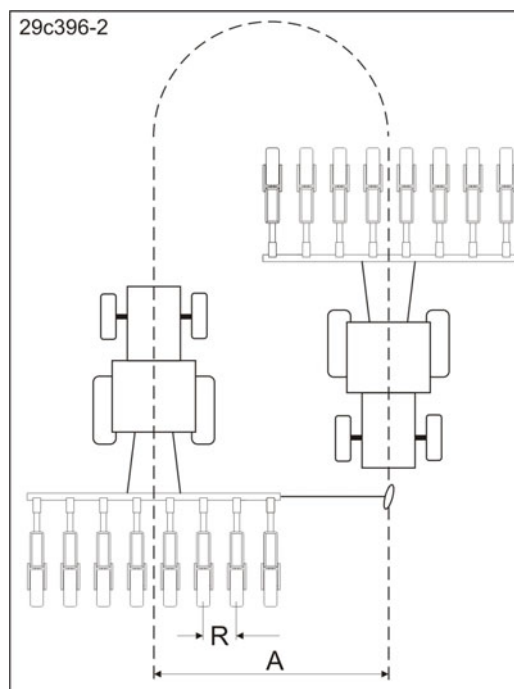
Przykład:

Rozstaw rzędów R: 75 cm

Liczba aparatów wysiewających: 8

Długość znacznika A = 75 cm x 8

Długość znacznika A = 600 cm



Rys. 194

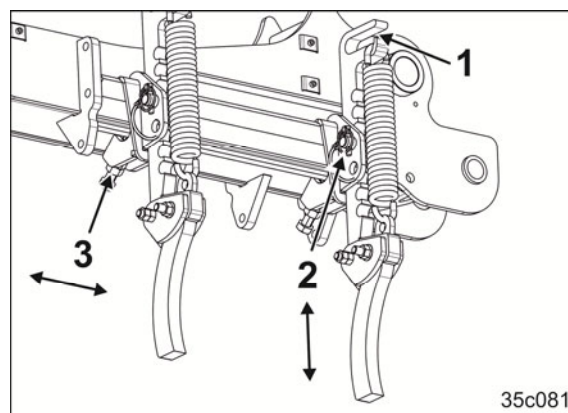
8.5 Ustawienie spulchniaczy śladów

Ustawienie poziome

- Po ustawieniu spulchniacza śladów kół dociągnąć i zakontrować śrubę (Rys. 195/3).

Ustawienie pionowe

- Przytrzymać spulchniacz za uchwyt (Rys. 195/1).
- Wyjąć sworznię (Rys. 195/2).
- Spulchniacz śladów
 - przełożyć pionowo,
 - zamocować sworzniem,
 - zabezpieczyć składaną zawleczką.



Rys. 195

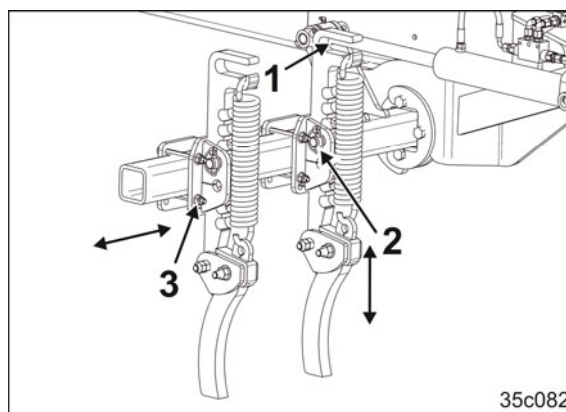
8.6 Regulacja spulchniaczy śladów kół ciągnika (opcja)

Ustawienie poziome

1. Po ustawieniu spulchniacza śladów kół dociągnąć i zakontrować śrubę (Rys. 196/3).

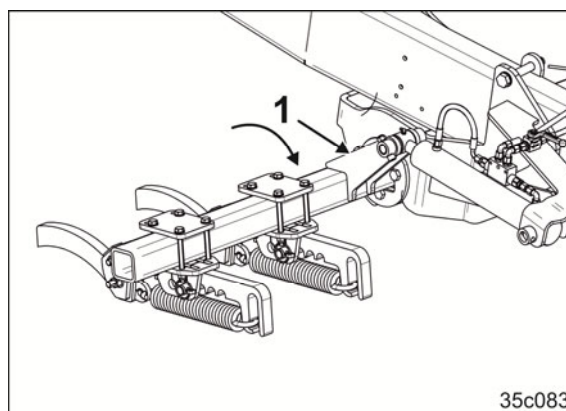
Ustawienie pionowe

1. Przytrzymać spulchniacz za uchwyt (Rys. 196/1).
2. Wyjąć sworzeń (Rys. 196/2).
3. Spulchniacz śladów
 - o przestawić pionowo,
 - o zamocować sworzniem,
 - o zabezpieczyć składaną zawleczką.



Rys. 196

Zablokowanie zaworu hydraulicznego (Rys. 198/A) umożliwia pracę z wysoko odchylonym spulchniaczem śladów kół ciągnika (Rys. 197/1).



Rys. 197

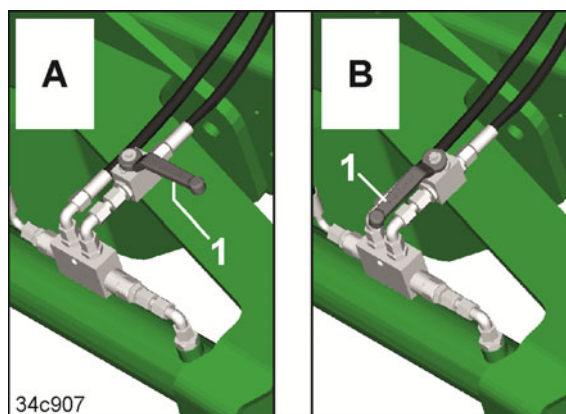
Przełożenie dźwigni zaworowej do pozycji transportowej umożliwia pracę również bez spulchniacza śladów kół ciągnika.

Rys. 198

Pozycja dźwigni zaworowej A: pozycja transportowa

Pozycja dźwigni zaworowej B: pozycja robocza

Pozycja dźwigni zaworowej A zapobiega niezamierzonemu wychyleniu spulchniacza śladów kół ciągnika z pozycji transportowej do roboczej.



Rys. 198

8.7 Ustawienie liczby obrotów dmuchawy



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

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

Jeśli dmuchawa będzie ponownie uruchamiana po dłuższym postoju, to ustawiona liczba obrotów dmuchawy osiągnięta zostanie dopiero wtedy, gdy olej hydrauliczny rozgrzeje się do temperatury roboczej.

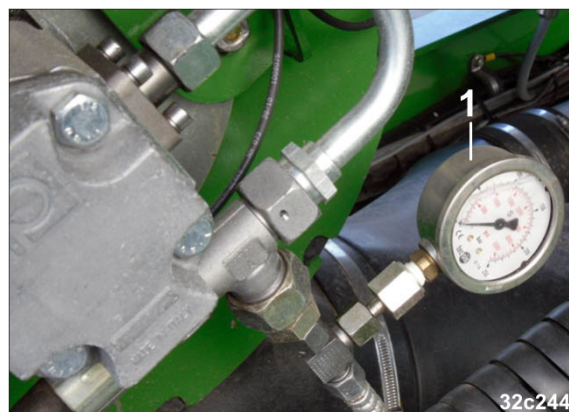


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie przekraczać maksymalnej prędkości obrotowej dmuchawy, która wynosi 4000 1/min.



Maksymalne dopuszczalne ciśnienie systemowe wynosi 210 barów; odczytuje się je na manometrze (Rys. 199/1) obok silnika hydraulicznego dmuchawy.



Rys. 199



Pokrywę (Rys. 200) zbiornika ziarna

- zamknąć przed włączeniem dmuchawy
- zawsze pozostawić zamkniętą przy pracującej dmuchawie.



Rys. 200

8.7.1 Ustawienie liczby obrotów dmuchawy (przyłącze instalacji hydraulicznej ciągnika)



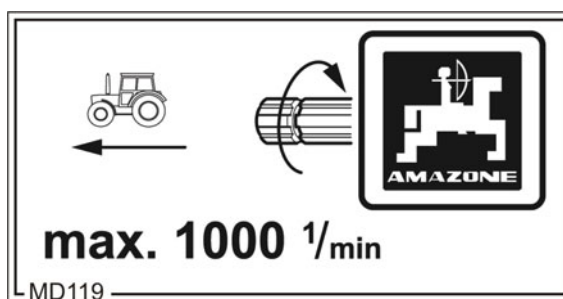
To ustawienie nie jest konieczne, jeśli dmuchawa napędzana jest przez WOM ciągnika.

1. Liczbę obrotów dmuchawy na zaworze regulacji przepływu ciągnika ustawić w taki sposób, aby ciśnienie w części oddzielającej wyświetlane przez AMATRON 3 wynosiło 55 mbar.
- Przy maszynie 8-rzędowej (ustawienie dla kukurydzy) liczba obrotów dmuchawy wynosi ok. 3900 1/min.

8.7.2 Ustawienie liczby obrotów dmuchawy (przyłącze WOM-u ciągnika)



Nie przekraczać maksymalnej dopuszczalnej liczby obrotów WOM-u ciągnika wynoszącej 1000 1/min.



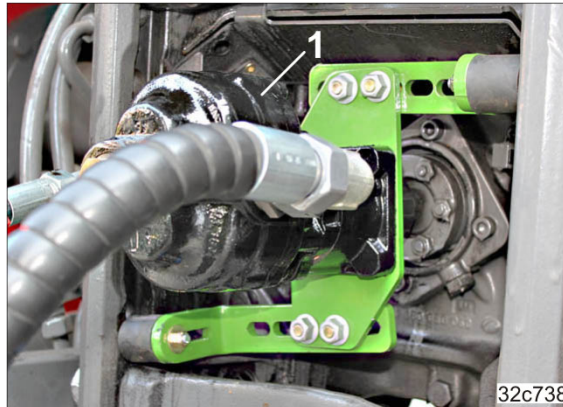
Rys. 201

Pompa hydrauliczna (Rys. 202) założona na WOM ciągnika napędza silnik hydrauliczny.

Liczbę obrotów dmuchawy ustawić w taki sposób, aby ciśnienie w części oddzielającej wyświetlane przez AMATRON 3 wynosiło 55 mbar.

Przy maszynie 8-rzędowej (ustawienie dla kukurydzy) liczba obrotów dmuchawy wynosi ok. 3900 1/min.

Wymagana liczba obrotów dmuchawy osiągnięta jest przy liczbie obrotów WOM-u ciągnika wynoszącej ok. 800 1/min.



Rys. 202

8.7.3 Ustawienie liczby obrotów dmuchawy (zawór ograniczający ciśnienie)

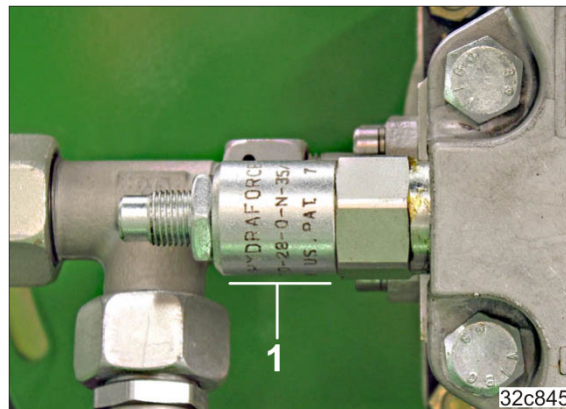


To ustawienie wprowadzać tylko wtedy, gdy silnik hydrauliczny dmuchawy nie może być ustawiany za pomocą zaworu regulacji przepływu lub prędkości obrotowej na przyłączy WOM ciągnika!

Istnieją dwie wersje zaworu ograniczającego ciśnienie dmuchawy

Rys. 203/...

(1) okrągły kontur zewnętrzny



Rys. 203

Rys. 204/...

(1) sześciokątny kontur zewnętrzny



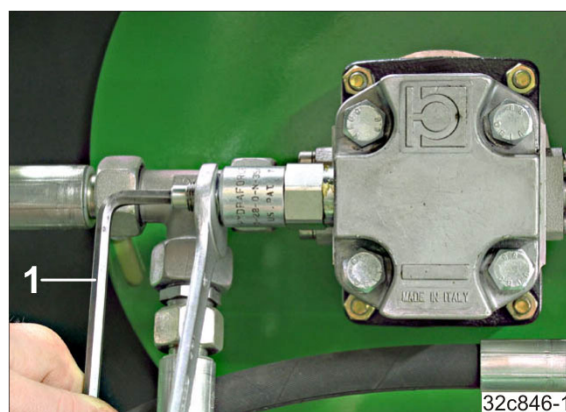
Rys. 204

1. Poluzować nakrętkę kontruującą.
2. Ustawić prędkość obrotową dmuchawy na zaworze ograniczającym ciśnienie za pomocą klucza imbusowego (Rys. 209/1).

Maksymalna liczba obrotów dmuchawy wynosząca 4000 1/min nie może zostać przekroczona.

Obrót w prawo: zwiększanie prędkości obrotowej dmuchawy

Obrót w lewo: zmniejszanie prędkości obrotowej dmuchawy



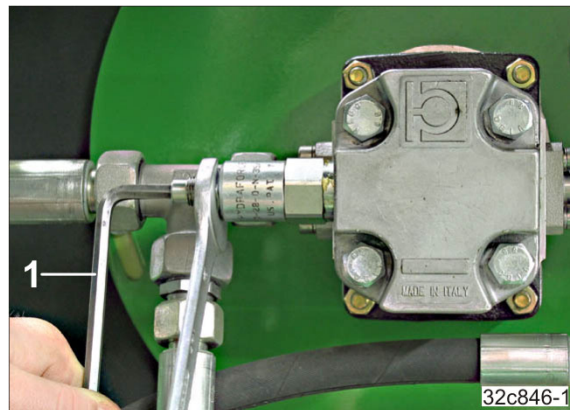
Rys. 205

3. Dociągnąć nakrętkę kontruującą.

8.7.4 Ustawienie normalne (zawór ograniczający ciśnienie)

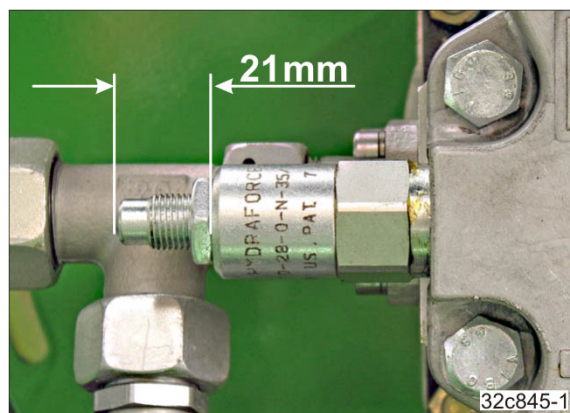
Ustawienie normalne jest uzależnione do wykonania zaworu ograniczającego ciśnienie.

- okrągły kontur zewnętrzny (Rys. 203/1)



Rys. 206

1. Odkręcić nakrętkę kontruującą (Rys. 206).
2. Zawór ograniczający ciśnienie ustawić na ustalony fabrycznie wymiar „21 mm” (Rys. 206).
 - 2.1. Śrubę należy ustawić w odpowiednim położeniu za pomocą klucza imbusowego (Rys. 206/1).
3. Dociągnąć nakrętkę kontruującą.



Rys. 207

- sześciokątny kontur zewnętrzny (Rys. 204/1)



Rys. 208

1. Odkręcić nakrętkę kontruującą (Rys. 209).
2. Wkręcić śrubę do końca za pomocą klucza imbusowego (Rys. 209/1) (skręt w prawo).
3. Odkręcić śrubę o 3 obroty za pomocą klucza imbusowego.
4. Dociągnąć nakrętkę kontruującą.



Rys. 209

9 Jazdy transportowe

Przy jeździe po drogach publicznych ciągnik i maszyna muszą spełniać wymagania obowiązującego Prawa o Ruchu Drogowym (w Niemczech StVZO oraz StVO) oraz odpowiadać wymaganiom przepisów o zapobieganiu wypadkom (w Niemczech ustalają je korporacje zawodowe).

Właściciel pojazdu i kierowca pojazdu odpowiedzialni są za przestrzeganie obowiązujących przepisów prawa.

Oprócz tego należy przed rozpoczęciem jazdy i w jej trakcie przestrzegać wskazówek zawartych w tym rozdziale.

W Niemczech i w wielu innych krajach dopuszczone jest transportowanie przymocowanego do ciągnika zespołu maszyn o szerokości do 3,0 m.

Nie wolno przekraczać maks. wysokości transportowej 4,0 m.

Najwyższa dopuszczalna prędkość jazdy¹⁾ w zależności od wyposażenia maszyny wynosi

- 25 km/h (bez układu hamulcowego²⁾)
- 25 km/h (z hydr. roboczym układem hamulcowym³⁾)
- 40 km/h (z dwuprzewodowym pneumatycznym roboczym układem hamulcowym).

Na drogach o złej jakości należy jechać tylko ze znacznie niższą prędkością niż podano wyżej!

-
- ¹⁾ Dopuszczalna maksymalna prędkość jazdy z maszynami zaczepianymi regulowana jest przepisami prawa o ruchu drogowym w kraju użytkowania maszyny. Prosimy poinformować się u swojego importera/sprzedawcy maszyny o dopuszczalnej prędkości jazdy z maszyną po drogach.
- ²⁾ Maszyna bez własnego układu hamulcowego jest niedopuszczona do użytkowania w Niemczech i niektórych innych krajach.
- ³⁾ Maszyna z hydr. roboczym układem hamulcowym nie może być użytkowana w Niemczech i w kilku innych krajach.



- Przed jazdą transportową zapoznać się ze wskazówkami z rozdziału „Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika”.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
 - o warunek zachowania dopuszczalnej masy,
 - o prawidłowość dołączenia przewodów zasilających,
 - o sprawność, czystość i działanie instalacji oświetleniowej,
 - o układ hamulcowy i instalację hydrauliczną pod kątem widocznych wad,
 - o czy hamulec postojowy ciągnika jest całkowicie zwolniony.
 - o działanie układu hamulcowego.



Przed rozpoczęciem jazdy włączyć światło ostrzegawcze (jeśli jest) wymagane przez homologację i sprawdzić jego działanie.



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!

Te zagrożenia mogą być przyczyną najcięższych obrażeń, nawet ze skutkiem śmiertelnym.

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

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo upadku z maszyny przy niedozwolonej jeździe na maszynie!**

Wchodzenie/jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona.

Przed rozpoczęciem jazdy usunąć ludzi z platformy ładowania maszyny.

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obciążenia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia przy nieprzewidzianym ruchu maszyny.**

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Opróżnić wszystkie zbiorniki.

Układ hamulcowy jest przystosowany tylko do jazdy z pustymi zbiornikami.

9.1 Ustawienie maszyny w pozycji do transportu po drogach



OSTRZEŻENIE

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

- niezamierzone opuszczenie podniesionej, niezabezpieczonej maszyny przez dolne dźwignie Tuz ciągnika
- niezamierzone opuszczenie podniesionych, niezabezpieczonych części maszyny.
- niezamierzone uruchomienie i niezamierzone przetoczenie zestawu ciągnik-maszyna.

Przed rozpoczęciem dokonywania ustawień maszyny należy zabezpieczyć ciągnik z zaczepioną do niego maszyną przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz rozdział 6.2, na stronie 102.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zablokować zespoły sterujące ciągnika na czas jazdy transportowej.
Istnieje niebezpieczeństwo wypadku na skutek błędnej obsługi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas jazdy terminal obsługowy musi być wyłączony.

Przy włączonym komputerze pokładowym istnieje niebezpieczeństwo wypadku na skutek błędnej obsługi.



OSTRZEŻENIE

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

W przypadku maszyn składanych sprawdzić, czy zabezpieczenia transportowe są poprawnie zablokowane.



OSTRZEŻENIE

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

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

**OSTRZEŻENIE**

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

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia do śmiertelnych włącznie.

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

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo upadku z maszyny przy niedozwolonej jeździe na maszynie!

Wchodzenie/jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona.

Przed rozpoczęciem jazdy usunąć ludzi z platformy ładowania maszyny.



Podczas jazdy na zakrętach należy uwzględnić dalekie zachodzenie maszyny i jej masę bezwładności.



Przed przystąpieniem do jazdy należy przeczytać rozdział „Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika” i sprawdzić następujące elementy:

- zachowanie dopuszczalnej masy całkowitej
- prawidłowość podłączenia przewodów zasilających
- sprawność, czystość i działanie instalacji oświetleniowej
- tablice ostrzegawcze oraz żółte światła odblaskowe muszą być czyste i nie mogą być uszkodzone
- brak widocznych usterek w układzie hamulcowym i hydraulicznym
- działanie układu hamulcowego
- hamulec postojowy ciągnika musi być całkowicie zwolniony.

1. Na tak długo uruchomić **żółty** zespół sterujący ciągnika, aż całkowicie podniesie się
 - o aktywny znacznik śladów
 - o koło ostrogo
 - o redlice.
2. Wyłączyć WOM ciągnika (dmuchawa nawozu, EDX 9000-TC)
3. Wyłączyć dmuchawę (oddzielanie pojedynczych nasion)
4. Ustawić ciągnik i maszynę prosto na poziomym, utwardzonym podłożu.
5. Opuścić ramę redlic
6. Wyłączyć komputer pokładowy AMATRON 3
7. Opróżnić zbiornik ziarna (patrz rozdz. 10.7.1, strona 180). Układ hamulcowy jest przystosowany tylko do jazdy z pustymi zbiornikami.
8. Opróżnić zbiornik nawozu (patrz rozdz. 10.7.2, strona 183). Układ hamulcowy jest przystosowany tylko do jazdy z pustymi zbiornikami.
9. Zamknąć i zabezpieczyć planerkę, podciągnąć drabinę i zablokować (tylko EDX 9000-TC). (patrz rozdz. 10.4.2, strona 173).
10. Złożyć i zabezpieczyć znaczniki śladów (tylko EDX 6000-TC).
11. Ustawić spulchniacze śladów w pozycji transportowej i zabezpieczyć (patrz rozdz. 10.3.2, strona 171).
12. Przetawić układ znakowania ścieżek technologicznych w pozycję transportową i zabezpieczyć
13. Ustawić ślimak napełniający w pozycji transportowej i zabezpieczyć (patrz rozdz. 10.4.2.1, str. 174).
14. Składanie wysięgników (patrz rozdz. 0, strona 52).
15. Reflektory robocze wyłączyć na czas transportu maszyny po drogach publicznych (patrz rozdz. 5.12, str. 93).
16. Wyłączyć terminal obsługowy
17. Sprawdzić funkcję i czystość instalacji oświetleniowej i tablic ostrzegawczych
18. Zablokować zespoły sterujące ciągnika (patrz instrukcja obsługi ciągnika)
19. Przeczytać rozdział 9.2 z przepisami prawnymi i zasadami bezpieczeństwa przed jazdą drogową i przestrzegać ich podczas jazdy.
20. Przed rozpoczęciem jazdy włączyć światło ostrzegawcze (jeśli jest zamontowane) i skontrolować poprawność jego działania.

9.2 Przepisy prawne

Podczas jazdy po drogach publicznych ciągnik i maszyna muszą spełniać wymagania obowiązującego prawa o ruchu drogowym (w Niemczech StVZO i StVO) oraz odpowiadać wymaganiom przepisów o zapobieganiu wypadkom (w Niemczech ustalają je towarzystwa ubezpieczeniowe).

Właściciel pojazdu i kierowca pojazdu odpowiedzialni są za przestrzeganie obowiązujących przepisów prawa.

Oprócz tego należy przed rozpoczęciem jazdy i w jej trakcie przestrzegać wskazówek zawartych w tym rozdziale.

Szerokość transportowa/wysokość transportowa

W Niemczech oraz w wielu innych państwach dopuszczalne jest przewożenie zestawu maszyn doczepionego do ciągnika o szerokości nieprzekraczającej 3,0 m.

Nie wolno przekraczać maks. wysokości transportowej 4,0 m.

Dopuszczalna maksymalna prędkość jazdy



- Najwyższa dopuszczalna prędkość jazdy¹⁾ wynosi, zależnie od wyposażenia maszyny
 - o 40 km/h (z dwuprzewodowym pneumatycznym układem hamulcowym).
 - o 25 km/h z hydraulicznym układem hamulcowym
 - o 10 km/h (bez układu hamulcowego²⁾)

Wskazówka: w Rosji i w niektórych innych krajach dopuszczalna prędkość maksymalna wynosi 10 km/h.

Na drogach o złej jakości należy jechać tylko ze znacznie niższą prędkością niż podano wyżej!

- Obowiązkowe dla świadectwa homologacyjnego oświetlenie (jeśli jest) należy przed rozpoczęciem jazdy włączyć i sprawdzić jego działanie.

¹⁾ Dopuszczalna maksymalna prędkość jazdy z maszynami zaczepianymi regulowana jest przepisami prawa o ruchu drogowym w kraju użytkowania maszyny. Prosimy poinformować się u swojego importera/sprzedawcy maszyny o dopuszczalnej prędkości jazdy z maszyną po drogach.

²⁾ Maszyna bez własnego układu hamulcowego jest niedopuszczona do użytkowania w Niemczech i niektórych innych krajach (patrz rozdz. 6.1.3).

Światło ostrzegawcze

W niektórych państwach konieczne jest wyposażenie maszyny i/lub ciągnika w ostrzegawcze światło obrotowe. Informacji na temat obowiązujących przepisów udzielają importerzy i dystrybutorzy maszyn. W Niemczech ostrzegawcze światło obrotowe wymaga zezwolenia.

10 Eksploatacja maszyny



Podczas pracy maszyną należy przestrzegać wskazówek z rozdziału

- Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny
- Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika.

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

Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ciągnikiem z dołączoną lub doczepioną 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

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

Do pracy używać maszyny tylko z całkowicie zamontowanymi zabezpieczeniami.



Zespoły sterujące ciągnika uruchamiać tylko, będąc w kabinie ciągnika.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo przygniecenia lub uderzenia uszkodzonymi częściami lub ciałami obcymi wyrzuconymi przez maszynę!

Przed włączeniem maszyny sprawdzić, czy liczba obrotów WOM ciągnika odpowiada dopuszczalnej liczbie obrotów napędu maszyny.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo przygniecenia i owinięcia oraz niebezpieczeństwo uderzenia pochwyconymi ciałami obcymi w strefie obracającego się wałka przekładnikowego!

- Przed włączeniem WOM ciągnika usunąć ludzi z niebezpiecznej strefy maszyny.
- Zachować wystarczająco bezpieczny odstęp od napędzanego WOM.
- Usunąć ludzi z niebezpiecznej strefy napędzanego WOM.
- W razie niebezpieczeństwa natychmiast wyłączyć silnik ciągnika.

10.1 Rozkładanie / składanie wysięgnika maszyny i znacznika śladów



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem rozkładania / składania wysięgników maszyny i znaczników śladów należy usunąć ludzi ze strefy ruchów

- **wysięgników maszyny**
- **ramy tylnej**
- **znaczników śladów.**



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

Ustawić ciągnik lekko ukosem przed maszyną. Dzięki temu kierowca ma lepszy widok na haki ryglujące (Rys. 210/1) wysięgniki maszyny.



Rys. 210



Przed rozłożeniem i złożeniem wysięgników maszyny

- dołączyć wszystkie przewody zasilające do ciągnika.
- podłączyć i włączyć AMATRON 3.

Jeśli powrót bezciśnieniowy nie jest podłączony, odchylane oświetlenie tylne może kolidować z obracaną ramą tylną.

AMATRON 3 monitoruje składanie i rozkładanie wysięgników maszyny.

Instrukcje pokazywane na wyświetlaczu (AMATRON 3) zawsze wykonywać przed ich zatwierdzeniem, aby uniknąć ewentualnej wzajemnej kolizji części maszyny.



Przed złożeniem należy wyłączyć WOM ciągnika i włączyć go dopiero wtedy, gdy wysięgniki maszyny zostaną całkowicie rozłożone.

10.1.1 Rozkładanie wysięgników maszyny

1. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
2. Włączyć silnik ciągnika.
3. Wyłączyć WOM ciągnika.
4. Włączyć AMATRON 3.
Wybrać w AMATRON 3:
„Rozkładanie maszyny”.
5. Podnieść wysięgniki maszyny (Rys. 211/1)
z rygli transportowych (Rys. 211/2).
- 5.1 Na tak długo uruchomić **żółty** zespół
sterujący ciągnika, aż oba wysięgniki
maszyny zostaną uwolnione.

Podnoszenie kończy się automatycznie.

Jeśli uzyskana zostanie pozycja odpowiednia do rozłożenia, AMATRON 3 wygeneruje sygnał akustyczny. Po sygnale można dokonać przełączenia na komputerze AMATRON 3 i przystąpić do rozłożenia wysięgników maszyny.

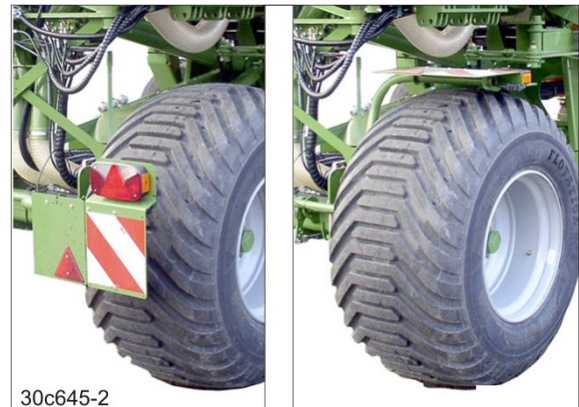
Przy wysuwaniu wysięgników maszyny z zaryglowań transportowych oświetlenie (Rys. 212) jest odchylane.



Przed rozłożeniem wysięgników
zaczekać, aż oświetlenie zostanie
całkowicie odchylone, aby wykluczyć
ryzyko kolizji elementów.



Rys. 211



Rys. 212



Rys. 213

30c644-1

6. Rozkładanie wysięgników maszyny.

6.1 Na tak długo uruchomić *zielony* zespół sterujący ciągnika, aż wysięgniki maszyny zostaną całkowicie rozłożone, jak pokazano na rys. (Rys. 213).

7. Przetawić *zielony* zespół sterujący ciągnika do pozycji neutralnej i pozostawić go w tej pozycji także podczas pracy.

8. Opuścić podniesione komponenty maszyny do pozycji roboczej.

8.1 Uaktywnić *żółty* zespół sterujący ciągnika, potwierdzając w komputerze AMATRON 3 wysunięcie wysięgników maszyny z zaryglowań transportowych (patrz Rys. 211).

8.2 Na tak długo uruchomić *żółty* zespół sterujący ciągnika, aż maszyna zostanie rozłożona do pozycji roboczej (patrz Rys. 214).

8. Przetawić *żółty* zespół sterujący ciągnika do pozycji neutralnej i pozostawić go w tej pozycji także podczas pracy.

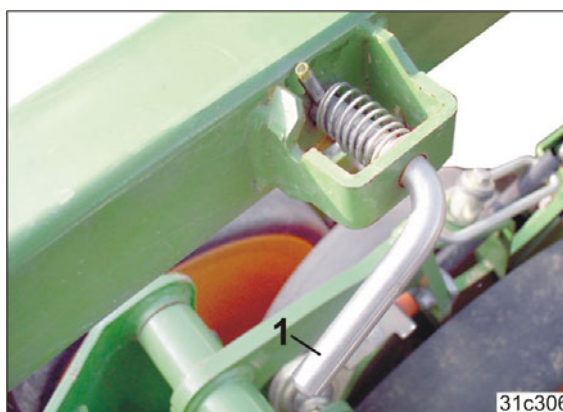
9. Wysunąć znacznik śladu.

9.1 Uruchomić dźwignię (Rys. 215/1) i wysunąć znacznik śladu. Zwrócić uwagę, aby dźwignia zablokowała się po każdym ustawieniu w sposób widoczny na rysunku.



31c273-5

Rys. 214



31c306

Rys. 215



Przy opuszczaniu redlic na ziemię podjechać maszyną lekko do przodu.

Mogą pojawić się zapchania

- przy cofaniu maszyny lub
- gdy na polu redlice zostaną opuszczone a maszyna nie zostanie pociągnięta do przodu.

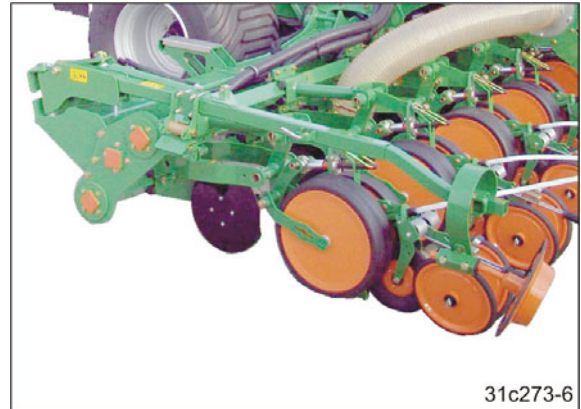
10.1.2 Składanie wysięgników maszyny



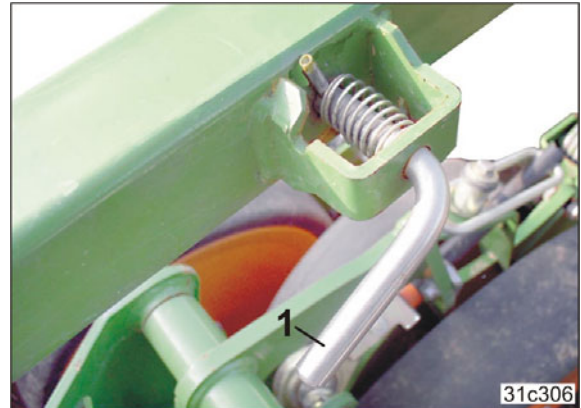
Przed złożeniem zamknąć i zaryglować pokrywę zbiornika ziarna.

Niezaryglowana pokrywa zbiornika ziarna może kolidować z innymi częściami maszyny podczas składania wysięgników maszyny.

1. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
2. Zamknąć i zaryglować pokrywę zbiornika ziarna.
3. Włączyć silnik ciągnika.
4. Wyłączyć WOM ciągnika.
5. W AMATRON 3 wybrać: „Składanie maszyny”.
6. Na tak długo uruchomić **żółty** zespół sterujący ciągnika, aż znaczniki śladów (Rys. 216) złożą się (pozycja parkowania)
7. Wsunąć znacznik śladu.
 - 7.1 Uruchomić dźwignię (Rys. 217/1) i wsunąć znacznik śladu. Zwrócić uwagę, aby dźwignia zablokowała się po każdym ustawieniu w sposób widoczny na rysunku.



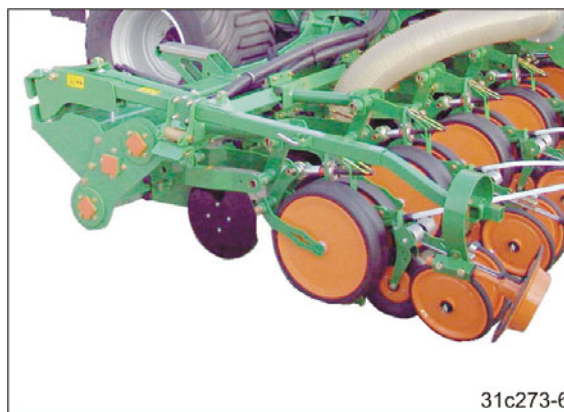
Rys. 216



Rys. 217

Eksplatacja maszyny

8. Na tak długo uruchomić *żółty* zespół sterujący ciągnika, aż rama tylna podniesie się (patrz Rys. 219).



Rys. 218



Rys. 219

Podnoszenie kończy się automatycznie, gdy rama tylna znajdzie się w położeniu ok. 10° przed pozycją pionową (patrz Rys. 219).

Po zakończeniu podnoszenia AMATRON 3 sygnalizuje osiągnięcie pozycji 10°.

9. Złożyć wysięgniki maszyny.
 - 9.1 Na tak długo uruchomić *zielony* zespół sterujący ciągnika, aż oba wysięgniki maszyny (Rys. 220/1) będą przylegać do płózn (Rys. 220/2) ryglowania transportowego.



Zwrócić uwagę na ewentualne kolizje z maszyną.

Ewentualnie skorygować nachylenie tylnej ramy (patrz Rys. 219).



Rys. 220

10. Zarygłować wysięgniki maszyny.

10.1 Uaktywnić **żółty** zespół sterujący ciągnika przez potwierdzenie w komputerze AMATRON 3 osiągnięcia pozycji 10° (patrz Rys. 219).

10.2 Uruchomić **żółty** zespół sterujący ciągnika na tak długo,

- o aż wysięgniki maszyny zostaną opuszczone i zablokowane w hakach ryglujących (Rys. 220/3).
- o tylny dźwigar (Rys. 221) z oświetleniem i tablicami ostrzegawczymi zostanie złożony w pozycji do jazdy drogowej.



Rys. 221



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Haki ryglujące (Rys. 220/3) stanowią mechaniczne zaryglowanie transportowe wysięgników maszyny.

Sprawdzić prawidłowe zamocowanie haków ryglujących (Rys. 220/3).

11. Uruchamiając dźwignie dolne, ustawić maszynę w pozycji poziomej.



We wszystkich sytuacjach jezdnych maszyna wymaga wystarczająco dużego prześwitu.



Rys. 222

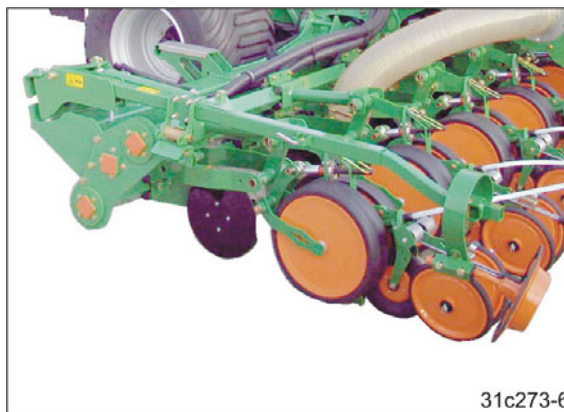
10.2 Praca bez znaczników śladów



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Usunąć ludzi z niebezpiecznej strefy ruchu znaczników śladów.

1. Nacisnąć przycisk „Parkowanie” (patrz instrukcja obsługi komputera AMATRON 3).
2. Na tak długo uruchomić *żółty* zespół sterujący ciągnika, aż oba znaczniki śladów będą przylegały do wysięgników maszyny (patrz Rys. 223).

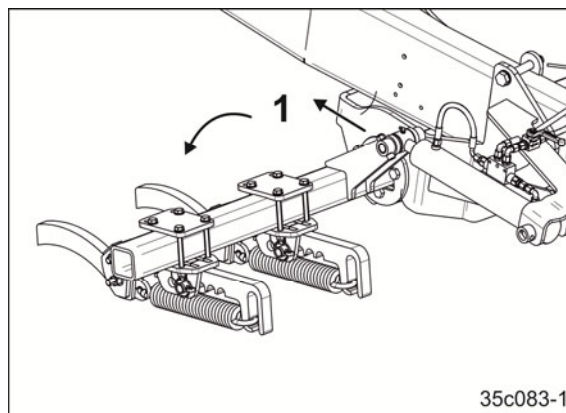


Rys. 223

10.3 Rozkładanie / składanie spulchniaczy śladów kół ciągnika

10.3.1 Ustawienie spulchniaczy śladów kół ciągnika w pozycji roboczej

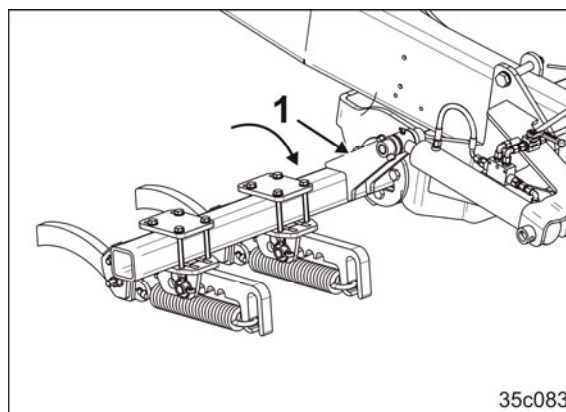
1. Odchylić spulchniacze śladów kół ciągnika do pozycji roboczej (Rys. 224/1):
2. Uruchomić zespół sterujący ciągnika (żółty).
Podczas rozkładania maszyny z pozycji transportowej do roboczej odchylić spulchniacze śladów kół ciągnika.
3. Ustawić spulchniacze śladów na wybraną głębokość roboczą (patrz rozdz. „Regulacja spulchniaczy śladów kół ciągnika (opcja)”, str. 150)
4. Obrócić zawór do pozycji roboczej „B” (patrz rozdz. „Regulacja spulchniaczy śladów kół ciągnika (opcja)”, str. 150).



Rys. 224

10.3.2 Ustawienie spulchniaczy śladów kół ciągnika do pozycji transportowej

1. Odchylić spulchniacze śladów kół ciągnika do pozycji transportowej (Rys. 224/1):
2. Ustawić spulchniacze śladów w najwyższej pozycji (patrz rozdz. „Regulacja spulchniaczy śladów kół ciągnika (opcja)”, str. 150).
3. Uruchomić zespół sterujący ciągnika (żółty).
Podczas składania maszyny z pozycji roboczej do transportowej odchylić spulchniacze śladów kół ciągnika.
4. W celu zablokowania uruchamiania obrócić zawór do pozycji blokady „A” (patrz rozdz. „Regulacja spulchniaczy śladów kół ciągnika (opcja)”, str. 150).



Rys. 225



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem jazdy transportowych ustawić dźwignię zaworową w pozycji A (patrz Rys. 198, str. 150), aby nie dopuścić do niezamierzonego przestawienia spulchniaczy śladów kół ciągnika.

10.4 Napełnianie zbiornika

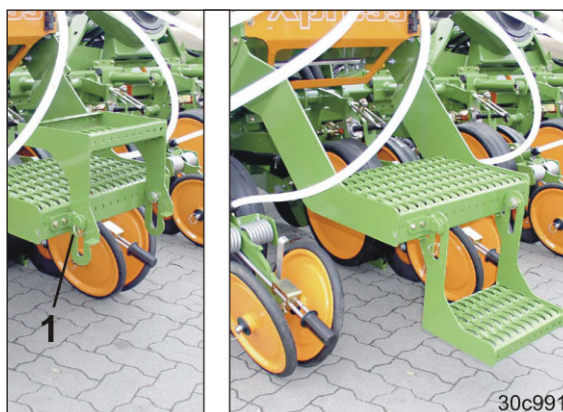


NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed napełnieniem maszynę należy dołączyć do ciągnika.
- Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Przy pracującej dmuchawie zbiornik ziarna znajduje się pod ciśnieniem.
- Przestrzegać dopuszczalnych ilości napełnienia i zachowania dopuszczalnej masy całkowitej!
- Transport po drogach z napełnionymi zbiornikami jest zabroniony. Układ hamulcowy przewidziany jest dla pustej maszyny.

10.4.1 Napełnianie zbiornika ziarna

1. Opuścić ramę tylną.
2. Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Rozłożyć schodni wejścia (Rys. 226).
 - 3.1 Wyjąć sprężystą zawleczkę (Rys. 226/1).
 - 3.1 Podnieść stopnie wejścia i rozłożyć je w dół.



Rys. 226

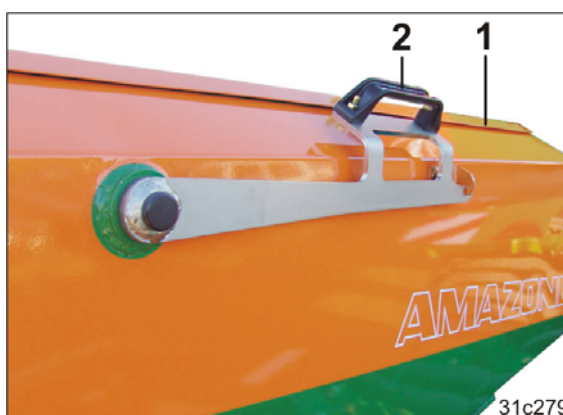


PRZESTROGA

Przy pracującej dmuchawie nigdy nie otwierać pokrywy zbiornika ziarna.

Wyłączyć dmuchawę przed otwarciem pokrywy zbiornika ziarna i włączyć ją dopiero po zamknięciu pokrywy.

4. Otworzyć pokrywę (Rys. 227/1) zbiornika.
 - 4.1 Odryglować dźwignię (Rys. 227/2).
 - 4.2 Otworzyć pokrywę (Rys. 227/1) za pomocą dźwigni.
5. Napełnić zbiornik ziarna.
6. Zamknąć i zaryglować pokrywę.
7. Stopnie (Rys. 226/1) złożyć i zabezpieczyć sprężystą zawleczką (Rys. 226/2).



Rys. 227

10.4.2 Napełnianie zbiornika nawozu

1. Podłączyć maszynę do ciągnika (patrz rozdz. „Do- i odłączanie maszyny”, na stronie 104).
2. Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

3. Do otworu napełniania zbiornika nawozu przechodzi się po stopniach.
 4. Plandeka zwijana jest zabezpieczona dwoma naciągami (patrz Rys. 253).
 5. Powoli wysunąć pasek z uchwytu paska.
→ Plandeka zwijana otworzy się po poluzowania paska.
 6. W razie konieczności usunąć ciała obce ze zbiornika nawozu.
-
7. Napełnić zbiornik
 - o ślimakiem napełniającym (opcja) z przyczepy transportowej
 - o z big-bagów.
 8. Zamknąć i zabezpieczyć plandekę zwijaną.



Rys. 228



Rys. 229

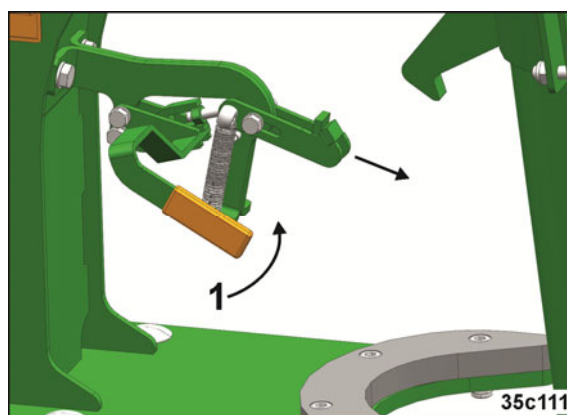
10.4.2.1 Napełnianie zbiornika nawozu za pomocą ślimaka napełniającego

1. Maszynę
 - o podłączyć do ciągnika
 - o rozłożyć
 - o ustawić na redlicach.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
3. Zdjąć plandekę (Rys. 230/1) leja napełniającego.



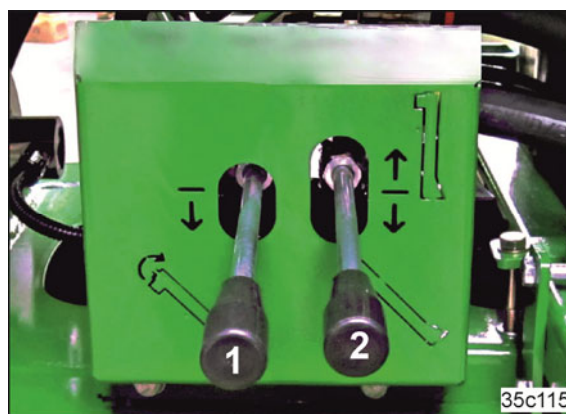
Rys. 230

1. Usunąć osoby z obszaru ruchu ślimaka napełniającego.
2. Doprowadzić ciśnienie do zespołu sterującego ciągnika.
3. Odblokować zabezpieczenie transportowe (Rys. 231/1).



Rys. 231

4. Naciskać dźwignię (Rys. 232/2) w dół do chwili całkowitego rozłożenia ślimaka napełniającego.



Rys. 232

5. Ślimak napełniający znajduje się w pozycji napełniania (Rys. 233/1).
6. Otworzyć plandekę leja napełniającego (Rys. 233/2).



Rys. 233

7. Nacisnąć dźwignię (Rys. 232/1) do dołu.
- Ślimak napelniający tłoczy materiał przez czas, w którym dźwignia jest naciśnięta.
Ustawić liczbę obrotów ślimaka napelniającego na 400 1/min. Odpowiada to ilości oleju 32 l/min ustawionej na zaworze sterującym ciągnika.
8. Załadować lej napelniający ślimaka napelniającego, np. z przyczepy transportowej. Nie napelniać leja napelniającego szybciej niż ślimak transportuje materiał.
9. Usunąć osoby z obszaru ruchu ślimaka napelniającego.
10. Naciskać dźwignię (Rys. 232/2) w górę do chwili całkowitego złożenia ślimaka napelniającego.
- Ślimak napelniający znajduje się w pozycji transportowej (Rys. 235/1).



Rys. 234



Rys. 235



Niebezpieczeństwo!

Przebywanie między przyczepą transportową a lejem napelniającym podczas manewrowania jest zabronione.



Ważne!

Zawór sterujący ciągnika wyłączyć po użyciu.

10.5 Rozpoczęcie pracy



Rys. 236



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia maszyny, a w szczególności z obszaru rozkładania wysięgników maszyny, ramy tylnej i znaczników śladów oraz ze strefy pompy hydraulicznej napędzanej WOM-em.



Wskazówki, których należy przestrzegać przy obchodzeniu się z pompą hydrauliczną napędzaną od WOM!

- Przed włączeniem WOM-u ciągnika zapoznać się ze wskazówkami bezpieczeństwa dotyczącymi eksploatacji WOM-u (patrz rozdział „Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika”).
- Przestrzegać dopuszczalnej liczby obrotów przy napędzie WOM ciągnika.
- Przy ciągnikach z WOM włączanym hydraulicznie lub pneumatycznie, aby zapobiec uszkodzeniu pompy hydraulicznej, WOM można włączyć tylko na obrotach biegu jałowego.



Przy opuszczaniu redlic podjechać maszyną nieco do przodu.

Pod żadnym pozorem nie cofać, jeśli redlice znajdują się w glebie. Redlice mogą się wówczas zapchać.

Przed zatrzymaniem na polu lekko unieść redlice.

1. Rozłożyć wysięgniki maszyny i znaczniki śladów do pozycji roboczej (patrz rozdz. „Rys. 12”, na stronie 41).
2. Włączyć dmuchawę i nastawić wymagane ciśnienie powietrza poprzez zmianę jej liczby obrotów.

Po uruchomieniu funkcji „Obrót do przodu” (patrz instrukcja obsługi komputera AMATRON 3) otwory bębna oddzielającego zostaną zamknięte ziarnami. Wymagane ciśnienie powietrza zostanie wytworzone i zmierzone.

Przy odchyleniu ciśnienia powietrza sprawdzić, czy wszystkie otwory są obłożone ziarnami. Jeśli tak nie jest, należy skorygować ustawienia maszyny.

3. Rozpocząć jazdę.
4. Skontrolować wymagane ciśnienia powietrza w części oddzielającej w komputerze AMATRON 3.
5. Sprawdzić i ew. skorygować głębokość odkładania i rozstaw nasion w rzędzie oraz głębokość odkładania nawozu przy wszystkich redlicach (patrz rozdz. „Kontrola głębokości odkładania i rozstawu nasion”, na stronie 136)
 - o po pokonaniu pierwszych 100 m, z roboczą prędkością jazdy
 - o po zmianie gleby z lekkiej na ciężką i odwrotnie
 - o w regularnych odstępach czasu, najpóźniej przy napełnianiu zbiornika ziarna.

Zanieczyszczone drogi transportu nasion mogą prowadzić do nieprawidłowego wysiewu.

10.6 Podczas pracy



Podczas pracy czujniki optyczne rozpoznają brak ziaren na bębnie oddzielającym. Brak ziaren sygnalizuje komputer AMATRON 3.

Przy braku ziaren należy skorygować ustawienia maszyny.



Od czasu do czasu sprawdzać czystość głowic rozdzielających.

Zanieczyszczenia mogą zapychać głowice rozdzielające nawóz, dlatego należy je niezwłocznie usuwać (patrz rozdz. „Czyszczenie głowicy rozdzielającej nawóz”).

10.6.1 Nawroty na końcu pola

Przed nawrotem na końcu pola

1. Zwolnić prędkość jazdy.
2. Liczby obrotów ciągnika nie obniżać zbyt mocno po to, aby na nawrotach można było płynnie wykonywać funkcje hydrauliki.
3. Na tak długo uruchomić **żółty** zespół sterujący ciągnika, aż całkowicie podniesie się
 - o aktywny znacznik śladów
 - o redlice.
4. Wykonać nawrót agregatem.



Rys. 237



Unikać gwałtownego hamowania i przyspieszania, aby wykluczyć możliwość powstania błędów w odkładaniu w rozdzielaniu podłużnym.

Liczba obrotów bębna oddzielającego jest regulowana w zależności od prędkości ciągnika i dopasowuje się tylko do normalnych zmian prędkości.



Podniesienie zbiornika ziarna, np. przy nawrotach na końcu pola powoduje ześlizgiwanie się ziarna.

Po nawrocie na końcu pola

1. Na tak długo *żółty* uruchomić zespół sterujący ciągnika, aż całkowicie opuszczone będą
 - o redlice.
 - o aktywny znacznik śladów
2. Na kolejne 15 sekund uruchomić *żółty* zespół sterujący ciągnika, a następnie przestawić go do pozycji neutralnej.
Podczas pracy *żółty* zespół sterujący ciągnika musi znajdować się w pozycji neutralnej.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Po wykonaniu nawrotu i po uruchomieniu *żółtego* zespołu sterującego ciągnika przeciwny znacznik śladów przestawiony zostanie do pozycji roboczej.

10.7 Zakończenie pracy na polu

Po zakończeniu pracy w polu należy przestawić maszynę do pozycji transportowej (patrz rozdz. „Jazdy transportowe”, na stronie 155).

10.7.1 Opróżnianie zbiornika ziarna i/lub części oddzielającej pojedyncze nasiona



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika i wyjąć klucz z stacyjki.

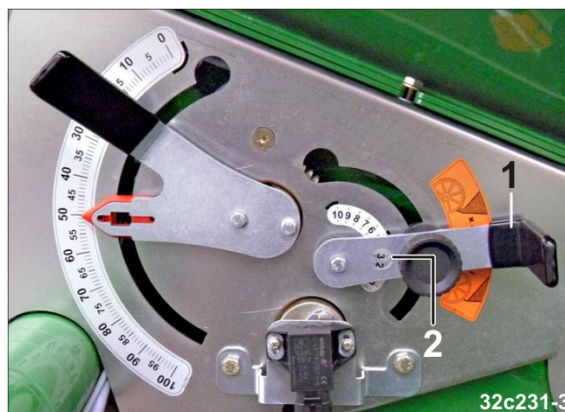


OSTRZEŻENIE

Przy pracującej dmuchawie (oddzielanie pojedynczych nasion) zbiornik ziarna znajduje się pod ciśnieniem.

Wymagane tylko, jeśli zbiornik ziarna jest napełniony i nie zostanie opróżniony:

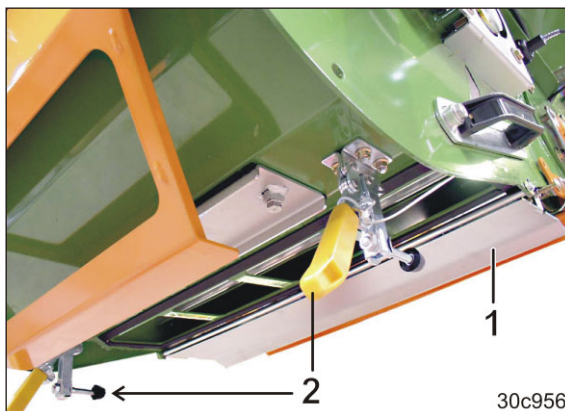
1. Zamknąć dopływ od zbiornika ziarna do części oddzielającej (Rys. 65/2).
 - 1.1 Ustawić dźwignię (Rys. 67/1) na wartości „0” skali.



Rys. 238

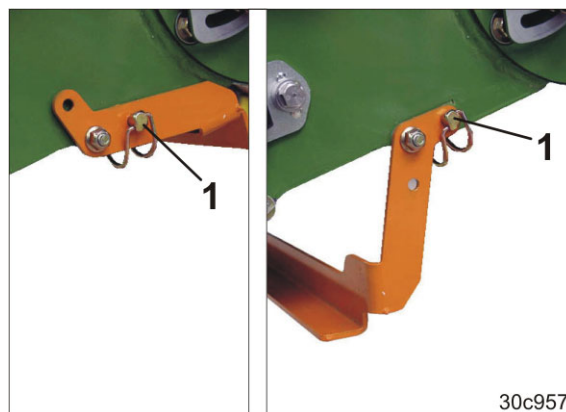
2. Otworzyć pokrywę w dnie zbiornika (Rys. 239/1).

Pokrywa w dnie zbiornika zamocowana jest napinanymi zamkami (Rys. 239/2).



Rys. 239

3. Odchylić i zabezpieczyć uchwyt [składana zawleczka (Rys. 240/1)].



Rys. 240

4. Włożyć pojemnik w uchwyt.



Rys. 241

5. Złuzować zasuwę sita.



Rys. 242

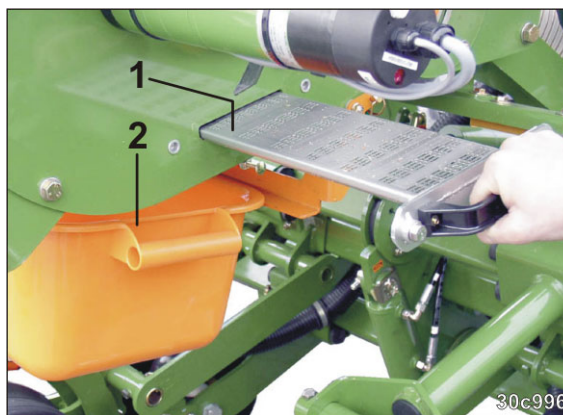


Wykorzystać dołączony do maszyny klucz sześciokątny.



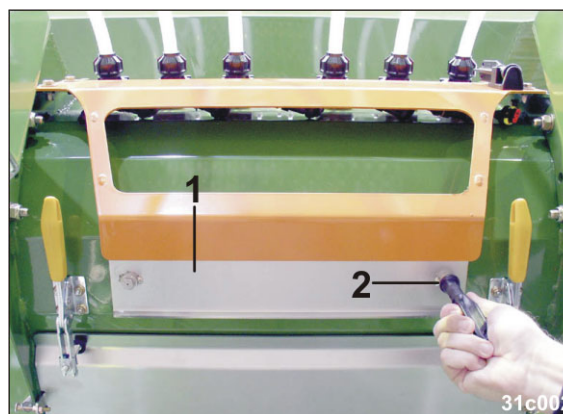
Rys. 243

6. Powoli wyciągnąć zasuwę sita (Rys. 244/1) z obudowy.
→ Nasiona wpadną do pojemnika (Rys. 244/2).



Rys. 244

7. Opróżnić pojemnik zbiorczy.
 - 7.2 Otworzyć zamek (Rys. 245/1) dołączonym kluczem sześciokątnym (Rys. 245/2).
 - 7.3 Zgromadzone ziarno w celu jego wykorzystania ponownie wsypać do zbiornika ziarna.
8. Zamknąć obudowę oddzielania pojedynczych nasion lub oczyścić otwartą (patrz rozdz. „Codzienne szybkie czyszczenie części oddzielającej pojedyncze ziarna i kół zębanych czołowych”, na stronie 196).



Rys. 245

10.7.2 Opróżnianie zbiornika nawozu i dozownika



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



PRZESTROGA

Wyłączyć komputer pokładowy

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

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

10.7.3 Opróżnianie zbiornika rozsiewacza

1. Otworzyć zasuwę (Rys. 246) i opróżnić zbiornik do pojemnika do wykonywania prób kręconych lub do innego, odpowiedniego pojemnika.



Można dołączyć dostępny w handlu wąż (DN 140).

2. Opróżnić resztki ze zbiornika (patrz rozdz. Czyszczenie dozownika, niżej).



Rys. 246

10.7.4 Czyszczenie dozownika

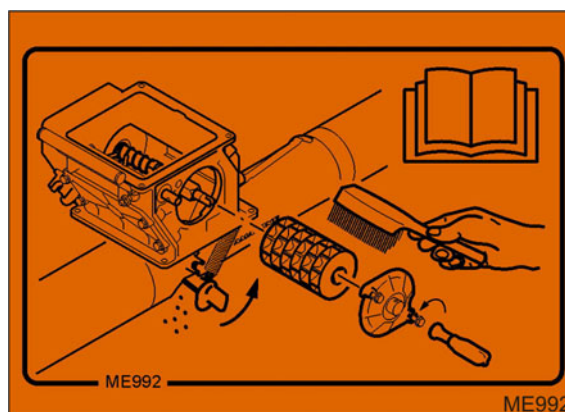
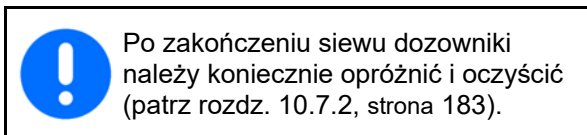


Po pracy opróżnić i wyczyścić dozowniki!

Jeśli dozowniki nie zostaną opróżnione i wyczyszczone

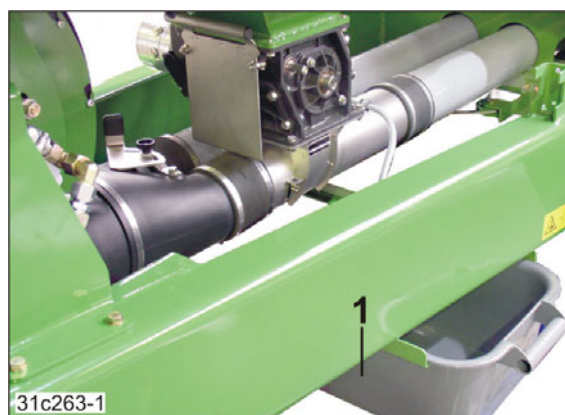
- może się w nich tworzyć lepka, a po pewnym czasie twarda masa, gdy pod wałek dozujący dostanie się woda. Wałek dozujący jest bardzo mocno hamowany i mogą występować odchyłki pomiędzy ustawioną a rzeczywistą ilością wysiewu.
- resztki materiału siewnego i nawozu mogą pęcznieć lub kielkować w dozownikach. Przez to blokowany jest obrót wałków dozujących i może dojść do uszkodzenia napędu.

Naklejka (Rys. 247) ma przypominać kierowcy ciągnika o tym, że po zakończeniu wysiewu dozowniki należy opróżnić i czyścić.



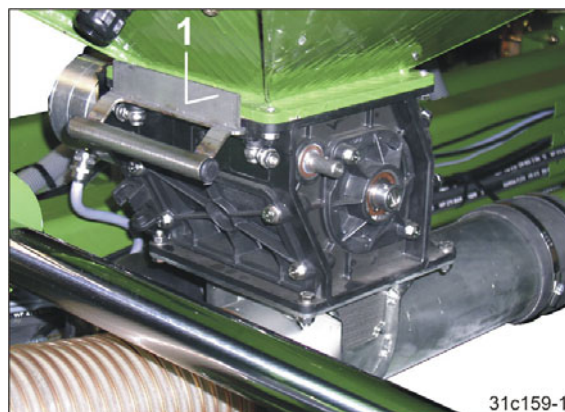
Rys. 247

1. Wsunąć pojemnik do prób kręconych (Rys. 248/1) w uchwyt pod dozownikiem.



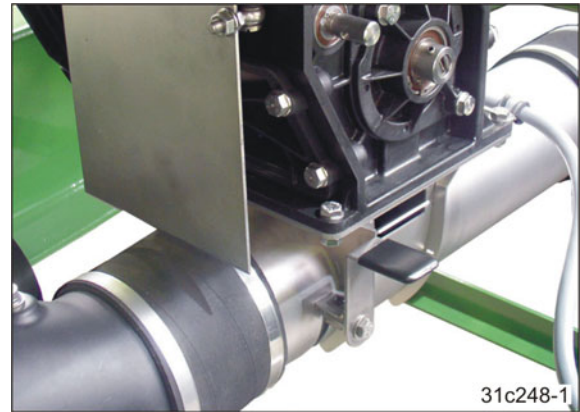
Rys. 248

2. Zamknąć otwór zbiornika nawozu nad dozownikiem za pomocą zasuw (Rys. 249/1) (patrz rozdz. „Wymontowanie/zamontowanie wałków dozujących”, na stronie 138).

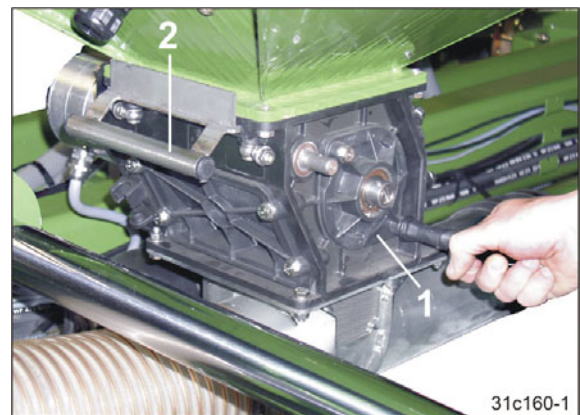


Rys. 249

3. Otworzyć zasuwę obrotową śluzy inżektora (patrz rys. (Rys. 104), na stronie 86).
- Nawóz opada do pojemnika do prób kręconych.
4. Wymontować wałek dozujący (patrz rozdz. „Wymontowanie/zamontowanie wałków dozujących”, na stronie 138).

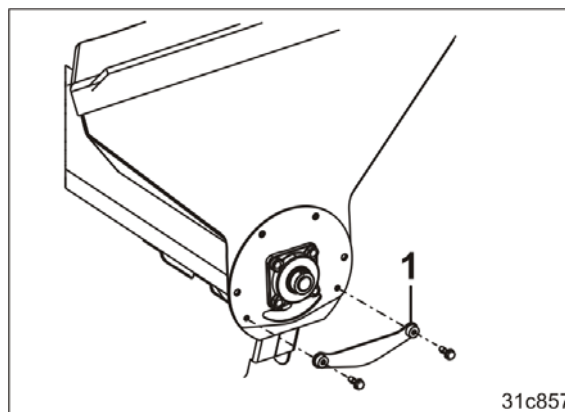

Rys. 250

5. Zamknąć pokrywę obudowy (Rys. 251/1).
6. Wysunąć zasuwę (Rys. 251/2) powoli z dozownika.
- Nawóz opada do pojemnika do prób kręconych.
7. Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.


Rys. 251

10.7.5 Usuwanie resztek z leja napełniającego ślimaka napełniającego

1. Ustawić ślimak napełniający w pozycji napełniania.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Odkręcić zamknięcie (Rys. 252/1) w celu opróżnienia leja napełniającego.



Rys. 252

Po zakończeniu prac na polu

1. Wyłączyć dmuchawę.
2. Ustawić ciągnik i maszynę prosto na poziomym, utwardzonym podłożu.
3. Wyłączyć komputer pokładowy.
4. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Opróżnić zbiornik na materiał siewny. Układ hamulcowy jest przystosowany tylko do jazdy z pustymi zbiornikami.
6. Zamknąć pokrywę zbiornika na materiał siewny.
7. Opróżnić zbiornik nawozu. Układ hamulcowy jest przystosowany tylko do jazdy z pustymi zbiornikami.

8. Zamknąć plandekę zwijaną zbiornika nawozu i zabezpieczyć dwoma naciągami (Rys. 253/1).



Rys. 253

9. Złożyć znaczniki śladów i wysięgniki maszyny.
Wsunąć znaczniki śladów przed złożeniem wysięgników maszyny.
10. Wyłączyć komputer pokładowy.
11. Sprawdzić działanie oświetlenia.
Tablice ostrzegawcze oraz żółte światła odblaskowe muszą być czyste i nie mogą być uszkodzone.



Rys. 254



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zablokować zespoły sterujące ciągnika na czas jazdy transportowej, aby nie dopuścić do błędów w obsłudze!

11 Usterki



OSTRZEŻENIE

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

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

Przed rozpoczęciem usuwania usterek maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz rozdz. 6.2, na stronie 102.

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



PRZESTROGA

Wyłączyć komputer pokładowy

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

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

11.1 Wskaźnik resztek

Po osiągnięciu poziomu resztek w zbiorniku (przy prawidłowo ustawionym czujniku poziomu napełnienia) na komputerze pokładowym wyświetlany jest komunikat, któremu towarzyszy sygnał akustyczny (patrz instrukcja obsługi komputera pokładowego).

Resztki pozostające w zbiorniku powinny być wystarczająco duże, aby zapobiec odchyleniom dawki wysiewu.

11.2 Czyszczenie rury prowadzącej ziarno



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie włączać dmuchawy (oddzielanie pojedynczych nasion)

- przy przewodzie prowadzącym nasiona odłączonym od obudowy
- przy podniesionych rolkach dociskowych.

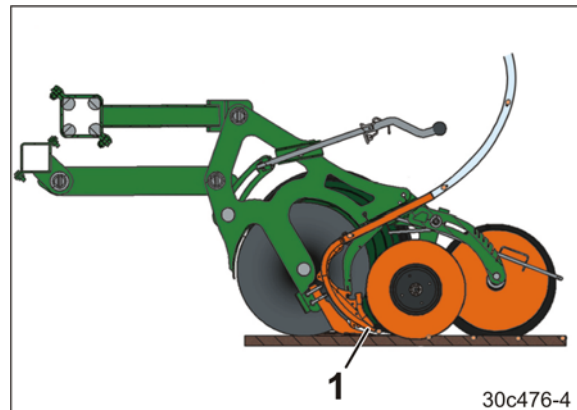
Nasiona ziarna mogą wydostawać się z wysoką energią w niekontrolowany sposób i spowodować zranienia nieosłoniętych części ciała a w szczególności oczu.

AMATRON 3 pokazuje, kiedy co najmniej jedna redlica jest zapchana i nasiona nie są odkładane w glebie.

Strumień powietrza i doprowadzanie ziarna w rurach prowadzących są przerywane. Ziarna nie przedostają się do węza przenośnikowego, lecz gromadzą się na krawędzi uszczelniającej poniżej rury prowadzącej ziarno.

Przy niedrożności w obszarze odkładania nasion (Rys. 255/1) wykonać następujące czynności:

- oczyścić rurę prowadzącą ziarno
- usunąć ziarno nagromadzone na krawędzi uszczelniającej.



Rys. 255

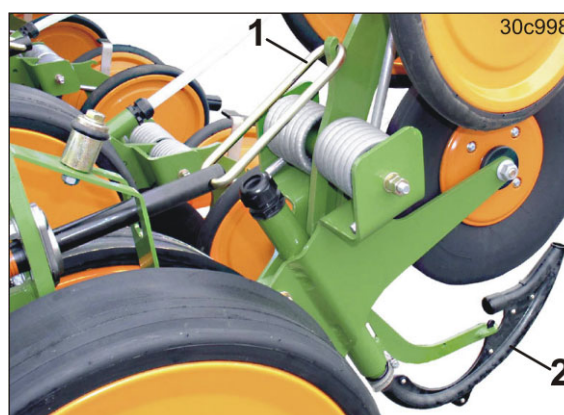
11.2.1 Czyszczenie rury prowadzącej ziarno

1. Wyłączyć dmuchawę .
2. Redlice podnieść tak, aby znalazła się po prostu nad ziemią.
3. Poluzować dwie śruby (Rys. 256/1), ale ich nie usuwać.



Rys. 256

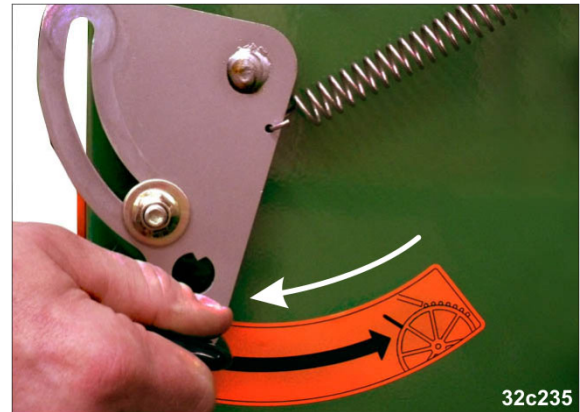
4. Złożyć rolki dociskowe do góry i zahaczyć na pałąku (Rys. 257/1).
5. Usunąć zapchanie rury wyrzutowej (Rys. 257/2), a jeśli to konieczne, zdemontować rurę wyrzutową w celu jej oczyszczenia.
6. Ustawić redlicę w pozycji roboczej.



Rys. 257

11.2.2 Usuwanie ziarna nagromadzonego na krawędzi uszczelniającej

1. Przeszawić dźwignię kilkakrotnie aż do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Nasiona spadną z krawędzi uszczelniającej do pojemnika zbiorczego.



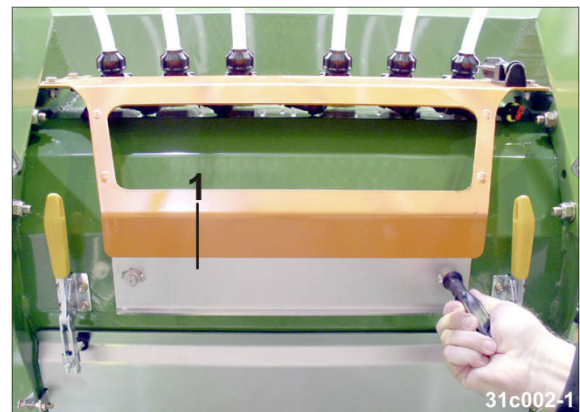
Rys. 258

2. Naciągniętą sprężyną dźwignię (Rys. 259/1) przesłać następnie do oporu w położenie wyjściowe.



Rys. 259

3. Opróżnienie pojemnika zbiorczego (Rys. 260/1) odbywa się z reguły po zakończeniu prac w polu (patrz rozdz. „Opróżnianie zbiornika ziarna i/lub części oddzielającej pojedyncze nasiona”, na stronie 180).



Rys. 260

11.3 Tabela usterek

Usterka	Możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
Znaczniki śladów nie zmieniają się	Źle ustawiony czujnik pozycji roboczej	Ustawić czujnik
	Uszkodzony czujnik pozycji roboczej	Wymienić czujnik pozycji roboczej
	Uszkodzony zawór hydrauliczny	Wymienić zawór hydrauliczny
Znaczniki śladów zmieniają się zbyt wcześnie	Źle ustawiony czujnik pozycji roboczej	Ustawić czujnik
Fałszywy alarm czujnika dmuchawy pokazywany przez wyświetlacz AMATRON 3	Źle ustawiona granica alarmu	Zmienić granicę alarmu
	Ilość oleju za duża lub za mała	Ustawić ilość oleju
	Uszkodzony czujnik dmuchawy	Wymienić czujnik dmuchawy
Nasiona nie leżą w żądanych odstępach	Siew z niewłaściwą wartością kalibracji (Imp./100)	Ustalić wartość kalibracyjną (Imp./100) i na nowo wykalibrować AMATRON 3.
Meldunek ostrzegawczy „Ciśnienie oddzielania pojedynczych nasion“	Niekontrolowane odprowadzanie ciśnienia powietrza do oddzielania pojedynczych nasion.	Sprawdzić szczelność zbiornika ziarna. Skontrolować węże prowadzące powietrze.
Brak całych rzędów	Nagromadzenie nasion przeszkadza ich rozdzielaniu	Czyszczenie rury prowadzącej ziarno(patrz na stronie 189).
	Obce ciała przed rzędem otworów lub zgarniaczem	Usunąć obce ciała
Brak obłożenia zewnętrznych rzędów.	Zasuwa sitowa jest zapchana.	Usunąć zanieczyszczenia z zasuw sitowej
Silnik elektryczny jednego z bębnow oddzielających nie uruchamia się	Czujnik „pozycji roboczej“ jest przestawiony/uszkodzony	Ustawić/wymienić czujnik
Meldunek o braku czujnika optycznego	Osady zaprawy nasiennej zanieczyściły optykę czujnika optycznego	Wilgotną ścierką oczyścić czujnik optyczny. Ważne! Nie stosować żadnych ostrych środków czyszczących. Uporczywe zabrudzenia zmyć alkoholem technicznym.

12 Czyszczenie, konserwacja i naprawy



OSTRZEŻENIE

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

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

Przed rozpoczęciem czyszczenia maszyny, konserwacji lub usuwania usterek należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem, patrz strona na stronie 102.



PRZESTROGA

Wyłączyć komputer pokładowy

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

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



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, zakleszczenia, przycięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia i pochwycenia przez nieosłonięte miejsca zagrożenia!

- Należy ponownie zamontować zabezpieczenia i osłony zdjęte do wykonania czyszczenia, konserwacji i napraw maszyny.
- Uszkodzone osłony i zabezpieczenie należy wymienić na nowe.



Niebezpieczeństwo

Czyszczenie, konserwację i naprawy wykonywać (jeśli nie podano inaczej) wyłącznie przy

- rozłożonych wysięgnikach maszyny (patrz rozdz. 0, na stronie 41)
- całkowicie opuszczonej ramie redlic
- zaciągniętym hamulcu postojowym ciągnika
- wyłączonym WOM ciągnika
- wyłączonym silniku ciągnika
- kluczyku wyjętym ze stacyjki

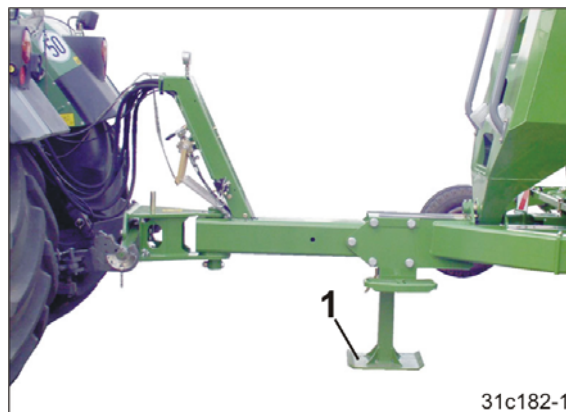


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Prace oznaczone w rozdziale hasłem „Wyspecjalizowany warsztat” mogą zostać wykonane wyłącznie w wyspecjalizowanym warsztacie.

12.1 Zabezpieczenie dołączonej maszyny

Przed rozpoczęciem prac na maszynie należy dla ochrony przed przypadkowym opuszczeniem dolnych dźwigni zaczepu ciągnika, dołączoną do ciągnika maszynę oprzeć na wsporniku (Rys. 261/1).



Rys. 261

12.2 Zbiornik napełniony granulatami musi pozostać zamknięty.

Granulat znajdujący się w przedniej części zbiornika pozwala uzyskać wymagane pionowe obciążenie zaczepu. Przy otwieraniu blachy zamykającej (Rys. 262/1) granulat może przypadkowo się wysypać.



Nigdy nie otwierać blachy zamykającej (Rys. 262/1).



Rys. 262

12.3 Czyszczenie maszyny



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Podczas opróżniania zbiornika ziarna i oddzielania ziaren bądź usuwania pyłu z zaprawy, np. za pomocą sprężonego powietrza, nosić ubranie ochronne, maskę i okulary ochronne oraz rękawice.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem mycia maszynę należy całkowicie rozłożyć lub złożyć.

Nigdy nie myć maszyny przy częściowo złożonej ramie tylnej i wysięgnikach maszyny.



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



Przy czyszczeniu myjką wysokociśnieniową/wytwornicą pary należy pamiętać:

- Nie czyścić żadnych części elektrycznych.
- Nie myć żadnych części chromowanych.
- Nigdy nie kierować strumienia czyszczącego dyszy myjni wysokociśnieniowej/wytwornicy pary bezpośrednio na punkty smarowania i łożyskowania.
- Zawsze zachowywać minimum 300 mm odstęp między dyszą czyszczącą myjni wysokociśnieniowej/wytwornicy pary a maszyną.
- Przy posługiwaniu się myjniami wysokociśnieniowymi przestrzegać zasad bezpieczeństwa.

12.3.1 Codzienne szybkie czyszczenie części oddzielającej pojedyncze ziarna i kół zębatych czołowych



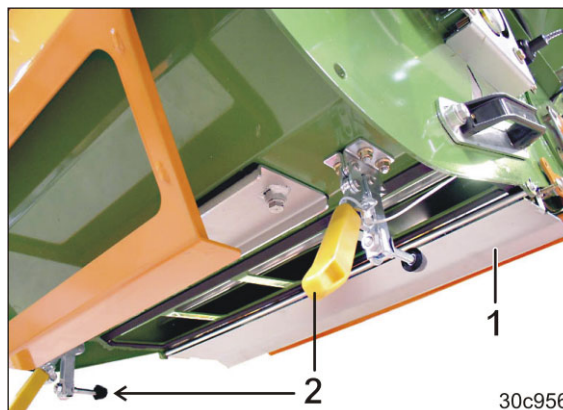
NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Podczas opróżniania zbiornika ziarna i oddzielania ziaren bądź usuwania pyłu z zaprawy, np. za pomocą sprężonego powietrza, nosić ubranie ochronne, maskę i okulary ochronne oraz rękawice.

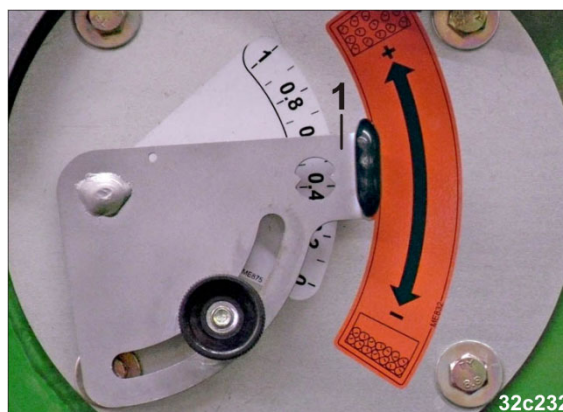
1. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
2. Otworzyć pokrywę w dnie zbiornika (Rys. 263/1).

Pokrywa w dnie zbiornika zamocowana jest napinanymi zamkami (Rys. 263/2).



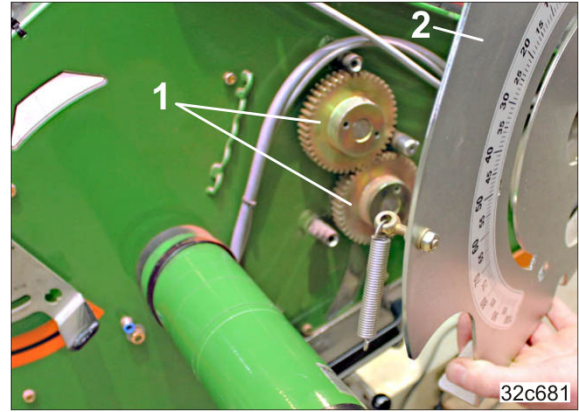
Rys. 263

3. Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.
4. Włączyć dmuchawę.
- Resztki materiału siewnego i osady z zaprawy zostaną wydmuchane z obudowy oddzielania pojedynczych nasion.
5. Kilkakrotnie przestawić dźwignię blachy prowadzącej powietrze (Rys. 264/1) do oporu w obie strony.
6. Wyłączyć dmuchawę.



Rys. 264

7. Oczyszczyć koła zębate czołowe (Rys. 265/1) za blachą ze skalą (Rys. 265/2) sprężonym powietrzem z pyłu i zabrudzeń.
Demontaż blachy ze skalą w przedstawiony sposób nie jest konieczny.
8. Zamknąć obudowę oddzielania pojedynczych nasion po zakończeniu czyszczenia.


Rys. 265


Głównie czyszczenie odbywa się po opróżnieniu zbiornika ziarna i części oddzielającej (patrz rozdz. „Głównie czyszczenie maszyny”, na stronie 198).

12.3.2 Czyszczenie węży transportujących



Usuwać całkowicie resztki nawozu. Resztki nawozu utwardzają się i mogą zapychać węże transportujące.

12.3.3 Gruntowne czyszczenie maszyny

1. Przed myciem dołączonej do ciągnika maszyny zawsze ustawiać ją na wsporniku (Rys. 261/1).
2. Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Opróżnić zbiornik ziarna (patrz rozdz. „Opróżnianie zbiornika ziarna i/lub części oddzielającej pojedyncze nasiona”, na stronie 180).
4. Opróżnić zbiornik nawozu i dozownik nawozu (patrz rozdz. Opróżnianie zbiornika nawozu i dozownika, na stronie 183).
5. Oczyszczyć głowicę rozdzielającą nawóz (patrz rozdz. „Czyszczenie głowicy rozdzielającej nawóz”, na stronie 199).
6. Przed rozpoczęciem mycia maszynę należy całkowicie rozłożyć lub złożyć (patrz rozdz. 0, na stronie 41).
Nigdy nie myć maszyny przy częściowo złożonej ramie tylnej i wysięgnikach maszyny.
7. Oczyszczyć maszynę wodą lub myjką wysokociśnieniową.
Ważne: część oddzielającą przedmuchać tylko sprężonym powietrzem.
8. Oczyszczyć czujniki optyczne za pomocą IZOPRORANOLU (alkohol).
Osady z zaprawy nasiennej mogą niekorzystnie wpływać na działanie czujników optycznych. Nie stosować żadnych ostrych środków czyszczących.



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

Jeśli wymagana ilość powietrza nie jest osiągana, może dochodzić do usterek przy rozdzielaniu nasion.



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



W przypadku dłuższego nieużywania maszyny należy poluzować krążki zasłaniające otwory.

12.3.3.1 Czyszczenie głowicy rozdzielającej nawóz

1. Rozłożyć wysięgniki maszyny (patrz rozdz. 0, na stronie 41).
2. Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



OSTRZEŻENIE

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

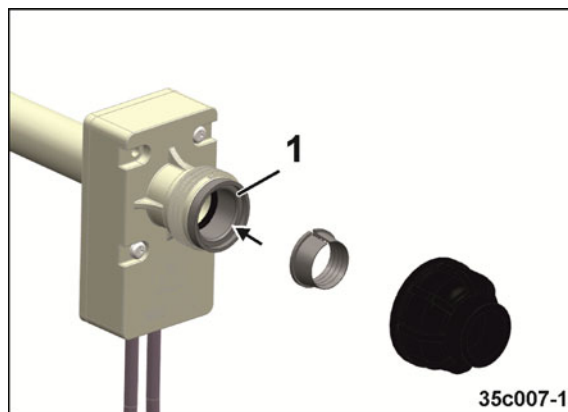
3. Złuzować nakrętki motylkowe (Rys. 266/2) i zdjąć przejrzystą pokrywę z tworzywa sztucznego (Rys. 266/1) z głowicy rozdzielającej.
4. Zanieczyszczenia usunąć miękką szczotką, głowicę rozdzielającą wytrzeć suchą ścierką.
5. Zamontować osłonę z tworzywa sztucznego.



Rys. 266

12.3.3.2 Czyszczenie czujników optycznych

1. Wyciągnąć wyciągnąć rurę prowadzącą ziarno z czujnika optycznego, (patrz rozdz. 3.2.1, na stronie 41).
2. Wyczyścić czujnik optyczny miękką szczotką



Rys. 267

12.4 Wymontowanie / zamontowanie bębna oddzielającego pojedyncze nasiona

1. Przy napełnionym zbiorniku ziarna zamknąć zasuwę ziarna, aby na półkę pod bębniem nie przedostawały się nasiona ze zbiornika ziarna.
2. Wymontować wąż odpowietrzający (Rys. 268/1) z pokrywy obudowy (Rys. 268/2).



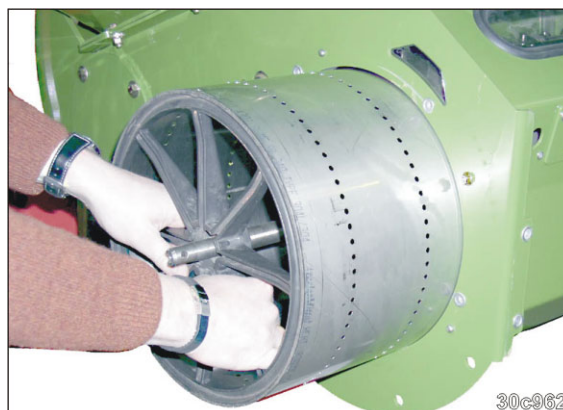
Rys. 268

3. Śruby (Rys. 269/2) otwierać dołączonym do • maszyny kluczem.
4. Wyjąć sworzeń (Rys. 269/3).
5. Zdjąć pokrywę obudowy (Rys. 269/1).



Rys. 269

6. Wyciągnąć z obudowy bęben oddzielający • pojedyncze nasiona. Powoli obrócić zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.
7. Zamontowanie następuje w odwrotnej kolejności.



Rys. 270



Przy montażu i demontażu bębna

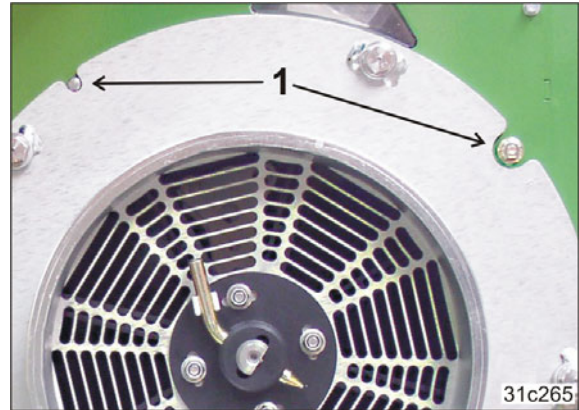
powoli obracać bęben oddzielający nasiona zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby nie uszkodzić krawędzi uszczelniających.

Przy montażu bębna

ostrożnie wcisnąć szprychy bębna w uchwyt silnika elektrycznego, podnosząc przy tym lekko bęben. Przy użyciu zbyt dużej siły można uszkodzić szprychy.



Przy zamontowaniu pokrywy obudowy zwrócić uwagę na wycięcia (Rys. 271/1).



Rys. 271



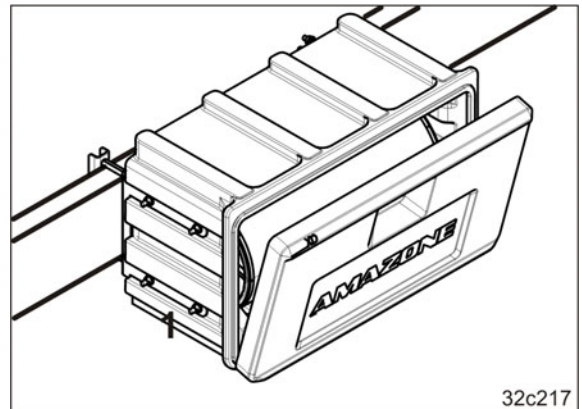
Gniazdo łożyska zabezpieczyć sworznem (Rys. 271/1).



Rys. 272

Skrzynia transportowa służy do parkowania bębna oddzielającego.

Można ją zamykać na klucz.



Rys. 273

12.5 Smarowanie

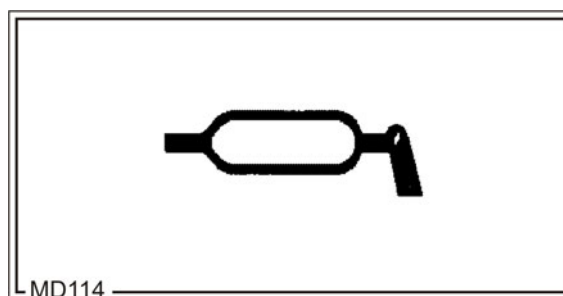


OSTRZEŻENIE

Wyłączyć WOM ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Punkty smarowania maszyny oznakowane są naklejkami z folii (Rys. 274).

Przed smarowaniem dokładnie oczyścić smarowniki i pracę do smaru tak, aby do łożysk nie został wciśnięty brud. Całkowicie wycisnąć z łożysk zanieczyszczony smar i zastąpić go nowym!



Rys. 274

Środki smarowe

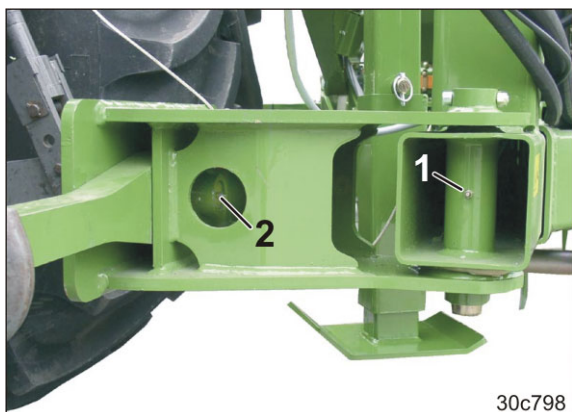
Do smarowania stosować należy uniwersalne smary zmydlone litem z dodatkami EP.

Firma	Nazwa środka smarnego
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

12.5.1 Przegląd punktów smarowania

EDX 6000-TC	Liczba smarowniczek	Okresy smarowania	Wskazówka
Rys. 276/1	1	50 h	
Rys. 276/2	1	50 h	
Rys. 277/1	2	50 h	
Rys. 277/2	2	50 h	
Rys. 278/1	2	50 h	
Rys. 278/2	2	50 h	
Rys. 278/3	2	50 h	
Rys. 278/4	2	50 h	
Rys. 278/5	2	50 h	
Rys. 279/1	2	50 h	
Rys. 280/1	2	50 h	

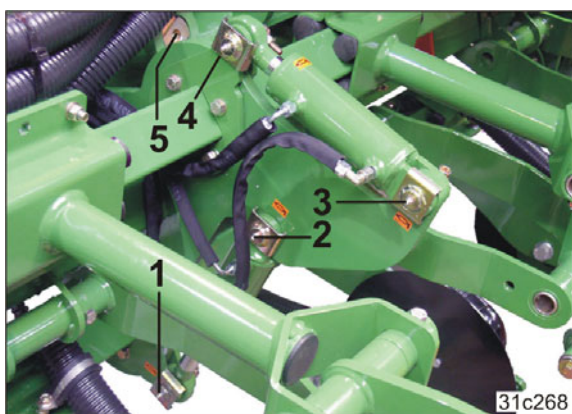
Rys. 275



Rys. 276



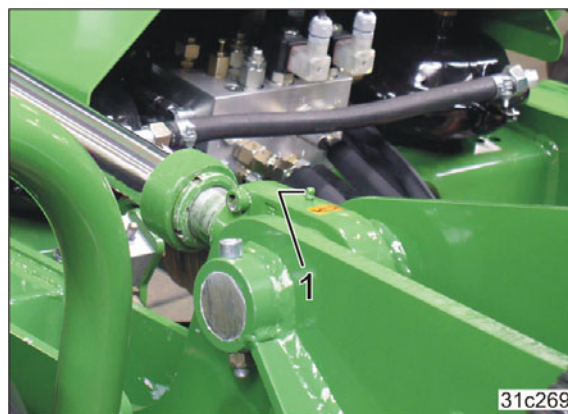
Rys. 277



Rys. 278



Rys. 279



Rys. 280

12.6 Plan konserwacji i przeglądów – zestawienie



Prace konserwacyjne i przeglądy wykonywać w okresach przypadających jako pierwsze.

Pierwszeństwo mają okresy czasu, przebiegi lub przeglądy wymienione w ewentualnie dostarczonej dokumentacji obcej.

Pierwsze uruchomienie	Przed pierwszym uruchomieniem	Specjalistyczny warsztat	Kontrola i konserwacja przewodów hydraulicznych. Przegląd ten należy zaprotokołować przez wykonawcę.	Rozdz. 12.6.6
			W wyspecjalizowanym warsztacie sprawdzić ciśnienie w oponach	Rozdz. 12.6.3
	Po pierwszych 10 godzinach pracy	Specjalistyczny warsztat	Kontrola i konserwacja przewodów hydraulicznych. Przegląd ten należy zaprotokołować przez wykonawcę.	Rozdz. 12.6.6
		Specjalistyczny warsztat	Sprawdzić zamocowanie wszystkich połączeń śrubowych.	Rozdz. 12.10
		Specjalistyczny warsztat	Sprawdzanie momentów dociągnięcia nakrętek kół (wyspecjalizowany warsztat)	Rozdz. 12.6.4

<u>przed rozpoczęciem pracy</u>		Wzrokowa kontrola sworzni dźwigni dolnych	Rozdz. 12.6.2
(codziennie)			
<u>godzinowo</u>		Kontrola głębokości odkładania i rozstawu nasion	Rozdz. 8.1.12
(np. przy uzupełnianiu zbiornika)		Kontrola i usuwanie zanieczyszczeń • Dozownik nawozu • Węże nawozu • Głowica rozdzielająca nawóz • Kratka ochronna zasysania dmuchawy	
		Uwolnić krawędzie uszczelniające od nadmiaru ziarna	Rozdz. 11.2
<u>Podczas pracy</u>		Sprawdzić głowicę rozdzielającą nawóz pod względem zanieczyszczenia, jeśli to konieczne, oczyścić (patrz rozdz. „Czyszczenie głowicy rozdzielającej nawóz”)	Rozdz. 12.3.3.1
		Sprawdzić dozownik nawozu pod względem zanieczyszczenia, jeśli to konieczne, oczyścić (patrz rozdz. „Opróżnianie zbiornika nawozu i dozownika”)	Rozdz. 10.7.2
<u>po zakończeniu pracy</u>		Codziennie szybkie czyszczenie części oddzielającej pojedyncze ziarna i kół zębatych czołowych	Rozdz. 12.3.1
(codziennie)		Gruntowne czyszczenie maszyny (w miarę potrzeb)	Rozdz. 12.3.3
<u>co tydzień</u>		Kontrola i konserwacja przewodów hydraulicznych.	Rozdz. 12.6.6
(najpóźniej co 50 godzin pracy)	Specjalistyczny warsztat	Przegląd ten należy zaprotokołować przez wykonawcę.	
		Złogi zaprawy nasiennej mogą niekorzystnie wpływać na działanie czujnika optycznego. Oczyścić czujniki optyczne za pomocą IZOPRORANOLU (alkohol). Nie stosować żadnych ostrych środków czyszczących.	

co każde 2 tygodnie		W wyspecjalizowanym warsztacie sprawdzić ciśnienie w oponach	Rozdz. 12.6.3
co 3 miesiące	Specjalistyczny warsztat	Ogólna kontrola wzrokowa roboczego układu hamulcowego	Rozdz. 12.7.1
		Wymiana filtra oleju w pokładowej instalacji hydraulicznej	Rozdz. 12.6.1
Co 12 miesięcy	Specjalistyczny warsztat	Kontrola bezpieczeństwa eksploatacji roboczego układu hamulcowego w wyspecjalizowanym warsztacie Przegląd ten należy zaprotokołować przez wykonawcę.	Rozdz. 12.7.2
		Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy: Zewnętrzna kontrola zbiornika sprężonego powietrza	Rozdz. 12.8.1
	Specjalistyczny warsztat	Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy: Kontrola ciśnienia w zbiorniku sprężonego powietrza	Rozdz. 12.8.2
	Specjalistyczny warsztat	Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy: Kontrola szczelności	Rozdz. 12.8.3
	Specjalistyczny warsztat	Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy: Czyszczenie filtru przewodów	Rozdz. 12.8.4

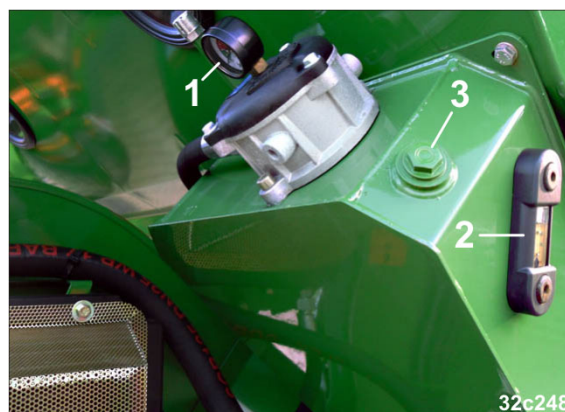
12.6.1 Wymiana filtra oleju w pokładowej instalacji hydraulicznej

Pokładowa instalacja hydrauliczna wyposażona jest w zbiornik oleju ze wskaźnikiem wymiany filtra oleju (Rys. 281/1). Podczas pracy wskazówka ustawiona jest na zielonym polu.

Przesunięcie się wskazówki na czerwone pole sygnalizuje konieczność wymiany filtra oleju.

Skontrolować poziom oleju w zbiorniku w maszynie ustawionej poziomo. Poziom oleju musi być widoczny we wzierniku (Rys. 281/2).

W razie potrzeby wlać olej marki HLP68 przez króciec wlewu oleju (Rys. 281/3).



Rys. 281

12.6.2 Wzrokowa kontrola sworzni dźwigni dolnych



OSTRZEŻENIE

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

Przy każdym dołączaniu maszyny do ciągnika sprawdzać sworznie dźwigni dolnych pod względem widocznych braków. Po pojawieniu się wyraźnych oznak zużycia sworzni dźwigni dolnych należy wymienić dyszel pociągowy.

12.6.3 W wyspecjalizowanym warsztacie sprawdzić ciśnienie w oponach



- Wymagane ciśnienie powietrza w oponach zależne jest od
 - o wielkości opon
 - o udźwigu opon
 - o prędkości jazdy
- Przebieg opon zmniejsza się przez
 - o przeciążenie
 - o zbyt niskie ciśnienie powietrza w oponach
 - o zbyt wysokie ciśnienie powietrza w oponach



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



- Sprawdzać regularnie ciśnienie powietrza w oponach. (patrz rozdz. Plan konserwacji i przeglądów – zestawienie, na stronie 204).



Obciążenie osi 6400 kg / prędkość 40 km/h

Ogumienie	Ciśnienie znamionowe
BKT FLOTATION - 700 / 40 - 22.5	1,2bara
ALTURA FLOTATION - T422 700 / 40 - 22.5	1,4bara
VREDESTEIN FLOTATION PRO - 710 / 40 R 22.5	1,8 bara
BKT AGRIMAX - 230 / 95 R32	4bary

Obciążenie osi 8500 kg / prędkość 25 km/h

Ogumienie	Ciśnienie znamionowe
BKT FLOTATION - 700 / 40 - 22.5	1,2bara
ALTURA FLOTATION - T422 700 / 40 - 22.5	1,8bara
VREDESTEIN FLOTATION PRO - 710 / 40 R 22.5	2,1 bara
BKT AGRIMAX - 230 / 95 R32	3,6bara

Rys. 282

12.6.4 Sprawdzanie momentów dociągnięcia nakrętek kół (wyspecjalizowany warsztat)



- Regularnie sprawdzać moment dociągnięcia nakrętek / śrub kół, patrz rozdz. Plan konserwacji i przeglądów – zestawienie, na stronie 204).
- Dokręcić nakrętki kół na krzyż kluczem dynamometrycznym zgodnie z momentem dociągnięcia.

	Nakrętki kół	Powłoka	Moment dokręcania
	M22x1,5	Czarny	510 Nm
		Dacromet	510 Nm
		Cynkowany	560 Nm

Rys. 283

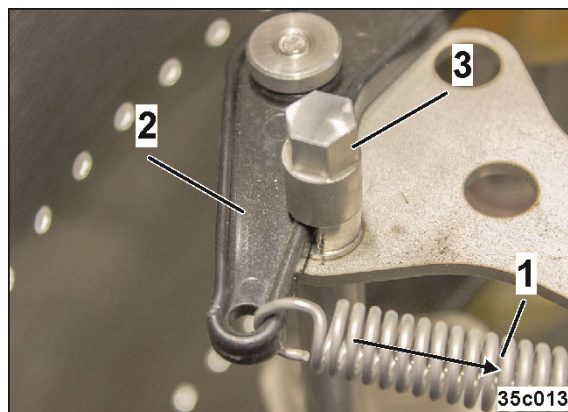
12.6.5 Luzowanie krążków zasłaniających otwory

Rys. 284/...

- (1) Sprężyna naciągowa
- (2) Dźwignia uruchamiająca krążki zasłaniające otwory
- (3) Sworzeń odciążający w pozycji roboczej (krążki zasłaniające otwory są wstępnie zamocowane)

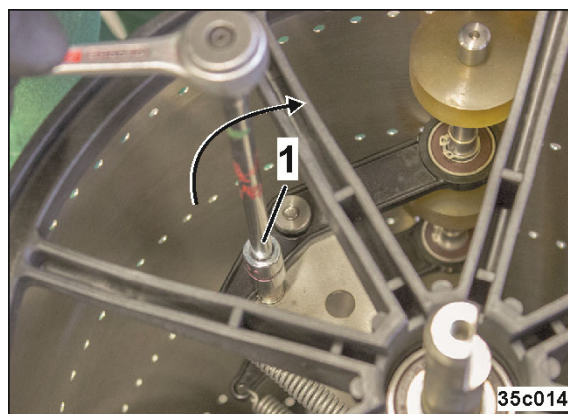


Dla zapewnienia bicia promieniowego krążków zasłaniających otwory należy je poluzować, jeżeli nie są używane przez dłuższy czas.



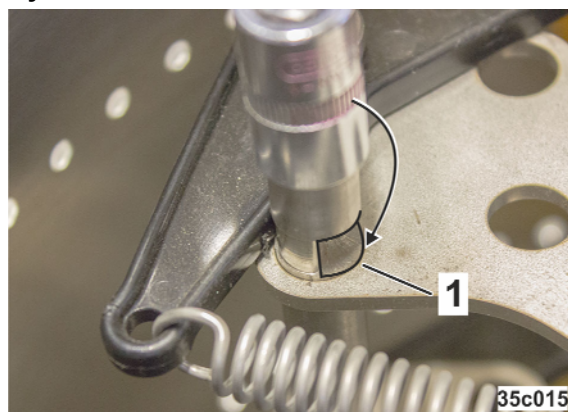
Rys. 284

1. Zdemontować bęben oddzielający (patrz rozdział „Wymontowanie / zamontowanie bębna oddzielającego pojedyncze nasiona”, na stronie 200).
2. Obrócić dalej sworzeń odciążający (Rys. 285/1) o ok. pół obrotu



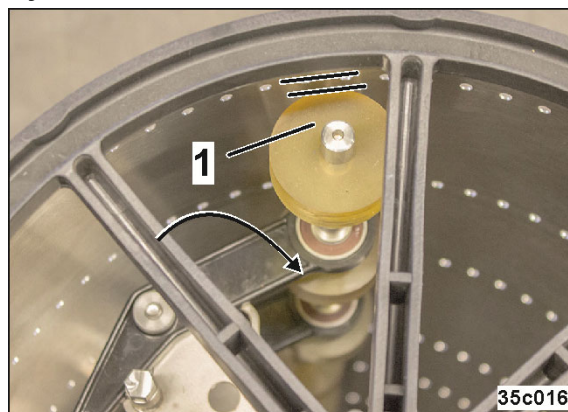
Rys. 285

3. Rowek (Rys. 286/1) musi zostać całkowicie odciążony przez dźwignię uruchamiającą (Rys. 284/2), sworzeń odciążający w pozycji spoczynkowej (krążki zasłaniające otwory poluzowane)



Rys. 286

4. Dźwignie uruchamiające (Rys. 284/2) są połową strony odchylone do osi obrotu, krążki zasłaniające otwory znajdują się w odległości od bębna oddzielającego (Rys. 287/1)
5. Wykonać luzowanie z dwóch stron bębna oddzielającego



Rys. 287

12.6.6 Instalacja hydrauliczna (wyspecjalizowany warsztat)



OSTRZEŻENIE

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

- Prace na instalacji hydraulicznej może wykonywać tylko specjalistyczny warsztat!
- Przed rozpoczęciem prac na instalacji hydraulicznej należy zlikwidować panujące w niej ciśnienie!
- Przy poszukiwaniu wycieków bezwzględnie posługiwać się odpowiednimi środkami pomocniczymi!
- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży i przewodów hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców. Wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przez skórę wniknąć do ciała i spowodować ciężkie zranienia!
W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza. Niebezpieczeństwo infekcji!



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



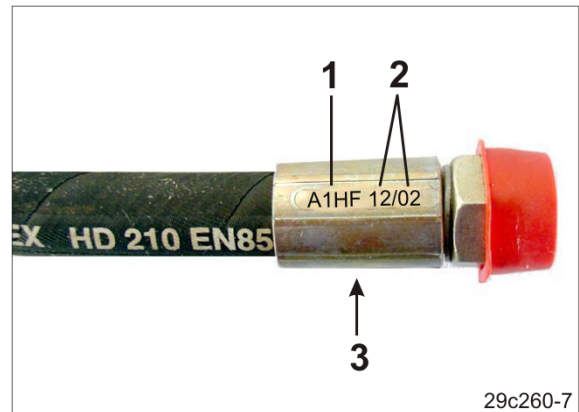
- Okres użytkowania przewodów hydraulicznych nie może przekroczyć okresu sześciu lat, wliczając ewentualny, najwyżej dwuletni okres ich magazynowania. Również przy prawidłowym magazynowaniu i dopuszczalnym obciążeniu przewody i połączenia ulegają naturalnemu zesterzeniu, dlatego też ich okres przechowywania 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!

12.6.6.1 Oznakowanie węży hydraulicznych

Oznakowanie armatury dostarcza następujących informacji:

Rys. 288/...

- (1) Oznaczenie producenta węża – przewodu hydraulicznego (A1HF)
- (2) Data produkcji węża – przewodu hydraulicznego (12/02 = rok / miesiąc = luty 2012)
- (3) Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (210 bar).



Rys. 288

12.6.6.2 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.

12.6.6.3 Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych



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

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

- Uszkodzenia warstwy zewnętrznej aż do wkładu (np. miejsca otarć, przecięć, rysy).
- Sparciała warstwa zewnętrzna (tworzenie się rys na materiale węży).
- Deformacje, które nie odpowiadają naturalnemu kształtowi węży – przewodów. W stanie bezciśnieniowym oraz pod ciśnieniem lub przy zginaniu (np. rozdzielanie się warstw, powstawanie pęcherzy, miejsca zgnieceń, miejsca załamania).
- Miejsca nieszczelne.
- Uszkodzenie lub deformacja armatury (pogorszenie szczelności); niewielkie uszkodzenia powierzchni nie stanowią powodu do wymiany.
- Wydostawanie się węży z armatury.
- Korozja armatury, zmniejszająca jej funkcje i trwałość.
- Nieprzestrzeganie wymagań montażowych.
- Przekroczony 6 letni okres używania węży.

Decydująca jest data produkcji węża – przewodu hydraulicznego na jego armaturze plus 6 lat. Jeśli data produkcji podana na armaturze to „2012”, to okres użytkowania kończy się w lutym 2018. Patrz również „Oznakowanie węży hydraulicznych”.

12.6.6.4 Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych



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

- Używać tylko oryginalnych węży hydraulicznych - !
- 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 węży 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 przeszkadzały one będąc naturalnym ruchom węży i zmianie ich długości.
- Malowanie węży hydraulicznych jest zabronione!

12.6.7 Skontrolować bęben hamulcowy pod względem zanieczyszczenia (wyspecjalizowany warsztat)



PRZESTROGA

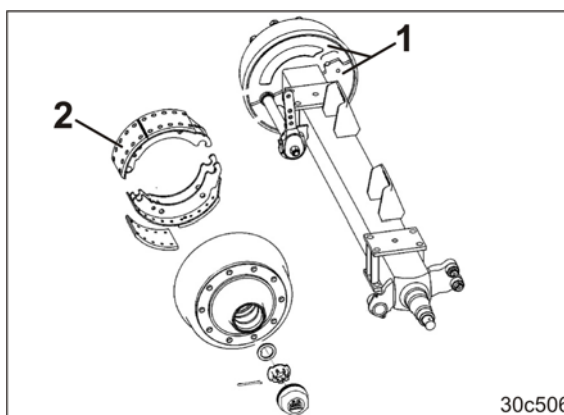
Wnikający do wnętrza brud może się osadzać także na okładzinach hamulcowych (Rys. 289/2) i w znacznym stopniu pogarszać skuteczność hamowania.

Niebezpieczeństwo wypadku!

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

Należy w tym celu zdemontować koło i bęben hamulcowy.

1. Po wewnętrznej stronie bębna hamulcowego odkręcić obie blachy osłon (Rys. 289/1).
2. Usunąć ewentualny brud oraz resztki roślin.
3. Ponownie zamontować blachy osłon.



Rys. 289

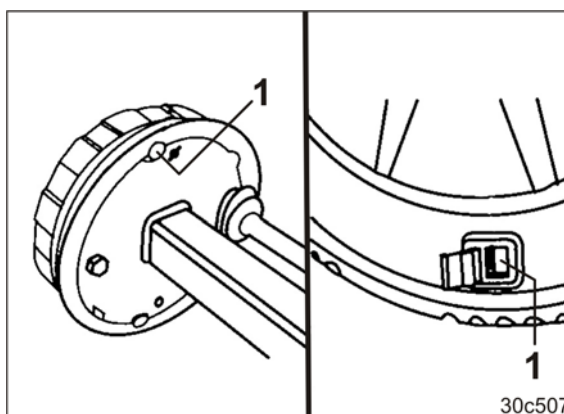
12.6.8 Kontrola hamulców (wyspecjalizowany warsztat)

Okładziny hamulcowe wymieniać, jeśli grubość okładzin wynosi

- 5 mm przy okładzinach nitowanych
- 2 mm przy okładzinach klejonych

W celu kontroli usunąć gumową zaślepkę (Rys. 290/1) z otworu przeglądowego.

Po zakończeniu kontroli ponownie założyć gumową zaślepkę.



Rys. 290

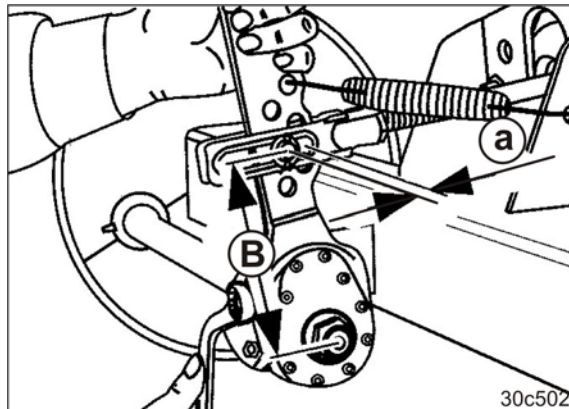
12.6.9 Ustawienie hamulców kół na nastawnikach drążków (wyspecjalizowany warsztat)

Zmierzyć jałowy skok siłownika membranowego-drążka dociskowego:

1. Nastawnik drążka uruchomić dłonią (Rys. 291) w kierunku docisku.
2. Zmierzyć jałowy skok (Rys. 291/a) siłownika membranowego-drążka dociskowego.

Skok jałowy (Rys. 291/a) może wynosić maksymalnie 35 mm.

Jeśli skok jałowy jest większy, niż 35 mm, należy ustawić hamulec koła.



Rys. 291

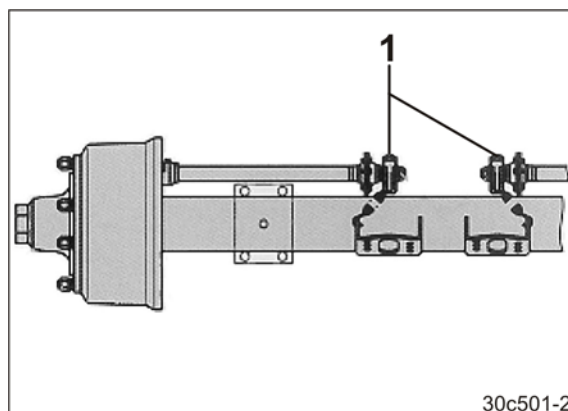
Ustawienie hamulca koła na nastawniku drążka:

Ustawienie hamulca koła następuje poprzez sześciokąt nastawnika drążka (Rys. 292/1).

Skok jałowy (Rys. 291/a) ustawić na 10-12% długości dźwigni hamulca (Rys. 291/B) .

Przykład:

Długość dźwigni B = 150 mm
Skok jałowy a = 15 – 18 mm.

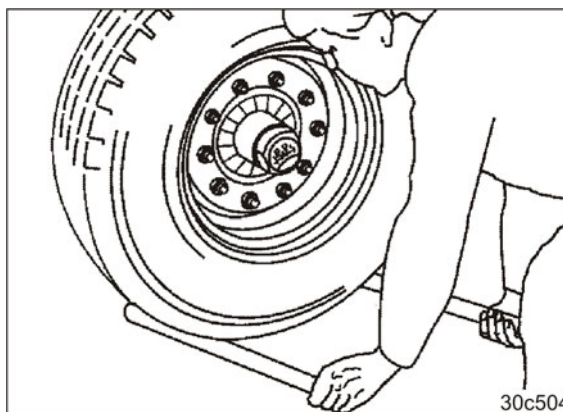


Rys. 292

12.6.10 Kontrola / ustawienie luzu łożysk piast kół (wyspecjalizowany warsztat)

Kontrola luzu łożysk piast kół:

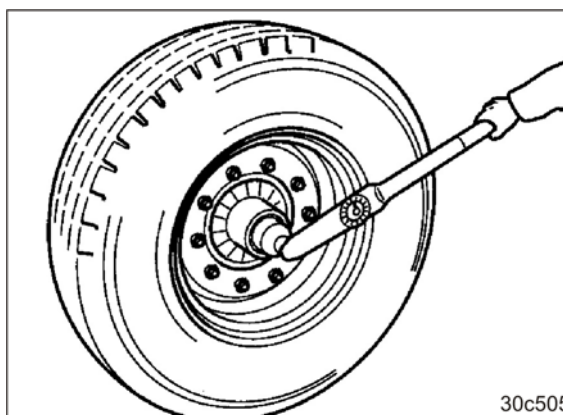
1. Oś unieść tak, aby koła obracały się swobodnie.
2. Zwolnić hamulec.
3. Między oponę a podłoże wsunąć dwie dźwignie i sprawdzić luz łożysk.
4. Jeżeli luz łożysk jest wyczuwalny, należy go ustawić.



Rys. 293

Ustawienie luzu łożysk piast kół:

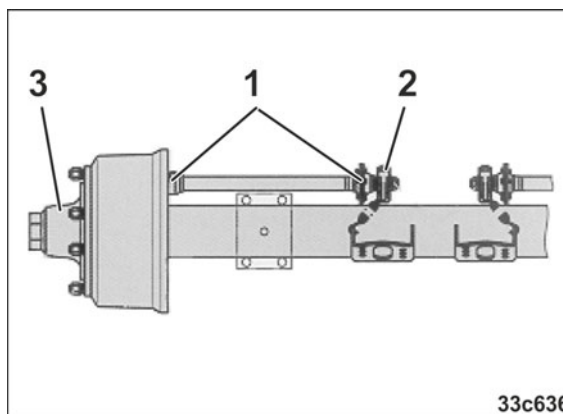
1. Zdjąć kołpak przeciwkurzowy piasty koła.
2. Wyjąć zawleczkę nakrętki osi.
3. Obracając koło dociągać nakrętkę osi tak, aż ruch piasty koła zacznie być lekko hamowany.
4. Cofnąć nakrętkę osi do otworu najbliższego, możliwego założenia zawlecзки. Przy pokrywaniu się otworu, cofnąć do poprzedniego otworu (maks. 30°).
5. Wymienić zawleczkę nakrętki osi na nową, o takiej samej budowie.
6. Założyć zawleczkę i zagiąć ją.
7. Kołpak przeciwkurzowy napełnić niewielką ilością smaru i wbić lub wkręcić w piastę koła.



Rys. 294

12.6.11 Smarowanie osi

Rys. 295/...	Nazwa	Liczba	Termin smarowania
1	Wałki i łożyska hamulca	4	200
2	Automatyczny nastawnik drążka	2	1000
3	Wymiana smaru łożyska piasty koła (kontrola zużycia łożyska z wałeczkami stożkowymi)	2	1000



Rys. 295



Stosować smar zmydlony litem o temperaturze topnienia powyżej 190° C.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Do hamulców nie może dostać się olej ani smar.

Zależnie od typoszerogu ułożyskowanie krzywek hamulców nie jest uszczelnione.

12.7 Roboczy układ hamulcowy (wszystkie wersje)

Dotyczy

- dwuprzewodowego pneumatycznego roboczego układu hamulcowego
- hydraulicznego roboczego układu hamulcowego

12.7.1 Ogólna kontrola wzrokowa roboczego układu hamulcowego

Ogólną kontrolę wzrokową przeprowadzać w regularnych odstępach czasu (patrz rozdz. Plan konserwacji i przeglądów – zestawienie, na stronie 204).

Sprawdzić:

- Rurki, węże i głowicy łączące nie mogą być uszkodzone z zewnątrz ani zardzewiałe.
- Przeguby, np. na przegubowych głowiczkach muszą być prawidłowo zabezpieczone, łatwo się poruszać i nie mogą być wybite.
- Linki i cięgna
 - o muszą być prawidłowo przeprowadzone.
 - o nie mogą mieć widocznych pęknięć.
 - o nie mogą mieć węzłów.
- Sprawdzić skok tłoków cylinderków hamulcowych.

12.7.2 Kontrola bezpieczeństwa eksploatacji roboczego układu hamulcowego w wyspecjalizowanym warsztacie

Kontrolę bezpieczeństwa eksploatacji roboczego układu hamulcowego zlecać w regularnych odstępach czasu (patrz rozdz. Plan konserwacji i przeglądów – zestawienie, na stronie 204) w wyspecjalizowanym warsztacie.



W Niemczech § 57 BGV D 29 wymaga, aby:
Właściciel dokonywał kontroli pojazdu pod względem bezpieczeństwa w razie konieczności, jednakże co najmniej raz w roku przez uprawnionego rzeczoznawcę.

Przy wszystkich pracach konserwacyjnych przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów prawa. Stosować tylko oryginalne części zamienne.

12.8 Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy

12.8.1 Zewnętrzna kontrola zbiornika sprężonego powietrza

Gdy zbiornik sprężonego powietrza porusza się w obejmach mocujących (Rys. 296/1)

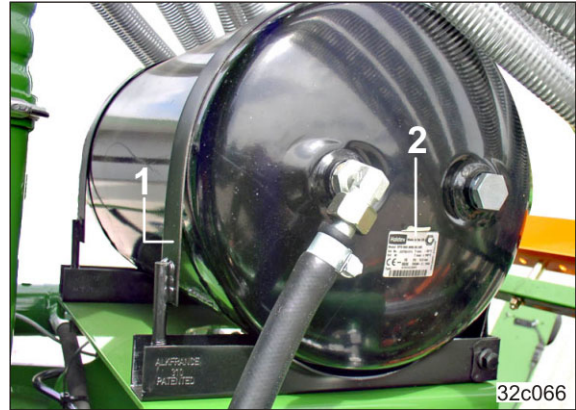
→ to unieruchomić zbiornik obejmami lub wymienić go.

Jeśli zbiornik sprężonego powietrza jest z zewnątrz skorodowany lub uszkodzony

→ należy zbiornik sprężonego powietrza wymienić.

Jeśli tabliczka znamionowa (Rys. 296/2) na zbiorniku sprężonego powietrza jest zardzewiała, luźna lub brakuje jej

→ należy zbiornik sprężonego powietrza wymienić.



Rys. 296



Zbiornik sprężonego powietrza może być wymieniany tylko przez wyspecjalizowany, specjalistyczny warsztat.

12.8.2 Kontrola ciśnienia w zbiorniku sprężonego powietrza (wyspecjalizowany warsztat)

1. Manometr dołączyć do przyłącza pomiarowego zbiornika sprężonego powietrza.
2. Pozostawić silnik ciągnika włączony (ok. 3 min) do chwili, aż zbiornik sprężonego powietrza napęlni się.
3. Sprawdzić, czy na manometrze pokazywane jest ciśnienie w żądanym zakresie 6,0 do 8,1 bar.
4. Jeśli wartości nie będą zawierać się w przedziale wartości zadanych, zgłosić się do warsztatu.

12.8.3 Kontrola szczelności (wyspecjalizowany warsztat)

Punkty kontrolne i etapy prac:

- Sprawdzić szczelność wszystkich rur, węży i połączeń śrubowych
- Usunąć miejsca otarć rurek i węży
- Wymienić sparciałe i uszkodzone węże w wyspecjalizowanym warsztacie
- Dwuprzewodowy pneumatyczny roboczy układ hamulcowy uważa się za szczelny, gdy przy wyłączonym silniku przez okres 10 minut spadek ciśnienia nie przekracza 0,10 bara, a więc 0,6 bara w ciągu godziny.

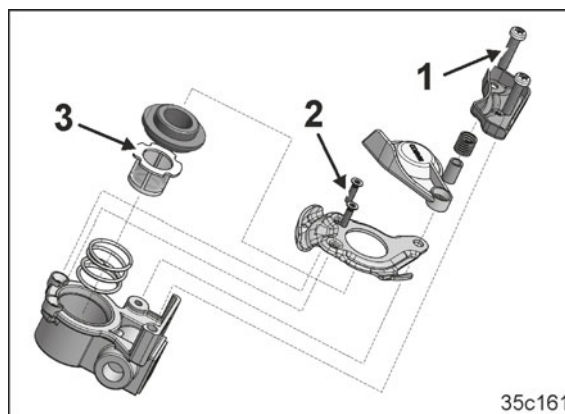
Jeśli te wartości są wyższe, należy zgłosić się do warsztatu.

12.8.4 Czyszczenie filtra przewodów (specjalistyczny warsztat)

W każdym złączu dwuprzewodowego pneumatycznego układu hamulcowego znajduje się filtr Rys. 297/3) przewodu hamowania i zasilania.

Czyszczenie filtra przewodów:

1. Odkręcić śruby (Rys. 297/1) i wyjąć kołpak przeciwkurzowy
2. Odkręcić śruby (Rys. 297/2), otworzyć złącze
3. Wyjąć uszczelkę i wkład filtra, oczyścić (umyć) wkład filtra w benzynie lub rozpuszczalniku i osuszyć sprężonym powietrzem.
4. Przy montażu w odwrotnej kolejności uważać, aby o-ring nie przekrzywił się.
5. Przestrzegać wartości dokręcenia dla śrub!
Rys. 297/2, 2 Nm
Rys. 297/1: 5 Nm



Rys. 297

12.9 Hydropneumatyczny zbiornik ciśnieniowy (wyspecjalizowany warsztat)



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń podczas pracy przy instalacji hydraulicznej ze zbiornikiem ciśnieniowym.

Prace przy bloku hydrauliki i węzłach hydraulicznych z podłączonym zbiornikiem ciśnieniowym mogą być przeprowadzane wyłącznie przez personel specjalistyczny.

Przed demontażem elementów hydraulicznych zredukować ciśnienie w zbiorniku ciśnieniowym.

Maszyna może być wyposażona nawet w dwa zbiorniki ciśnieniowe:

- jeden seryjnie montowany zbiornik ciśnieniowy (Rys. 298/1)
- jeden zbiornik ciśnieniowy zamontowany wraz z hydraulicznym roboczym układem hamulcowym.

W razie naprawy należy przestrzegać następujących zasad:

Instalacja hydrauliczna oraz podłączony do niej zbiornik ciśnieniowy (Rys. 298/1) znajdują się przez cały czas pod wysokim ciśnieniem (około 50 baar).

W razie koniecznej naprawy poniższe prace mogą być przeprowadzane wyłącznie w specjalistycznym warsztacie przy użyciu

odpowiednich narzędzi:

- odłączanie węży hydraulicznych lub odkręcanie albo otwieranie zbiornika ciśnieniowego (Rys. 298/1)
- Prace naprawcze przy elektrohydraulicznym bloku sterowania

Podczas wszelkich prac przy zbiorniku ciśnieniowym i podłączonej do niego instalacji hydraulicznej przestrzegać normy EN 982 (wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów hydraulicznych i pneumatycznych).

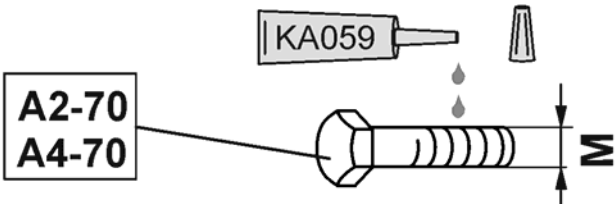


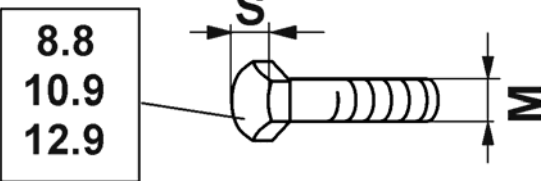
Rys. 298

Prace konserwacyjne przy zbiorniku ciśnieniowym.

- Sprawdzić ciśnienie napełnienia wstępnego przy zbiornikach ciśnieniowych przeznaczonych do napełniania. (co 2 lata, zbiorniki ciśnieniowe mające wpływ na bezpieczeństwo: każdego roku)
- Skontrolować wzrokowo przyłącza pod kątem prawidłowego zamocowania, przecieków i elementy mocujące. (co 2 lata, zbiorniki ciśnieniowe mające wpływ na bezpieczeństwo: każdego roku)

12.10 Śruby – momenty dociągania

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

				
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



Momenty dociągania śrub kół i piast kół
[patrz tabela (Rys. 283), na stronie 208].

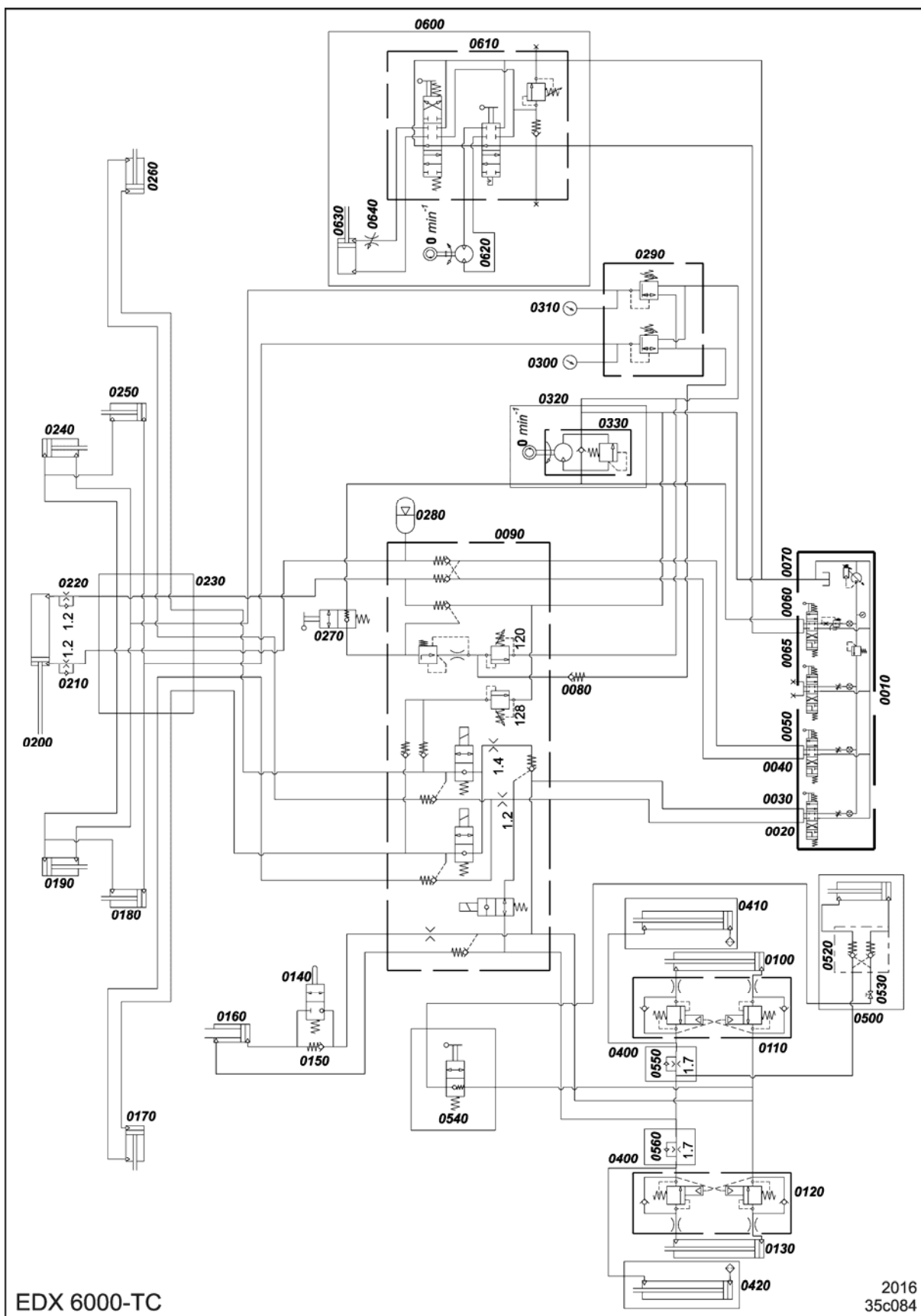


13 Schemat połączeń hydraulicznych

13.1 Schemat hydrauliki EDX 6000-TC

Rys. 299/...	Nazwa	Wskazówka
0010	Instalacja hydrauliczna ciągnika	
0020	Zółty 2	
0030	Zółty 1	
0040	Zielony 2	
0050	Zielony 1	
0060	Czerwony 1	
0070	Czerwony 2	
0080	Zawór zwrotny	
0090	Blok sterowania	
0100	Cylinder podnoszenia z lewej	
0110	Zawór hamowania opuszczania	
0120	Zawór hamowania opuszczania	
0130	Cylinder podnoszenia z prawej	
0140	Zawór włączający składanie lamp	
0150	Zawór zwrotny	
0160	Cylinder składania lamp	
0170	Cylinder prawego znacznika śladów	
0180	Cylinder nacisku redlic nawozowych z prawej	
0190	Cylinder nacisku redlic wysiewających z prawej	
0200	Cylinder składania wysięgników	
0210	Dławikowy zawór zwrotny składania	
0220	Dławikowy zawór zwrotny składania	
0230	Rozdzielacz tył	
0240	Cylinder nacisku redlic wysiewających z lewej	
0250	Nacisk redlic nawozowych z lewej	
0260	Cylinder znacznika śladów z lewej	
0270	Zawór sterujący naciskiem redlic	
0280	Zbiornik ciśnieniowy składania	
0290	Blok sterowania naciskiem redlic	
0300	Manometr nacisku redlic nawozowych	
0310	Manometr nacisku redlic wysiewających	
0320	Napęd dmuchawy z instalacji hydraulicznej ciągnika	
0330	Napęd dmuchawy 8,5 cm ³	
0400	Cylinder dodatkowy	Opcja
0410	Cylinder dodatkowy podnoszenia z lewej od 13 rzędów	
0420	Cylinder dodatkowy podnoszenia z prawej od 13 rzędów	
0500	Spulchniacz śladów	Opcja
0510	Cylinder spulchniacza śladów	
0520	Blok odcinający spulchniacza śladów	
0530	Zawór odcinający spulchniacza śladów	
0540	Zawór sterujący spulchniaczem śladów koła	
0550	Dławikowy zawór zwrotny podnoszenia	
0560	Dławikowy zawór zwrotny podnoszenia	
0600	Ślimak napędzający	Opcja
0610	Zawór drożny ręczny	
0620	Silnik hydrauliczny napędu ślimakowego	
0630	Cylinder rozkładania/składania ślimaka	
0640	Dławik obrotowy	

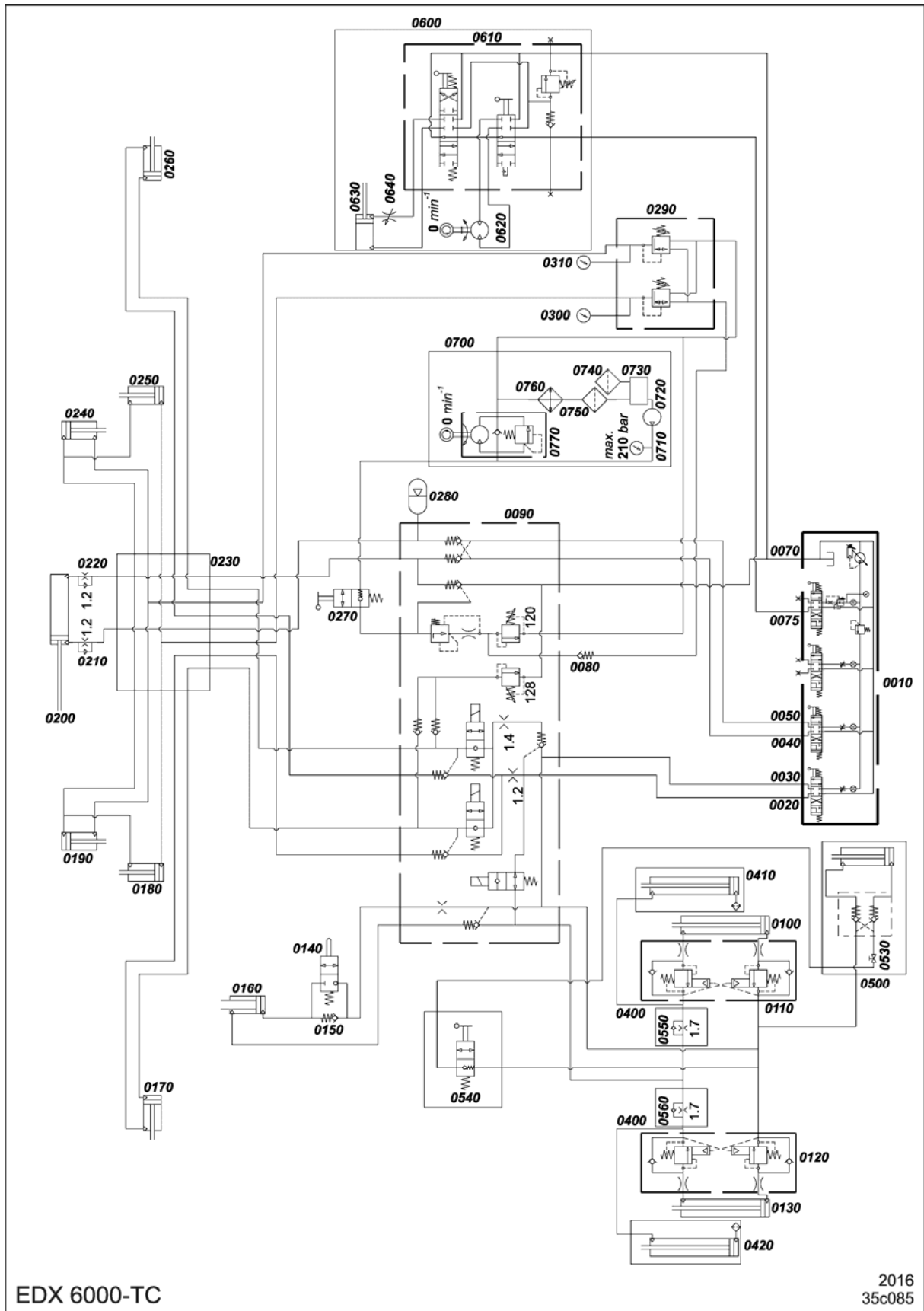
Wszystkie dane dotyczące pozycji, zgodnie z kierunkiem jazdy



Rys. 299

13.2 Schemat hydrauliki EDX 6000-TC z pokładową instalacją hydrauliczną

Rys. 300	Nazwa	Rys. 300	Nazwa
0010	Instalacja hydrauliczna ciągnika	0300	Manometr nacisku redlic nawozowych
0020	Zółty 2	0310	Manometr nacisku redlic wysiewających
0030	Zółty 1	0400	Zestaw cylindrów dodatkowych (opcja)
0040	Zielony 2	0410	Cylinder dodatkowy podnoszenia z lewej od 13 rzędów
0050	Zielony 1	0420	Cylinder dodatkowy podnoszenia z prawej od 13 rzędów
0070	Czerwony 2	0500	Spulchniacze śladów (opcja)
0075	Beżowy 1	0510	Cylinder spulchniacza śladów
0080	Zawór zwrotny	0520	Blok odcinający spulchniacza śladów
0090	Blok sterowania	0530	Zawór odcinający spulchniacza śladów
0100	Cylinder podnoszenia z lewej	0540	Zawór sterujący spulchniaczem śladów koła
0110	Zawór hamowania opuszczania	0550	Dławikowy zawór zwrotny podnoszenia
0120	Zawór hamowania opuszczania	0560	Dławikowy zawór zwrotny podnoszenia
0130	Cylinder podnoszenia z prawej	0600	Ślimak napędzający (opcja)
0140	Zawór włączający składanie lamp	0610	Zawór drożny ręczny
0150	Zawór zwrotny	0620	Silnik hydrauliczny napędu ślimakowego
0160	Cylinder składania lamp	0630	Cylinder rozkładania/składania ślimaka
0170	Cylinder prawego znacznika śladów	0640	Dławik obrotowy
0180	Cylinder nacisku redlic nawozowych z prawej	0700	Napęd dmuchawy przez pokładową instalację hydrauliczną (opcja)
0190	Cylinder nacisku redlic wysiewających z prawej	0710	Manometr ciśnienia systemowego (maks. 210 barów)
0200	Cylinder składania wysięgników	0720	Pompa 45 cm ³
0210	Dławikowy zawór zwrotny składania	0730	Zbiornik oleju
0220	Dławikowy zawór zwrotny składania	0740	Filtr wentylacji
0230	Rozdzielacz tył	0750	Filtr powrotny
0240	Cylinder nacisku redlic wysiewających z lewej	0760	Chłodnica oleju
0250	Cylinder nacisku redlic nawozowych z lewej	0770	Napęd dmuchawy 8,5 cm ³
0260	Cylinder znacznika śladów z lewej		
0270	Zawór sterujący naciskiem redlic		
0280	Zbiornik ciśnieniowy składania		
0290	Blok sterowania naciskiem redlic		
Wszystkie dane dotyczące pozycji, zgodnie z kierunkiem jazdy			



Rys. 300

[illegible]



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

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

Fabryki rozsiewaczy nawozów mineralnych, opryskiwaczy polowych, siewników, maszyn do uprawy
roli i urządzeń do gospodarki komunalnej
