

Instrukcja obsługi

AMAZONE

Cirrus Activ

6002



MG4185
BAH0052.0 01.11



Przed pierwszym
uruchomieniem
należy przeczytać instrukcję
obsługi
i przestrzegać zawartych w niej
zaleceń!
Przechowywać do
wykorzystania
w przyszłości!

pl



NIE MOŻNA

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Dane identyfikacyjne

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

Nr. identyfikacyjny maszyny:
(dziesięcioznakowy)

Typ: Cirrus Activ

Rok budowy: _____

Masa podstawowa kg: _____

Dopuszczalna masa całkowita kg: _____

Maksymalny załadunek kg: _____

Producent-Adres

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

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

E-mail: amazone@amazone.de

Części zamienne-zamawianie

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

Zamówienia należy kierować do wyspecjalizowanego sprzedawcy firmy AMAZONE.

Formalności dotyczące Instrukcji obsługi

Numer dokumentu: MG4185

Data utworzenia: 01.11

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2011

Wszystkie prawa zastrzeżone.

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

Szanowni Klienci,

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

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

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

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

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

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

Użytkownik-ocena

Szanowne panie, szanowni panowie,

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

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

E-mail: amazone@amazone.de

1	Wskazówki dla użytkownika	10
1.1	Przeznaczenie dokumentów	10
1.1	Podawanie kierunków w instrukcji obsługi	10
1.2	Stosowane opisy	10
2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	11
2.1	Obowiązki i odpowiedzialność	11
2.2	Przedstawienie 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	28
2.14	Niebezpieczeństwa związane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa	31
2.15	Bezpieczna praca	31
2.16	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	32
2.16.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	32
2.16.2	Instalacja hydrauliczna	36
2.16.3	Instalacja elektryczna	37
2.16.4	Maszyny zaczepiane	37
2.16.5	Układ hamulcowy	38
2.16.6	Opony	39
2.16.7	Praca z wałkiem przekątnikowym	40
2.16.8	Siewniki-praca	41
2.16.9	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	42
3	Załadunek i rozładunek	43
3.1	Załadunek Cirrusa	44
3.1.1	Obniżanie kultywatora wirnikowego na samochodzie transportowym	45
3.2	Rozładunek Cirrusa	46
4	Opis produktu	47
4.1	Przebieg zespołów	48
4.2	Urządzenia zabezpieczające i osłony	52
4.3	Przebieg – przewody zasilające między cięgnikiem a maszyną	54
4.4	Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych	55
4.5	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	57
4.6	Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne	58
4.7	Tabliczka znamionowa i oznakowanie CE	59
4.8	Dane techniczne	60
4.9	Deklaracja zgodności	61
4.10	Wymagane wyposażenie cięgnika	61
4.11	Dane dotyczące emisji hałasu	62
5	Budowa i działanie	63
5.1	Elektro-hydrauliczne bloki sterowania	64
5.2	Węże i przewody hydrauliczne	64

5.2.1	Doł czanie węży - przewodów hydraulicznych.....	64
5.2.2	Odł czanie węży - przewodów hydraulicznych	65
5.3	Dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy	66
5.3.1	Doł czanie przewodu hamowania i przewodu zapasu	67
5.3.2	Odł czanie przewodu zapasu- i przewodu hamowania	69
5.3.3	Elementy sterowania dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego	70
5.4	Hydrauliczny hamulec roboczy	72
5.4.1	Podł czanie hydraulicznego, roboczego układu hamulcowego	73
5.4.2	Odł czanie hydraulicznego, roboczego układu hamulcowego.....	74
5.5	Terminal obsługowy AMATRON+	75
5.6	Wałek przekąźnikowy	77
5.6.1	Doczepianie wałka przekąźnikowego do ci gnika.....	78
5.6.2	Odł czanie wałka przekąźnikowego od ci gnika.....	79
5.7	Sposób działania kultywatora wirnikowego	80
5.8	Głębokość robocza kultywatora wirnikowego	82
5.9	Napęd kultywatora wirnikowego	84
5.9.1	Prędkość obrotowa wału odbioru mocy ci gnika/ prędkość obrotowa zębów.....	85
5.10	Długość zębów do uprawiania gleby	86
5.11	Szyna równaj ca kultywatora wirnikowego	86
5.12	Boczne elementy blaszane kultywatora wirnikowego	87
5.13	Uchwyt.....	88
5.14	Zbiornik ziarna	88
5.14.1	Cyfrowy nadzór stopnia napełnienia (opcja).....	89
5.15	Dozowanie ziarna.....	90
5.15.1	Tabela-wałki dozuj ce.....	91
5.15.2	Tabela wałków dozuj cych dla nasion	92
5.15.3	Ustawienie dawki wysiewu z pełnym dozowaniem	93
5.15.4	Zwiększenie ilości wysiewu, nacisku redlic i nacisku zagarniacza	95
5.16	Dmuchawa.....	96
5.16.1	Głowica rozdzielaj ca.....	97
5.17	Radar.....	97
5.18	Klinowe pierścienie oponowe	98
5.19	Odkładanie nasion	98
5.19.2	Nacisk redlic	100
5.20	Dokładny zagarniacz.....	101
5.21	Zagarniacz rolkowy (opcja).....	102
5.22	Znaczники śladów.....	103
5.23	Zakładanie ścieżek technologicznych	104
5.23.1	Przykłady zakładania ścieżek technologicznych	106
5.23.2	Rytm ścieżek technologicznych 4, 6 i 8.....	108
5.23.3	Rytm ścieżek technologicznych 2 plus i 6 plus.....	109
5.23.4	Wył czanie połowy strony (sekcja szerokości).....	110
5.23.5	Zespół znakowania ścieżek technologicznych (opcja).....	110
6	Uruchomienie	111
6.1	Kontrola przydatności ci gnika.....	112
6.1.1	Wylczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ci gnika, obci żenia osi ci gnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu.....	113
6.1.1.1	Dane wymagane do wylczeń (maszyna zaczepiana)	114
6.1.1.3	Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś przedni $T_{V\text{tat}}$	115
6.1.1.4	Obliczenie rzeczywistego ciężaru całkowitego kombinacji ci gnika i maszyny	115
6.1.1.5	Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś tyln $T_{H\text{tat}}$	115
6.1.1.6	Nośność ogumienia.....	115
6.1.2	Warunki pracy ci gnika z maszynami zawieszanymi	117
6.2	Zabezpieczenie ci gnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem	118
6.3	Dopasowanie długości wałka przekąźnikowego do ci gnika	119
6.4	Przepisy montażowe przył cza hydr. napędu dmuchawy.....	121

6.5	Pierwszy montaż uchwytów do listwy bezpieczeństwa w ruchu drogowym	122
6.6	Pierwszy montaż komputera AMATRON+	122
7	Do- i odł czanie maszyny	123
7.1	Doł czanie maszyny	123
7.1.1	Utworzenie poł czeń hydraulicznych	128
7.1.2	tworzenie dalszych przył czy	128
7.2	Odł czanie maszyny	129
8	Ustawienia	132
8.1	Ustawienie czujnika stanu napełnienia	132
8.2	Osadzanie walców dozuj cych w dozowniku	134
8.3	Ustawienie ilości wysiewu przez wykonanie próby kręconej	136
8.4	Ustawienie liczby obrotów dmuchawy	138
8.4.1	Ustawianie liczby obrotów dmuchawy na zaworze regulacji przepływu w ci gniku	138
8.4.2	Ustawienie liczby obrotów dmuchawy na zaworze ograniczaj cym ciśnienie maszyny	139
8.4.3	Ustawienie kontroli prędkości obrotowej dmuchawy w AMATRON+	139
8.4.3.1	Uruchomienie alarmu przy odchyleniach liczby obrotów dmuchawy od ustawionej wartości	139
8.5	Ustawienie nacisku redlic	140
8.5.1	Ustawienie tarcz RoTeC ⁺ z tworzywa sztucznego	141
8.6	Ustawienie dokładnego zagarniacza	143
8.6.1	Ustawienie zębów zagarniacza	143
8.6.2	Ustawienie nacisku zagarniacza	144
8.6.2.1	Ustawienie nacisku zagarniacza (przestawianie hydrauliczne)	144
8.7	Zagarniacz rolkowy	145
8.7.1	Ustawienie głębokości roboczej i k ta natarcia zębów zagarniacza	145
8.7.2	Ustawienie nacisku rolek	146
8.8	Ustawianie głębokości roboczej kultywatora wirnikowego (na polu)	147
8.9	Wstępne ustawienie hydr. regulacji głębokości roboczej kultywatora wirnikowego (opcja)	148
8.10	Ustawianie blach bocznych	149
8.11	Ustawienie szyny równaj cej	150
8.12	Ustawianie prędkości obrotowej zębów do uprawiania gleby	150
8.13	Ustawienie długości i intensywności pracy znaczników śladów	151
8.13.1	Ustawienie rytmu/ licznika ścieżek technologicznych w AMATRON+	152
8.14	Jednostronne wył czanie maszyny	152
8.15	Ustawienie uchwytów tarcz znaczników śladów ścieżek technologicznych w pozycji roboczej / transportowej	153
8.15.1	Ustawianie wspornika tarcz znaczników śladów ścieżek w pozycji roboczej / transportowej	153
8.15.2	Ustawianie tarcz znaczników	154
9	Jazdy transportowe	155
10	Praca maszyn	161
10.1	Zdejmowanie listwy zabezpieczaj cej	163
10.2	Rozkładanie / składanie wysięgników maszyny	164
10.2.1	Rozkładanie wysięgników maszyny	164
10.2.2	Składanie wysięgników maszyny	167
10.3	Napełnianie zbiornika ziarna	169
10.3.1	Łaładunek ziarna z worków z pojazdu zaopatrzeniowego	171
10.3.2	Łaładunek zbiornika ziarna ślimakiem łaładowniczym	171
10.3.3	Napełnianie zbiornika ziarna z Big-Bag'ów	172
10.3.4	Wprowadzanie ilości napełnienia w AMATRON+	172
10.4	Pocz tek pracy na polu	173
10.5	Kontrole	174

10.5.1	Kontrola głębokości siewu	174
10.6	Podczas pracy	175
10.7	Nawroty na końcu pola	176
10.7.1	Nawroty na osi	177
10.7.2	Nawroty na wale	177
10.8	Zakończenie pracy na polu	178
10.9	Opróżnianie dozowników ziarna i / albo zbiornika ziarna	179
10.9.1	Opróżnianie zbiornika ziarna	179
10.9.2	Opróżnianie dozownika	179
11	Usterki	182
11.1	Zatrzymanie zębów do uprawiania gleby podczas pracy	182
11.2	Zużycie zębów do uprawiania gleby	182
11.3	Wskaźnik resztki ziarna	183
11.4	Odchylenia między ustawion i rzeczywist ilości wysiewu	183
11.5	Awaria AMATRON+ podczas pracy	184
11.5.1	Transport maszyny do warsztatu po awarii komputera AMATRON+	184
11.6	Tabela usterek	186
12	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	187
12.1	Zabezpieczenie maszyny połączzonej z ciłnikiem	187
12.2	Zabezpieczenie uniesionej maszyny	188
12.3	Czyszczenie maszyny	189
12.3.1	Czyszczenie głowicy rozdzielającej (fachowy warsztat)	190
12.3.2	Odstawianie maszyny na dłuższy czas	190
12.4	Smarowanie maszyny	191
12.4.1	Środki smarne	191
12.4.2	Punkty smarowania – przegląd	192
12.5	Plan konserwacji – przegląd	196
12.6	Trzybiegowa skrzynia przekładniowa	199
12.7	Przekładnie kłowe	201
12.8	Obudowa kół czołowych	203
12.8.1	Sprawdzanie rur odpowietrzających	204
12.9	Kontrola ciśnienia powietrza w klinowych pierścieniach oponowych (warsztat specjalistyczny)	205
12.10	Sprawdzanie ciśnienia w oponach walca poprzedzającego	205
12.11	Docieranie szpilek kół i śrub piast (wyspecjalizowany warsztat)	206
12.12	Konserwacja łańcuchów rolkowych i kół łańcuchowych	206
12.13	Konserwacja łożyska wałka wysiewającego	206
12.14	Sprawdzanie/czyszczenie/smarowanie krzywkowego sprzęgła odciążającego (warsztat specjalistyczny)	207
12.14.1	Instrukcja montażowa krzywkowego sprzęgła odciążającego	207
12.15	Wzrokowa kontrola sworzni dźwigni dolnych	207
12.16	Instalacja hydrauliczna	208
12.16.1	Oznakowanie węży hydraulicznych	209
12.16.2	Okresy konserwacji	209
12.16.3	Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych	209
12.16.4	Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych	210
12.17	Dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy	211
12.17.1	Kontrola wzrokowa dwuprzewodowego, pneumatycznego hamulca roboczego	211
12.17.2	Badanie hamulców w warsztacie specjalistycznym	212
12.17.3	Zewnętrzne sprawdzenie zbiornika sprężonego powietrza (dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy)	213
12.17.4	Sprawdzenie ciśnienia w zbiorniku sprężonego powietrza dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego (wyspecjalizowany warsztat)	213
12.17.5	Kontrola szczelności dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego (wyspecjalizowany warsztat)	213

12.17.6	Czyszczenie filtra przewodowego dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego	214
12.18	Prace nastawcze i naprawy w warsztacie	215
12.18.1	Ustawianie ścieżki technologicznej pod względem szerokości / rozstawu (warsztat specjalistyczny)	215
12.18.1.1	Ustawienie rozstawu ścieżek technologicznych dla śladów kół ci ęgnika pielęgnacyjnego (warsztat specjalistyczny)	215
12.18.2	Ustawienie znaczników do prawidłowego wejścia w uchwyt transportowy (specjalistyczny warsztat)	218
12.18.3	Wymiana zębów do uprawiania gleby (warsztat specjalistyczny)	219
12.18.4	Prędkość rozkładania kultywatora wirnikowego (warsztat specjalistyczny)	220
12.18.5	Naprawa zbiornika sprężonego powietrza (specjalistyczny warsztat)	221
12.18.6	Wymiana ściernalnych czubków redlic RoTeC (specjalistyczny warsztat)	222
12.19	Sworznice dźwigni dolnych	222
12.20	Śruby - momenty docię gania	223
13	Schematy hydrauliki	224
13.1	Schemat hydrauliki (972610) Cirrus 6002 Activ	224

1 Wskazówki dla użytkownika

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

1.1 Przeznaczenie dokumentów

Niniejsza instrukcja obsługi

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

1.1 Podawanie kierunków w instrukcji obsługi

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

1.2 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 dotycz ce bezpieczeństwa

Rozdział ten zawiera wskazówki ważne dla bezpiecznego posługiwania się maszyn .

2.1 Obowi zki i odpowiedzialność

Przestrzeganie wskazówek w instrukcji obsługi

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

Obowi zek użytkownika

Użytkownik zobowi zuje się dopuścić do pracy maszyn i przy niej, wyłącznie personelu, który

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

Użytkownik zobowi zuje się

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

Otwarte pytania prosimy kierować do producenta.

Obowi zek użytkownika

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

- przestrzegać obowi zuj cych przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom,
- przeczytać i przestrzegać zasady z rozdziału "Ogólne wskazówki dotycz ce bezpieczeństwa" w tej instrukcji.
- przeczytać rozdział „Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia na maszynie“, w niniejszej instrukcji obsługi, a następnie podczas pracy maszyn przestrzegać wskazówek dotycz cych bezpieczeństwa zawartych na znakach ostrzegawczych.
- zapoznać się z maszyn .
- 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 usun ć. Jeśli nie należy to do zadań personelu obsługuj cego lub nie dysponuje on odpowiedni wiedzą fachow , to braki musz zostać zgłoszone osobie zarz dzaj cej gospodarstwem (kierownikowi).

Zagrożenia przy posługiwaniu się maszyn

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

Obowiązują na nasze "Ogólne warunki sprzedaży i dostaw". Składowe 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 maszyn z uszkodzonymi urządzeniami zabezpieczającymi z niewłaściwie założonymi lub nieprawidłowo działającymi urządzeniami zabezpieczającymi i osłonami.
- nieprzestrzeganie wskazówek instrukcji obsługi dotyczących uruchomienia, pracy i konserwacji.
- dokonywanie samowolnych zmian w budowie maszyny.
- wadliwa obserwacja tych części maszyny, które ulegają zeszlifowaniu.
- nieumiejętne wykonanie naprawy.
- przypadki katastrof na skutek działania ciał obcych lub siły wyższej.

2.2 Przedstawienie symboli bezpieczeństwa

Wskazówki dotycz ce bezpieczeństwa oznakowane s trójk tem ostrzegawczym i słowem sygnalizuj cym. Słowo sygnalizuj ce (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, OSTROŻNIE) opisuje ciężar groź cego niebezpieczeństwa i ma następuj ce znaczenie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi utrat życia lub ciężkim zranieniem ciała.



OSTRZEŻENIE

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

Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi utrat życia lub ciężkim zranieniem ciała.



OSTROŻNIE

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



WAŻNE

oznacza zobowi zanie do specjalnego zachowania się lub czynności dla umiejętnego obchodzenia się z maszyn .

Nieprzestrzeganie tej wskazówki prowadzić może do uszkodzenia maszyny lub otoczenia.



WSKAZÓWKA

oznacza szczególnie przydatne podczas użytkowania maszyny informacje.

Te wskazówki pomog Państwu optymalnie wykorzystać wszystkie funkcje waszej maszyny.

2.3 Czynności organizacyjne

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

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



Instrukcja obsługi

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

Regularnie sprawdzać wszystkie istniejące zabezpieczenia!

2.4 Urządzenia zabezpieczające i osłony

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

Niesprawne urządzenia zabezpieczające

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

2.5 Nieformalne 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 maszyn 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 maszyn 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 równoważące 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 wszelkich urządzeń zabezpieczających.

2.10 Zmiany konstrukcyjne

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

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

Pojazdy posiadające urzędową homologację lub zwizualizowane z tymi pojazdami urządzenie 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, wciśnięcie 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 znajdują się w nienagannym stanie technicznym należy wymieniać natychmiast.

Aby świadectwo homologacyjne zachowało swoją ważność, należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych AMAZONE lub dopuszczonych do stosowania przez AMAZONEN-WERKE części zamiennych i ściernalnych. Przy stosowaniu części zamiennych i zużywalnych pochodzących od innych producentów nie gwarantujemy, że są one konstruowane bez zastrzeżeń i spełniają wymagania 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 urzędzeniach układu smarowania oraz
- przy czyszczeniu za pomocą rozpuszczalników.

2.12 Miejsce pracy użytkownika

Użytkownik może obsługiwać maszynę wyłącznie z fotela kierowcy w ciągu dnia.

2.13 Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny

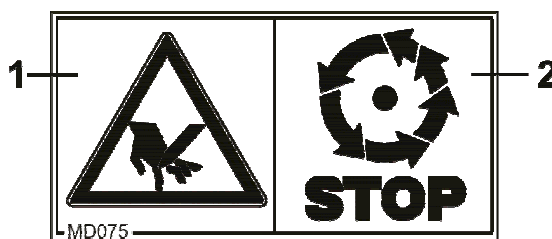


Wszystkie znaki ostrzegawcze na maszynie utrzymywać zawsze w stanie czystym i dobrze czytelnym! Nieczytelne znaki ostrzegawcze wymienić. Znaki ostrzegawcze zamawiać u sprzedawcy na podstawie numerów katalogowych (np. MD 075).

Znaki ostrzegawcze - budowa

Znaki ostrzegawcze oznaczają niebezpieczne miejsca na maszynie i ostrzegają przed zagrożeniami. W takich miejscach zawsze istnieją stałe lub nieoczekiwane występowanie 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 znajdujący 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 075

Niebezpieczeństwo rozcięcia lub obcięcia palców i dłoni spowodowane dostępnymi, ruchomymi częściami maszyny, które biorą udział w procesie produkcji!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z utratą części ciała włącznie.

- Nigdy nie sięgać w strefę zagrożenia, jeśli przy doł czonym wałku przekątnikowym / instalacji hydraulicznej / instalacji elektronicznej pracuje silnik ci gnika.
- Przed sięgnięciem do stref zagrożenia należy poczekać na całkowite zatrzymanie wszystkich ruchomych części maszyny.

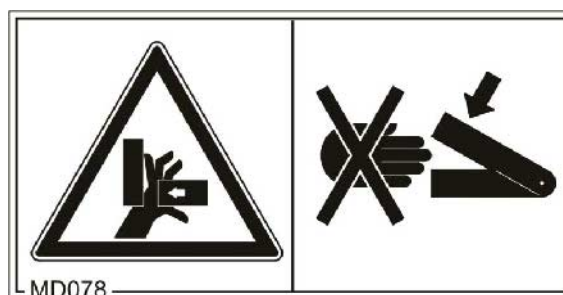


MD 078

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 doł czonym wałku przekątnikowym / instalacji hydraulicznej / instalacji elektronicznej pracuje silnik ci gnika.

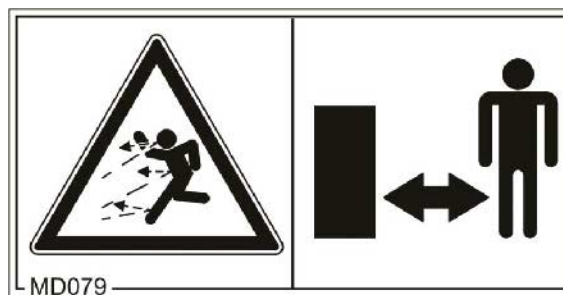


MD 079

Zagrożenie materiałami lub ciałami obcymi wyrzucanymi przez maszynę lub z maszyny, spowodowane przez przebywanie w strefie zagrożenia maszyny!

Zagrożenia te mogą spowodować najcięższe zranienia na całym ciele.

- Zachować wystarczająco bezpieczny odstęp od strefy zagrożenia maszyny.
- Należy zwracać uwagę na to, aby tak długo, jak pracuje silnik ci gnika osoby zachowywały wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od maszyny.

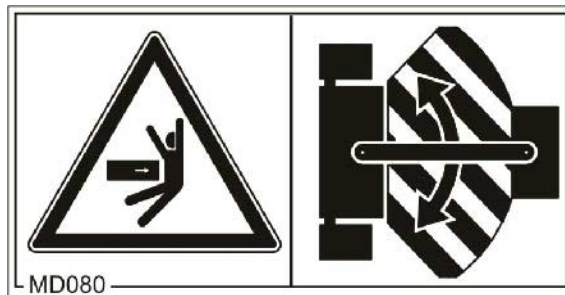


MD 080

Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała spowodowane przebywaniem w strefie ruchów dyszla między ciłnikiem a doł czon do niego maszyn !

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

- Zabrania się przebywania w niebezpiecznym obrębie między ciłnikiem a maszyną tak długo, jak pracuje silnik ciłnika a ciłnik nie jest zabezpieczony przed niezamierzonym przetoczeniem.
- Usunąć ludzi z niebezpiecznej strefy między ciłnikiem a maszyną tak długo, jak pracuje silnik ciłnika a ciłnik nie jest zabezpieczony przed niezamierzonym przetoczeniem.



MD 082

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

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

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

Zwracać uwagę, aby nikt nie jechał na maszynie.

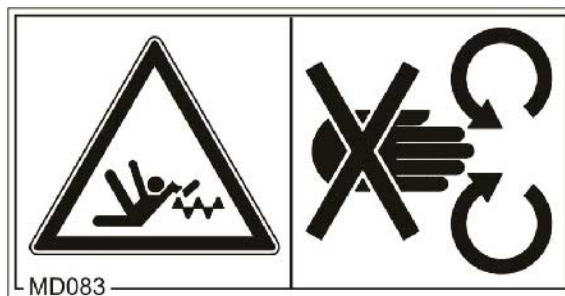


MD 083

Niebezpieczeństwo wciśnięcia lub pochwycenia ramion spowodowane przez ruchome części uczestniczące w procesie pracy!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z utratą części ciała włącznie.

Nigdy nie otwierać ani nie usuwać osłon i zabezpieczeń, jeśli przy doł czonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej / instalacji elektronicznej pracuje silnik ciłnika.



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 086

Niebezpieczeństwo zmiżdżenia całego ciała spowodowane konieczności przebywania pod uniesionymi, niezabezpieczonymi częściami maszyny!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

Przed wejściem do strefy zagrożenia pod uniesionymi częściami maszyny należy zabezpieczyć uniesione części maszyny przed niezamierzonym opadnięciem.

Wykorzystać w tym celu mechaniczne urządzenie podpierające lub blokady hydrauliczne.

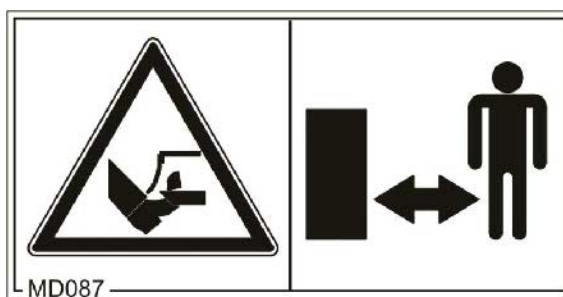


MD 087

Niebezpieczeństwo rozcięcia lub obcięcia palców stopy lub stopy spowodowane dostępnymi, ruchomymi częściami maszyny, które biorą udział w procesie produkcji!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z utratą części ciała włącznie.

Należy zachować wystarczającą bezpieczną odległość od strefy zagrożenia, jeśli przy doł czonym wążku przekaźnikowym / instalacji hydraulicznej / instalacji elektronicznej pracuje silnik ci ągnika.

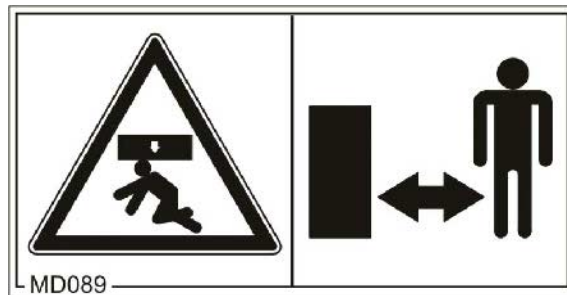


MD 089

Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała spowodowane przebywaniem pod wisz cym ciężarem lub pod podniesionymi częściami maszyny!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

- Przebywanie ludzi pod wisz cym ciężarem albo pod podniesionymi częściami maszyny jest zabronione.
- Zachować wystarczaj co duży, bezpieczny odstęp od wisz cego ciężaru lub od podniesionych części maszyny.
- Zwrócić uwagę, aby ludzie zachowywali wystarczaj co duży, bezpieczny odstęp od wisz cego ciężaru lub od podniesionych części maszyny.

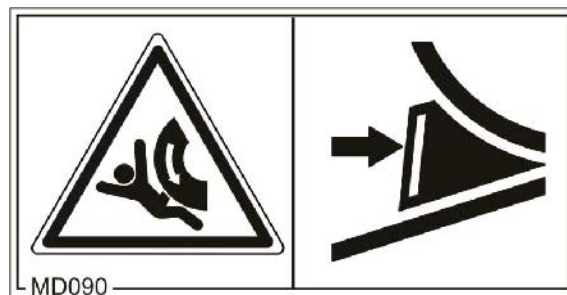


MD 090

Zagrożenie przejechaniem całego ciała, spowodowane niezamierzonym przetoczeniem wył czonej, niezabezpieczonej maszyny!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

Przed odł czeniem maszyny od ci gnika lub wył czeniem należy zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem. Wykorzystać do tego celu hamulec postojowy i / albo podłożyć klin (y) pod koła jezdne.

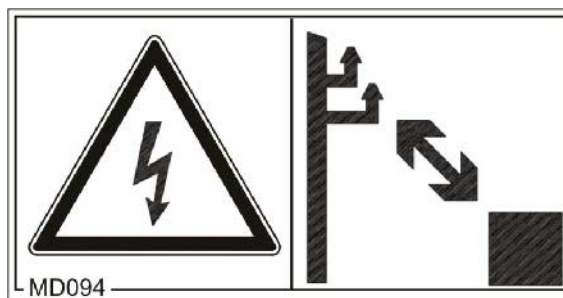


MD 094

Niebezpieczeństwo porażenia lub poparzenia w wyniku niezamierzonego dotknięcia przewodów napowietrznej sieci elektrycznej lub niedozwolonego zbliżenia się do przewodów napowietrznych linii energetycznych wysokiego napięcia!

Niebezpieczeństwo to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

Zachować wystarczaj co duży, bezpieczny odstęp od przewodów napowietrznych linii elektrycznych znajduj cych się pod napięciem.

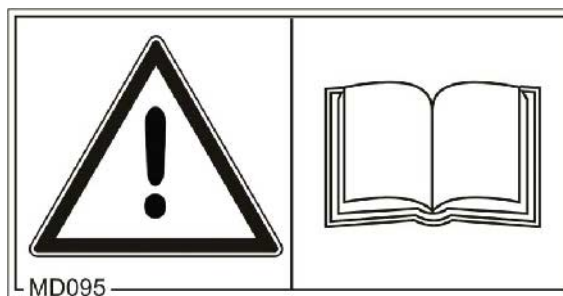


Napięcie znamionowe	Bezpieczny odstęp od przewodów
---------------------	--------------------------------

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

MD 095

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

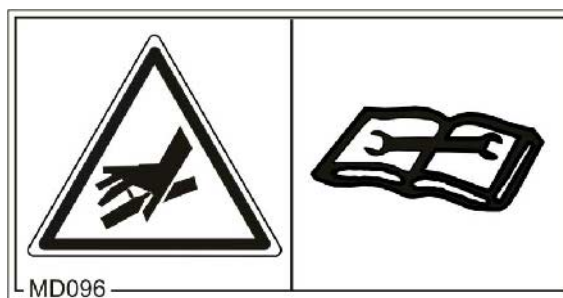


MD 096

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

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

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

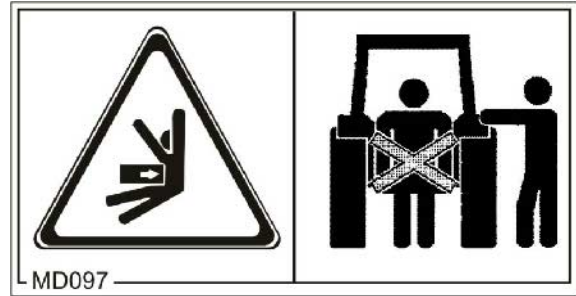


MD 097

Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała spowodowane przez przebywanie w strefie ruchów podnośnika przy uruchamianiu hydrauliki TUZ!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

- Przebywanie w obrębie podnoszenia TUZ przy uruchomieniu hydrauliki TUZ jest zabronione.
- Elementy ustalające hydraulikę TUZ ci gnika uruchamiać
 - o tylko z przeznaczonego do tego celu miejsca pracy.
 - o nigdy nie uruchamiać TUZ jeśli ktokolwiek znajduje się między ci gnikiem a maszyną.



MD 102

Niebezpieczeństwa nieoczekiwanego uruchomienia oraz przetoczenia maszyny i ci gnika 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 ci gnik i maszynę przed wszystkimi czynnościami, które mogą powodować niezamierzone uruchomienie oraz przetoczenie maszyny.
- Zależnie od wykonania zamierzonych czynności przeczytać odpowiedni rozdział w instrukcji obsługi.

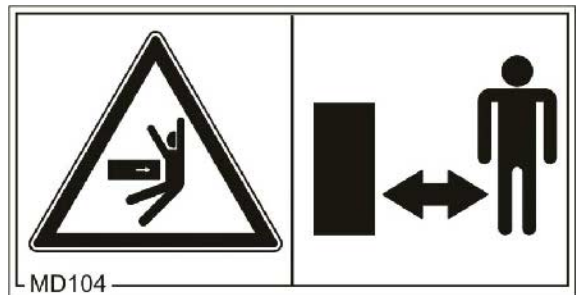


MD 104

Niebezpieczeństwa przygniecenia lub uderzenia całego ciała, spowodowane przez przebywanie w obrębie części maszyny poruszających się na boki!

Niebezpieczeństwo to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

- Tak długo, jak pracuje silnik ci gnika należy zawsze zachowywać wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od ruchomych części maszyny.
- Zwrócić uwagę, aby wszystkie osoby znajdowały się w wystarczająco dużej, bezpiecznej odległości od ruchomych części maszyny.

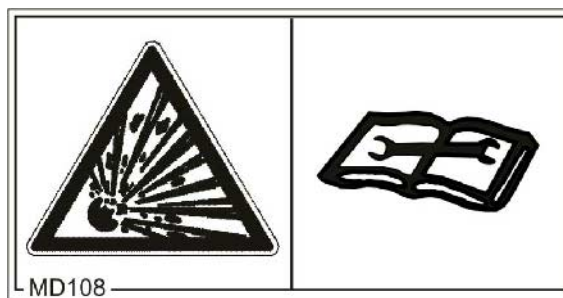


MD 108

Zagrożenia wybuchem lub olejem hydraulicznym pod wysokim ciśnieniem, spowodowane przez zbiornik ciśnieniowy znajduj cy się pod ciśnieniem gazu i oleju!

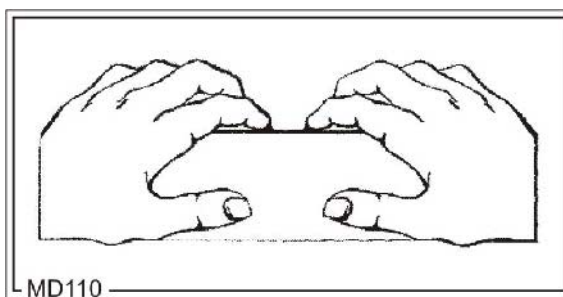
Zagrożenia te mog spowodować najcięższe obrażenia całego ciała z możliwymi skutkami śmiertelnymi, gdy wydostaj cy się pod wysokim ciśnieniem olej hydrauliczny przebije skórę i wnuknie do ciała.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych przeczytać i przestrzegać wskazówki z instrukcji obsługi.
- W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza.



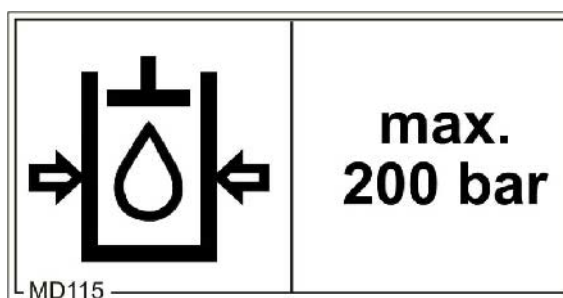
MD 110

Ten piktogram oznacza części maszyny służ ce jako uchwyty.



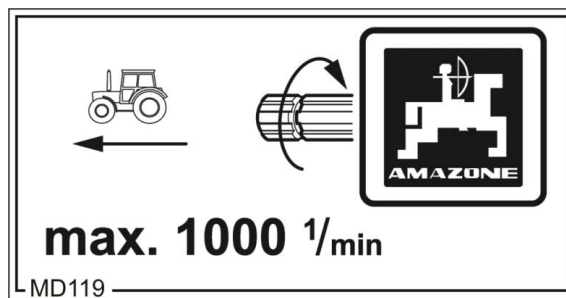
MD 115

Maksymalne ciśnienie robocze instalacji hydraulicznej wynosi 200 bar.



MD 119

Piktogram ten oznacza maksymalną prędkość obrotów napędu (maksymalnie 1000 1/min) i kierunek obrotu wału napędowego po stronie maszyny.



MD 154

Niebezpieczeństwo przebicia lub wbicia innych uczestników ruchu drogowego spowodowane jazdą w transporcie z nieosłoniętymi, ostrymi czubkami zębów zagarniacza!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

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

Przed rozpoczęciem jazdy w transporcie zamontować transportową listwę zabezpieczającą.



MD 163

Zagrożenie spadnięciem, spowodowane przez niezamierzone przekręcenie poszczególnych segmentów wału przy wchodzeniu na wał podporowy lub wał ugniatający!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

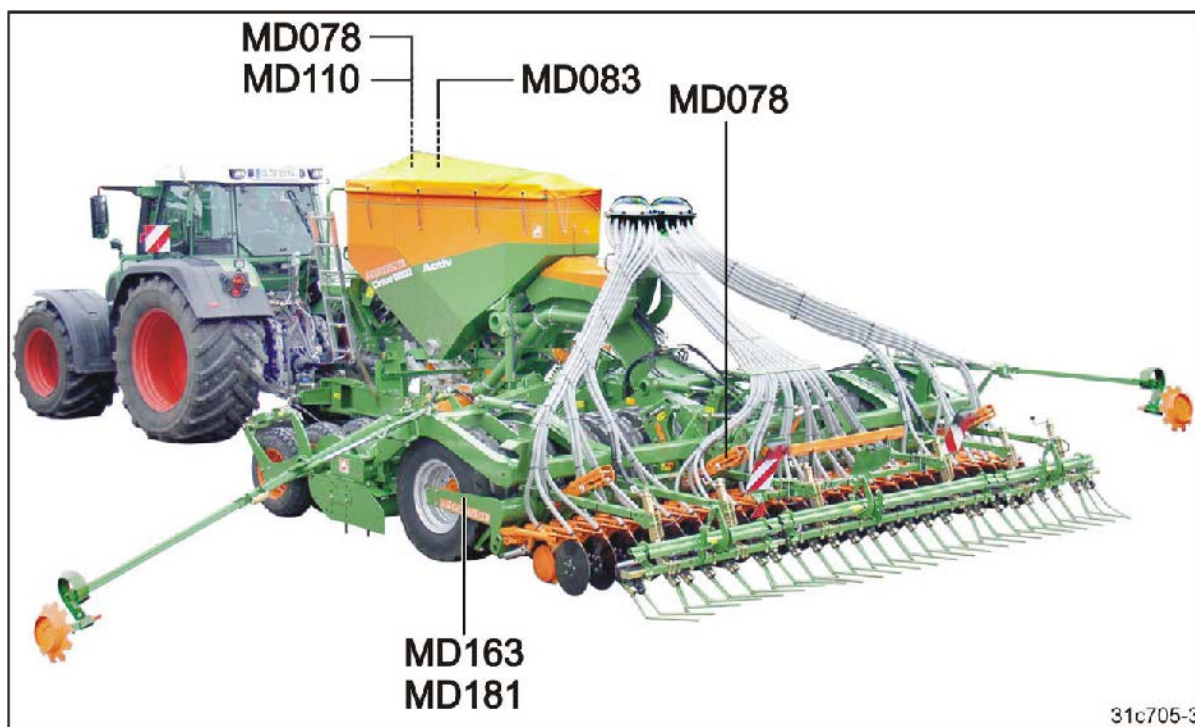
W żadnym wypadku nie wolno wchodzić na segmenty wału.



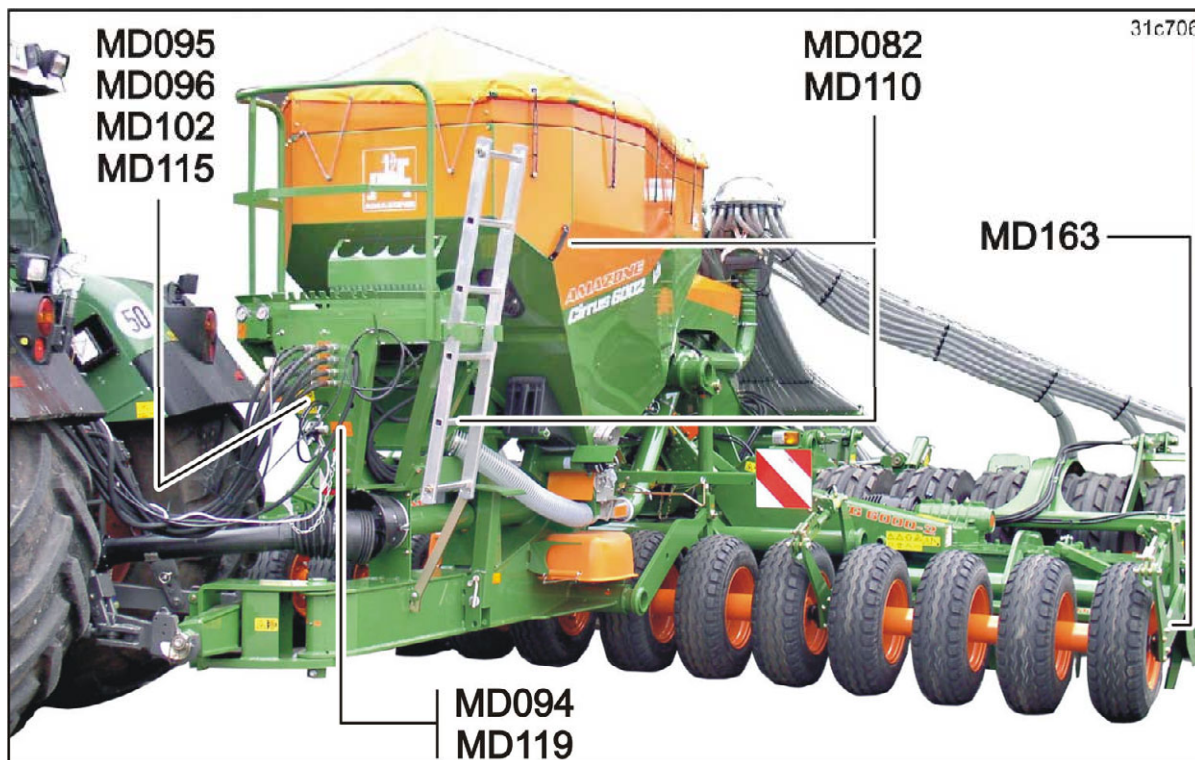
2.13.1 Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń

Znak ostrzegawczy

Poniższe ilustracje pokazuj rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.



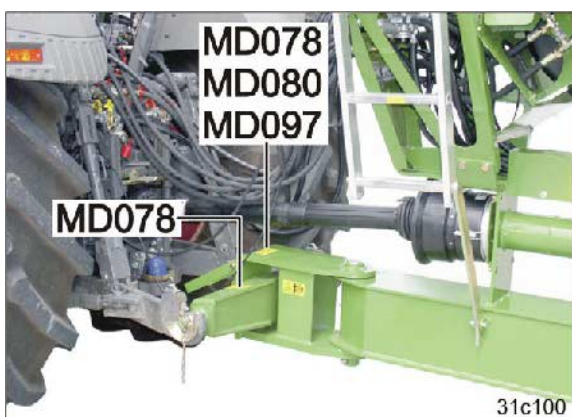
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4



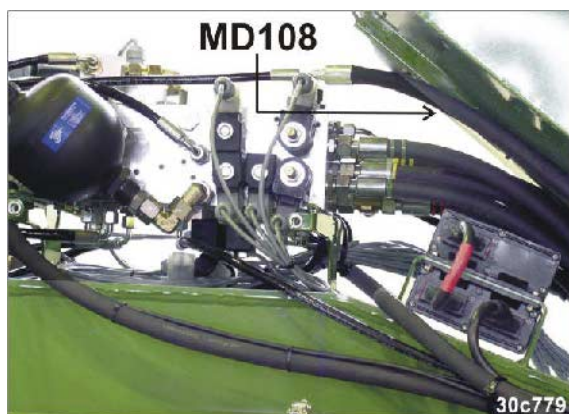
Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7



Rys. 8



Rys. 9



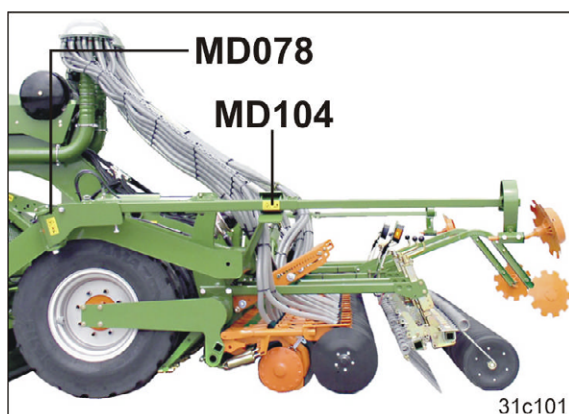
Rys. 10



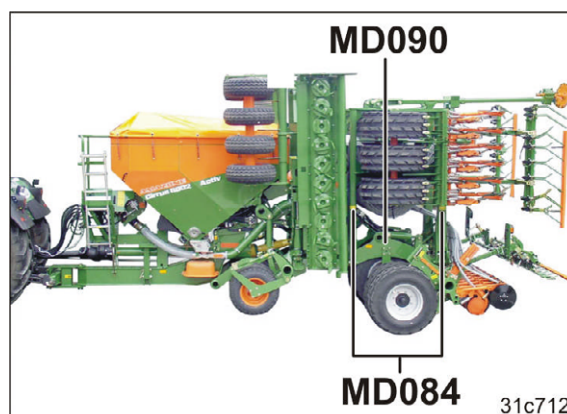
Rys. 11



Rys. 12



Rys. 13



Rys. 14

2.14 Niebezpieczeństwa zwi zane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa

Niestosowanie się do przepisów dotycz cych bezpieczeństwa

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

Nieprzestrzeganie przepisów dotycz cych bezpieczeństwa może przykładowo poci gać za sob następuj ce zagrożenia:

- Zagrożenie dla ludzi w zwi zku 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 zwi zane z wyciekami oleju hydraulicznego.

2.15 Bezpieczna praca

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

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

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

2.16 Wskazówki dotyczą bezpieczeństwa użytkownika



OSTRZEŻENIE

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

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

2.16.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

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

Do- i odłączanie maszyny

- Łączyć i transportować maszynę można tylko z takim cięgnikiem, który jest do tego odpowiedni.
- Przy dołączaniu maszyn do trzypunktowej hydrauliki cięgnika kategorii zaczepu cięgnika i maszyny muszą być zgodne!
- Maszynę dołączać zgodnie z przepisami na przeznaczonych do tego zespołach!
- Przez dołączenie maszyny z przodu / z tyłu cięgnika nie mogą zostać przekroczone
 - o dopuszczalna masa całkowita cięgnika
 - o dopuszczalne obciążenie osi cięgnika
 - o dopuszczalna nośność ogumienia cięgnika
- Przed dołączeniem i odłączeniem maszyny od cięgnika zabezpieczyć cięgnik i maszynę przed przypadkowym przetoczeniem.
- Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy doczepioną maszyną i cięgnikiem; Gdy cięgnik podjeżdża do maszyny! Przeszkolony pomocnik może, jako osoba wskazująca, znajdować się tylko obok pojazdów a wejść między nie może dopiero po ich całkowitym zatrzymaniu.
- Dźwignię sterującą hydraulikę cięgnika zabezpieczyć w pozycji,

jaka wyklucza przypadkowe podnoszenie lub opuszczanie zanim maszyna nie zostanie dołożona do trzypunktowego układu zawieszenia hydraulicznego, lub nie będzie od niego odłożona!

- Przy do- i odłożeniu maszyny podpory (jeśli są) ustawić we właściwej pozycji (bezpieczeństwo odstawiania)!
- Przy używaniu urządzeń podpierających istnieje niebezpieczeństwo zranienia w miejscach przygnięcia lub przycięcia!
- Przy dołożeniu i odłożeniu maszyny do ciągnika należy być szczególnie ostrożnym! W punktach dołożenia między maszyną a ciągnikiem znajdują się miejsca przygnięcia i przycięcia!
- Przy uruchamianiu trzypunktowej hydrauliki ciągnika przebywanie między ciągnikiem a maszyną jest zabronione!
- Dołożone 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 zwalniają się szybko, łańcuch musi luźno zwiśać i nie mogą w żadnej pozycji niczego samoczynnie uruchamiać!
- Odłożoną maszynę ustawiać zawsze w sposób gwarantujący jej stabilne bezpieczeństwo!

Praca maszyn

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi układami i elementami obsługi maszyny oraz ich działaniem. Podczas pracy jest na to za późno!
- Nosić ubranie ściśle przylegające! Luźne ubranie zwiększa niebezpieczeństwo uchwycenia i owinięcia się odzieży na wałkach napędowych!
- Maszynę uruchamiać tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia zabezpieczające są zamontowane i znajdują się w pozycji chroniącej!
- Zwracać uwagę na maksymalną ładowność doładowanej maszyny i dopuszczalne obciążenie osi i zaczepu ciągnika! W koniecznych wypadkach jechać ze zbiornikiem napelnionym 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 zacząć 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 rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
 - o prawidłowość doładowania przewodów zasilających
 - o sprawność, czystość i działanie instalacji oświetleniowej
 - o układ hamulcowy i hydrauliczny pod względem widocznych usterek
 - 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 doładowana 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 doładowanej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i zaczepu cięgnika!
- Cięgnik musi zapewnić przepisowe opóźnienie przy hamowaniu załadowanym zespołem (cięgnik plus zawieszona / zaczepiona maszyna)!
- Zdolność hamowania należy sprawdzić przed rozpoczęciem jazdy!
- Podczas jazdy na zakrętach z zawieszoną lub zaczepioną maszyną uwzględnić zachodzenie maszyny i jej bezwładność!
- Przed rozpoczęciem jazdy w transporcie uważać na wystarczające zablokowanie dolnych dźwigni zaczepu cięgnika 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 doładowanej 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 włączyć niższy bieg!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zawsze wyłączyć rozdzielne hamowanie na koła (zaryglować ze sobą pedały hamulca)!

2.16.2 Instalacja hydrauliczna

- Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem!
- Zwracać uwagę na prawidłowe przyłączenie węży hydraulicznych!
- Dołączając przewody hydrauliczne do układu hydraulicznego ciśnienia należy uważać, by układ nie był pod ciśnieniem zarówno od strony ciśniownika, jak i od strony maszyny!
- Zabrania się blokowania części ustawiających w ciśnieniu, 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 płynącej lub ciśnieniowej.
- Przed rozpoczęciem prac na instalacji hydraulicznej
 - o opuścić maszynę
 - o zlikwidować ciśnienie w hydraulice
 - o wyłączyć silnik ciśniownika
 - o zaciągnąć hamulec postojowy ciśniownika
 - 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 zatarzenia! 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 zatarzeniu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.
- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży i przewodów hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców. Wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przez skórę wnikać do ciała i spowodować ciężkie zranienia! W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza. Niebezpieczeństwo infekcji.
- Przy poszukiwaniu miejsc wycieków posługiwać się odpowiednimi środkami pomocniczymi, z powodu możliwego niebezpieczeństwa infekcji.

2.16.3 Instalacja elektryczna

- Podczas prac na instalacji elektrycznej akumulator (biegun ujemny) musi być odłączony!
- Używać tylko przepisowych bezpieczników. Przy użyciu zbyt silnych bezpieczników instalacja elektryczna zostanie zniszczona - niebezpieczeństwo pożaru!
- Uważać na właściwą kolejność dołączania akumulatora – najpierw przyłączyć biegun dodatni a potem ujemny! – Przy odłączaniu najpierw odłączyć 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 89/336/EEG oraz posiadały oznaczenie CE.

2.16.4 Maszyny zaczepiane

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

2.16.5 Układ hamulcowy

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

Pneumatyczny układ hamulcowy

- Przed doładowaniem maszyny oczyścić z ewentualnych zanieczyszczeń pierścienie uszczelniające w złączach przewodu zapasowego i przewodu hamowania!
- Przed jazdą bez maszyny pozamykać złącza głowiczek przewodów hamulcowych na ciągniku!
- Głowiczki łączące przewody zapasowego i hamulcowego zawieszać na maszynie w przewidzianych do tego celu ślepych gniazdach!
- Do wymiany płynu hamulcowego używać jedynie odpowiednich, zalecanych rodzajów płynów hamulcowych. Przy wymianie płynu hamulcowego przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów!
- Nie wolno zmieniać prawidłowych ustawień zaworów hamulcowych!
- Zbiornik powietrza należy wymieniać, gdy
 - o daje się go poruszyć w obejmach mocujących
 - o jest uszkodzony
 - o tabliczka znamionowa na zbiorniku powietrza jest zardzewiała, luźna lub gdy jej brakuje.

Hydrauliczny układ hamulcowy do maszyn eksportowych

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

2.16.6 Opony

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

2.16.7 Praca z wałkiem przekątnym

- Wolno stosować wyłącznie wałki przekątne zalecane przez firmę AMAZONEN-WERKE, które wyposażone są w przepisowe urządzenia zabezpieczające!
 - Przestrzegać także Instrukcji obsługi wydanej przez producenta wałka!
 - Rury ochronne i lejki ochronne wałka przekątnego nie mogą być uszkodzone, na cięgniku i maszynie muszą znajdować się osłony czopów wałka i muszą one znajdować się w nienagannym stanie technicznym!
 - Praca wałka z uszkodzonymi osłonami jest zabroniona!
 - Do- i odłączanie wałka przegubowego można wykonywać tylko przy
 - o wyłączonym WOM
 - o wyłączonym silniku cięgnika
 - o kluczyku wyjętym ze stacyjki
 - Należy zawsze zwracać uwagę na prawidłowy montaż i zabezpieczenia wałka przekątnego!
 - Przy zastosowaniu szerokokątowych wałków przekątnych przegub szerokokątowy należy zawsze montować po stronie maszyny!
 - Osłonę wałka przekątnika należy zabezpieczyć przed obracaniem się za pomocą zamocowanych łańcuchów!
 - Zwracać uwagę na prawidłowe pokrycie rur wałka w pozycji transportowej i roboczej! (Należy przestrzegać zaleceń z instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta wałka przekątnego!)
 - Podczas jazdy po zakrętach zawsze uważać na dopuszczalne kąty wałka i pokrycie jego rur przy jego przesuwie!
 - Przed włączeniem wału odbioru mocy należy sprawdzić, czy
 - o w strefie zagrożenia maszyny znajdują się osoby
 - o wybrana prędkość obrotowa wału odbioru mocy cięgnika pokrywa się z dopuszczalnymi prędkościami obrotów maszyny
 - Przy pracach z użyciem wału odbioru mocy żadne osoby nie mogą znajdować się
 - o w strefie obracającego się wału odbioru mocy lub wałka przekątnego
 - o w strefie zagrożenia maszyny
 - Nigdy nie włączać WOM przy wyłączonym silniku cięgnika!
 - Zawsze włączać wałek przekątnika, gdy występuje zbyt duże kątowe odchylenie lub, gdy nie jest ono potrzebne!
 - Uwaga! Po włączeniu WOM istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała spowodowanych przez poruszające się maszyny bezwładności, wirujące części maszyny!
- W tym czasie nie wolno podchodzić w pobliże maszyny! Prace na maszynie można wykonywać dopiero wtedy, gdy wszystkie części maszyny całkowicie się zatrzymają !

- Napędzane wałem odbioru mocy maszyny lub wałki przekładnikowe wolno czyścić, smarować lub ustawiać tylko przy
 - o wył czonym wale odbioru mocy
 - o wył czonym silniku ci gnika
 - o kluczyku wyjętym ze stacyjki
- Odł czony wałek przekładnikowy należy złożyć w przewidziany do tego celu uchwyt!
- Po odł czeniu wałka przekładnikowego na czop WOM należy założyć osłonę!
- W przypadku używania wałka przekładnika o prędkości obrotowej zależnej od prędkości jazdy należy pamiętać o odwrotnym kierunku obracania się wałka podczas cofania!

2.16.8 Siewniki-praca

- Przestrzegać dopuszczalnego napełnienia zbiornika ziarna (pojemność zbiornika ziarna)!
- Drabinkę i platformę wykorzystywać jedynie do napełniania zbiornika ziarna!
Jazda na maszynie jest podczas pracy zabroniona!
- Podczas próby kręconej zwracać uwagę na zagrożenia ze strony obracaj cych się i oscyluj cych części maszyny!
- Nie wkładać żadnych części do zbiornika ziarna!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej należy znaczniki śladów (zależnie od rodzaju ich budowy) zaryglować w pozycji transportowej!

2.16.9 Czyszczenie, konserwacja i naprawy

- Czyszczenie, konserwację i naprawę maszyny należy wykonywać tylko przy
 - wyłączonym napędzie
 - wyłączonym silniku cignika
 - kluczyku wyjętym ze stacyjki
 - odłączonej od maszyny wtyczce komputera pokładowego!
- 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 cigniku lub dołączonej do niego maszynie należy odłączyć przewody alternatora i akumulatora!
- Wymieniane części muszą co najmniej odpowiadać założonym wymaganiom technicznym stawianym przez AMAZONEN-WERKE! Można to osiągnąć stosując oryginalne części zamienne AMAZONE!

3 Załadunek i rozładunek

Załadunek i rozładunek za pomocą ciłownika



OSTRZEŻENIE

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



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

Podłączyć urządzenie Cirrus do odpowiedniego ciłownika w celu załadunku pojazdu transportowego lub rozładunku pojazdu transportowego.

Do ciłownika dołączyć następujące przyłącza:

- wszystkie przyłącza hamulca roboczego
- wszystkie przyłącza hydrauliczne
- swobodny powrót hydraulicznego przyłącza dmuchawy.

Nie jest wymagane podłączenie do terminalu obsługowego AMATRON+.



Rys. 15



OSTRZEŻENIE

Do załadunku i rozładunku konieczna jest osoba wskazująca.

3.1 Załadunek Cirrusa

1. Ustawić urządzenie Cirrus w pozycji transportowej.
2. Unieść urządzenie Cirrus za pomocą zintegrowanego podwozia aż do osi gięcia pozycji środkowej.
3. Ostrożnie cofnąć i wjechać Cirrus'em na pojazd transportowy.
Do załadunku konieczny jest pomocnik do wskazywania.



Rys. 16

4. Gdy maszyna osiągnęła pozycję transportową na pojeździe transportowym należy ją całkowicie obniżyć.
5. Zaciągnąć hamulec postojowy maszyny (jeśli jest obecny).
6. Zabezpieczyć maszynę zgodnie z przepisami.

Należy przy tym pamiętać, że maszyna ewentualnie nie posiada hamulca postojowego.

7. Odłączyć cięglik od maszyny.



Rys. 17



Dopuszczalna wysokość całkowita załadowanego samochodu ciężarowego wynosi w Niemczech 4,0 m.

Po osiągnięciu pozycji transportowej na samochodzie transportowym można doprowadzić maszynę do dopuszczalnej wysokości transportowej, przez obniżenie kultywatora wirnikowego.

Do obniżenia kultywatora wirnikowego wymagane jest podłączenie bezciśnieniowego odpływu przy cięgniku.

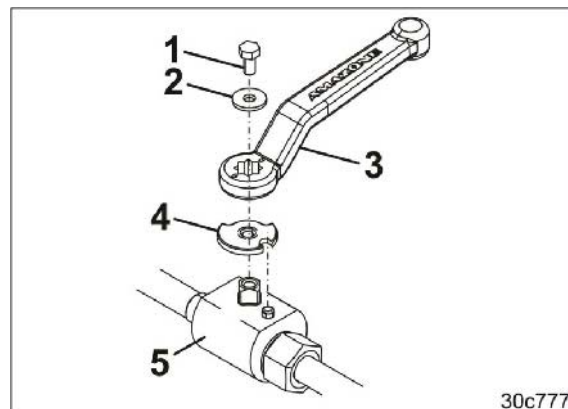
3.1.1 Obniżanie kultywatora wirnikowego na samochodzie transportowym

Po osi gnięciu pozycji transportowej na samochodzie transportowym można doprowadzić maszynę do dopuszczalnej wysokości transportowej, przez obniżenie kultywatora wirnikowego.

Do obniżenia kultywatora wirnikowego wymagane jest podłączenie bezciśnieniowego odpływu przy cięgniaku.



Rys. 18

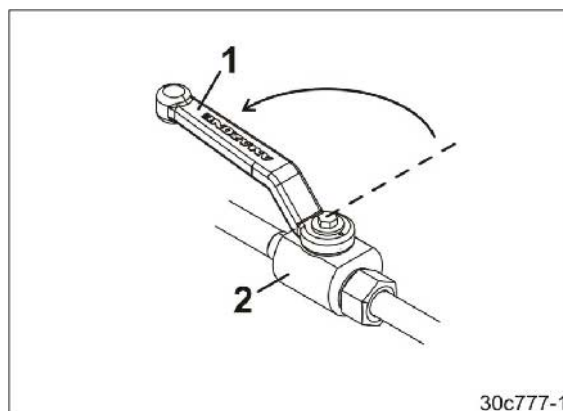
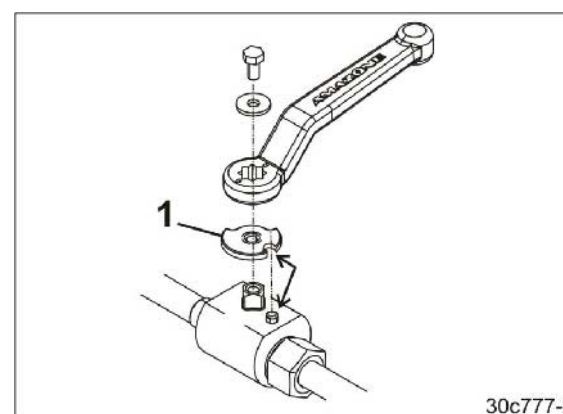


Rys. 19

1. Załadować maszynę na pojazd transportowy.
2. Usunąć zabezpieczenie blaszane (Rys. 19/4), które blokuje uchwyt zaworu (Rys. 18/1).
 - 2.1 Odkręcić śrubę (Rys. 19/1).
 - 2.2 Usunąć podkładkę (Rys. 19/2).
 - 2.3 Ściągnąć uchwyt (Rys. 19/3).
 - 2.4 Usunąć zabezpieczenie blaszane (Rys. 19/4).
 - 2.5 Przymocować uchwyt zaworu (Rys. 19/3) w odwrotnej kolejności, bez zabezpieczenia blaszanego (Rys. 19/4) do zaworu (Rys. 19/5).


NIEBEZPIECZEŃSTWO
Usun ść ludzi ze strefy zagrożenia.

3. Usun ść ludzi ze strefy zagrożenia.
4. Obracać uchwyt zaworu (Rys. 20/1) wolno w kierunku wskazywanym przez strzałkę.
- Zawór (Rys. 20/2) otwiera się.
- Kultywator wirnikowy obniża się.
5. Przekręcić uchwyt zaworu przeciwnie do kierunku wskazywanego przez strzałkę na pozycję zamknięcia.
- Zawór jest zamknięty
- Na rysunku (Rys. 18) pokazano pozycję uchwytu zaworu przy zamkniętym zaworze.
6. Zamontować zabezpieczenie blaszane (Rys. 21/1).


Rys. 20

Rys. 21


Nałożyć okr ęgle wycięcie pierścienia zabezpieczaj cego (Rys. 21/1) na trzpień (patrz strzałka).

3.2 Rozładunek Cirrusa

1. Doł czyć Cirrus do ci gnika.
2. Zdj ść zabezpieczenia transportowe.
3. Zwolnić hamulec postojowy maszyny (jeśli jest obecny).
4. Za pomoc zintegrowanego podwozia unieść Cirrus'a do pozycji środkowej i ostrożnie zjechać z pojazdu transportowego. Do rozładunku konieczny jest pomocnik do wskazywania.
5. Po rozładunku odł czyć maszynę od ci gnika.

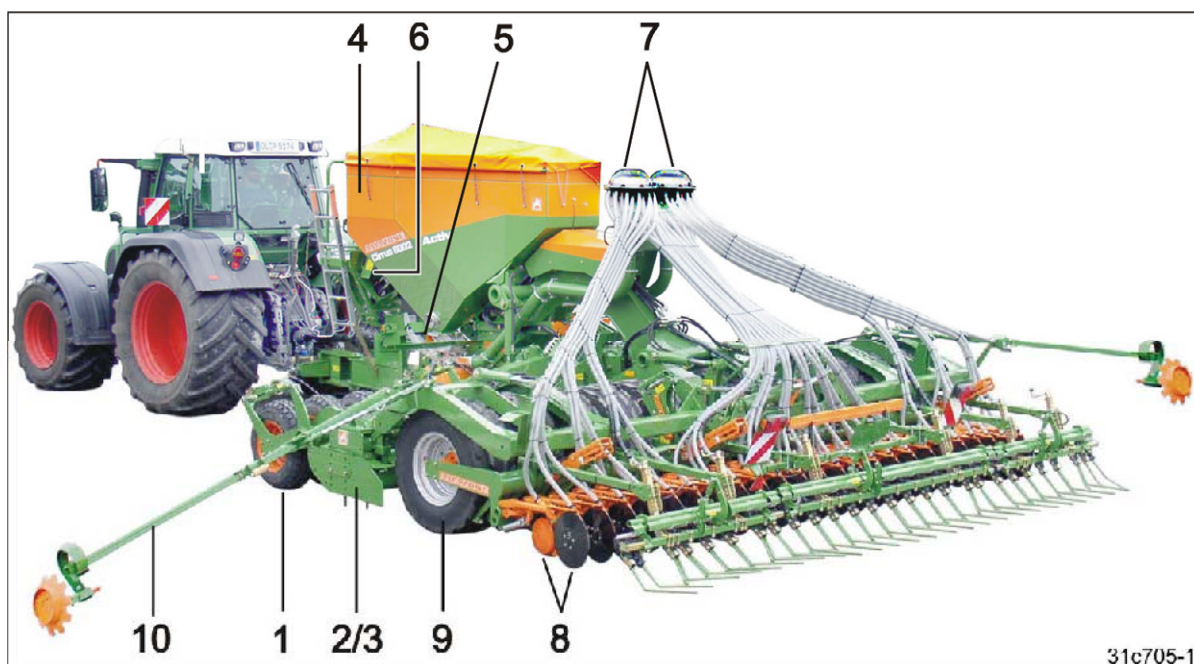
4 Opis produktu

Ten rozdział

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

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

Główne zespoły maszyny



Rys. 22

Rys. 22/...

- (1) Walec poprzedzający
- (2) Kultywator wirnikowy
- (3) Boczne elementy blaszane
- (4) Zbiornik ziarna
- (5) Dozownik ziarna

- (6) Dmuchawa
- (7) Głowica rozdzielająca ziarno
- (8) Redlice RoTeC⁺
- (9) Klinowe pierścienie oponowe ze zintegrowanym podwoziem
- (10) Znacznik śladów

4.1 Przegląd zespołów

Rys. 23/...

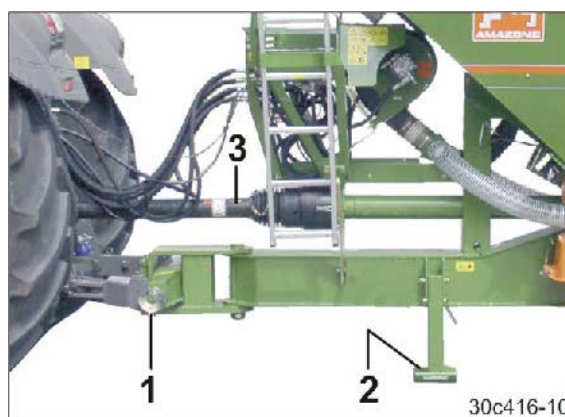
Terminal obsługowy AMATRON+



Rys. 23

Rys. 24/...

- (1) Belka podciągowa
- (2) Wspornik postojowy, składany
- (3) Wałek przekładnikowy



Rys. 24

Rys. 25/...

- (1) Uchwyt przewodów zasilających
- (2) Miejsce do przechowywania
 - o instrukcji obsługi
 - o wałków dozujących
 - o cyfrowej wagi.



Rys. 25

Rys. 26/...

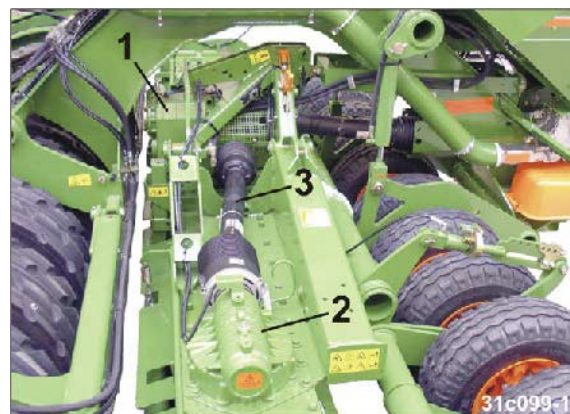
- (1) Zęby do uprawiania gleby
- (2) Szyna równająca, z regulacją wysokości



Rys. 26

Rys. 27/...

- (1) Trzybiegowa skrzynia przekładniowa
- (2) Przekładnia k towa
- (3) Wałek przekątnikowy z zabezpieczeniem przeci żeniowym



Rys. 27

Rys. 28/...

Segment

- o do ustawiania zwykłej głębokości roboczej
- o do wstępnego ustawiania regulowanej hydr. głębokości roboczej podczas pracy



Rys. 28

Rys. 29/...

- (1) Klíny do podkładania pod koła w uchwycie transportowym
- (2) Platforma z drabink
- (3) Uchwyt do przytrzymania



Rys. 29

Rys. 30/...

- (1) Składane plandeki
- (2) Hak do plandek

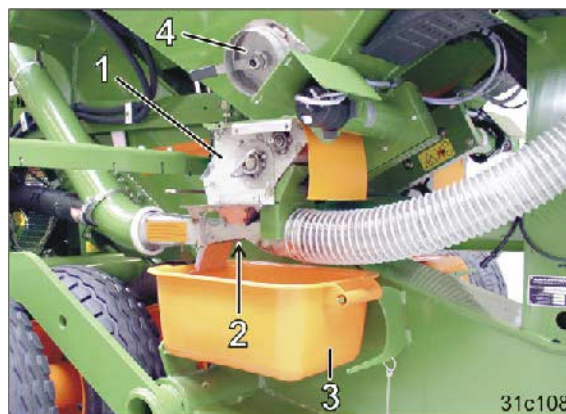


Rys. 30

Opis produktu

Rys. 31/...

- (1) Dozownik ziarna
- (2) Śluza inżektora
- (3) Rynna do prób kręconych
(w uchwycie do próby kręconej)
- (4) Zasuwa do zamykania otworu do
opróżniania zbiornika ziarna



Rys. 31

Rys. 32/...

- (1) Silnik elektryczny
(przy wersji z „pełnym dozowaniem”
dozownik ziarna napędzany jest przez silnik
elektryczny)



Rys. 32

Rys. 33/...

- (1) Siłowy ruszt
- (2) Czujnik stanu napełnienia



Rys. 33

Rys. 34/...

Zespół oznaczania ścieżek
technologicznych



Rys. 34

Rys. 35/...

Redlica RoTeC⁺

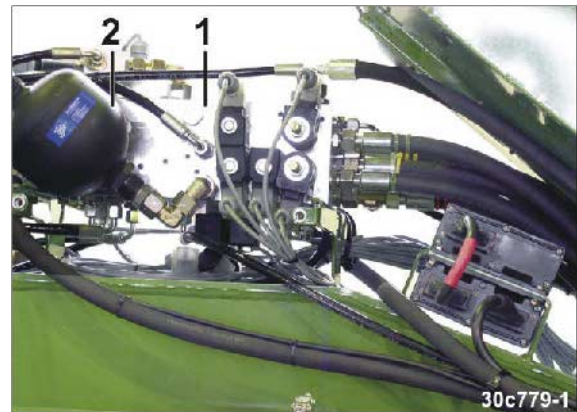


28c160-1

Rys. 35

Rys. 36/...

- (1) Elektr.-hydrauliczny blok sterowania
- (2) Zbiornik hydrauliki wypełniony azotem do naprężania rozłożonych wysięgników maszyny



30c779-1

Rys. 36

Rys. 36/...

- (1) Radar



30c375

Rys. 37

4.2 Urządzenia zabezpieczające i osłony

Rys. 38/...

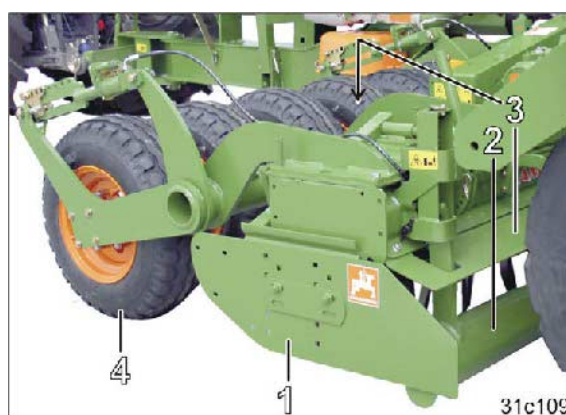
- (1) Osłona wałka przekładnikowego



Rys. 38

Rys. 39/...

- (1) Boczne elementy blaszane
- (2) Szyna równaj ca
- (3) Osłona blaszana narzędzia przednia i tylna
- (4) Walec poprzedzaj cy



Rys. 39

Rys. 40/...

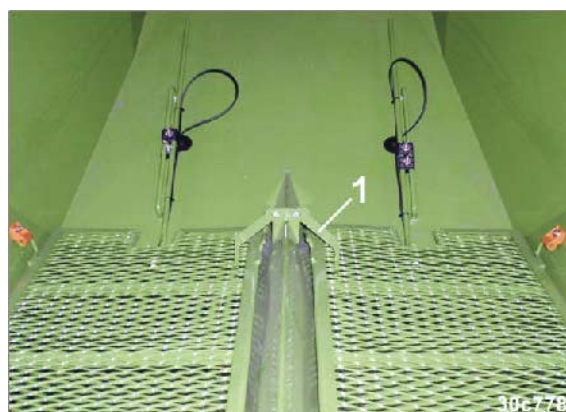
- (1) Osłona dmuchawy



Rys. 40

Rys. 41/...

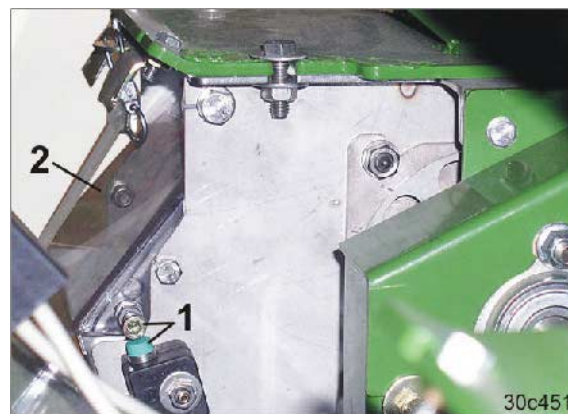
- (1) Ryglowanie sitowych rusztów (przy pełnym dozowaniu)



Rys. 41

Rys. 42/...

- (1) Zabezpieczenie okna dozownika (przy pełnym dozowaniu). Napęd walca zostaje wyłączony przy otwarciu okna dozownika (Rys. 42/2).



Rys. 42

Rys. 43/...

- (1) Sworzeń z obejmą. Zabezpieczenie mechaniczne uniesionej, rozłożonej maszyny przy pracach konserwacyjnych.



Rys. 43

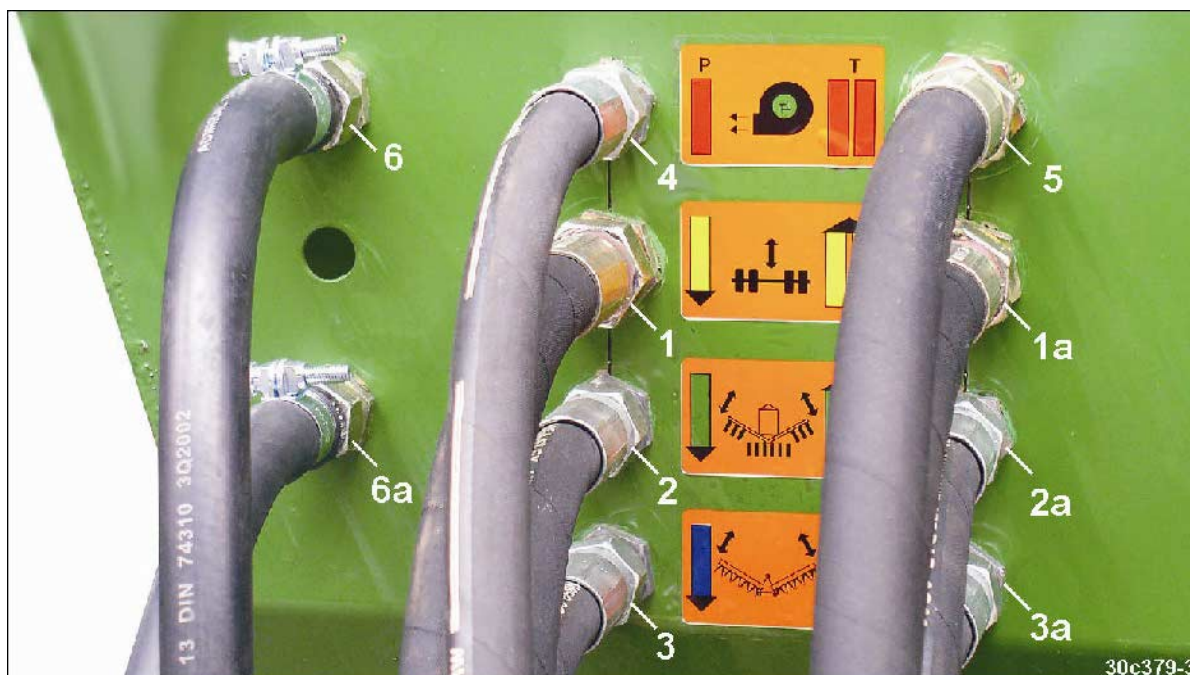
Rys. 44/...

- (1) Akumulator hydrauliczny napełniony azotem wyhamowuje maszynę przy spowodowanym wypadkiem odłączeniu cięgnika (tylko maszyny z hydr. hamulcem roboczym)



Rys. 44

4.3 Przegląd – przewody zasilające między ciłnikiem a maszyną



Rys. 45

Po stronie ciłnika		Po stronie maszyny (Cirrus Activ)				
		Rys. 45/...	Kierunek przebiegu	Oznakowanie		Funkcja
Ciłnik-zespół sterujący	1 działający dwukierunkowo	(1)	Dopływ	1	żółty	- Opuszczanie / podnoszenie kultywatora wirnikowego - Opuszczanie / podnoszenie zintegrowanego podwozia - Uruchamianie znaczników śladów - Uruchamianie zespołu znaczenia śladów ścieżek technologicznych
		(1a)	Powrót			
	2 działający dwukierunkowo	(2)	Dopływ	1	zielony	- Składanie wysięgników maszyny - Przestawianie nacisku zagarniacza / nacisku redlic
		(2a)	Powrót			
	3 działający dwukierunkowo	(3)	Dopływ	1	niebieska	- składanie/rozkładanie kultywatora wirnikowego - hydr. regulacja głębokości roboczej kultywatora wirnikowego
		(3a)	Powrót			
	4 działający jedno- lub dwukierunkowo	(4)	Dopływ ¹⁾	1	czerwony	Silnik hydrauliczny dmuchawy
	Przewód bezciśnieniowy	(5)	Powrót ²⁾	2		

¹⁾ Przewód ciśnieniowy z pierwszeństwem

²⁾ Przewód bezciśnieniowy.

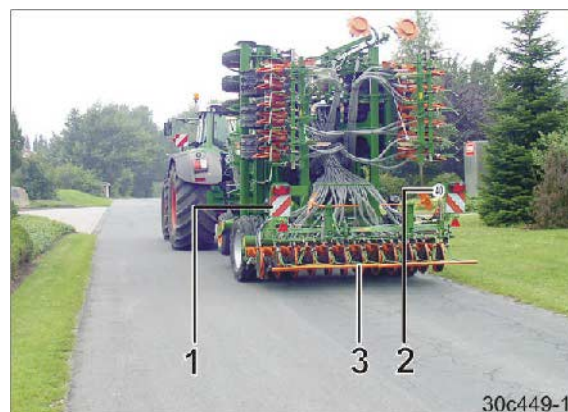
Rys. 45/...	Opis	Oznakowanie	Funkcja
(6)	Przewód hamowania	żółty	Dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy
(6a)	Przewód zapasu	czerwony	
bez rys.	Wtyczka maszyny		Komputer pokładowy AMATRON+
bez rys.	Wtyczka (7-biegunowa)		Instalacja oświetleniowa do jazdy po drogach
bez rys.	Hydr. przewód hamulcowy		Hydrauliczny układ hamulcowy ¹⁾

¹⁾ niedopuszczalny w Niemczech i innych krajach Unii Europejskiej

4.4 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

Rys. 46/...

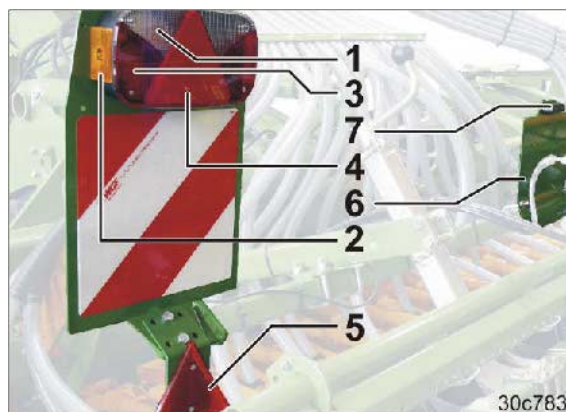
- (1) 2 tablice ostrzegawcze skierowane do tyłu
- (2) 1 tablica z oznaczeniem prędkości jazdy
- (3) 1 listwa zabezpieczająca do jazdy po drogach, dwuczęściowa (wymagana tylko przy maszynach z dokładnym zagarniaczem)



Rys. 46

Rys. 47/...

- (1) 2 kierunkowskazy skierowane do tyłu
- (2) 2 światła odblaskowe, żółte
- (3) 2 światła hamowania i pozycyjne
- (4) 2 czerwone światła odblaskowe
- (5) 2 światła odblaskowe, trójkątne
- (6) 1 uchwyt tablicy rejestracyjnej
- (7) 1 oświetlenie tablicy rejestracyjnej



Rys. 47

Opis produktu

Rys. 48/...

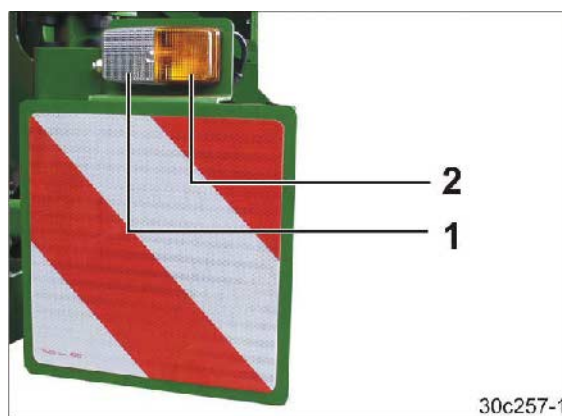
- (1) 2 Tablice ostrzegawcze skierowane do przodu



Rys. 48

Rys. 49/...

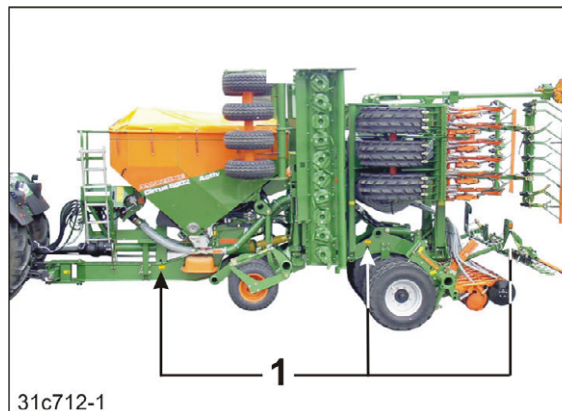
- (1) 2 światła pozycyjne skierowane do przodu
- (2) 2 kierunkowskazy skierowane do przodu



Rys. 49

Rys. 50/...

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



Rys. 50

4.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Maszyna

- zbudowana jest do przygotowania roli do siewu na polach użytkowanych rolniczo oraz do dozowania i wysiewu dostępnych w handlu nasion.
- dołączona jest do dolnych dźwigni zaczepu cięgnika i obsługiwana jest przez jedną osobę.
- wolno stosować ją tylko z walcem poprzedzającym, zamontowanymi bocznymi elementami blaszanymi oraz z zamontowanymi belkami równającymi.

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 przejmuje żadnej odpowiedzialności.

4.6 Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne

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

- 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 ciłownika i maszyny

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

W strefie zagrożenia maszyny nie mogą przebywać ludzie,

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

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

Miejsca niebezpieczne znajdują się:

- między ciłnikiem a maszyną, w szczególności przy doładowaniu
- w obrębie ruchomych części maszyny
 - o w obrębie rozkładanych wysięgników maszyny
 - o w obrębie przemieszczanego kultywatora wirnikowego
 - o w obrębie rozkładanych klinowych wałów oponowych.
 - o w obrębie rozkładanych znaczników
- pod uniesionymi, niezabezpieczonymi maszynami i częściami maszyn
- przy wchodzeniu na maszynę

4.7 Tabliczka znamionowa i oznakowanie CE

Poniższe ilustracje pokazują umieszczenie tabliczek znamionowych (Rys. 51/1) i oznakowania CE (Rys. 51/2).

Na tabliczce znamionowej podane są :

- Numer identyfikacyjny pojazdu (Numer identyfikacyjny maszyny)
- Typ
- Rok budowy
- Masa podstawowa, kg
- Dop. masa całkowita, kg
- Dop. obciążenie osi przedniej / zaczepu, kg.
- Dop. obciążenie osi tylnej, kg
- Dopuszczalne ciśnienie systemowe, bar
- Zakład

Oznakowanie CE na maszynie sygnalizuje, że zostały zachowane ustalenia dyrektyw Unii Europejskiej.



Rys. 51



Rys. 52

4.8 Dane techniczne

			Cirrus 6002 Activ
Szerokość robocza		[m]	6,0
Długość całkowita ¹⁾		[m]	8,35
Wysokość napełniania	bez nadstawki	[mm]	2650
	z nadstawk		2840
Pojemność zbiornika	bez nadstawki	[l]	3000
	z nadstawk		3600
Masa użytkowa (na polu)	bez nadstawki	[kg]	2400
	z nadstawk		2900
Liczba rzędów			48
Rozstaw rzędów		[cm]	12,5
Poziom stałego hałasu		[dB(A)]	71
Robocza prędkość jazdy		[km/h]	10 do 14
Wydajności powierzchniowe		[ha/h]	ok. 4,8
Zapotrzebowanie mocy (od)		[kW/KM]	206/280
Ilość przepływu oleju (co najmniej).		[l/min]	80
Instalacja hydrauliczna, maks. ciśnienie robocze		[bar]	200
Elektryka		[V]	12 (7-biegunowa)
Olej przekładni/olej hydrauliki			Olej przekładniowy/olej hydrauliczny Utto SAE 80W API GL4
Kategoria zaczepu (do wyboru)			Kat. III, kat. IV
Podwozie transportowe			Zintegrowane z 4 kołami jezdnyimi
Liczba klinowych pierścieni oponowych			12
Maksymalne pionowe obciążenie zaczepu z pełnym zbiornikiem ziarna (na polu)	bez nadstawki	[kg]	3300
	z nadstawk		3600
Hamulec roboczy (przyłącze do cięgła)			Dwuprzewodowy pneumatyczny układ hamulcowy albo hydrauliczny układ hamulcowy ²⁾
Kultywator wirnikowy	Liczba wirników	[Sztuk]	20
	Zęby		Griff Super
	Długość zębów do uprawiania gleby	[cm]	30
	Maks. głębokość robocza	[cm]	20

¹⁾ z dokładnym zagarniaczem, bez układu znakowania ścieżek technologicznych

²⁾ niedopuszczalny w Niemczech i niektórych innych krajach

Dane do transportu drogowego (tylko z pustym zbiornikiem ziarna)

		Cirrus 6002 Activ
Szerokość transportowa	[m]	3,0
Wysokość całkowita w pozycji transportowej	[mm]	3980
Masa własna (masa podstawowa)	[kg]	11600
Dopuszczalna masa całkowita	[kg]	12000
Dop. obciążenie osi tylnej	[kg]	10000
dop. pionowe obciążenie zaczepu (F_H) w transporcie po drogach (patrz tabliczka znamionowa)	[kg]	2300
Maksymalne załadowanie przy jeździe w transporcie	[kg]	220
Dop. prędkość jazdy na drogach niepublicznych i na drogach publicznych.	[km/h]	40

4.9 Deklaracja zgodności

Maszyna spełnia wymagania:

Oznakowanie norm / dyrektyw

- Dyrektywy dla maszyn 2006/42/EG
- Dyrektywę EMV 2004/108/EG

4.10 Wymagane wyposażenie cięgnika

Do prawidłowego napędu maszyny cięgnik musi spełniać następujące warunki.

Moc silnika cięgnika

Cirrus 6002 Activ od 206 kW (280 KM)

Elektryka

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

Opis produktu

Hydraulika

Maksymalne ciśnienie robocze: 200 bar

Wydatek pompy ciłownika: Co najmniej 80 l/min przy 150 bar

Olej hydrauliczny maszyny: Olej przekładniowy/olej hydrauliczny Utto SAE 80W API GL4
Olej hydrauliczny / olej przekładniowy maszyny nadaje się do kombinacji z olejem obwodów hydraulicznych / przekładniowych wszystkich dostępnych na rynku ciłowników.

Zespół sterujący 1: działający dwukierunkowo zespół sterujący

Zespół sterujący 2: działający dwukierunkowo zespół sterujący

Zespół sterujący 3: działający dwukierunkowo zespół sterujący

Zespół sterujący 4: 1 działający jedno- lub dwukierunkowo zespół sterujący z pierwszeństwem sterowania dla przewodu zasilającego

1 bezciśnieniowy powrót z dużym przytłumieniem (DN 16) do swobodnego powrotu oleju. Ciśnienie spiętrzania w powrocie oleju może wynosić maksymalnie 10 bar.

Roboczy układ hamulcowy

Dwuprzewodowy roboczy układ hamulcowy:

- 1 głowiczka tłoczna (czerwona) do przewodu zapasu
- 1 głowiczka tłoczna (żółta) do przewodu hamowania

Hydrauliczny układ hamulcowy: 1 Szybkozłacz hydrauliczny zgodny z ISO 5676



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

4.11 Dane dotyczące emisji hałasu

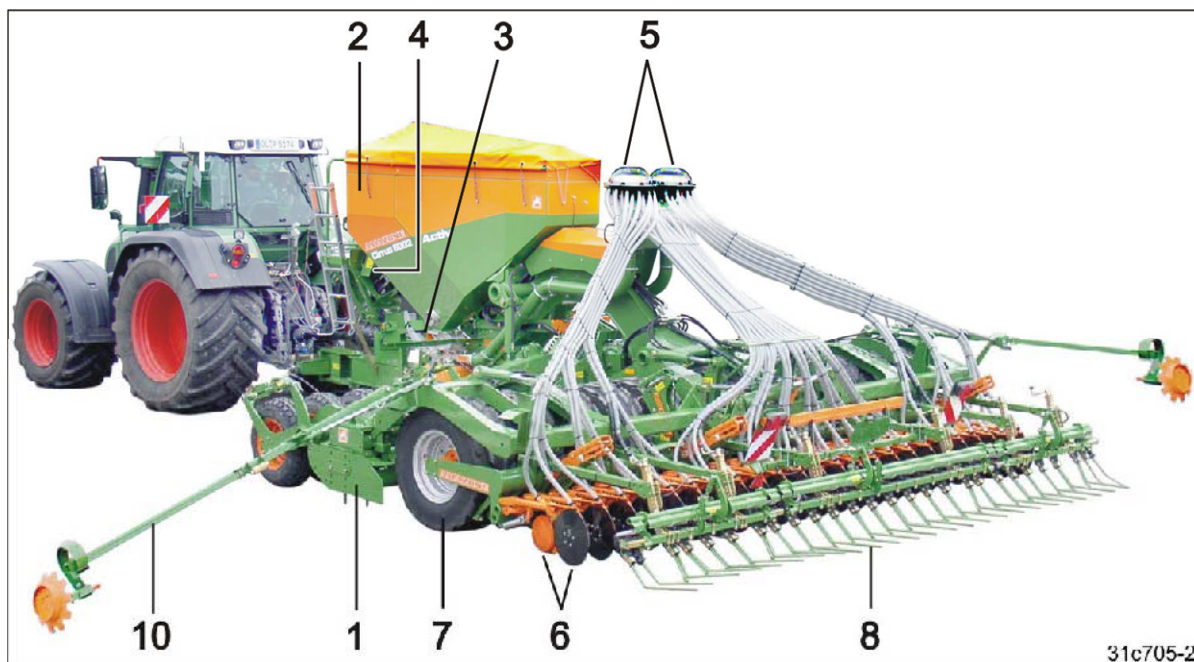
Emisja hałasu w miejscu pracy (poziomy hałas) wynosi 76 dB(A), mierzony w stanie pracy, przy zamkniętej kabinie, na wysokości uszu kierowcy ciłownika.

Przyrządy pomiarowe: OPTAC SLM 5.

Wysokość poziomu hałasu zależy w istotnym stopniu od zastosowanego pojazdu.

5 Budowa i działanie

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



Rys. 53

Cirrus Activ umożliwia siew w mulcz i konwencjonalny siew po orce.

Kultywator wirnikowy (Rys. 53/1) przygotowuje pole do zasiewu

- po pługu, kultywatorze ciężkim lub pogłębiaczu lub
- bez prac przygotowawczych.

Nasiona przewożone s w zbiorniku ziarna (Rys. 53/2).

Z dozownika ziarna (Rys. 53/3) ustawiona ilość ziarna trafia w słuzie inżektora do strumienia powietrza wytwarzanego przez dmuchawę (Rys. 53/4).

Strumień powietrza prowadzi nasiona do głowicy rozdzielaj cej (Rys. 53/5), która rozdziela nasiona równomiernie na wszystkie redlice (Rys. 53/6) danej połowy maszyny.

Dozownik ziarna i głowica rozdzielaj ca zaopatruj zawsze jedn połowę maszyny w ziarno siewne.

Dozowniki ziarna napędzane s przez silniki elektryczne. Prędkość obrotowa napędu wałka dozuj cego ustalana jest przez prędkość robocz i ustawion ilość wysiewu. Komputer pokładowy AMATRON+ ustala prędkość robocz jazdy na podstawie impulsów radaru.

Nasiona umieszczane s w pasmach gleby ugniecionych przez klinowy wał oponowy (Rys. 53/7) i przykrywane s luźn gleb przez dokładny zagarniacz (Rys. 53/8). Do wyboru s również belki dociskaj ce nasiona z ustawianymi zębami wleczonymi.

Kolejne przejazdy po polu znaczone s przez znaczniki śladów (Rys. 53/10) dla środka ci gnika.

Urz dzenie Cirrus po złożeniu do transportu po drogach ma szerokość transportow 3 m.

5.1 Elektro-hydrauliczne bloki sterowania

Hydrauliczne funkcje maszyny uruchamiane są poprzez elektro-hydrauliczne bloki sterowania.

Najpierw z danej funkcji musi zostać wybrana w AMATRON+, zanim będzie mogła zostać wykonana przez odpowiedni zespół sterujący.

Takie uwolnienie funkcji hydraulicznej w AMATRON+ umożliwia obsługę wszystkich funkcji hydraulicznych jedynie

- 3 zespołami sterującymi w ciłniku
- 1 zespołem sterującym ciłnika dla dmuchawy.



Rys. 54

5.2 Węże i przewody hydrauliczne



OSTRZEŻENIE

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

Do- i odłączaj przewody hydrauliczne do układu hydraulicznego ciłnika należy uważać, by układ nie był pod ciśnieniem zarówno od strony ciłnika, jak i od strony maszyny!

W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza.

5.2.1 Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych



OSTRZEŻENIE

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

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



- Przed dołączeniem maszyny do hydrauliki swojego ciłnika sprawdzić zgodność oleju w układach hydrauliki maszyny i ciłnika.
Nie mieszać olejów mineralnych z olejami Bio!
- Pamiętać, że dopuszczalne ciśnienie robocze oleju hydraulicznego wynosi maksimum 200 bar.
- Dołączane szybkozłaczka hydrauliki muszą być czyste.
- Szybkozłaczka hydrauliczne dołączać tak, aż zostaną one wyczuwalny sposób zaryglowane w gniazdach hydrauliki.
- Miejsca przyłączy węży hydrauliki sprawdzać pod względem prawidłowości i szczelności.

1. Dźwignię zaworu sterującego w ciłniku ustawić w pozycji pływającej (pozycji neutralnej).
2. Przed dołczeniem szybkości czy hydraulicznych do ciłnika należy dokładnie oczyścić przyłcza.
3. Dołczyć przewód (-dy) hydrauliczne z zespołem (-mi) sterowania w ciłniku.


Rys. 55

5.2.2 Odłczanie węży - przewodów hydraulicznych

1. Dźwignię zaworu sterującego w ciłniku ustawić w pozycji pływającej (pozycji neutralnej).
2. Odryglować szybkości czy hydrauliczne w gnieździe hydrauliki ciłnika.
3. Szybkości czy hydrauliczne i gniazdo hydrauliczne zabezpieczyć kołpakami ochronnymi przed zanieczyszczeniem.
4. Węże - przyłcza hydrauliczne układać w przeznaczonych do tego celu uchwytach.


Rys. 56

5.3 Dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy

W Niemczech maszyna Cirrus wyposażona jest w dwuprzewodowy pneumatyczny układ hamulcowy.

Dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy działa na siłowniki hamulcowe, które uruchamiają szczęki hamulcowe w bębnach hamulcowych.

Ciągnik również musi posiadać dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy.

Dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy posiada

- przewód zasilający (Rys. 57/1) z głowicą (czerwona)
- przewód hamulcowy (Rys. 57/2) z głowicą (żółta)



Rys. 57

Przy naciśnięciu pedału hamulca ciągnika i zaciśnięciu hamulca postojowego ciągnika działa również roboczy układ hamulcowy maszyny.

Przy odłączeniu przewodu zasilającego (czerwony) od ciągnika roboczy układ hamulcowy automatycznie działa na maszynę (hamulec awaryjny).

Przy podłączeniu przewodu zasilającego (czerwony) do ciągnika, hamulec awaryjny jest automatycznie zwalniany, gdy w układzie wzrośnie ciśnienie robocze i zwolniony jest hamulec postojowy ciągnika.



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

5.3.1 Doł czanie przewodu hamowania i przewodu zapasu



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie przygnieciem, obcięciem, pochwyceniem, wci gnieniem i uderzenie na skutek nieprawidłowego funkcjonowania układu hamulcowego!

- Przy doł czaniu przewodu hamowania i przewodu zapasu pamiętać, że
 - o pierścienie uszczelniaj ce głowiczek ł cz cych musz być czyste
 - o pierścienie uszczelniaj ce głowiczek ł cz cych musz być szczelne.
- Uszkodzone pierścienie uszczelniaj ce należy niezwłocznie wymienić.



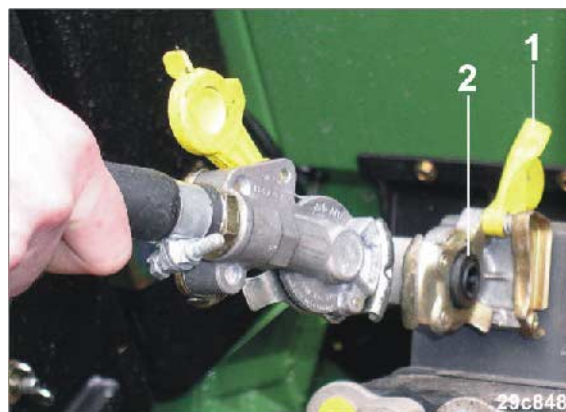
OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wci gnienia i uderzenia przez przetaczaj c się w niezamierzony sposób maszynę przy zwolnionym hamulcu roboczym!

Zawsze najpierw doł czać głowiczkę przewodu hamowania (żółt) a następnie głowiczkę przewodu zapasu (czerwon).

Hamulec roboczy maszyny zostaje zwolniony natychmiast po doł czeniu czerwonej głowiczki ł cz cej.

1. Zaci gn ć hamulec postojowy ci gnika, wył czyć silnik ci gnika i wyj ć kluczyk ze stacyjki.
2. Na ci gniku otworzyć pokrywę (Rys. 58/1)przył cza głowiczki ł cz cej.
3. Sprawdzić pierścienie uszczelniaj ce głowiczki ł cz cej pod względem uszkodzeń i czystości.
4. Zanieczyszczone pierścienie uszczelniaj ce oczyścić względnie wymienić je, gdy s uszkodzone.
5. Zamocować głowiczkę ł cz c przewodu hamowania (żółt) w oznakowanym na żółto przył czu (Rys. 58/2) w ci gniku.



Rys. 58

6. Wyjąć z pustego złącza głowiczkę łączącą przewodu zapasu (czerwony).
 7. Sprawdzić pierścienie uszczelniające głowiczki łączącej pod względem uszkodzeń i czystości.
 8. Zanieczyszczone pierścienie uszczelniające oczyścić względnie wymienić je, gdy są uszkodzone.
 9. Zamocować głowiczkę łączącą przewodu zapasu (czerwony) w oznakowanym na czerwono przyłączu w cięgniku.
- Przy podłączeniu przewodu zasilającego (czerwony) następuje automatyczne wypchnięcie czarnego przycisku (Rys. 59/1).
- Jeśli hamulec postojowy cignika
- o jest zaciągnięty, to zaciągnięty jest również hamulec roboczy maszyny
 - o jest zwolniony, to zwolniony jest również hamulec roboczy maszyny.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W sytuacji awaryjnej pociągnąć czerwony przycisk (Rys. 59/2) w celu zahamowania maszyny Cirrus.

Urządzenie Cirrus nie hamuje, jeśli hamulec postojowy cignika jest zwolniony przy podłączonym przewodzie zasilającym (czerwony).



Rys. 59

5.3.2 Odł czanie przewodu zapasu- i przewodu hamowania



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odł czaniem maszyny od ci gnika zawsze zabezpieczyć j przez podłożenie klinów pod koła jezdne!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wci gnienia i uderzenia przez przetaczaj c się w niezamierzony sposób maszynę przy zwolnionym hamulcu roboczym!

Zawsze najpierw odł czać głowiczkę przewodu zapasu (czerwon) a następnie głowiczkę przewodu hamowania (żółt).

Przy odł czaniu przewodu zapasu (czerwony) od ci gnika, układ hamulcowy maszyny przechodzi w pozycję hamowania.

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

1. Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem. Wykorzystać do tego hamulec postojowy ci gnika i kliny podkładane pod koła.
2. Zwolnić głowiczkę ł cz c (Rys. 60) przewodu zapasu (czerwon).
3. Zwolnić głowiczkę ł cz c przewodu hamowania (żółt).
4. Głowiczki ł cz ce zamocować w pustych przył czach.
5. Zamkn ć pokrywy przył czy głowiczek w ci gniku.



Rys. 60

5.3.3 Elementy sterowania dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie zwalniać hamulca postojowego odł czonej maszyny, jeśli znajduje się ona na terenie pochyłym.

Po odł czeniu przewodu zasilaj cego (czerwony) od ci gnika automatycznie następuje zaci gnęcie hamulca urz dzenia Cirrus.

Jeśli zachodzi potrzeba przemieszczenia maszyny odł czonej od ci gnika, np. podczas pobytu w warsztacie (tylko na poziomej powierzchni), można sterować dwuprzewodowym, pneumatycznym układem hamulcowym za pomoc elementów sterowania (Rys. 61).

W tym celu zbiornik sprężonego powietrza musi być napełniony. Przy pustym zbiorniku sprężonego powietrza nie można zwolnić hamulca postojowego za pomoc elementów sterowania (patrz również rysunek [Rys. 62]).

Luzowanie hamulca postojowego:

Wcisn ć czarny przycisk (Rys. 61/1), np. w celu przemieszczenia odł czonej maszyny na poziomym terenie.

Zaci ganie hamulca postojowego:

Wyci gn ć czarny przycisk (Rys. 61/1).



Nie naciskać czerwonego przycisku (Rys. 61/2). Przycisk ten jest zawsze wyci gnęty.



Rys. 61

Jeśli maszyna jest odł czona od ci gnika, to zbiornik sprężonego powietrza musi być napełniony, aby można było zwolnić hamulec postojowy za pomoc elementów sterowania (Rys. 61).

Przy pustym zbiorniku sprężonego powietrza hamulec postojowy można zwolnić również za pomoc dr żka gwintowanego (Rys. 62/1).

Jeśli zachodzi potrzeba przemieszczenia maszyny, która została odł czona od ci gnika z pustym zbiornikiem ciśnieniowym, np. podczas pobytu w warsztacie (tylko na poziomej powierzchni), to należy wsun ć dr żek gwintowany w siłownik Tristop. Poci gn ć tłok poprzez obrót nakrętki (Rys. 62/1) w górę.

Na rysunku (Rys. 62) widoczny jest zwolniony hamulec postojowy.



Rys. 62

Zanim maszyna zostanie podłączona do cięgnika, należy zaparkować drążek gwintowany (Rys. 63/1) w uchwycie (Rys. 63/2).



Rys. 63

5.4 Hydrauliczny hamulec roboczy

Maszyna Cirrus może być wyposażona w hydrauliczny, roboczy układ hamulcowy. Hydrauliczne robocze układy hamulcowe są niedopuszczalne w Niemczech i niektórych państwach Unii Europejskiej.

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

Ciągnik również musi posiadać hydrauliczną instalację hamulcową.

Hamulec postojowy uruchamiany jest korbą.

Zaciąganie hamulca postojowego:

Korbę obracać w prawo

Luzowanie hamulca postojowego:

Korbę obracać w lewo



Rys. 64

Przymocować korbę (Rys. 65/1) po użyciu w uchwycie transportowym.

Zabezpieczyć korbę zawleczką składaną (Rys. 65/2)



Rys. 65



OSTROŻNIE

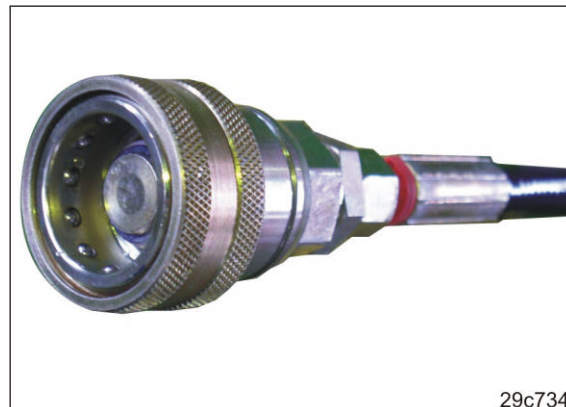
Przed odłączeniem maszyny należy zaciągnąć hamulec postojowy i dopiero wtedy odłączyć maszynę od ciągnika.



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

5.4.1 Podł czenie hydraulicznego, roboczego układu hamulcowego

1. Zaci gn ć hamulec postojowy (patrz Rys. 64).
2. Poł czyć ci gnika z maszyn .
3. Zdj ć kołpak ochronny (Rys. 70/1).
4. Jeśli to konieczne, oczyścić gniazdo hydrauliki (Rys. 66) względnie wtyk hydrauliki po stronie ci gnika.
5. Doł czyć wtyk hydrauliki ci gnika do gniazda hydrauliki.



29c734

Rys. 66



Ł czyć tylko czyste wtyki i czyste gniazda hydrauliki (Rys. 66).

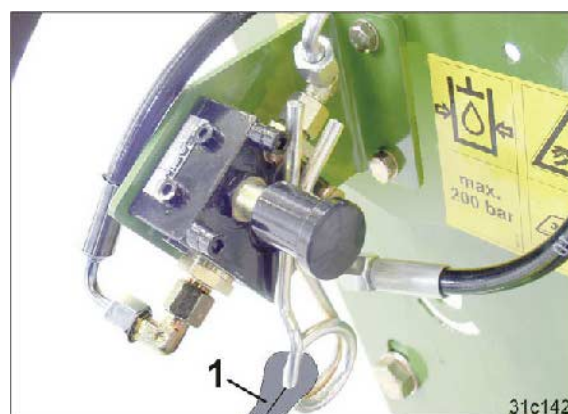


NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

7 . Zwolnić hamulec postojowy (patrz Rys. 64).

8. Za pomoc linki (Rys. 67/1) poł czyć zawór zrywaj cy z ci gnikiem. Jeśli na skutek wypadku dojdzie do rozł czenia maszyny i ci gnika, maszyna zostanie zahamowana.



31c142

Rys. 67

Budowa i działanie

9. Przed rozpoczęciem jazdy należy napęlnić akumulator hydrauliczny (Rys. 68/1).

- 9.1 Pedał hamulca w ci gniku nacisn ć na co najmniej 10 sekund. Dzięki temu akumulator hydrauliczny zostanie napęlniony.



W celu zapewnienia pełnej skuteczności układu hamulca roboczego należy przed rozpoczęciem jazdy napęlnić akumulator hydrauliczny.



Rys. 68

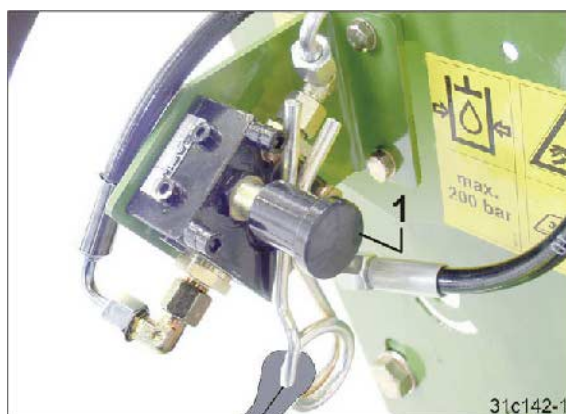
5.4.2 Odł czanie hydraulicznego, roboczego układu hamulcowego

1. Akumulator hydrauliczny (Rys. 68/1) należy opróżnić przed rozł czeniem zł cza hydraulicznego (Rys. 70).

- 1.1 Uruchomić zawór (Rys. 69/1). Dzięki temu akumulator hydrauliczny zostanie opróżniony.

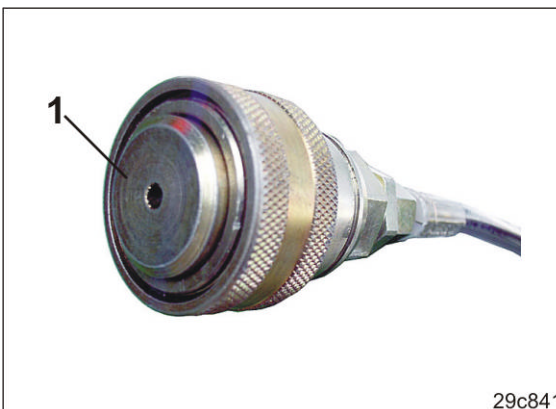


Zł cze hydrauliczne (Rys. 70) można ponownie doł czać do ci gnika tylko przy opróżnionym akumulatorze ciśnieniowym.



Rys. 69

2. Zaci gn ć hamulec postojowy (patrz Rys. 64).
3. Rozł czyć zł cze hydrauliczne.
4. Wtyczkę i gniazdo zł cza hydraulicznego zabezpieczyć kołpakami ochronnymi (Rys. 70/1) przed zanieczyszczeniem.
5. Przewód hydrauliczny ułożyć w uchwycie dla przewodów zasilaj cych.



Rys. 70

5.5 Terminal obsługowy AMATRON+

AMATRON+ składa się z terminala obsługowego (Rys. 71), wyposażenia podstawowego (przewód i materiały do mocowania) oraz komputera roboczego w maszynie.

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



Rys. 71

Przez terminal obsługowy (Rys. 71) następuje

- wprowadzanie danych specyficznych dla maszyny
- wprowadzanie danych dotyczących zleceń
- sterowanie maszyną przy zmianie ilości wysiewu podczas siewu (wymagane elektroniczne ustawienie ilości wysiewu)
- uruchamianie funkcji hydraulicznych przed ich wykonaniem za pomocą odpowiedniego zespołu sterującego
- nadzór siewnika podczas siewu.

AMATRON+ ustala

- chwilową prędkość jazdy [km/h]
- chwilową ilość wysiewu [kg/ha]
- długość odcinka [m], pozostałego do opróżnienia zbiornika ziarna
- rzeczywistą zawartość zbiornika ziarna [kg].

AMATRON+ zapisuje dla uruchomionego zlecenia

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

Komputer AMATRON+ alarmuje przy zatrzymaniu ramy wieloraka kultywatora wirnikowego względnie przy wyłączeniu jednego lub obu krzywkowych sprzęgieł odłączających.

Do komunikacji komputer AMATRON+ posiada

- Menu "Praca"
- Menu główne z 4 submenu

- o menu "Zlecenie"
- o menu "Próba kręcona siewnika"
- o menu "Dane maszyny"
- o menu "Setup".

Menu "Praca"

- pokazuje dane wymagane podczas siewu
- służy do obsługi siewnika podczas pracy.

W menu "Zlecenie"

- wprowadzana jest ilość wysiewu
- zakładane s zlecenia i ustalane s dane dla do 20 obrabianych zleceń
- uruchamiane s ż dane zlecenia.

W menu "Próba kręcona siewnika"

- dokonuje się kontroli wprowadzenia ilości wysiewu poprzez wykonanie próby kręconej i dokonuje się ewentualnych korekt (opcja).

W menu "Dane maszyny"

- dokonuje się ustawień specyficznych dla maszyny, wybiera je lub ustala poprzez dokonanie kalibracji.

W menu "Setup"

- następuje wprowadzanie i pokazywanie danych diagnostycznych oraz wybieranie i wprowadzanie bazowych danych maszyny. Prace te zastrzeżone s wyłącznie do wykonania przez serwis.

5.6 Wałek przekątnikowy

Wałek przekątnikowy przekazuje napęd do maszyny.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia w wyniku niezamierzonego uruchomienia i niekontrolowanego przetoczenia się ci gnika oraz maszyny!

Wałek przekątnikowy należy podł czać do ci gnika i odł czać od ci gnika tylko wtedy, gdy ci gnik oraz maszyna zabezpieczone s przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pochwycenia i owinięcia przez niezabezpieczony wałek przekątnikowy lub uszkodzone zabezpieczenia!

- Nigdy nie używać do pracy wałka przekątnikowego bez osłon lub z uszkodzonymi osłonami albo bez prawidłowo zamocowanych łańcuchów zabezpieczaj cych.
- Zawsze przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy wszystkie zabezpieczenia wałka przekątnikowego s zamontowane i czy znajduj się we właściwym stanie technicznym.
- Łańcuchy trzymaj ce (nie dotyczy wałków z pełn osłon) zahaczać tak, aby zagwarantowany był wystarczaj co duży zakres ruchów wałka we wszystkich pozycjach roboczych. Łańcuchy trzymaj ce nie mog owijać się o elementy ci gnika ani maszyny.
- Uszkodzone lub brakuj ce części wałka przekątnikowego należy niezwłocznie zast pić oryginalnymi częściami dostarczonymi przez producenta wałka przekątnikowego.

Należy pamiętać o tym, że tylko warsztaty specjalistyczne mog naprawiać wałki przekątnikowe.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pochwycenia i nawinięcia przez niechronione elementy wałka przekątnikowego!

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia do śmiertelnych wł czenie.

Należy pracować wł czenie z całkowicie osłoniętym napędem pomiędzy ci gnikiem i napędzan maszyn , tzn.

- ci gnik musi być wyposażony w osłonę, a maszyna w lej ochronny
- urz dzenia zabezpieczaj ce i ochronne rozci gniętego wałka przekątnikowego musz zachodzić na siebie co najmniej na 50 mm.

W przeciwnym wypadku nie wolno używać wałka przekątnikowego.



Przy obchodzeniu się z wałkiem przekątnikowym należy przestrzegać następujących zasad

- Należy stosować wyłącznie dostarczony wałek przekątnikowy.
- Dopasować długość wałka przekątnikowego do cięgnika
 - o przed rozpoczęciem pracy po raz pierwszy
 - o przy każdej zmianie cięgnika.
- Przeczytać i przestrzegać instrukcję obsługi dostarczoną przez producenta wałka przekątnikowego. Umiejętne stosowanie i konserwacja wałka przekątnikowego chroni przed ciężkimi wypadkami.
- Przy dołczeniu wałka przekątnikowego przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi wydanej przez producenta wałka przekątnikowego.
- Należy zwrócić uwagę na wystarczającą wolną przestrzeń w strefie przemieszczania wałka przekątnikowego. Brak wystarczająco dużo wolnej przestrzeni prowadzi do uszkodzenia wałka przekątnikowego.
- Przestrzegać dopuszczalnej liczby obrotów napędu maszyny.
- Zwracać uwagę na prawidłową pozycję montażu wałka przekątnikowego. Symbol cięgnika na rurze osłony wałka przekątnikowego oznacza tę stronę wałka, którą należy dołączyć do cięgnika. Przegub szerokostopowy należy zawsze montować po stronie maszyny.
- Przed włączeniem WOM przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa przy napędzie przez WOM.

5.6.1 Doczepianie wałka przekątnikowego do cięgnika

1. Sprawdzić, czy wał odbioru mocy cięgnika jest wyłączony.
2. Oczyszczyć i nasmarować czop WOM cięgnika.
3. Połączyć cięgnik z maszyną.
4. Zabezpieczyć cięgnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
5. Dopasować długość wałka przekątnikowego przy pierwszym montażu do cięgnika.
6. Połączyć wałek przekątnikowy (Rys. 72/1) z wałem odbioru mocy cięgnika. Przestrzegać zaleceń producenta wałka przekątnikowego.



Rys. 72



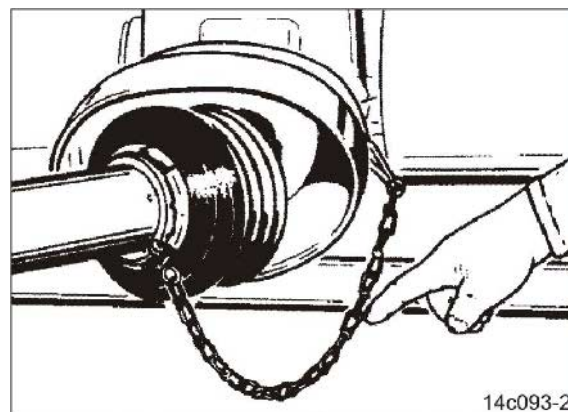
Opuścić uchwyt (Rys. 75/1) w dół, po połączeniu wałka przekątnikowego do cięgnika.

7. Zabezpieczyć osłonę wałka przekątnikowego przy cięgniaku za pomocą łańcucha trzymającego przed obracaniem się.
 - 7.1 Przymocować łańcuch trzymający możliwie pod kątem prostym w stosunku do wałka przekątnikowego.
 - 7.2 Przymocować łańcuch trzymający w taki sposób, aby zapewniony był wystarczający zakres przemieszczania wałka przekątnikowego we wszystkich stanach eksploatacyjnych. Łańcuchy trzymające nie mogą owijać się o elementy cięgniaka ani maszyny.



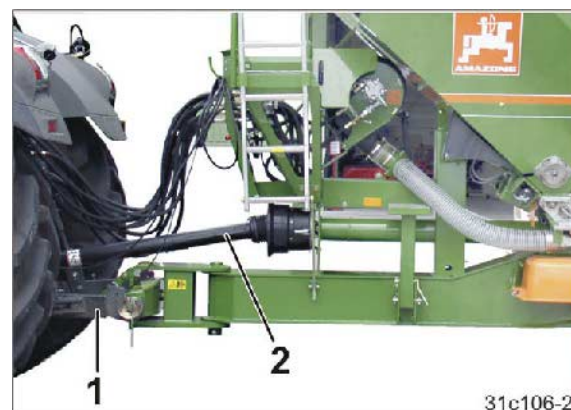
Ograniczyć wysokość podnoszenia dźwigni dolnych (Rys. 74/1) cięgniaka!

Maszyna nie może dotykać wałka przekątnikowego (Rys. 74/2) przy podnoszeniu dźwigni dolnych (niebezpieczeństwo złamania).



14c093-2

Rys. 73



31c106-2

Rys. 74

5.6.2 Odłączanie wałka przekątnikowego od cięgniaka



OSTROŻNIE

Gorące części wałka przekątnikowego mogą spowodować oparzenia. Założyć rękawice ochronne.

1. Wyłączyć WOM cięgniaka. Zaczekać, aż ramy wieloraków zatrzymają się.
2. Maszynę odstawiać na twardym, równym podłożu.
3. Zaciągnąć hamulec postojowy cięgniaka, wyłączyć silnik cięgniaka i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Ściągnąć wałek przekątnikowy z wału odbioru mocy cięgniaka (należy przestrzegać zaleceń producenta wałka przekątnikowego).
5. Ostrożnie położyć wałek przekątnikowy na uniesionym uchwycie (Rys. 75/1).



30c450

Rys. 75

5.7 Sposób działania kultywatora wirnikowego

Zęby do uprawiania gleby kultywatora wirnikowego ustawione są „pod kątem”.

Zęby ustawione „pod kątem”

- wyrwywają glebę do góry i rozdrabniają ją
- wciągają kultywator wirnikowy do gleby.

Dzięki temu kultywator wirnikowy, podparty na walcach, utrzymuje stałą głębokość roboczą.

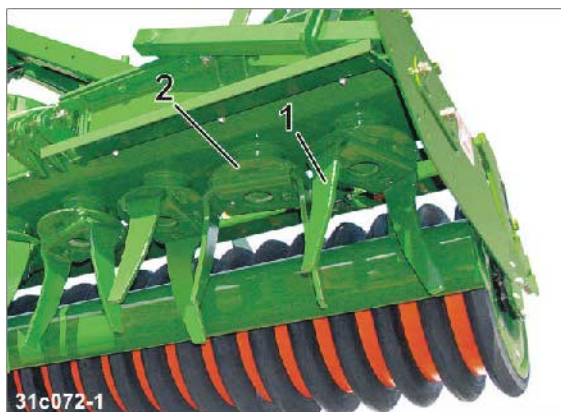
Kultywator wirnikowy ma uniwersalne zastosowanie do przygotowania roli do siewu:

- bez prac przygotowawczych (siew w mulczu)
- po kultywatorze ciężkim lub pogłębiaczu
- za pługiem

Ta maszyna do uprawy roli pracuje bardzo cicho. Tory ruchu zębów do uprawiania gleby (Rys. 76/1) dwóch umieszczonych obok siebie ram wieloraków przecinają się w glebie.

Podczas przyorywania słomy długie, wykonane z hartowanej stali borowej zęby do uprawiania gleby umożliwiają dużą wysokość przejścia.

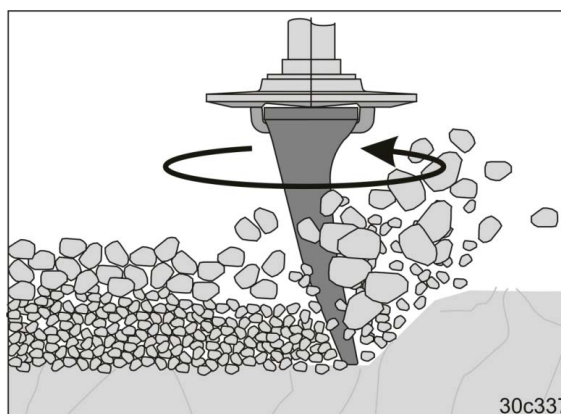
Okrągłe ramy wieloraków (Rys. 76/2) i gładkie dno koryta zapobiegają zakleszczaniu kamieni.



Rys. 76

Przed kultywatorem wirnikowym narzucany jest wałek ziemi (patrz Rys. 77), który wypełnia nierówności.

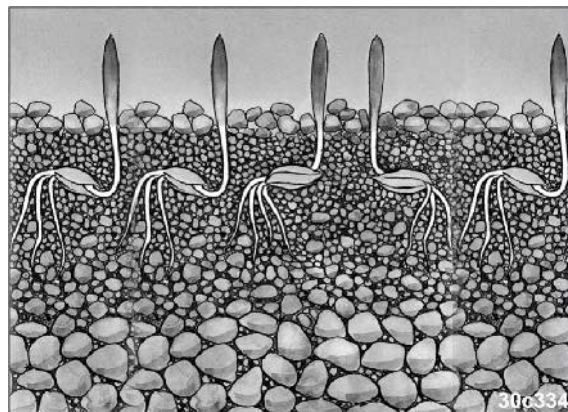
Słoma i inna masa organiczna mulczowana jest blisko powierzchni gleby.



Rys. 77

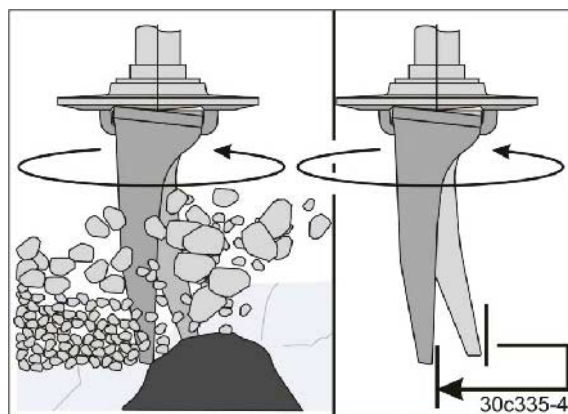
Ustawione są „pod kątem” zęby do uprawiania gleby kultywatora wirnikowego powodują odmieszanie:

- Duże cząstki gleby są transportowane dalej niż małe cząstki gleby.
- Frakcja drobnoziarnista gromadzi się na dole obrabianej strefy (patrz Rys. 78), a duże cząstki gleby pozostają na powierzchni i chroni przez zamulaniem.



Rys. 78

Zęby do uprawiania gleby przymocowane są w kieszeniach, które uformowane są w taki sposób, aby zęby mogły sprężynowo omijać kamienie lub inne przeszkody.



Rys. 79

5.8 Głębokość robocza kultywatora wirnikowego

Głębokość robocza kultywatora wirnikowego ustawiana jest przez odpowiednie podparcie na walcu poprzedzającym.

Nierówności na polu z reguły wypełniane są z wału ziemi, który narzucany jest przed zębami. Przejściowo można zwiększyć głębokość roboczą kultywatora wirnikowego podczas pracy, np. do wypełniania bardzo głębokich redlin.

Ustawić głębokość roboczą kultywatora wirnikowego bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy na polu.

Segment (Rys. 80) służy

- do ustawiania zwykłej głębokości roboczej
- do wstępnego ustawienia większej głębokości roboczej, na którą kultywator wirnikowy może zostać ustawiony hydraulicznie podczas pracy.



Rys. 80



Maszyna posiada cztery segmenty (Rys. 80) do ustawiania głębokości roboczej.

Zwykła głębokość robocza

Przełożenie ogranicznika głębokości (Rys. 81/1) w segmencie przestawnym powoduje ustawienie głębokości roboczej.

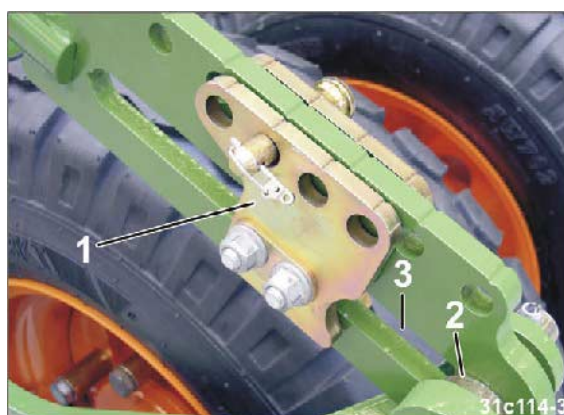


OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia!

W żadnym wypadku nie wolno chwytać za otwór podłużny (Rys. 81/3).

Ustawianie odbywa się przy uniesionej maszynie. Przy obniżaniu ramię nośne (Rys. 81/2) przylega do ogranicznika głębokości (Rys. 81/1).



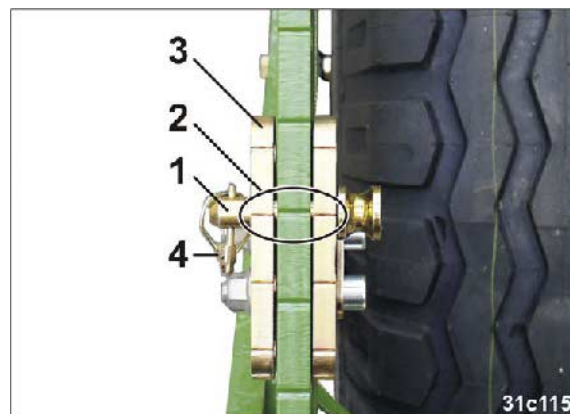
Rys. 81

Głębokość roboczą można ustawiać prawie bezstopniowo poprzez wsunięcie jednego sworznia (Rys. 82/1).

Zawsze należy ustawiać dwa nacięcia (Rys. 82/2) w jednej osi poprzez przesunięcie ogranicznika głębokości (Rys. 82/3).

Głębokość robocza zwiększa się, im dalej ogranicznik głębokości (Rys. 82/3) przesunięty jest do siłownika hydraulicznego.

Sworzeń należy zawsze zabezpieczać zawleczką składaną (Rys. 82/4).



Rys. 82

Zwiększanie głębokości roboczej podczas pracy

Głębokość roboczą kultywatora wirnikowego można zmieniać hydraulicznie podczas pracy.

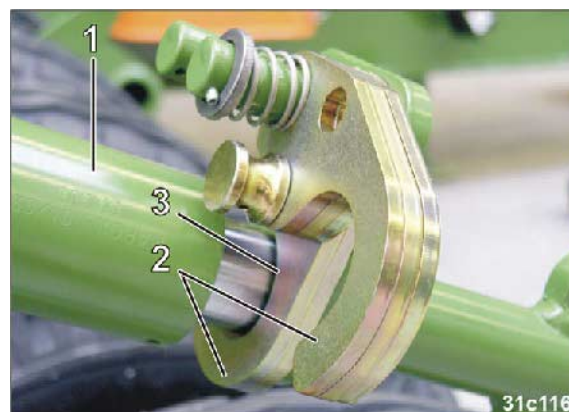
Do zmiany głębokości roboczej podczas pracy segmenty przestawne wyposażone są w siłowniki hydrauliczne (Rys. 83/1).



Przy zwykłej głębokości roboczej wszystkie siłowniki hydrauliczne (jako pokazano na rys. Rys. 83) są pod ciśnieniem.

Głębokość roboczą można ustawiać poprzez przemieszczanie ograniczników (Rys. 83/2).

Uruchomienie zespołu sterującego powoduje odciśnięcie siłowników hydraulicznych (Rys. 83/1) i przyłgnięcie ich do ograniczników (Rys. 83/3).



Rys. 83



Maksymalna głębokość robocza jest osiągnięta, gdy do tłoka siłownika hydraulicznego nie przylega żaden ogranicznik.



Gdy większa głębokość robocza nie jest już wymagana, należy ustawić zwykłą głębokość roboczą.

Jeśli system nie jest potrzebny przez dłuższy okres czasu, należy założyć wszystkie ograniczniki na tłok i odciśnąć siłowniki hydrauliczne.

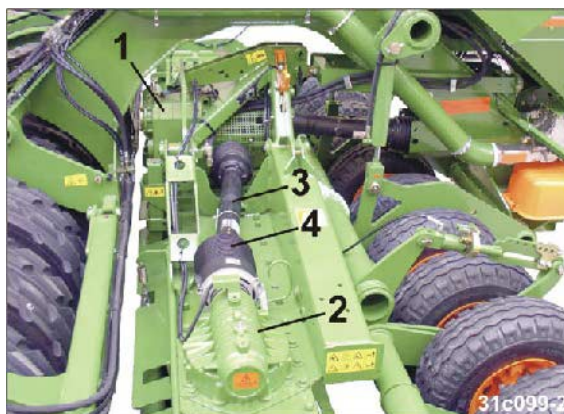
5.9 Napęd kultywatora wirnikowego

Kultywator wirnikowy posiada przekładnię trzybiegową (Rys. 84/1), za pomocą której można ustawiać różne prędkości obrotowe wirnika przy stałej prędkości obrotowej wału odbioru cięgnika.

Przekładnia trzybiegowa przekazuje siły napędowe wału odbioru mocy cięgnika na dwie przekładnie kątowe (Rys. 84/2) za pomocą wałka przekładnikowego (Rys. 84/3).

Przekładnie kątowe napędzają ramy wieloraków. Uszkodzeniom przekładni, które mogłyby powstać np. przy krótkotrwałym zatrzymaniu ram wieloraków zapobiegają dwa krzywkowe sprzęgła odciążające.

Każdorazowo krzywkowe sprzęgło odciążające zamontowane jest przy wałku przekładnikowym (Rys. 84/3) i łączy się na wałku atakującym pod osłoną okrągłą (Rys. 84/4).



Rys. 84



W razie naprawy nie wolno zamienić krzywkowych sprzęgieł odciążających, ponieważ w przeciwnym wypadku ich funkcjonowanie nie jest zapewnione.

5.9.1 Prędkość obrotowa wału odbioru mocy ci gnika/ prędkość obrotowa zębów

Liczba obrotów WOM ci gnika

Prędkość obrotów wału odbioru mocy ci gnika należy ustawić na 1000 ¹/min.

Praca z prędkości obrotów wału odbioru mocy ci gnika wynosząca 540 ¹/min. prowadzi do bardzo dużych momentów obrotowych na wałku przekładnikowym i może powodować szybkie zużycie sprzęgieł przeci żeniowych.

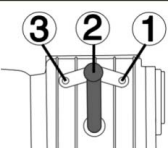
Prędkość obrotowa zębów

Różne gleby do osi gnienia wymagają stopnia ich rozdrobnienia, wymagają odpowiedniego dopasowania liczby obrotów zębów.

Prędkość obrotowa zębów ustawiana jest za pomocą przekładni trzy biegowej.

W przypadku zwiększenia prędkości obrotowej zębów, niewspółmiernie wzrasta zapotrzebowanie mocy i zużycie zębów. W żadnym wypadku nie wolno wybierać większej prędkości obrotowej zębów niż konieczne potrzeba.

Wybór prawidłowej prędkości obrotowej zębów [patrz tabela (Rys. 85)] zmniejsza koszty spowodowane zużyciem i zwiększa wydajność obróbki powierzchni.

A: Prędkości obrotowe zębów [¹/min] (przy prędkości obrotowej wału odbioru mocy ci gnika 1000 ¹ /min.)	1. 		
B: Pozycje dźwigni przeł czaj cej przekładnię			
Przykład:			
Pozycja dźwigni przeł czaj cej przekładnię: 2			
Prędkość obrotowa zębów:296 ¹ /min.	2. 	215	1
		296	2
		393	3
Prędkość obrotowa wału odbioru mocy ci gnika:1000 ¹ /min.	955418	A	B

Rys. 85

5.10 Długość zębów do uprawiania gleby

Zęby do uprawiania gleby wykonane są z hartowanej, bardzo wytrzymałej stali borowej. Podlegają one zużyciu.

Zęby do uprawiania gleby należy wymieniać najpóźniej w momencie osiągnięcia długości minimalnej $L = 150$ mm (Rys. 86).

Przy większych głębokościach roboczych wymiana zębów musi następować wcześniej, aby uniknąć uszkodzeń względnie zużycia ram wieloraków.



Rys. 86



Przy zmniejszeniu długości zębów poniżej zalecanej przez producenta wartości minimalnej 150 mm, nie są uznawane reklamacje uszkodzeń spowodowanych kamieniami!

5.11 Szyna równająca kultywatora wirnikowego

Ewentualnie obecne nierówności gruntu są usuwane przez szynę równającą (Rys. 87/1).

Rozdrabnia ona grudki pozostałe na glebach ciężkich, a gleba lekka jest wstępnie ugniatana przez szynę równającą.

Za pomocą dźwigni ręcznej (Rys. 87/2) odbywa się regulacja wysokości szyny równającej, która ustalona i zabezpieczona jest sworzniem (Rys. 87/3) i zawleczkami składanymi.

Do siewu po orce należy ustawić szynę równającą w taki sposób, aby zawsze przesuwany był do przodu mały wałek gleby do wyrównywania nierówności.

Do siewu w mulcz należy ustawić szynę równającą, w zależności od resztek pożywnych, w jednym z wyższych ustawień.



Rys. 87

5.12 Boczne elementy blaszane kultywatora wirnikowego

Boczne elementy blaszane (Rys. 88/1) powodują, że uprawiana gleba nie może wydostać się na boki. Strumień gleby kierowany jest do tyłu tak, że spada bezpośrednio przed klinowymi pierścieniami oponowymi.



Rys. 88

Aby ograniczenie strumienia gleby było skuteczne, należy dopasować głębokość roboczą bocznych elementów blaszanych do głębokości roboczej kultywatora wirnikowego i napięcie sprężynowe do warunków glebowych.

Przykręcić boczne elementy blaszane

- w taki sposób, aby ślizgały się przez glebę maksymalnie na głębokości 1 do 2 cm
- z przodu wyżej niż z tyłu, jeśli pole przykryte jest dużą ilością słomy.

Przeszkody mogą odchylić ruchome blachy boczne do góry.

Ciężar własny blachy bocznej i mocna sprężyna pociągowa (Rys. 89/1) ustawiają blachę boczną z powrotem w pozycji roboczej.

Napięcie sprężynowe ustawione jest fabrycznie na gleby lekkie i średnie.

Napięcie sprężyny

- zwiększać na glebach ciężkich
- zmniejszać przy przyorywaniu słomy.



Rys. 89

5.13 Uchwyt

Uchwyt (Rys. 90/1) mieści

- opakowanie dodatkowe z instrukcją obsługi
- wałki dozujące w pozycji spoczynkowej
- wagę do prób kręconych.



Rys. 90

5.14 Zbiornik ziarna

Zbiornik ziarna (Rys. 91/1) jest dobrze dostępny do napełniania, prób kręconych i opróżniania z resztek ziarna.

Dzięki odpowiedniemu kształtowi zbiornika ziarna uzyskano swobodny widok na narzędzia robocze.

Pełne otwarcie zbiornika ziarna umożliwia jego szybkie napełnianie.



Rys. 91

5.14.1 Cyfrowy nadzór stopnia napełnienia (opcja)

Czujniki stanu napełnienia nadzorują poziom ziarna w zbiorniku ziarna.

Jeśli poziom ziarna w zbiorniku osiągnie pozycję czujnika stanu napełnienia, to AMATRON+ pokaże meldunek ostrzegawczy (Rys. 92). Równocześnie zaśczy się sygnał alarmu. Sygnał ten przypomina kierowcy o konieczności uzupełnienia stanu ziarna w zbiorniku.



Rys. 92

Wysokość czujnika stanu napełnienia (Rys. 93/1) w zbiorniku ziarna jest ustawialna. Poprzez to można ustalić ilość ziarna, przy której zaśczy się meldunek ostrzegawczy i sygnał alarmowy.

Wysokość pozycji czujnika stanu napełnienia można ustawić tylko przy pustym zbiorniku ziarna.



Rys. 93

5.15 Dozowanie ziarna

W dozowniku ziarna (Rys. 94/1) ziarno dozowane jest walcem dozującym.

Walec dozujący napędzany jest przez silnik elektryczny (pełne dozowanie).

Ziarna wpadają do służby inżektora (Rys. 94/2) i strumień powietrza prowadzi je do głowicy rozdzielającej a następnie dalej, do redlic.



Rys. 94

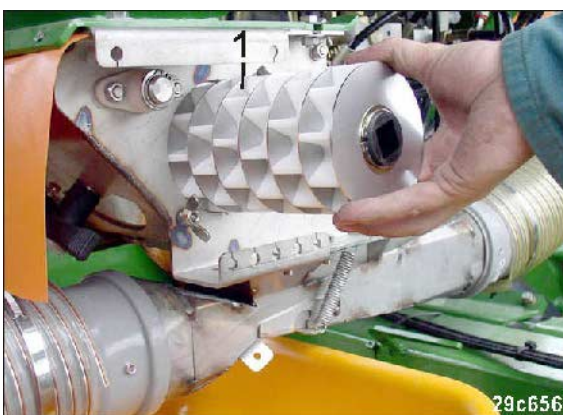
Wybór wałka dozującego (Rys. 95/1) zależy od

- wielkości ziarna
- dawki wysiewu.

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

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

Za pomocą próby kręconej należy sprawdzić, czy wybrane wałki dozujące pozwalają uzyskać z daną dawkę wysiewu.



Rys. 95

Manometr (Rys. 96/1) traktorzyście stan agregatu.

Manometr nie pokazuje ciśnienia:

Silniki elektryczne napędzają wałki dozujące, jeśli radar dostarcza impulsy.

Manometr wskazuje ciśnienie:

Napęd wałków dozujących jest wyłączony.



Rys. 96

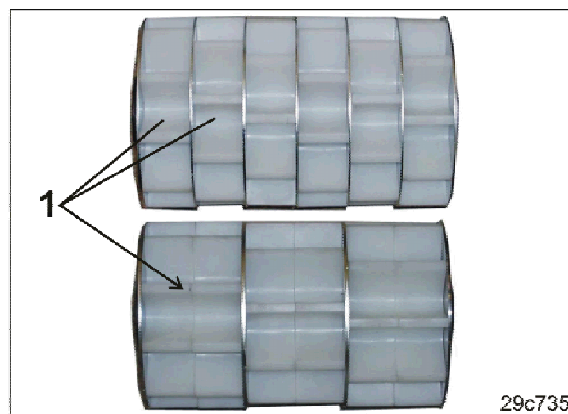
5.15.1 Tabela-wałki dozuj ce

Wałki dozuj ce			
Numer kat.	976731	961457	967777
Pojemność [cm ³]	7,5	20	120
			
Numer kat.	961456	961454	967774
Pojemność [cm ³]	210	600	700
			

Rys. 97



Do wysiewu szczególnie dużych nasion, np. bobu, komory (Rys. 98/1) wałków dozuj cych można powiększyć, przestawiaj c kółka wałków dozuj cych i blachy pośrednie.



Rys. 98

Kółko dozuj ce bez komór (nr. kat. 969904)



Pojemność niektórych wałków dozuj cych można zmienić przez przełożenie / usunięcie istniej cych kółek i zamontowanie kółek dozuj cych bez komór.



Rys. 99

5.15.2 Tabela wałków dozujących dla nasion

Nasiona	Wałki dozujące					
	7,5 cm ³	20 cm ³	120 cm ³	210 cm ³	600 cm ³	700 cm ³
Fasola						X
Pszenica orkisz					X	
Groch						X
Len (zaprawiany)		X	X	X		
Jęczmień				X	X	
Nasiona traw				X		
Owies					X	
Proso			X	X		
Łubin			X	X		
Lucerna		X	X	X		
Kukurydza			X			
Mak	X					
Len oleisty (zaprawiany na mokro)		X				
Rzodkiew oleista		X	X	X		
Facelia		X	X			
Rzepak		X				
Żyto				X	X	
Koniczyna czerwona		X	X			
Gorczyca		X	X	X		
Soja					X	X
Słonecznik			X	X		
Rzepa ścierniskowa		X				
Pszenica				X	X	
Wyka				X		



Wymagany wałek dozujący jest zależny od rodzaju ziarna i dawki wysiewu.

Dla rodzajów ziarna nie wymienionych w tabeli, należy wybierać wałki dozujące takie, jak dla nasion o podobnej wielkości.

5.15.3 Ustawienie dawki wysiewu z pełnym dozowaniem

Przy maszynach z pełnym dozowaniem wałek dozujący napędzany jest za pomocą silnika elektrycznego (Rys. 100/1).

Liczba obrotów napędu wałka dozującego ustalana jest wtedy przez roboczą prędkość jazdy oraz ustawioną ilość wysiewu.

Żeby daną dawkę wysiewu wprowadzić do AMATRON+.

Na podstawie tej wartości oraz ustawionej szerokości maszyny AMATRON+ wylicza teoretyczną liczbę obrotów silnika elektrycznego, względnie wałka dozującego.

Przy maszynach z wieloma silnikami elektrycznymi, liczba obrotów wszystkich silników elektrycznych jest taka sama.



Rys. 100

Wykonać pierwszą próbę kręconą i wprowadzić do AMATRON+ ważoną masę ziarna.

Za pomocą tej wartości AMATRON+ wyliczy liczbę obrotów silnika elektrycznego dla późniejszej pracy w polu.

Niezbędne jest wykonanie drugiej próby kręconej. Z reguły, przy drugiej próbie kręconej osi gnęta zostaje żądana dawka wysiewu. W innym wypadku próbę kręconą należy powtarzać tak długo, aż osi gnęta będzie żądana dawka wysiewu.

Próby kręcone należy przeprowadzać zawsze

- przy pierwszym uruchomieniu
- przy zmianie rodzaju wysiewanych nasion
- przy tym samym rodzaju wysiewanych nasion ale ich różnej wielkości, kształcie, ciężarze właściwym i różnej zaprawie nasiennej
- po zmianie walców dozujących
- jeśli zbiornik opróżnia się szybciej / wolniej, niż można było tego oczekiwać. Rzeczywista dawka wysiewu nie jest zgodna z dawką wysiewu ustaloną przy próbie kręconej.

Liczba obrotów wałka dozującego ustalana jest przez dawkę wysiewu ustawioną w AMATRON+ oraz przez roboczą prędkość jazdy. Im wyższa jest liczba obrotów wałka dozującego, tym większa jest dawka wysiewu.

Liczba obrotów wałka dozującego automatycznie dopasowuje się do zmieniającej się roboczej prędkości jazdy.

Budowa i działanie

Wydostają się podczas próby kręconej ziarno wpada do pojemników do prób kręconych.

Liczba pojemników do prób kręconych odpowiada ilości dozowników ziarna.

Pojemniki do prób kręconych są na czas transportu przekręcone i przymocowane pod dozownikami ziarna. Każdy pojemnik do prób kręconych zabezpieczony jest zawleczką składaną (Rys. 101/1).



Rys. 101

Wstępne dozowanie ziarna

Dość czyć można także wstępne dozowanie ziarna, które podawać będzie ziarno do strumienia powietrza zanim maszyna ruszy z miejsca.

Czas działania wstępnego dozowania ziarna jest ustawialny.

Wstępne dozowanie ziarna wykorzystuje się przy siewie w narożnikach pola, gdy ich zasianie możliwe jest tylko po cofnięciu maszyny.

Rampa dostosowująca

Ustawiana jest także "rampa dostosowująca", przy której dawka wysiewu dopasowana zostaje do przyspieszenia maszyny po wykonanym nawrocie.

Po nawrocie i uruchomieniu 1 zespołu sterującego maszyna przechodzi do pozycji roboczej. Nasiona dozowane są do przewodu transportowego. Aby wyrównać wynikającą z systemu zmniejszenie ilości ziarna w fazie przyspieszania maszyny, można włączyć "rampę dostosowującą".

Wykorzystana przy tym będzie ustawiona w menu roboczym, przewidywana prędkość jazdy. Procentowo do przewidywanej prędkości jazdy ustawialna jest startowa prędkość jazdy i czas konieczny do uzyskania przewidywanej prędkości jazdy.

Czas ten oraz wartość procentowa zależne są za każdym razem od przyspieszenia cięgnika i zapobiegają dozowaniu zbyt małej ilości ziarna w fazie przyspieszania.

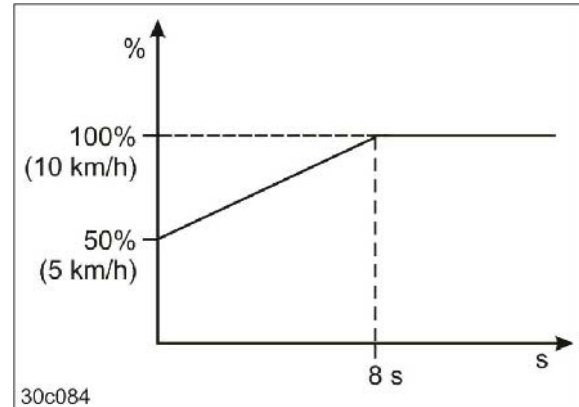
Przykład

Wartości ustawiane w AMATRON+

Przewidywana
prędkość robocza: 10 km/h

Prędkość początkowa: 50 %

Czas, do osiągnięcia
prędkości roboczej: 8 sekund



Rys. 102

5.15.4 Zwiększenie ilości wysiewu, nacisku redlic i nacisku zagarniacza

Ilość wysiewu zwiększana jest podczas pracy przez podanie jej w AMATRON+.

Jeśli ma być zwiększony także nacisk redlic i nacisk zagarniacza,

należy w AMATRON+ wybrać przycisk nacisku redlic . Przy uruchamianiu 2 zaworu sterującego tego nacisk redlic i nacisk zagarniacza zostanie zwiększony. Poszczególne funkcje można wyłączyć poprzez przestawienie sworzni w segmentach nastawczych.

Wymagane jest wyposażenie maszyny w

- hydr. zmiana nacisku redlic
- hydr. zmiana nacisku zagarniacza.

5.16 Dmuchawa

Silnik hydrauliczny (Rys. 103/2) napędza dmuchawę (Rys. 103/1), która wytwarza strumień powietrza. Strumień powietrza transportuje nasiona od śluzy inżektora poprzez głowicę rozdzielającą do redlic.

Liczba obrotów dmuchawy ustala wielkość wytwarzanego strumienia powietrza.

Im wyższa jest liczba obrotów dmuchawy, tym wytwarzany przez nią strumień powietrza jest większy.

Wymaganą liczbę obrotów dmuchawy (zadana prędkość obrotowa dmuchawy) należy ustalić na podstawie tabeli (Rys. 104, niżej).



Rys. 103

Ustawianie zadanej prędkości obrotowej dmuchawy

- na zaworze regulacji przepływu w cięgniku
- na zaworze ograniczającym ciśnienie, jeśli cięgnik nie posiada zaworu regulacji przepływu.

AMATRON+ pokazuje chwilową liczbę obrotów dmuchawy i w wypadku jej odchylenia, uruchamia alarm.

Prędkość obrotowa dmuchawy ($1/min.$) zależna jest od

- roboczej szerokości maszyny (Rys. 104/1)
- rodzaju ziarna
 - o nasiona drobne, np. rzepak (Rys. 104/2) lub nasiona traw
 - o zboża i rośliny strączkowe (Rys. 104/3).

Przykład:

- Cirrus 6002
- Siew zboża

Wymagana prędkość obrotowa dmuchawy: $3900 \text{ } 1/min.$

 max. 4000 $1/min$   		
3,0 / 3,5 m	2800	3500
4,0 / 4,5 m	3000	3800
5,0 / 6,0 m	3200	3900
8,0 / 9,0 / 12,0 m	3200	3900
ME752	1/min	1/min
1	2	3

Rys. 104



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maksymalna prędkość obrotowa dmuchawy nie może przekraczać $4000 \text{ } 1/min.$



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

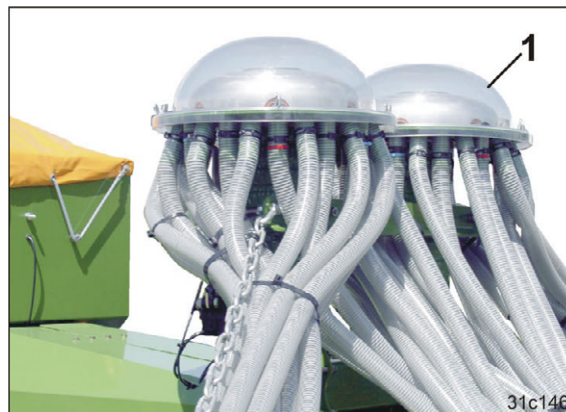
Przy pierwszym uruchomieniu należy liczbę obrotów dmuchawy korygować aż do osiągnięcia przez olej temperatury roboczej.

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.

5.16.1 Głowica rozdzielająca

W głowicy rozdzielającej (Rys. 105/1) ziarno jest równomiernie rozdzielane na wszystkie redlice wysiewające.

Liczba głowic rozdzielających zależy od roboczej szerokości maszyny. Jeden dozownik zasila zawsze jedną głowicę rozdzielającą.



Rys. 105

5.17 Radar

Radar mierzy pokonany odcinek.

Na podstawie tych danych AMATRON+ ustala

- prędkość jazdy
- wielkość obróbjonej powierzchni (licznik hektarów)
- wymagana prędkość obrotowa silnika elektrycznego każdego wałka dozującego.

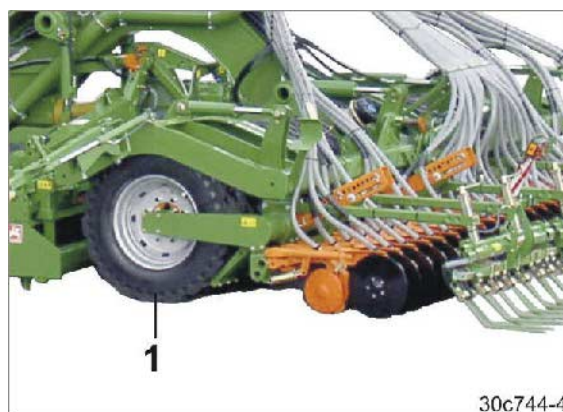


Rys. 106

5.18 Klinowe pierścienie oponowe

Klinowe pierścienie oponowe (Rys. 107/1)

- ustawione s obok siebie.
- pasmowo ugniataj glebę, w któr wysiewane będzie ziarno.
- stanowi zintegrowane podwozie przy jazdach w transporcie.



Rys. 107

Nawroty wykonuje się do wyboru

- na osi lub
- na wale.

Nawroty na osi

Zintegrowane podwozie unosi maszynę przez nawrotem.

Nawroty na wale

Maszyna nawraca na wszystkich klinowych pierścieniach oponowych (za wyj tkiem obu środkowych klinowych pierścieni oponowych), z uniesion maszyn do uprawy roli i uniesion ram rama redlicy.

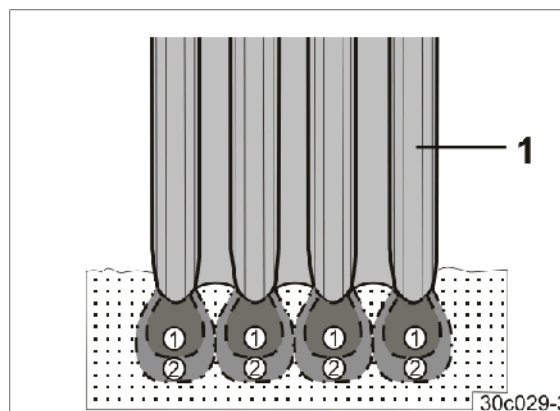
5.19 Odkładanie nasion

Klinowe wały oponowe (Rys. 108/1) tworzą mocno ugniecione pasma, w których redlice odkładają nasiona.

Pasma tę mają glebę ugniecioną w różnie w różnych strefach:

Strefa ①: wysoki stopień ugniecenia w miejscu, gdzie redlice odkładają nasiona.

Strefa ②: średnie ugniecenie gleby



Rys. 108

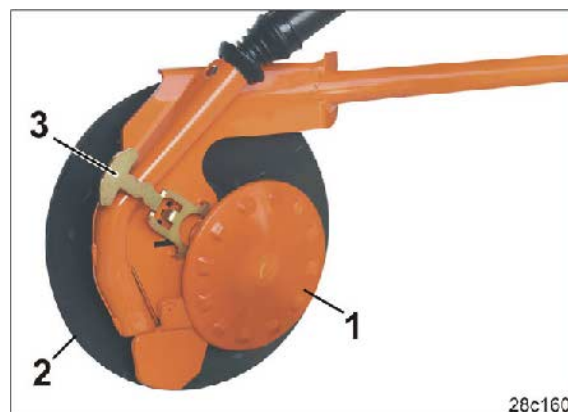
5.19.1 Redlica RoTeC+

Redlica RoTeC⁺ (Rys. 109)

- formuje redliny w glebie pasmowo ugniecionej klinowym pierścieniem oponowym.
- odkłada nasiona w redlinę wysiewaj cą.

Elastyczna tarcza z tworzywa sztucznego (Rys. 109/1)

- ogranicza głębokość odkładania nasion
- czyści tyln ą stronę tarczy wysiewaj cą (Rys. 109/2)
- poprawia napęd tarczy wysiewaj cą poprzez "zazębienie" wypukłych przetłoczeń z gleb ą.



Rys. 109

Redlice RoTeC⁺ stosowane s ą do siewu po orce lub w mulcz.

Także na polach o dużej ilości słomy i resztek roślin możliwy jest siew w mulcz redlicami RoTeC⁺.

Przy wysokiej prędkości jazdy ustawiona skośnie do kierunku jazdy tarcza wysiewaj ca (Rys. 109/2) porusza niewiele gleby.

Spokojny bieg redlic i dokładne zachowanie głębokości siewu wynikaj ą z wysokiego nacisku redlic oraz podparcia redlic na tarczach z tworzywa sztucznego.

Bardzo płytki siew, np. na szczególnie lekkich glebach piaszczystych umożliwia tarcza do siewu płytkiego (Rys. 110).

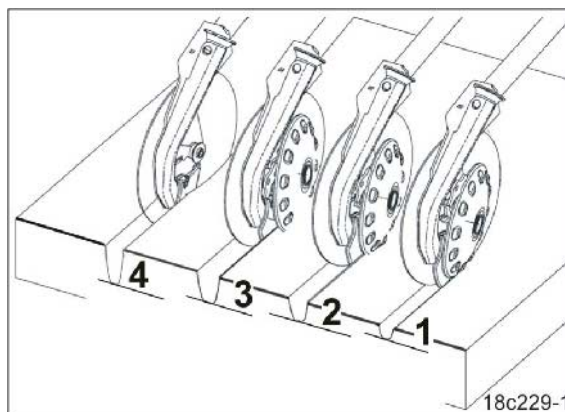


Rys. 110

Budowa i działanie

Do ograniczenia głębokości odkładania nasion (Rys. 111/1 - 4) tarczę z tworzywa sztucznego można ustawić w trzech pozycjach lub zdjąć.

Przez uruchomienie uchwytu (Rys. 109/5) tarczę z tworzywa sztucznego można przestawić lub zdjąć bez użycia narzędzi.



Rys. 111

5.19.2 Nacisk redlic



Głębokość odkładania nasion zależna jest od trzech czynników

- rodzaju gleby
- nacisku redlic
- prędkości jazdy.

Hydrauliczną zmianę nacisku redlic można ustawić dla dwóch rodzajów gleby. Dzięki temu można dopasowywać nacisk redlic do gleby podczas pracy np. przy zmianie z gleby normalnej na ciężką lub odwrotnie.

Dwa sworznie (Rys. 112/1) w segmencie przestawiania ograniczają siłownik hydrauliczny. Przy zwiększonym nacisku redlic, ogranicznik (Rys. 112/2) siłownika hydraulicznego przylega do górnego sworznia.

Maszyny składane wyposażone są w trzy segmenty przestawne.



Rys. 112

Manometr (Rys. 113/1) traktorzyście stan agregatu.

Manometr nie pokazuje ciśnienia:

Redlice pracują z normalnym naciskiem.

Manometr wskazuje ciśnienie:

Redlice pracują ze zwiększonym naciskiem.



Rys. 113

5.20 Dokładny zagarniacz

Dokładny zagarniacz (Rys. 114/1) równomiernie przykrywa odłożone w redliny wysiewu nasiona warstwą luźnej gleby i wyrównuje glebę.

Ustawialne s

- pozycja dokładnego zagarniacza
- nacisk dokładnego zagarniacza.
Nacisk dokładnego zagarniacza warunkuje intensywność jego pracy i zależny jest od rodzaju gleby.

Nacisk dokładnego zagarniacza należy ustawić tak, aby po przykryciu nasion na polu nie pozostawały żadne zwalowania gleby.

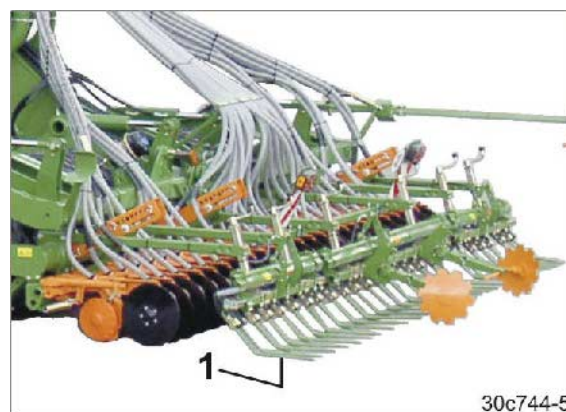
Sprężyny naciągowe, które tworzą nacisk zagarniacza naprężane są dźwigni (Rys. 115/1).

Dźwignia (Rys. 115/1) przylega w segmencie przestawiania do sworznia (Rys. 115/2).

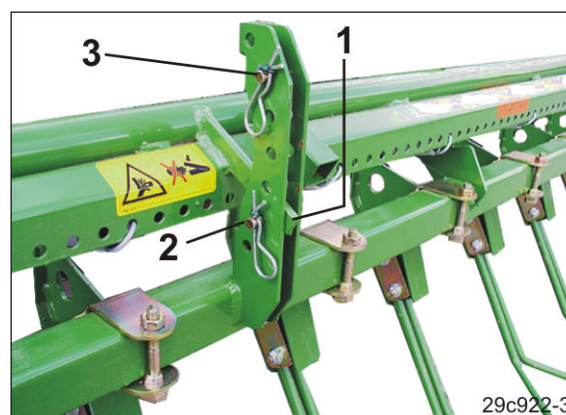
Im wyżej ustawi się sworznie w grupie otworów tym większy będzie nacisk zagarniacza.

Przy hydraulicznym przestawianiu nacisku dokładnego zagarniacza, drugi sworznie (Rys. 115/3) służy jako ogranicznik nad dźwigni (Rys. 115/1) w segmencie przestawiania.

Nacisk zagarniacza jest zwiększany, gdy siłownik hydrauliczny zasilany jest ciśnieniem i dźwignia przylega do górnego sworznia.



Rys. 114



Rys. 115

5.21 Zagarniacz rolkowy (opcja)

Zagarniacz rolkowy składa się z

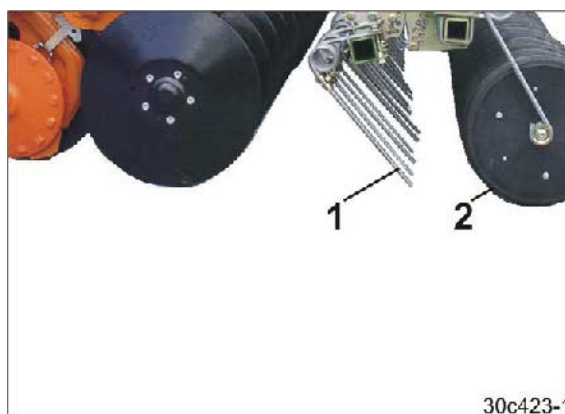
- zębów zagarniacza (Rys. 116/1)
- rolek dociskowych (Rys. 116/2).

Zęby zagarniacza zamykają redliny.

Rolek dociskowe przyciskają ziarno do podstawy redlin. Dzięki lepszemu kontaktowi z glebą kielki mają do dyspozycji więcej wilgoci. Zamykane swobodne przestrzenie utrudniają ślimakom dostęp do ziarna.

Ustawialne są

- głębokość robocza zębów zagarniacza
- kąt natarcia zębów zagarniacza
- nacisk rolek.



Rys. 116

5.22 Znaczniki śladów

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

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

Po dokonaniu nawrotu kierowca jedzie środkiem ci gnika wzdłuż wyznaczonego śladu.



Rys. 117

Ustawialne s

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



Rys. 118

Do pokonania przeszkód można aktywny znacznik na polu złożyć i rozłożyć.

Przed złożeniem znaczników śladów uruchomić przycisk przeszkody (AMATRON+), aby licznik ścieżek nie dokonał kolejnego przełączenia względnie, aby nie został wprowadzony proces automatyczny, po wykonaniu nawrotu.

Jeśli jednak znacznik natrafi na stałą przeszkodę, to zadziała zabezpieczenie układu hydraulicznego przed przecieżeniami, siłownik hydrauliczny podda się przeszkodzie chroniąc w ten sposób znacznik przed uszkodzeniem.

Przez uruchomienie zespołu sterującego kierowca ci gnika rozkłada ponownie znacznik po pokonaniu przeszkody.



Po pokonaniu przeszkody deaktywować przycisk przeszkody.

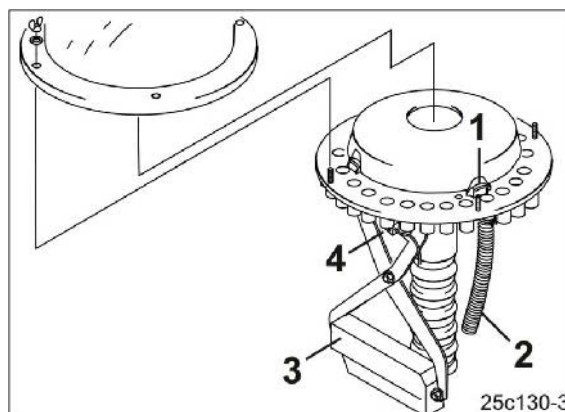
5.23 Zakładanie ścieżek technologicznych

Układem zakładania ścieżek technologicznych można zakładać na polu ścieżki w wybranych odstępach. Do ustalenia różnych odstępów ścieżek technologicznych musi zostać wprowadzony odpowiedni rytm ich zakładania w AMATRON+.

Przy zakładaniu ścieżek technologicznych

- układ zakładania ścieżek w głowicy rozdzielającej, blokuje poprzez zasuwę (Rys. 119/1) wyloty ziarna do przewodów (Rys. 119/2) redlic ścieżek technologicznych
- nie wysiewa redlicami ścieżek technologicznych żadnego ziarna.

Doprowadzenie ziarna do redlic ścieżek technologicznych zostaje przerwane, gdy silnik elektryczny (Rys. 119/3) zamknie odpowiednie rury prowadzące ziarno (Rys. 119/2) w głowicy rozdzielającej.



Rys. 119

Przy zakładaniu ścieżki technologicznej, licznik ścieżek technologicznych pokazuje cyfrę "0" w AMATRON+. Redukowana przy zakładaniu ścieżek technologicznych ilość wysiewu jest ustawialna. Wymagane jest wyposażenie maszyny w układ elektrycznej zmiany ilości wysiewu lub w pełne dozowanie.

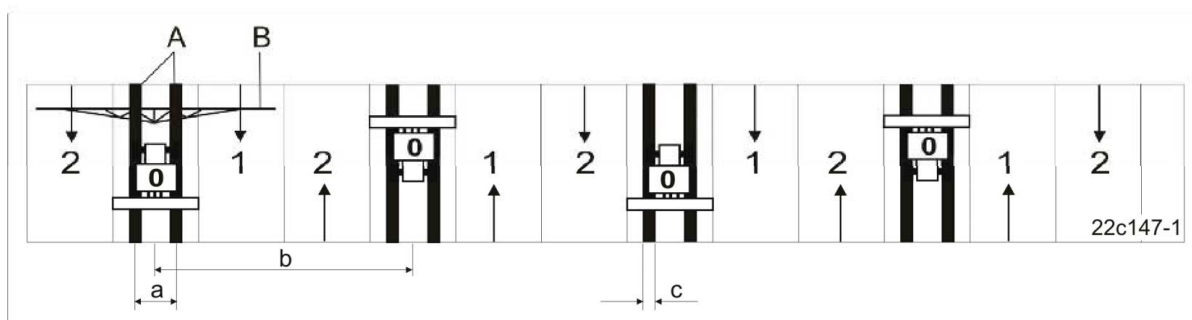
Czujnik (Rys. 119/4) sprawdza, czy zasuwę (Rys. 119/1), otwierającą i zamykającą rury nasion (Rys. 119/2) działają prawidłowo.

Przy nieprawidłowym ustawieniu AMATRON+ uruchamia alarm.

Układem zakładania ścieżek technologicznych można zakładać na polu ścieżki w wybranych odstępach.

Ścieżki technologiczne są śladami do jazdy (Rys. 120/A) następnych maszyn służących do nawożenia i pielęgnacji roślin.

Rozstaw ścieżek technologicznych (Rys. 120/b) odpowiada szerokości roboczej maszyn pielęgnacyjnych (Rys. 120/B), np. rozsiewacza nawozów i/albo opryskiwacza polowego, które będą pracowały na zasianym polu.



Rys. 120

Do ustawienia różnych rozstawów ścieżek technologicznych (Rys. 120/b) należy wprowadzić odpowiedni rytm zakładania ścieżek w AMATRON+.

Rysunek (Rys. 120) pokazuje 3 rytmy zakładania ścieżek. Podczas pracy przejazdu (licznik ścieżek) po polu są numerowane i pokazywane w AMATRON+.

Przy 3 rytmie ścieżek technologicznych licznik ścieżek pokazuje przejazdu po polu w następującej kolejności: 2-0-1-2-0-1-2-0-1... itd.

Przy zakładaniu ścieżki technologicznej, licznik ścieżek technologicznych pokazuje cyfrę "0" w AMATRON+.

Wymagany rytm zakładania ścieżek technologicznych (patrz tabela Rys. 121) wynika z danego rozstawu tych ścieżek oraz szerokości roboczej siewnika. Pozostałe rytmy ścieżek technologicznych podano w instrukcji obsługi AMATRON+.

Rozstaw śladów (Rys. 120/a) ścieżki technologicznej odpowiada rozstawowi kół ciągnika pielęgnacyjnego i jest ustawialny.

Szerokość śladów (Rys. 120/c) ścieżki technologicznej wzrasta wraz z liczbą położonych obok siebie redlic ścieżek technologicznych.

Rytm ścieżek technologicznych ¹⁾	Szerokość robocza siewnika		
	3,0 m	4,0 m	6,0 m
	Ścieżki technologiczne-rozstaw (szerokość robocza rozsiewacza nawozów i opryskiwacza polowego)		
1			12 m
3	9 m	12 m	18 m
4	12 m	16 m	24 m
5	15 m	20 m	30 m
6	18 m	24 m	36 m
7	21 m	28 m	42 m
8	24 m	32 m	
9		36 m	
2 plus	12 m	16 m	24 m
6 plus	18 m	24 m	36 m

¹⁾ Pełna lista wszystkich rytmów ścieżek technologicznych znajduje się w instrukcji obsługi AMATRON+

Rys. 121

5.23.1 Przykłady zakładania ścieżek technologicznych

Zakładanie ścieżek technologicznych pokazane jest na rysunku (Rys. 122) na podstawie kilku przykładów:

A = Szerokość robocza siewnika

B =

Rozstaw ścieżek technologicznych (= szerokość robocza rozsiewacza nawozów/opryskiwacza)

C = Rytm ścieżek technologicznych (wprowadzany do AMATRON+)

D = Licznik ścieżek (Podczas pracy przejazdu po polu s numerowane i pokazywane w AMATRON+).

Wprowadzanie i wskazywanie należy wykonać na podstawie instrukcji obsługi AMATRON+.

Przykład:

Szerokość robocza

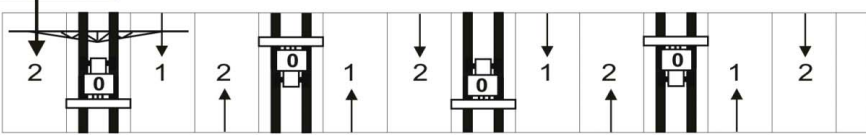
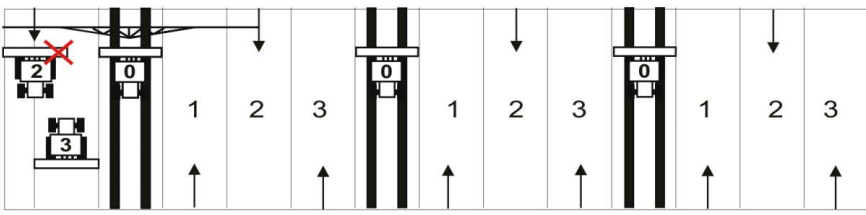
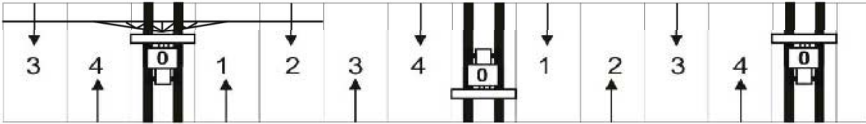
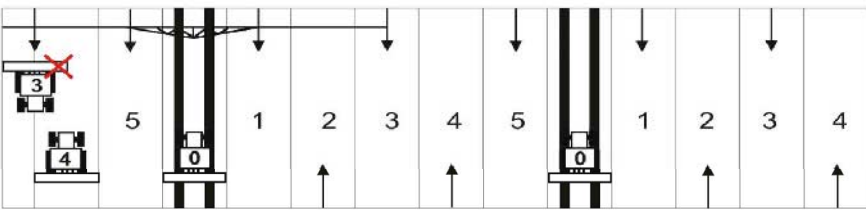
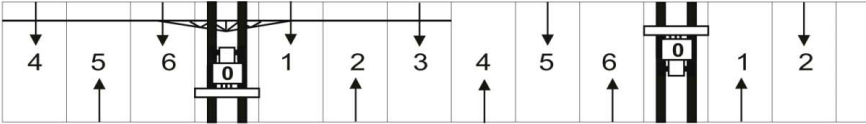
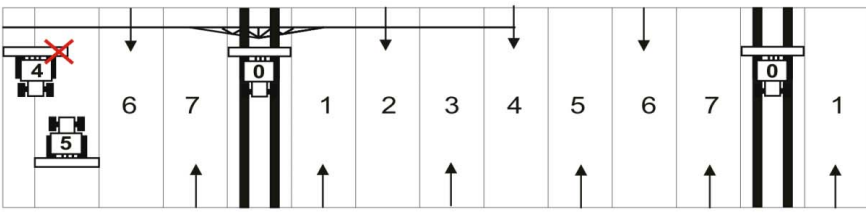
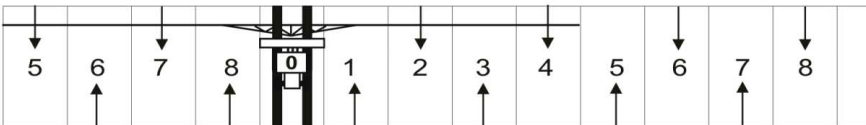
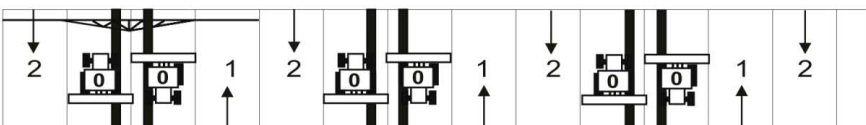
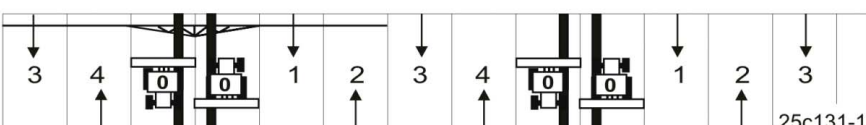
siewnika: 6 m

Szerokość robocza

rozsiewacza nawozów lub

opryskiwacza: 18 m = 18 m rozstaw ścieżek technologicznych.

1. W znajduj cej się obok tabeli (Rys. 122) wyszukać: w kolumnie A szerokość robocz siewnika (6 m) i w kolumnie B rozstaw ścieżek technologicznych (18 m).
2. W tej samej linii w kolumnie "C" odczytać rytm ścieżek technologicznych (3 rytm ścieżek technologicznych) i ustawić go w AMATRON+.
3. W tej samej linii, w kolumnie "D" pod napisem "START" odczytać licznik ścieżek technologicznych dla pierwszego przejazdu po polu (licznik ścieżek technologicznych 2) i ustawić go w AMATRON+. Wartość tę wprowadzić bezpośrednio przed pierwszym przejazdem po polu.

A	B	C	D
START DÉPART			
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	9 m 12 m 18 m 24 m 27 m	3	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	4	
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m	15 m 20 m 30 m 40 m	5	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 24 m 27 m 36 m 48 m	6	
3,0 m 4,0 m 6,0 m	21 m 28 m 42 m	7	
2,5 m 3,0 m 4,0 m	20 m 24 m 32 m	8	
3,0 m 4,0 m	27 m 36 m	9	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	2 plus	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 24 m 27 m 36 m 48 m	6 plus	

25c131-1

Rys. 122

5.23.2 Rytm ścieżek technologicznych 4, 6 i 8

Na rysunku (Rys. 122) pokazane są między innymi przykłady zakładania ścieżek także rytmny zakładania ścieżek 4, 6 i 8.

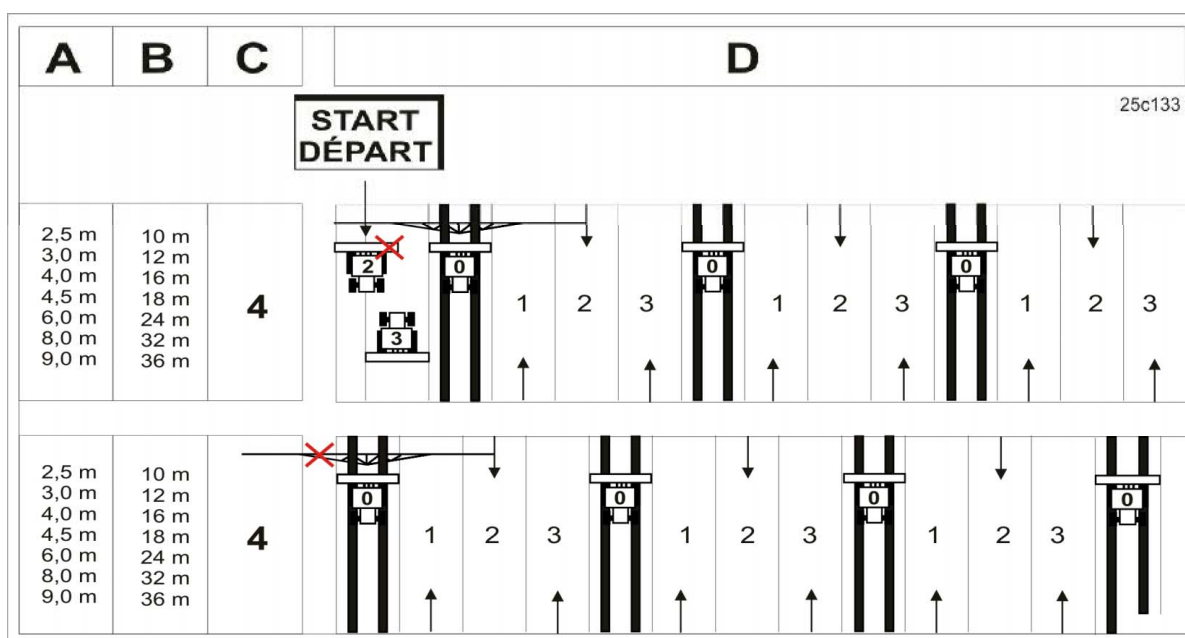
Pokazana tam jest praca siewnika z połową szerokości roboczej (sekcji szerokości) podczas pierwszego przejazdu po polu.

Podczas pracy z wyłączeniem sekcji szerokości przerwany jest napęd odpowiednich wałków dozowników. Dokładny opis znajduje się w instrukcji obsługi AMATRON+.

Druga możliwość zakładania ścieżek technologicznych z rytmem 4, 6 i 8 istnieje wtedy, gdy zakładanie ścieżek zaczyna się z pełnej szerokości roboczej (patrz Rys. 123).

W takim wypadku maszyna pielęgnacyjna musi podczas pierwszego przejazdu po polu pracować z połową szerokości roboczej.

Po pierwszym przejeździe po polu należy pracę maszyny ustawić na pełną szerokość roboczą !



Rys. 123

5.23.3 Rytm ścieżek technologicznych 2 plus i 6 plus

Na rysunku (Rys. 122) pokazane są między innymi przykładami zakładania ścieżek także rytmy zakładania ścieżek, 2 plus i 6 plus.

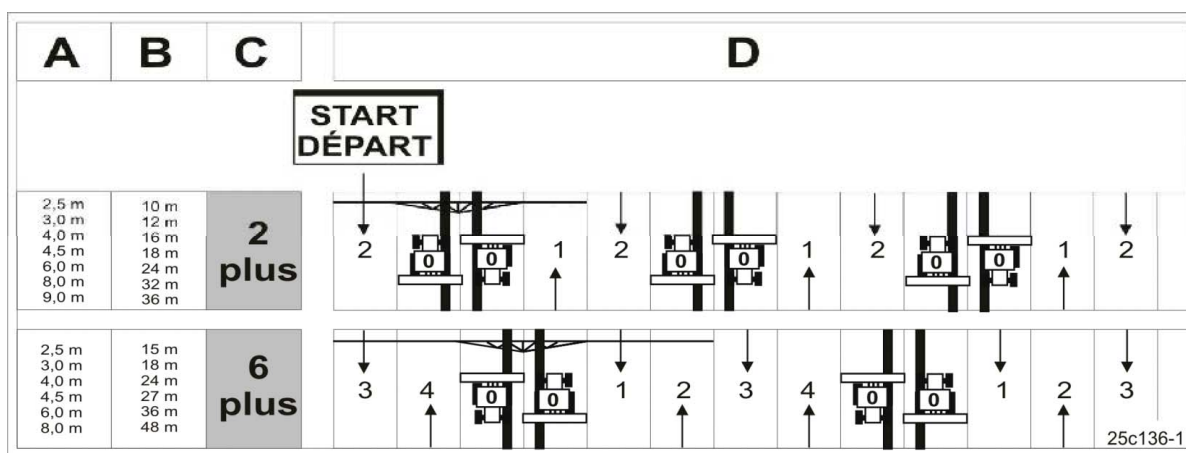
Przy zakładaniu ścieżek w rytmie 2 plus i 6 plus (Rys. 124) ścieżki zakładane są podczas jazdy po polu w jedną stronę i z powrotem.

Przy maszynach z

- rytm 2 plus może być tylko po prawej stronie maszyny
- rytm 6 plus może być tylko po lewej stronie maszyny

Doprowadzenie ziarna do redlic ścieżek technologicznych zostanie przerwane.

Początek pracy jest zawsze przy prawej krawędzi pola.



Rys. 124

5.23.4 Wył czanie połowy strony (sekcja szerokości)

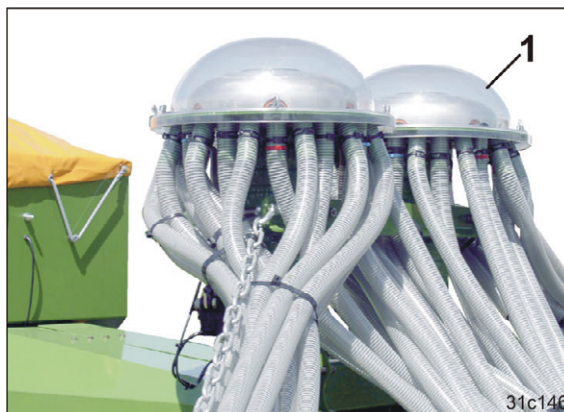
Przy określonych rytmach ścieżek technologicznych konieczne jest rozpoczynanie siewu na pocz tku pola tylko z połow szerokości roboczej (jedn sekcj) siewnika.

Połowicznie może być odł czane doprowadzanie ziarna do redlic maszyn z dwoma głowicami rozdzielaj cymi (Rys. 125/1).

Przy siewnikach z dwoma głowicami rozdzielaj cymi

- jedna głowica rozdzielaj ca zasila zawsze redlice wysiewaj ce jednej połowy maszyny.
- można odł czyć dozowanie ziarna dla połowy maszyny (sekcja szerokości).

W tym celu wył czyć silnik elektryczny (pełne dozowanie) odpowiedniego wałka dozuj cego.



Rys. 125

5.23.5 Zespół znakowania ścieżek technologicznych (opcja)

Przy zakładaniu ścieżek technologicznych tarcze oznaczania śladów (Rys. 126) opuszczaj się automatycznie i oznaczaj aktualnie założon ścieżkę technologiczn . Poprzez to ścieżki technologiczne staj się widoczne jeszcze przed wschodami ziarna.

Ustawialne s

- Rozstaw śladów ścieżek technologicznych (Rys. 120/a)
- Intensywność pracy tarcz znaczników

Gdy nie jest zakładana ścieżka technologiczna, to tarcze znaczników s uniesione.



Rys. 126

6 Uruchomienie

W tym rozdziale znajd Państwo informacje

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



- Przed uruchomieniem maszyny jej użytkownik musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.
- Przestrzegać informacji z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika" przy
 - Do- i odbioru maszyny
 - Transporcie maszyny
 - Pracy maszyn
- 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, wciśnięcia 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 płynącej lub ciśnieniowej.

6.1 Kontrola przydatności ci ągnika



OSTRZEŻENIE

Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ci ągnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ci ągnikiem!

- Przed doczepieniem maszyny do ci ągnika lub zawieszeniem maszyny na ci ągniku sprawdzić przydatność swojego ci ągnika do tego celu.

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

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

Warunkami określającymi przydatność ci ągnika są w szczególności:

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

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

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

Ci ągnik 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 ci ągnika, obci ężenia osi ci ągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu



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

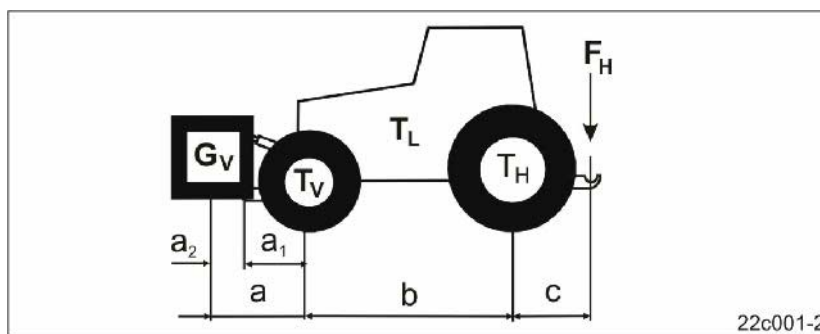
- masy własnej ci ągnika
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszonej maszyny lub masy pionowego obci ężenia zaczepu przez maszynę zaczepian .



Niniejsza wskazówka obowi ązuje tylko w Niemczech.

Jeśli zachowanie obci ężań osi i / albo dopuszczalnej masy całkowitej jest mimo wykorzystania wszystkich wymaganych możliwości nie osi ągnięte, można na podstawie zaświadczenia wydanego przez urzędowego rzeczoznawcę z dziedziny techniki pojazdów w uzgodnieniu z producentem ci ągnika udzielić przez władze krajowe specjalnego, wyj ątkowego 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. 127

T_L	[kg]	Masa własna ci ownika	patrz instrukcja obsługi ci ownika lub dowód rejestracyjny
T_V	[kg]	Nacisk na przedni oś pustego ci ownika	
T_H	[kg]	Nacisk na tyln oś pustego ci ownika	
G_V	[kg]	Masa obci ownika przedniego (jeśli jest)	patrz dane techniczne obci ownika przedniego, lub zważyć
F_H	[kg]	Maksymalne pionowe obci ężenie zaczepu	patrz rozdz. „Dane techniczne“.
a	[m]	Odległość między środkiem ciężkości urządzenia zawieszonego z przodu / obci ężenia z przodu a środkiem osi przedniej (suma $a_1 + a_2$)	patrz dane techniczne ci ownika i maszyny montowanej czołowo lub obci ownika przedniego albo zmierzyć
a_1	[m]	Odległość od środka przedniej osi do środka przył czy na dźwigniach dolnych	patrz Instrukcja Obsługi ci ownika lub zmierzyć
a_2	[m]	Odległość od środka przył czy dźwigni dolnych do środka ciężkości doł czowanej maszyny lub obci ownika przedniego (odstęp punktu ciężkości)	patrz dane techniczne ci ownika i maszyny montowanej czołowo lub obci ownika przedniego albo zmierzyć
b	[m]	Rozstaw osi ci ownika	patrz Instrukcja Obsługi lub dowód rejestracyjny ci ownika lub zmierzyć
c	[m]	Odstęp od środka tylnej osi do środka przył czy na dźwigniach dolnych	patrz Instrukcja Obsługi lub dowód rejestracyjny ci ownika lub zmierzyć

6.1.1.2 Wylczenie wymaganego minimalnego balastowania przodu $G_{V \min}$ ci gnika 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 ci gnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

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

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

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

6.1.1.4 Obliczenie rzeczywistego ciężaru całkowitego kombinacji ci gnika i maszyny

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

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

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

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

Wynik obliczenia rzeczywistego obciążenia osi tylnej oraz dopuszczalne obciążenie podane w instrukcji obsługi ci gnika 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 instrukcj ci gnika	Podwójna dopuszczalna nośność opon (dwie opony)
Minimalne balastowanie przód / tył	/ kg	--	--
Masa całkowita	kg	kg	--
Nacisk na oś przedni	kg	kg	kg
Nacisk na oś tyln	kg	kg	kg



- Z dowodu rejestracyjnego swojego ci gnika spisać dopuszczalne wartości dla całkowitej masy ci gnika, obci żenia osi i nośności ogumienia.
- Rzeczywiste wartości musz być mniejsze lub równe ($\leq$) wartościom dopuszczalnym!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wci gnienia i uderzenia na skutek niewystarczaj cej stabilności oraz niewystarczaj cej zdolności kierowania i hamowania ci gnika!

Doł czenie maszyny do ci gnika ustalonego na podstawie dokonanych przeliczeń jest zabronione, jeśli

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



Należy stosować takie obci żniki przodu, które odpowiadaj koniecznemu minimalnemu balastowaniu przodu ci gnika ($G_{V \min}$)!

6.1.2 Warunki pracy ci ęgnika z maszynami zawieszanymi



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo złamania części składowych przy pracy z niedopuszczalnymi kombinacjami urz ędzeń ł cz cych!

Uwagać, aby

- urz ędzenie ł cz ce w ci ęgniku spełniało warunki w zakresie rzeczywistego obci ężenia pionowego
- zmienione przez pionowe obci ężenie zaczepu obci ężenie osi oraz masa ci ęgnika znajdowały się w obrębie dopuszczalnych granic. W razie w ątpliwości, dokonać przeważenia.
- statyczne, rzeczywiste obci ężenie osi tylnej nie przekraczało dopuszczalnego obci ężenia osi tylnej
- zachowana była dopuszczalna całkowita masa ci ęgnika
- nie zostały przekroczone dopuszczalne nośności ogumienia ci ęgnika.

6.2 Zabezpieczenie ci ownika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem



OSTRZEŻENIE

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

- niezamierzone opuszczenie podniesionej, niezabezpieczonej maszyny przez hydraulikę TUZ ci ownika
- niezamierzone opuszczenie podniesionych, niezabezpieczonych części maszyny
- niezamierzone uruchomienie i niezamierzone przetoczenie kombinacji ci ownik - maszyna.
- Zabezpieczyć ci ownik i maszynę przed wszystkimi czynnościami, które mogą powodować niezamierzone uruchomienie oraz przetoczenie maszyny.
- Zabronione jest wykonywanie na maszynie wszelkich czynności takich jak np. prace montażowe, ustawianie, usuwanie usterek, czyszczenie i konserwacja oraz dokonywanie napraw
 - o gdy maszyna jest napędzana
 - o tak długo, jak przy doł czonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ci ownika.
 - o gdy kluczyk włożony jest do stacyjki i silnik ci ownika przy doł czonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, może zostać przypadkowo uruchomiony
 - o gdy ci ownik i maszyna nie są zabezpieczone przed przetoczeniem hamulcami postojowymi i / albo podłożonymi pod koła klinami
 - o gdy ruchome części maszyny nie są zablokowane przez nieprzewidzianymi ruchami

Szczególnie przy takich pracach istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z niezabezpieczonymi częściami.

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

6.3 Dopasowanie długości wałka przekątnikowego do ci gnika



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia na skutek

- przetoczenia się ci gnika i doł czoney maszyny!
- opuszczenia podniesionej maszyny!

Przed wejściem w niebezpieczn strefę między ci gnikiem a maszyn w celu dopasowania wałka przekątnikowego, zabezpieczyć ci gnika i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem, niezamierzonym przetoczeniem i opuszczeniem.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie spowodowane uszkodzonymi oraz/lub zniszczonymi, wyrzucanymi podzespołami powstaje, gdy wałek przekątnikowy podczas unoszenia / obniżania / jazdy na zakrętach spycha lub rozci ga maszynę podł czon do ci gnika, ponieważ długość wałka przekątnikowego jest nieprawidłowo dopasowana!

Należy zlecić warsztatowi specjalistycznemu przeprowadzenie kontroli długości wałka przekątnikowego we wszystkich stanach eksploatacyjnych i w razie potrzeby dopasowanie, zanim wałek przekątnikowy zostanie po raz pierwszy doł czony do ci gnika. W ten sposób unika się zgniatania wałka przekątnikowego lub niewystarczaj cego pokrycia profilu.

Takie dopasowanie wałka przekątnikowego obowi zuje tylko dla aktualnego typu ci gnika. Dopasowanie wałka przekątnikowego trzeba powtórzyć, jeśli maszyna doł czana jest do innego ci gnika.

Przy dopasowaniu wałka przekątnikowego należy koniecznie przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi wydanej przez producenta wałka przekątnikowego.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wci gnięcia i pochwycenia na skutek nieprawidłowego montażu wałka przekątnikowego lub dokonania na nim niedopuszczalnych zmian konstrukcyjnych!

Zmiany konstrukcyjne wałka przekątnikowego mog być wykonywane wyłącznie w wyspecjalizowanym warsztacie. Przy tym należy przestrzegać także Instrukcji obsługi wydanej przez producenta wałka przekątnikowego!

Dopuszczalne jest dopasowanie długości wałka przekątnikowego z uwzględnieniem minimalnego pokrycia profili rur wałka.

Niedopuszczalne jest dokonywanie zmian konstrukcyjnych na wałku przekątnikowym, jeśli nie s one opisane w instrukcji obsługi wydanej przez producenta wałka przekątnikowego.

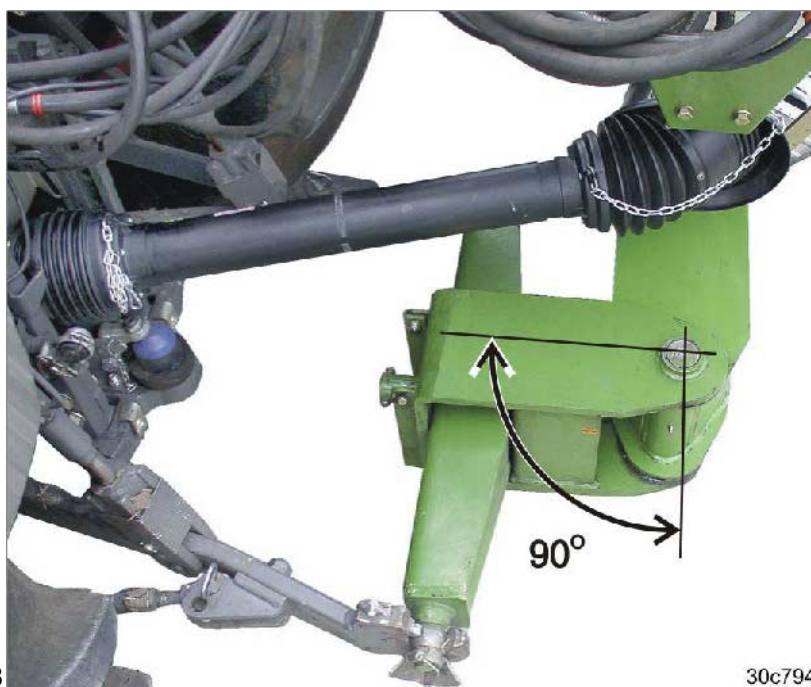


Wałek przekątnikowy jest długi przy jeździe na wprost, np. podczas pracy lub do jazdy po drogach.

W stosunku do jazdy na wprost wałek przekątnikowy jest bardzo krótki, przy jeździe na zakrętach i na polu.

Należy sprawdzić, czy wałek przekątnikowy we wszystkich sytuacjach podczas jazdy, zwłaszcza przy zakrętach o 90° nie uderza o przeguby krzyżowe.

1. Poł czyć ci gnik z maszyn .
2. Ograniczyć boczny ruch dolnych dźwigni zaczepu ci gnika.
3. Doł czyć wałek przekątnikowy.
4. Doprowadzić ci gnik i maszynę powoli w położenie na zakręcie 90° (patrz Rys. 128). Natychmiast przerwać proces, jeśli występuje niebezpieczeństwo kolizji.



Rys. 128

30c794

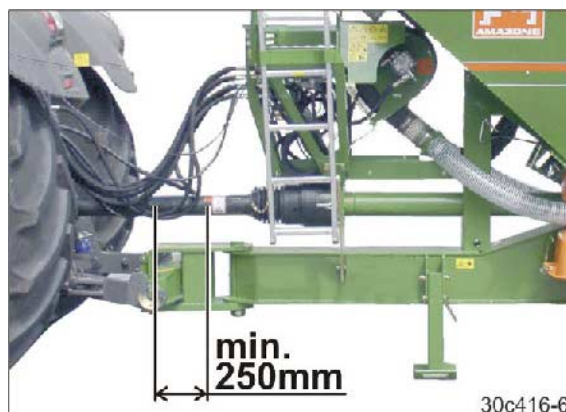


Wałek przekątnikowy nie może kolidować z przegubami krzyżowymi!

Natychmiast przerwać proces, jeśli występuje niebezpieczeństwo kolizji. Skrócić wałek przekątnikowy zgodnie z informacjami producenta wałka przekątnikowego.

Powtarzać proces do momentu, aż możliwe będzie nawracanie przy kącie 90° , bez uszkodzenia wałka przekątnikowego.

5. Ustawić maszynę w pozycji transportu po drogach (Rys. 129), tzn. wyprostować zestaw do jazdy na wprost.
6. Zaciągnąć hamulec postojowy ci gnika, wyłączyć silnik ci gnika i wyjść kluczyk ze stacyjki.
7. Sprawdzić, czy wałek przekątnikowy spełnia wymagania producenta wałka przekątnikowego. Minimalny przypór przy jeździe na wprost musi wynosić co najmniej 250 mm (patrz Rys. 129).



Rys. 129

30c416-6

6.4 Przepisy montażowe przył cza hydr. napędu dmuchawy

Ciśnienie spiętrzania 10 bar nie może być przekraczane. Dlatego też należy przestrzegać przepisów montażowych przy doł czaniu hydr. przył cza napędu dmuchawy.

- Przył cze hydrauliczne przewodu ciśnieniowego (Rys. 130/5) doł czył do działaj cego dwukierunkowo zespołu steruj cego z pierwszeństwem zasilania w ci gniku.
- Duże przył cze hydrauliczne przewodu powrotnego (Rys. 130/6) doł czać tylko do bezpośredniego powrotu do zbiornika oleju hydraulicznego (Rys. 130/4). Przewodu powrotnego nie doł czać do zespołu steruj cego w ci gniku, gdyż nie może zostać przekroczone ciśnienie spiętrzania w wysokości 10 bar.
- Do późniejszej instalacji przewodu powrotnego stosować wył cznie rurę DN 16, z.B. Ø 20 x 2,0 z najkrótsz drog do zbiornika oleju hydraulicznego.

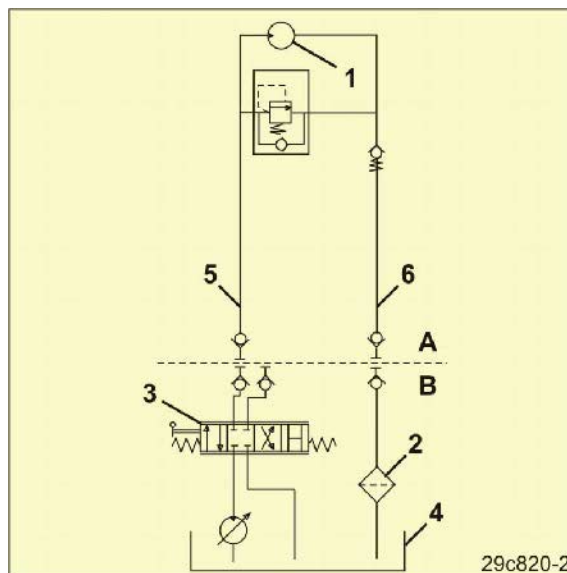
Wydatek pompy hydraulicznej ci gnika musi przy ciśnieniu 150 bar wynosić co najmniej 80 l/min.

Rys. 130/...

(A) od strony maszyny

(B) od strony ci gnika

- (1) Hydrauliczny silnik dmuchawy
 $N_{\max} = 4000 \text{ }^1/\text{min.}$
- (2) Filtr
- (3) jedno- lub dwukierunkowo działaj cy zespół steruj cy z pierwszeństwem
- (4) Zbiornik oleju hydraulicznego
- (5) Dopływ:
Przewód ciśnieniowy z pierwszeństwem
(oznakowanie: 1 Obejma przewodu czerwona)
- (6) Powrót:
przewód bezciśnieniowy z "dużym"
szybkoszł czem (oznakowanie: 2 Obejma przewodu czerwona)



Rys. 130



Olej hydrauliczny nie może rozgrzewać się zbyt mocno.

Duże ilości przepływu oleju w poł czeniu z małym zbiornikiem oleju powoduj szybkie nagrzewanie się oleju hydraulicznego. Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego w ci gniku (Rys. 130/4) powinna mieścić co najmniej podwójn ilość transportowanego oleju. Przy zbyt silnym nagrzewaniu się oleju hydraulicznego konieczne jest zamontowanie przez wyspecjalizowany warsztat chłodnicy oleju.

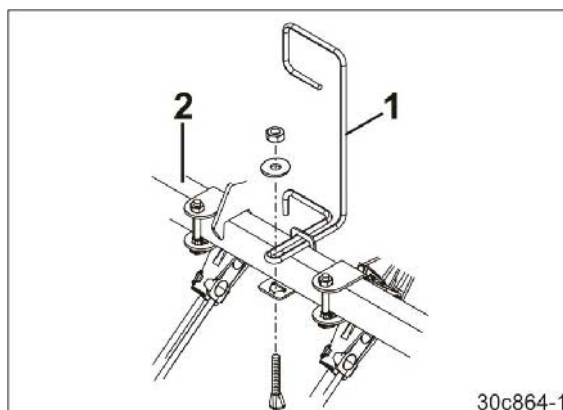
Jeśli obok silnika hydraulicznego dmuchaw ma być napędzany drugi silnik hydrauliczny, to oba silniki musz być doł czone równolegle. Gdy silniki takie zostan poł czone szeregowo, to zawsze będzie przekraczane dopuszczalne ciśnienie 10 bar z pierwszym z silników.

6.5 Pierwszy montaż uchwytów do listwy bezpieczeństwa w ruchu drogowym

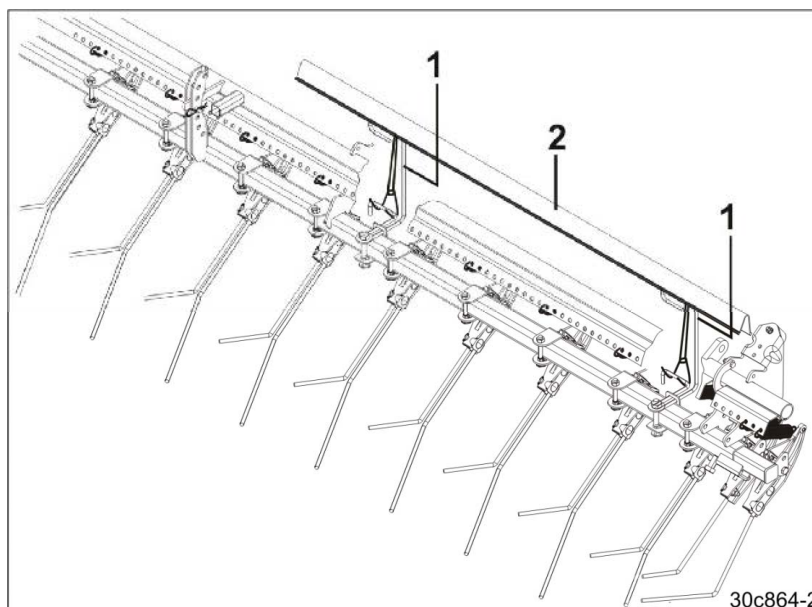
Dwa uchwyty (Rys. 131/1) przykręcić do dokładnego zagarniacza (Rys. 131/2).



Listwę bezpieczeństwa w ruchu drogowym (Rys. 132/2) należy podczas pracy mieć zamocowaną w uchwytach (Rys. 132/1).



Rys. 131



Rys. 132

6.6 Pierwszy montaż komputera AMATRON+

Terminal (Rys. 133) AMATRON+, zamontować w kabinie ciągnika zgodnie z instrukcją obsługi AMATRON+.



Rys. 133

7 Do- i odł czenie maszyny



Przy do- i odł czaniu maszyny przestrzegać informacji z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika".



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia przez przypadkowe uruchomienie i niezamierzone przetoczenie ci gnika i maszyny podczas do- i odł czania maszyny!

Przed wejściem między ci gnika i maszynę w celu jej do- lub odł czenia należy zabezpieczyć ci gnika i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem, patrz rozdział.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia między tyłem ci gnika a maszyn przy do- i odł czaniu maszyny!

Elementy ustalaj ce hydraulikę TUZ ci gnika uruchamiać

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

7.1 Doł czenie maszyny



OSTRZEŻENIE

Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ci gnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczaj cej zdolności kierowania i hamowania ci gnikiem!

Maszynę mog Państwo ł czyć tylko z takimi ci gnikami, które się do tego celu nadaj .



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia między ci gnikiem a maszyn przy doł czaniu maszyny!

Przed dojechaniem do maszyny należy usun ć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ci gnikiem a maszyn .

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



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wci gnienia i uderzenia zagrażaj ce ludziom, gdy maszyna odł czy się w niezamierzony sposób od ci gnika!

- Należy w przepisowy sposób wykorzystywać do ł czenia ci gnika i maszyny przewidziane do tego celu zespoły.
- Przy doł czaniu maszyny do hydrauliki TUZ należy uważać, aby kategorie zacze pu ci gnika i maszyny były bezwzględnie ze sob zgodne.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane brakiem energii zasilania między ci gnikiem a maszyn na skutek uszkodzenia przewodów zasilaj cych!

Przy doł czaniu przewodów zasilaj cych zwracać uwagę na prawidłowy przebieg tych przewodów. Przewody zasilaj ce

- musz przy wszystkich ruchach zawieszanej lub zaczepianej maszyny swobodnie przebiegać bez naprężeń, załamań lub tarcia.
- nie mog ocierać o części obce.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Odł czon od ci gnika maszynę zawsze zabezpieczać 2 klinami podłożonymi pod koła.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Dolne dźwignie zacze pu ci gnika nie mog mieć luzów bocznych, aby maszyna zawsze poruszała się za ci gnikiem środkowo i nie odbijała na boki!



OSTROŻNIE

Przył czenie zł czy przewodów wykonać dopiero wtedy, gdy maszyna jest doł czona do ci gnika, silnik ci gnika jest wył czony, hamulec postojowy ci gnika jest zaci gnęty a kluczyk wyjęty jest ze stacyjki!

Przewód zasilaj cy (czerwony) hamulca roboczego doł czać do ci gnika dopiero wtedy, gdy silnik ci gnika jest wył czony, hamulec postojowy ci gnika jest zaci gnęty a kluczyk jest wyjęty ze stacyjki!



Maszyna Cirrus może być doł czana względnie odł czana w stanie złożonym lub rozłożonym.

Przedtem należy zawsze wsun ć zintegrowane podwozie (opuścić maszynę). Przy maszynie odł czanej z wysuniętym podwoziem (maszynie uniesionej) ciśnienie w przewodzie doprowadzaj cym może zwiększyć się tak, że późniejsze jego doł czenie do ci gnika będzie niemożliwe.



OSTRZEŻENIE

Kliny pod kołami wyj ć dopiero wtedy, gdy maszyna Cirrus doł czona jest do dolnych dźwigni zaczepu ci gnika a hamulec postojowy ci gnika jest zaci gnęty.

1. Sprawdzić, czy Cirrus zabezpieczony jest 2 klinami (Rys. 134/1) podłożonymi po jednej stronie maszyny pod zewnętrzne klinowe pierścienie oponowe.



Rys. 134

2. Przymocować tuleję kulist (Rys. 135/1) obejm poprzez sworzeń dźwigni dolnej dyszla poci gowego i zabezpieczyć zawleczk składan (kategoria zaczepu, patrz Dane techniczne).

Kuliste tuleje s zależne od typu ci gnika (patrz Instrukcja obsługi ci gnika).



Rys. 135



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia w obrębie poruszaj cej się belki poci gowej.

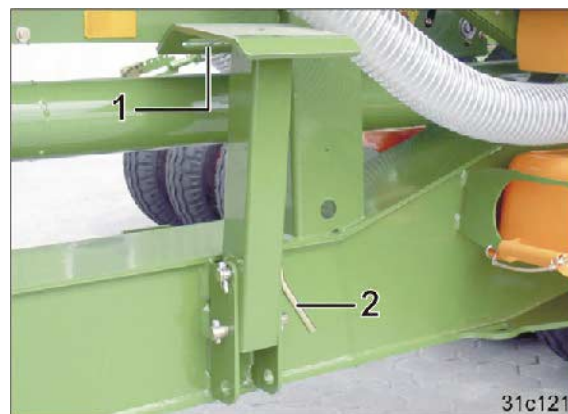
3. Otworzyć zabezpieczenia dolnych dźwigni zaczepu ci gnika, tzn. muszą być gotowe do doł czenia.
4. Haki dolnych dźwigni zaczepu ci gnika ustawić tak, aby znajdowały się równo z punktami doł czenia maszyny.
5. Przed dojechaniem do maszyny należy usun ć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ci gnikiem a maszyn .
6. Cofn ć ci gnikiem do maszyny tak, aby haki dolnych dźwigni zaczepu ci gnika automatycznie uchwyciły kuliste tuleje zaczepu maszyny.
→ Haki dolnych dźwigni ci gnika rygluj się automatycznie.
7. Sprawdzić, czy zablokowanie dolnych dźwigni zaczepu ci gnika jest zamknięte i zabezpieczone (patrz instrukcja obsługi ci gnika).
8. Dolne dźwignie zaczepu ci gnika unieść tak, aby wspornik (Rys. 136/1) znalazł się nad ziemi .
9. Zabezpieczyć ci gnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
10. Sprawdzić, czy WOM ci gnika jest wył czony.
11. Zaci gn ć hamulec postojowy ci gnika, wył czyć silnik ci gnika i wyj ć kluczyk ze stacyjki.
12. Podł czyć wałek przekładnikowy (patrz rozdz. „Doczepianie wałka przekładnikowego do ci gnika“ na stronie 78).
13. Zależnie od wyposażenie doł czyć do ci gnika
 - o przewód hamowania i przewód zasilania dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego (patrz rozdz. „Doł czenie przewodu hamowania i przewodu zapasu“, na stronie 67)
 - o wtyczkę przewodu hydraulicznego układu hamulcowego (patrz rozdz. „Hydrauliczny hamulec roboczy“, na stronie 72).
14. Poł czyć przewody zasilaj ce z ci gnikiem (patrz rozdz. 7.1.1 do 7.1.2, od na stronie 128).

15. Wyj ć sworzeń (Rys. 136/1).



Rys. 136

16. Wspornik przytrzymać za uchwyt (Rys. 137/1) i złożyć do góry.
17. Wspornik zamocować sworzniem (Rys. 137/2) i zabezpieczyć składan zawleczk .



Rys. 137



Sprawdzić przebieg przewodów zasilaj cych.

Przewody zasilaj ce

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

18. Sprawdzić działanie układu hamulcowego i oświetlenia.
19. Kliny wsun ć w uchwyty i zabezpieczyć zawleczkami składanymi (Rys. 138/1).
20. Przed rozpoczęciem jazdy wykonać próbę hamowania.



Rys. 138

7.1.1 Utworzenie połączeń hydraulicznych



Przed doł czeniem węży hydraulicznych do ci gnika należy dokładnie oczyścić szybkozł cza i ich gniazda w ci gniku. Niewielkie cz steczki zanieczyszczeń mog prowadzić do awarii w układzie hydrauliki.

Po stronie ci gnika		Po stronie maszyny (Cirrus Activ)								
		Rys. 45/...	Kierunek przebiegu	Oznakowanie			Funkcja			
Ci gniki-zespół steruj cy	1	działaj cy dwukierun kowo	Przewód hydrauliczny	(1)	Dopływ	1	żółty	- Opuszczanie / podnoszenie kultywatora wirnikowego - Opuszczanie / podnoszenie zintegrowanego podwozia - Uruchamianie znaczników śladów - Uruchamianie zespołu znaczenia śladów ścieżek technologicznych		
	(1a)	Powrót		2						
	2	działaj cy dwukierun kowo		(2)	Dopływ	1			zielony	- Składanie wysięgników maszyny - Przestawianie nacisku zagarniacza / nacisku redlic
	(2a)	Powrót		2						
	3	działaj cy dwukierun kowo		(3)	Dopływ	1	niebieska	- składanie/rozkładanie kultywatora wirnikowego - hydr. regulacja głębokości roboczej kultywatora wirnikowego		
	(3a)	Powrót		2						
	4	działaj cy jedno- lub dwukierun kowo		(4)	Dopływ ¹⁾	1	czerwony	Silnik hydrauliczny dmuchawy		
	Przewód bezciśnieniowy			(5)	Powrót ²⁾				2	

¹⁾ Przewód ciśnieniowy z pierwszeństwem

²⁾ Przewód bezciśnieniowy.



- Podczas pracy 1 zespół steruj cy ci gnika używany będzie częściej niż wszystkie pozostałe zespoły steruj ce. Przył cza zespołu steruj cego 1 należy w kabinie ci gnika przyporządkować do zespołu łatwo dostępnego.
- Ci gniki o stałym ciśnieniu w instalacji hydraulicznej nadaj się do napędu silników hydraulicznych tylko warunkowo. Należy przestrzegać zaleceń wydanych przez producenta ci gnika.

7.1.2 tworzenie dalszych przył czy

Przył cze/funkcja	Wskazówka
Wtyczka (7-biegunowa) do oświetlenia do ruchu po drogach publicznych	
Wtyczka maszyny AMATRON+	Wtyczkę doł czyć do terminala tak, jak opisano w instrukcji obsługi AMATRON+.
Pneumatyczny układ hamulca roboczego	
Hydrauliczny układ hamulca roboczego	Hydrauliczne układy hamulcowe s niedopuszczalne w Niemczech i niektórych państwach Unii Europejskiej!

7.2 Odł czanie maszyny



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wci gnienia i uderzenia przez niewystarczaj c stabilność i wywrócenie się odł czanej maszyny!

Maszynę odstawić pust , na poziomej powierzchni i twardym podłożu.



Przy odł czaniu maszyny musi przed maszyn pozostać tak dużo wolnego miejsca, aby ci gnik mógł do ponownego odł czania swobodnie i dokładnie dojechać do maszyny.

Odł czanie maszyny

1. Ci gnik i maszynę ustawić w prostej linii a następnie odstawić maszynę na poziomym i twardym podłożu.
 2. Sprawdzić, czy WOM ci gnika jest wył czony.
 3. Zablokować licznik ścieżek technologicznych (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).
 4. Wsun ć zintegrowane podwozie (opuścić maszynę). Maszyna może być przy tym złożona lub rozłożona.
 5. Nacisn ć przycisk (Rys. 139/1)
- Wył czyć AMATRON+.
6. Zaci gn ć hamulec postojowy ci gnika, wył czyć silnik ci gnika i wyj ć kluczyk ze stacyjki.
 7. Przytrzymać wspornik za uchwyt i usun ć sworzeń ustalaj cy.
 8. Opuścić wspornik i zamocować sworzniem ustalaj cym (Rys. 140/1).
 9. Sworzeń ustalaj cy zabezpieczyć składan zawleczk .



Rys. 139



Rys. 140

Do- i odł czanie maszyny

10. Usun ć zawleczkę składan ą (Rys. 141/1) i wyj ć z uchwytów transportowych kliny do podkładania pod koła.



Rys. 141

11. Zabezpieczyć urządzenie Cirrus przez podłożenie obu klinów (Rys. 142/1) pod zewnętrzne klinowe pierścienie oponowe.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odł czaniem maszyny od ci ągnika zawsze zabezpiecz ą j przez podłożenie 2 klinów pod koła!



Rys. 142

12. Zależnie od wyposażenia odł czyć od ci ągnika
- o przewód zasilaj ący i przewód hamulcowy dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego
 - o wtyk hydraulicznego układu hamulcowego.



Przy odł czaniu hamulcowych przewodów sprężonego powietrza najpierw należy od ci ągnika odł czać przewód z czerw on ą głowiczk ą (przewód zapasu) a następnie przewód z żół t ą głowiczk ą (przewód hamowania)!

13. Odł czyć wszystkie przewody zasilaj ce od ci gnika.
14. Przył cza hydrauliki zamkn ć osłonami ochronnymi.
15. Wszystkie przewody zasilaj ce zamocować w uchwytach (Rys. 143).



Rys. 143

16. Odł czyć wałek przekładnikowy od wału odbioru mocy ci gnika (patrz rozdz. „Odł czenie wałka przekładnikowego od ci gnika“ na stronie 79).

17. Odstawić maszynę na wspornik.



OSTRZEŻENIE

Maszynę odstawić tylko na poziomym, twardym podłożu!

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



Rys. 144

18. Otworzyć zabezpieczenie (Rys. 145) dolnych dźwigni zaczepu ci gnika (patrz Instrukcja obsługi ci gnika).
19. Odł czyć dolne dźwignie zaczepu ci gnika.
20. Odjechać ci gnikiem do przodu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



Rys. 145



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia w obrębie poruszaj cej się belki poci gowej.

8 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

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

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

Zabezpieczyć ci gnika i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem oraz przetoczeniem ci gnika i maszyny.



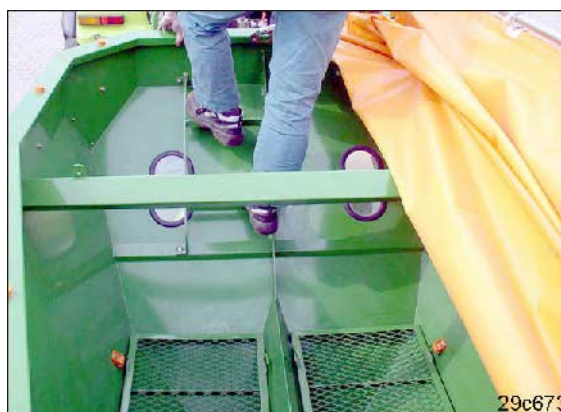
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem ustawiania (jeśli nie opisano inaczej)

- Rozłożyć wysięgniki
- Wyłączyć wał odbioru mocy ci gnika
- Zaczekać, aż ramy wieloraków zatrzymają się
- Obniżyć maszynę, tzn. wsunąć zintegrowane podwozie
- Wyłączyć silnik ci gnika
- Zaciągnąć hamulec postojowy ci gnika
- Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Nie dotykać gorących elementów przekładni, należy nosić rękawice.

8.1 Ustawienie czujnika stanu napełnienia

1. Zaciągnąć hamulec postojowy ci gnika, wyłączyć silnik ci gnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Schodkami (Rys. 146) wejść do zbiornika ziarna.



Rys. 146

3. Poluzować nakrętki motylkowe (Rys. 147/2).
4. Wysokość pozycji czujnika stanu napełnienia (Rys. 147/1) ustawić odpowiednio do ż danych wskazań końcowej ilości ziarna w zbiorniku.

AMATRON+ uruchamia alarm, gdy czujnik stanu napełnienia nie jest już przykryty ziarnem.

5. Doci gn ć nakrętki motylkowe (Rys. 147/2).



Rys. 147

Tylko maszyny z dwoma dozownikami:

6. Ustawienie powtórzyć na drugim czujniku stanu napełnienia. Oba czujniki stanu napełnienia zamocować w zbiorniku ziarna na takiej samej wysokości.



Końcow ilość ziarna, która uruchamia alarm należy odpowiednio zwiększyć

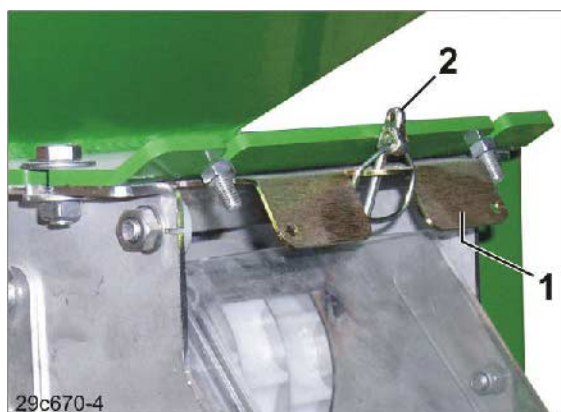
- jeśli ilość wysiewu jest większa
- jeśli szerokość robocza jest większa.

8.2 Osadzanie wałców dozujących w dozowniku

1. Wyjąć składaną zawleczkę (Rys. 148/2) (wymagane do zamknięcia zbiornika zasuw tylko przy napelnionym zbiorniku ziarna (Rys. 148/1).

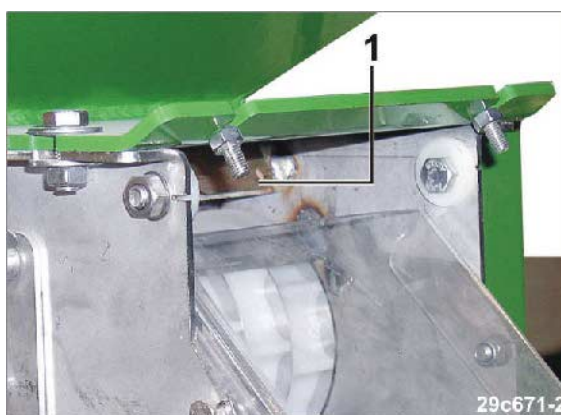


Wałki dozujące dają się łatwiej wymienić przy pustym zbiorniku ziarna



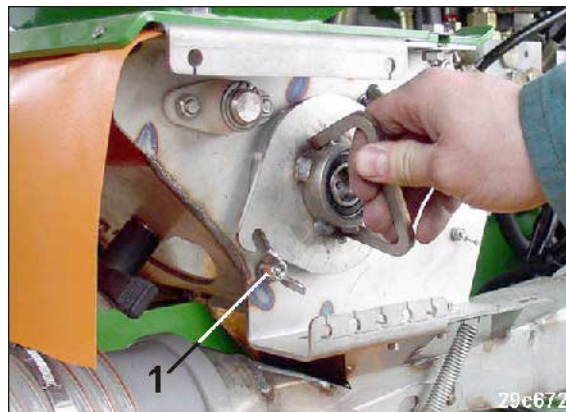
Rys. 148

2. Zasuwę (Rys. 149/1) wsunąć w dozownik aż do oporu.
- Zasuw zamyka zbiornik ziarna. Ziarno nie może wydostawać się w niekontrolowany sposób przy wymianie wałka dozującego.



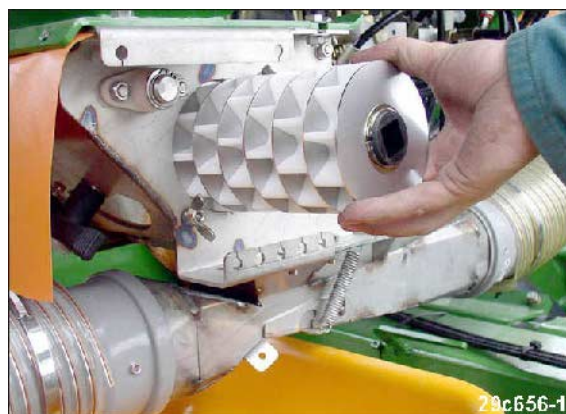
Rys. 149

3. Zluzować dwie nakrętki motylkowe (Rys. 150/1), nie odkręcać.
4. Obrócić i ści gn ąć pokrywę łożyskowy c .



Rys. 150

5. Wyci gn ąć wałek dozuj cy z dozownika ziarna.
6. Na podstawie tabeli wybrać właściwy wałek dozuj cy i dokonać jego montażu w kolejności odwrotnej do wyżej opisanej.



Rys. 151

7. Powtórzyć czynności na drugim dozowniku (jeśli jest). Oba dozowniki należy wyposażyć w takie same wałki dozuj ce.



Otworzyć wszystkie zasuw y (Rys. 148/1).

Każd z zasuw zabezpieczyć składan ą zawleczk ą (Rys. 148/2).

8.3 Ustawienie ilości wysiewu przez wykonanie próby kręconej

1. Do zbiornika ziarna nasypać co najmniej 200 kg ziarna (przy nasionach drobnych odpowiednio mniej).
2. Całkowicie opuścić maszynę, wsuwać zintegrowane podwozie. Maszyna może być przy tym złożona lub rozłożona.



OSTROŻNIE

Wyłączyć WOM cięgnika, zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika i wyłączyć kluczyk ze stacyjki.

3. Wyjąć pojemnik do prób kręconych z uchwytu transportowego.

Każdy pojemnik do prób kręconych przymocowany jest w uchwycie na czas transportu i zabezpieczony składanym zawleczką (Rys. 152/1).



Rys. 152

4. Pod każdy z dozowników wsunąć w uchwyt pojemnik do prób kręconych.
5. Otworzyć pokrywy śluz inżektorów (Rys. 153/1) na wszystkich dozownikach ziarna.



Rys. 153

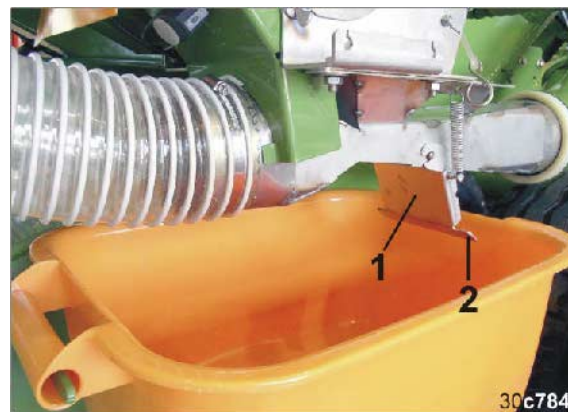


OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia przy otwieraniu i zamykaniu pokrywy śluzy inżektora (Rys. 154/1)!

Pokrywę śluzy inżektora chwycić tylko za łącznik (Rys. 154/2) gdyż inaczej istnieje niebezpieczeństwo zranienia przy dociskaniu obciążonej sprężyny pokrywy śluzy inżektora.

Nigdy nie wkładać ręki między pokrywą śluzy inżektora a śluzę inżektora!



Rys. 154

6. Ustawienie żądanej dawki wysiewu w AMATRON+.
 - 6.1 Otworzyć menu "Zlecenie".
 - 6.2 Wybrać numer zlecenia.
 - 6.3 Wprowadzić nazwę zlecenia (jeśli jest żądana).
 - 6.4 Wprowadzić notatkę zlecenia (jeśli jest żądana).
 - 6.5 Wprowadzić rodzaj nasion.
 - 6.6 Wprowadzić masę 1000 nasion (konieczne tylko z licznikiem nasion).
 - 6.7 Wprowadzić żdaną ilość wysiewu.
 - 6.8 Uruchomić zlecenie (nacisnąć przycisk "Start zlecenia").
 - 6.9 Wykonać ustawienie ilości wysiewu poprzez próbę kręconą na podstawie instrukcji obsługi AMATRON+ (patrz rozdz. „Próba kręcona maszyny z pełnym dozowaniem elektrycznym“).



Liczba obrotów silnika przy próbie kręconej do chwili załadowania sygnału dźwiękowego zależy od ilości wysiewu i powierzchni przy próbie kręconej:

- 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.

7. Przymocować pojemnik(i) do prób kręconych do uchwytu transportowego.
8. Zabezpieczyć każdy pojemnik do prób kręconych zawleczkami składanymi.
9. Pokrywę(y) śluzy inżektora należy zamknąć ze szczególną ostrożnością.

8.4 Ustawienie liczby obrotów dmuchawy



Ustawić zadaną prędkość obrotów dmuchawy

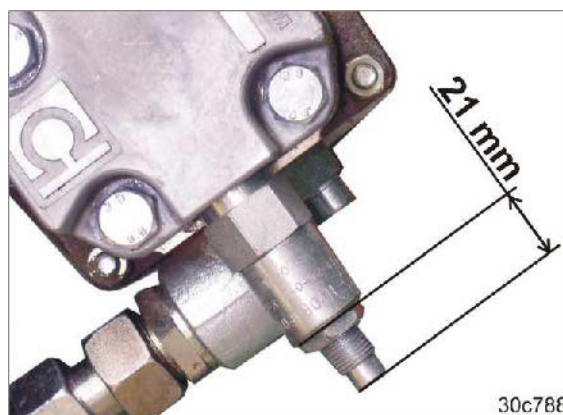
- na zaworze regulacji przepływu w cięgniku
- na zaworze ograniczającym ciśnienie, jeśli cięgnik nie posiada zaworu regulacji przepływu.

Ustawić w AMATRON+:

- zadaną prędkość obrotów dmuchawy
- odchylenie od zadanej prędkości obrotowej dmuchawy (procentowe), przy którym ma być uruchamiany alarm.



Rys. 155



Rys. 156

8.4.1 Ustawianie liczby obrotów dmuchawy na zaworze regulacji przepływu w cięgniku

1. Złuzować nakrętkę kontrolującą (Rys. 155/2).
2. Zawór ograniczający ciśnienie (Rys. 155/1) ustawić na ustalonej fabrycznie mierze „21 mm” (Rys. 156).
 - 2.1 Odpowiednio obrócić śrubę za pomocą klucza inbusowego (Rys. 155/3).
3. Mocno dociąć nakrętkę kontrolującą (Rys. 155/2).
4. Zadaną prędkość obrotów dmuchawy ustawić na zaworze regulacji przepływu w cięgniku.

8.4.2 Ustawienie liczby obrotów dmuchawy na zaworze ograniczającym ciśnienie maszyny

1. Złuzować nakrętkę kontrującą (Rys. 155/2).
2. Zadana prędkość obrotów dmuchawy ustawić kluczem inbusowym (Rys. 155/3) na zaworze ograniczającym ciśnienie.

Nie można przekraczać w dół miary „21 mm“ (Rys. 156)!

Prędkość obrotowa dmuchawy

Obrót w prawo: Zwiększanie zadanej prędkości obrotowej dmuchawy

Obrót w lewo: Zmniejszenie zadanej prędkości obrotowej dmuchawy.

-
3. Mocno docisnąć nakrętkę kontrującą (Rys. 155/2).

8.4.3 Ustawienie kontroli prędkości obrotowej dmuchawy w AMATRON+

Ustawić kontrolę prędkości obrotowej dmuchawy w menu danych maszyny (patrz instrukcja obsługi AMATRON+)

- wprowadzić liczbę obrotów dmuchawy (1/min.), jaka ma być nadzorowana, albo
- przejść aktualną liczbę obrotów dmuchawy (1/min.) podczas pracy jako liczbę obrotów, która ma być nadzorowana.

8.4.3.1 Uruchomienie alarmu przy odchyleniach liczby obrotów dmuchawy od ustawionej wartości

Ustawić uruchomienie alarmu przy odchyleniach prędkości obrotowej dmuchawy od wartości zadanej w menu bazowych danych maszyny (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).

Ustawia się krokowo procentowe odchylenie od zadanej liczby obrotów [± 10 (%)].

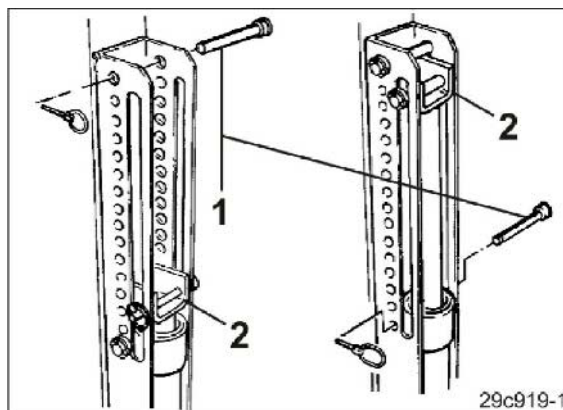
8.5 Ustawienie nacisku redlic



OSTRZEŻENIE

Usun ść ludzi ze strefy zagrożenia.

1. Przycisk nacisku redlic  wybrać w AMATRON+ i poprzez uruchomienie 2 zespołu steruj ącego, siłownik hydrauliczny
 - o zasilić w ciśnienie, wzgl.
 - o ustawić w pozycji pływaj cej.
2. Zaci gn ąć hamulec postojowy ci ągnika, wył czyć silnik ci ągnika i wyj ść kluczyk ze stacyjki.
3. Poniżej i powyżej dźwigni (Rys. 1572) w segmencie przestawiania założyć sworznie (Rys. 157/1) i zabezpieczyć je składanymi zawleczkami.



Rys. 157

Im dalej siłownik hydrauliczny może się wysun ść, tym większy jest nacisk redlic.



Ustawienie to ma wpływ na głębokość siewu.

Po ustawieniu głębokości siewu sprawdzić głębokość odkładania nasion.

Manometr (Rys. 158/1) wskazuje, gdy redlice obci ężone s ą większym naciskiem.



Rys. 158

8.5.1 Ustawienie tarcz RoTeC⁺ z tworzywa sztucznego

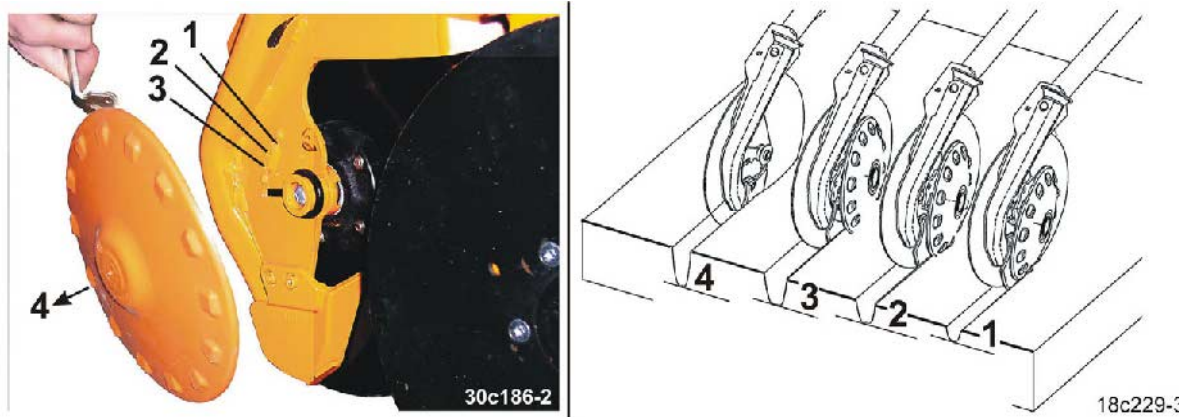
Jeśli żądana głębokość odkładania nasion nie daje się ustawić tak, jak opisano, to na podstawie tabeli (Rys. 159) należy odpowiednio przestawić wszystkie tarcze z tworzywa sztucznego redlic RoTeC.

Tarczę z tworzywa sztucznego można zatrzasknąć w trzech pozycjach lub zdjąć z redlicy RoTeC.

Następnie ponownie ustawić głębokość siewu.



Ustawienie to ma wpływ na głębokość siewu.
Po ustawieniu głębokości siewu sprawdzić głębokość odkładania nasion.

		
1	Ustawienie zapadki 1	Głębokość siewu ok. 2 cm
2	Ustawienie zapadki 2	Głębokość siewu ok. 3 cm
3	Ustawienie zapadki 3	Głębokość siewu ok. 4 cm
4	Siew bez tarcz z tworzywa sztucznego	Głębokość siewu > 4 cm

Rys. 159

Ustawienie zapadki 1 do 3

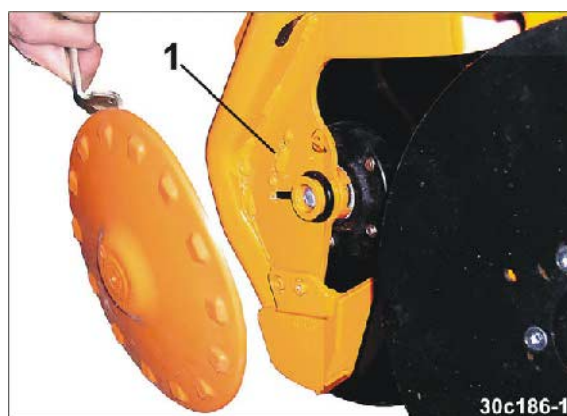
1. Uchwyt (Rys. 160/1) zatrzasnąć w jednej z 3 pozycji.



Rys. 160

Siew bez tarcz z tworzywa sztucznego

1. Uchwyt przesunąć poza zapadki (Rys. 161/1) i zdjąć z redlicy RoTeC tarczę z tworzywa sztucznego.



Rys. 161

Montaż tarczy z tworzywa sztucznego RoTeC



Tarcze z tworzywa sztucznego RoTeC montować z oznaczeniami

- "K", na krótkich redlicach
- "L", na długich redlicach.

1. Tarczę z tworzywa sztucznego wcisnąć od dołu w złocze redlicy RoTeC. Nakładka musi uchwycić szczelinę.

2. Pociągnąć uchwyt do tyłu i przesunąć przez blokadę do góry. Lekkie uderzenie w środkowy punkt tarczy ułatwia zatrzaśnięcie.

8.6 Ustawienie dokładnego zagarniacza



Po każdym ustawieniu sprawdzić wyniki pracy.

8.6.1 Ustawienie zębów zagarniacza

Ustawianie zębów zagarniacza [patrz tabela (Rys. 163), niżej].

Ustawienie odbywa się poprzez obracanie korby (Rys. 162/1) we wszystkich segmentach przestawiania.

1. Maszynę ustawić na polu w pozycji roboczej.
2. Wyłączyć WOM cięgніка, zaciągnąć hamulec postojowy cięgніка, wyłączyć silnik cięgніка i wyjąć kluczyk ze stacyjki cięgніка.
3. We wszystkich segmentach przestawiania dokonać takiego samego ustawienia.

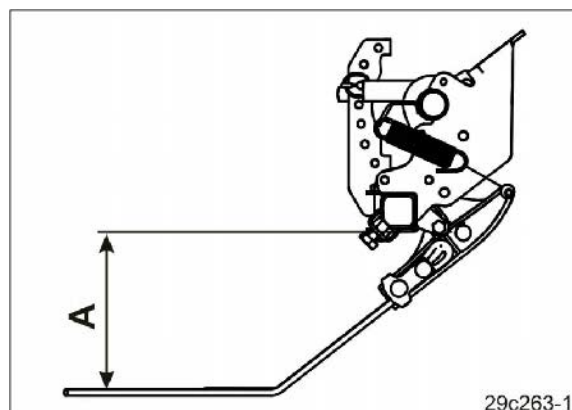


Rys. 162

Odstęp „A“	230 do 280 mm
------------	---------------

Przy prawidłowym ustawieniu, zęby zagarniacza i dokładnego zagarniacza powinny

- leżeć poziomo na glebie i
- mieć 5 - 8 cm swobody ruchu w dół.



Rys. 163

8.6.2 Ustawienie nacisku zagarniacza

1. Dźwignię (Rys. 164/1) naprężyć korb do prób kręconych.
2. Sworzeń (Rys. 164/2) włożyć w otwór poniżej dźwigni.
3. Odprężyć dźwignię.
4. Sworzeń zabezpieczyć składan zawleczką.
5. We wszystkich segmentach przestawiania dokonać takiego samego ustawienia.



Rys. 164

8.6.2.1 Ustawienie nacisku zagarniacza (przestawianie hydrauliczne)



OSTRZEŻENIE

Usun ść ludzi ze strefy zagrożenia.

1. Przycisk nacisku redlic  wybrać w AMATRON+ i poprzez uruchomienie 2 zespołu steruj ącego, siłownik hydrauliczny
 - o zasilić w ciśnienie, wzgl.
 - o ustawić w pozycji pływaj cej.
2. Wył czyć WOM ci ęgnika, zaci ęgnić hamulec postojowy ci ęgnika, wył czyć silnik ci ęgnika i wyj ść kluczyk ze stacyjki ci ęgnika.
3. Poniżej i powyżej dźwigni w segmencie przestawiania założyć sworznie (Rys. 165/1) i zabezpieczyć je sprężystymi zawleczkami.



Rys. 165

8.7 Zagarniacz rolkowy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ustawienia znaczników śladów dokonywać tylko przy wyłączonym wale odbioru mocy cięgnika, zacięniętym hamulcu postojowym cięgnika, wyłączonym silniku cięgnika i kluczyku wyjętym ze stacyjki.

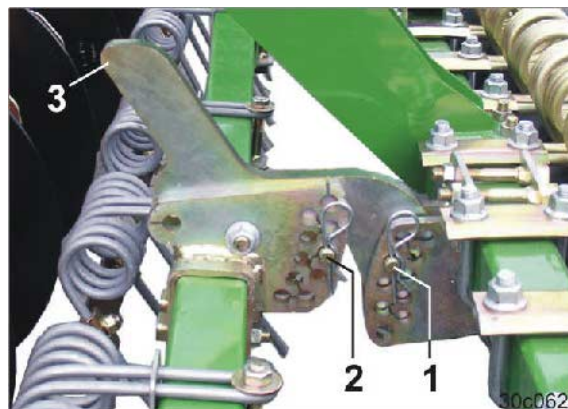


Po każdym ustawieniu sprawdzić wyniki pracy.

8.7.1 Ustawienie głębokości roboczej i kąta natarcia zębów zagarniacza

1. Za pomocą zintegrowanego podwozia unieść maszynę tak, aby zęby zagarniacza znajdowały się bezpośrednio nad glebą, ale nie dotykały jej.
2. Zacięgnąć hamulec postojowy cięgnika, wyłączyć silnik cięgnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Belkę zębów przytrzymać za uchwyt ramienia nośnego (Rys. 166/3).
4. Głębokość roboczą zębów zagarniacza ustawia się poprzez przełożenie ramienia nośnego na sworzniach (Rys. 166/1).
 - o we wszystkich segmentach
 - o w tych samych otworach.

Głębokość robocza jest tym większa, im głębiej założą się sworznie w segmentach przestawiania.



Rys. 166

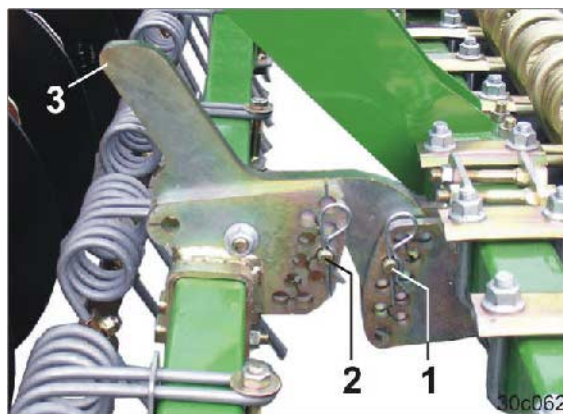
5. Sworznie należy po każdym przestawieniu zabezpieczyć sprężystymi zawleczkami.

Ustawienia

6. K t natarcia zębów zagarniacza na głębę zmienia się poprzez przełożenie sworzni (Rys. 167/2)

- o we wszystkich segmentach
- o w tych samych otworach.

Zwrócić uwagę, aby sworznie (Rys. 167/2) poniżej ramienia nośnego (Rys. 167/3) były włożone w segment przestawiania.



Rys. 167

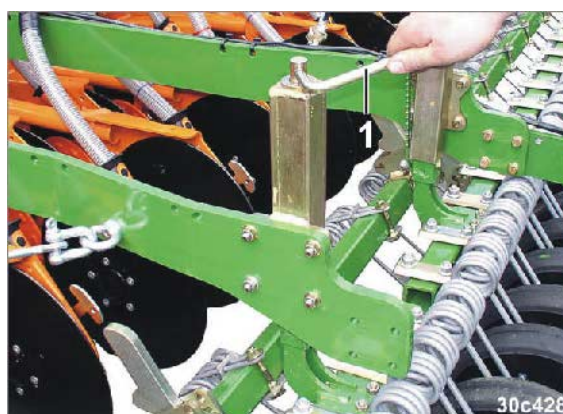
K t natarcia zębów będzie tym bardziej płaski, im niżej założone będą sworznie (Rys. 167/2) w segmencie przestawiania.

7. Sworznie (Rys. 167/2) po każdym przestawieniu należy zabezpieczyć sprężystymi zawleczkami.
8. Wsunąć zintegrowane podwozie, to znaczy, całkowicie opuścić maszynę.

8.7.2 Ustawienie nacisku rolek

Ustawienie odbywa się poprzez obracanie korby (Rys. 168/1) we wszystkich segmentach przestawiania.

1. Maszynę ustawić na polu w pozycji roboczej.
2. Wyłączyć WOM cięgnika, zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika, wyłączyć silnik cięgnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki cięgnika.
3. We wszystkich segmentach przestawiania dokonać takiego samego ustawienia.



Rys. 168

8.8 Ustawianie głębokości roboczej kultywatora wirnikowego (na polu)



Głębokość roboczą kultywatora wirnikowego należy ustawiać na polu, bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy.



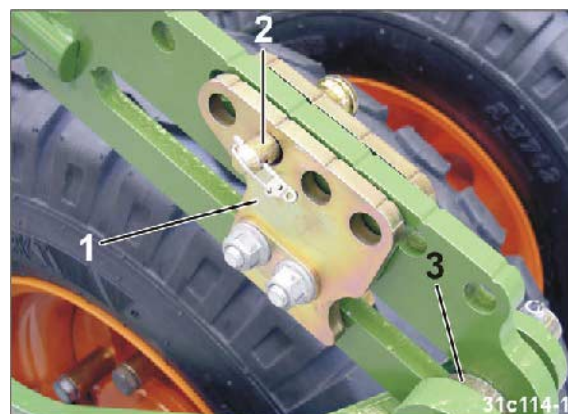
NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Wprowadzać ustawienia tylko przy
 - o wyłączonym wale odbioru mocy cięgnika
 - o zacięgniętym hamulcu postojowym cięgnika
 - o wyłączonym silniku cięgnika
 - o kluczyku wyjętym ze stacyjki
- Zaczekać, aż ramy wieloraków zatrzymają się.

1. Rozłożyć wysięgniki maszyny.
2. Podnieść maszynę, wysuwając całkowicie zintegrowane podwozie.
3. Wyłączyć WOM cięgnika, zacięgnąć hamulec postojowy cięgnika, wyłączyć silnik cięgnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki cięgnika.

4. Zamocować ogranicznik głębokości (Rys. 169/1) w wybranej pozycji.
5. Sworzeń (Rys. 169/2) zabezpieczyć składanymi zawleczkami.

Maszyna posiada cztery segmenty do ustawiania głębokości roboczej. Ustawić wymaganą głębokość roboczą we wszystkich segmentach.



Rys. 169

6. Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.
 7. Opuścić maszynę.
- Ramiona nośne (Rys. 169/3) przylegają do ograniczników głębokości (Rys. 169/1).

8.9 Wstępne ustawienie hydr. regulacji głębokości roboczej kultywatora wirnikowego (opcja)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Wprowadzać ustawienia tylko przy
 - o wyłączonym wale odbioru mocy cięgnika
 - o zacięgniętym hamulcu postojowym cięgnika
 - o wyłączonym silniku cięgnika
 - o kluczyku wyjętym ze stacyjki
- Zaczekać, aż ramy wieloraków zatrzymają się.

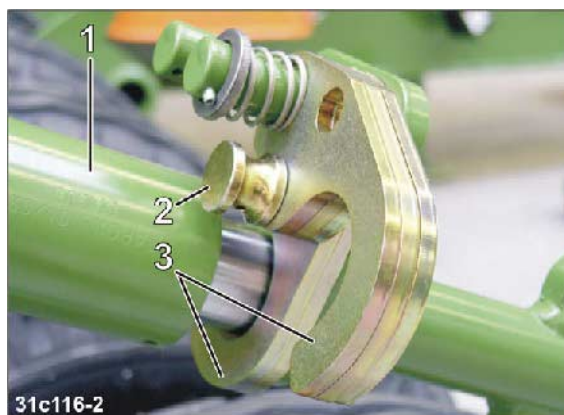
1. Rozłożyć wysięgniki maszyny.
2. Doprowadzić ciśnienie do siłownika hydraulicznego (Rys. 170/1)
 - 2.1 Uruchomić zespół sterujący cięgnika 3.



OSTRZEŻENIE

Wyłączyć WOM cięgnika, zacięgnąć hamulec postojowy cięgnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

3. Wyjąć sworzeń (Rys. 170/2).
4. Ustawić ograniczniki (Rys. 170/3) odpowiednio do wymaganej głębokości roboczej.
5. Wsunąć sworzeń i zabezpieczyć składanymi zawleczkami.



Rys. 170

8.10 Ustawianie blach bocznych



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Ustawień należy dokonywać tylko przy odłączonym wale odbioru mocy ciągnika, wyłączonym silniku, zacięniętym hamulcu postojowym ciągnika i kluczyku wyjętym ze stacyjki.
- Zaczekać, aż ramy wieloraków zatrzymają się.

Ustawianie wysokości:

Do ustawiania wysokości boczny element blaszany (Rys. 171/1) przymocowany jest dwoma śrubami (Rys. 171/2).



Rys. 171

Ustawianie napięcia sprężyny

6. Poluzować nakrętkę kontrolując.
7. Ustawić napięcie sprężyny (Rys. 172/1) poprzez obrót nakrętki (Rys. 172/2).
8. Mocno dociąć nakrętkę kontrolując.



Rys. 172

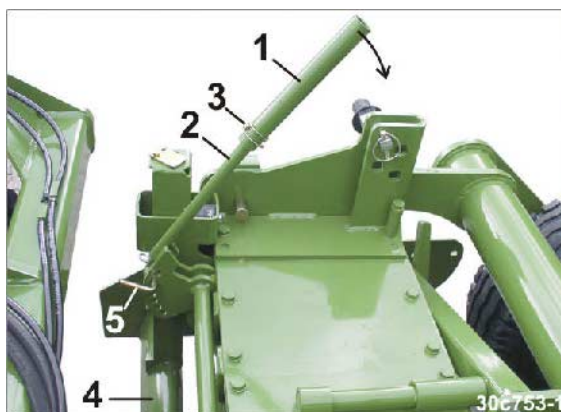
8.11 Ustawienie szyny równaj cej



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Ustawień należy dokonywać tylko przy odłączonym wale odbioru mocy cięgnika, wyłączonym silniku, zacięniętym hamulcu postojowym cięgnika i kluczyku wyjętym ze stacyjki.
- Zaczekać, aż ramy wieloraków zatrzymają się.

1. Nałożyć rurę przedłużającą (Rys. 173/1) przekreślona dźwignię (Rys. 173/2) i zabezpieczyć zawleczką składaną (Rys. 173/3).
 2. Przenieść przedłużoną dźwignię w kierunku wskazywanym przez strzałkę.
- Szyna równajca (Rys. 173/4) zostaje uniesiona.
3. Zamocować szynę równajcą sworzniem (Rys. 173/5) i zabezpieczyć sworznię zawleczką składaną.
 4. Wykonać takie same ustawienia na wszystkich elementach przestawnych.



Rys. 173

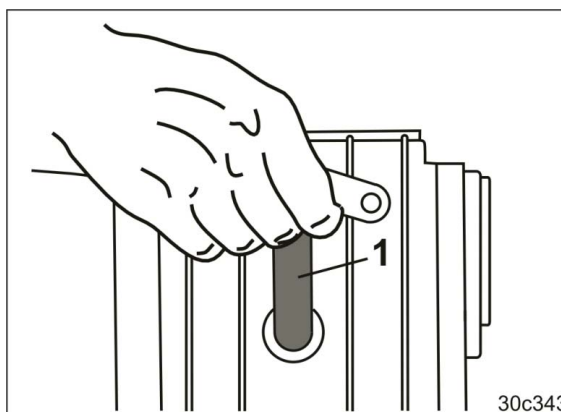
8.12 Ustawianie prędkości obrotowej zębów do uprawiania gleby



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Ustawień należy dokonywać tylko przy odłączonym wale odbioru mocy cięgnika, wyłączonym silniku, zacięniętym hamulcu postojowym cięgnika i kluczyku wyjętym ze stacyjki!
- Zaczekać, aż ramy wieloraków zatrzymają się.
- Nie dotykać gorących elementów przekładni, należy nosić rękawice.

1. Ustawić dźwignię przełączającą przekładni (Rys. 174/1) w wymaganym położeniu [patrz tabela (Rys. 85), na stronie 85].
2. Zatrzasnąć dźwignię przełączającą przekładni w prawidłowy sposób.



Rys. 174

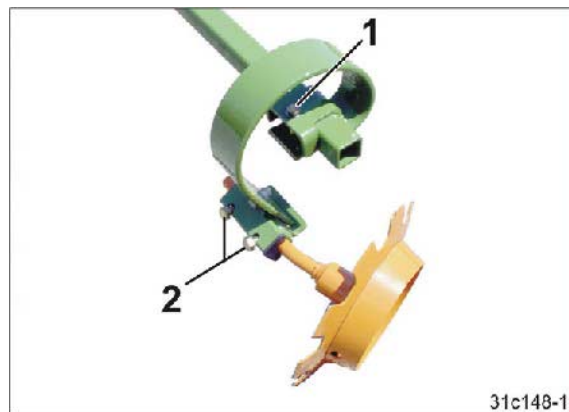
8.13 Ustawienie długości i intensywności pracy znaczników śladów



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przebywanie w strefie rozkładania znaczników jest zabronione.

1. Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.
2. Oba znaczniki rozłożyć równocześnie na polu (patrz instrukcja obsługi AMATRON+) i przejechać kilka metrów.
3. Zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika, wyłączyć silnik cięgnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Złuzować śrubę (Rys. 175/1).
5. Znacznik śladów ustawić na odległość "A" (patrz tabela (Rys. 176, niżej)).
6. Mocno dociągnąć śrubę (Rys. 175/1).



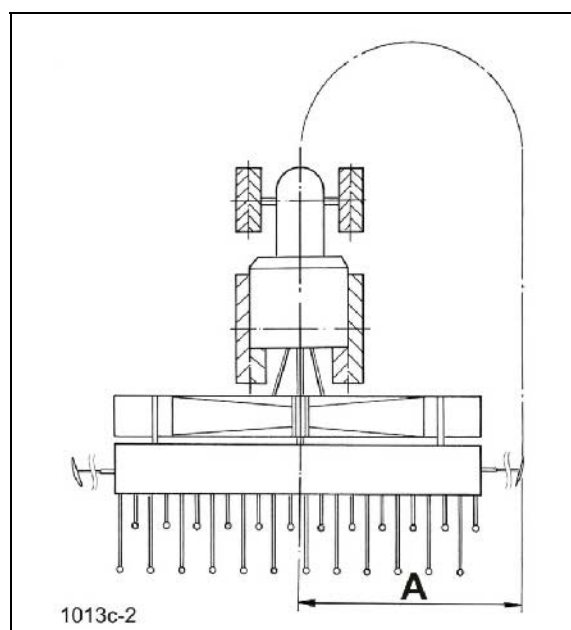
Rys. 175

7. Złuzować obie śruby (Rys. 175/2).
8. Ustawić intensywność pracy tarcz znaczników poprzez przekręcenie tarcz znaczników tak, aby na glebach lekkich poruszały się prawie równoległe do kierunku jazdy, a na glebach ciężkich były ustawione pod kątem.
9. Mocno dociągnąć śruby (Rys. 175/2).
10. Powtórzyć czynności przy drugim znaczniku.

Tabela wartości podaje odległość "A"

- od środka maszyny
- do powierzchni ustawienia tarczy znacznika.

	Odległość "A"
Cirrus 6002	6,0 m



Rys. 176

8.13.1 Ustawienie rytmu/ licznika ścieżek technologicznych w AMATRON+

1. Wybrać rytm ścieżek technologicznych.
2. Rytm ścieżek ustawić w menu danych maszyny (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).
3. Licznik ścieżek technologicznych dla pierwszego przejazdu pobrać z ilustracji (Rys. 122, na stronie 107).
4. Licznik ścieżek technologicznych pierwszego przejazdu po polu wprowadzić do menu pracy (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).
5. W menu danych maszyny ustawić redukcję ilości wysiewu (%) przy zakładaniu ścieżek technologicznych (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).
6. W menu pracy włączyć lub wyłączyć okresy zakładania ścieżek technologicznych (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).



Licznik ścieżek technologicznych liczy o jedną cyfrę dalej przy każdym podniesieniu maszyny (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).

Można zapobiec dalszemu liczeniu przez

- naciśnięcie przycisku STOP  przed podniesieniem maszyn, lub
- wyłączenie AMATRON+.

8.14 Jednostronne wyłączenie maszyny

Maszyny z pełnym dozowaniem

Jednostronne wyłączenie doprowadzania ziarna przy maszynach z pełnym dozowaniem opisane jest w instrukcji obsługi AMATRON+.

8.15 Ustawienie uchwytów tarcz znaczników śladów ścieżek technologicznych w pozycji roboczej / transportowej



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Przy przełączaniu licznika ścieżek technologicznych

- na „zero“ lub
- z „zera“ na inną liczbę

wsporniki tarcz znaczników zespołu znakowania ścieżek technologicznych przemieszczane są hydraulicznie.

8.15.1 Ustawianie wspornika tarcz znaczników śladów ścieżek w pozycji roboczej / transportowej

Maszyna posiada dwa dźwigiary tarcz znaczników.

Wsporniki tarcz znaczników przemieszczane są ręcznie na pozycję roboczą i transportową.

Pozycja transportowa

Na rysunku (Rys. 177) pokazano pozycję transportową wsporników tarcz znaczników.

Wspornik tarczy znacznika można zamocować w pozycji transportowej sworzniem (Rys. 177/1) i zabezpieczyć zawleczką składaną.

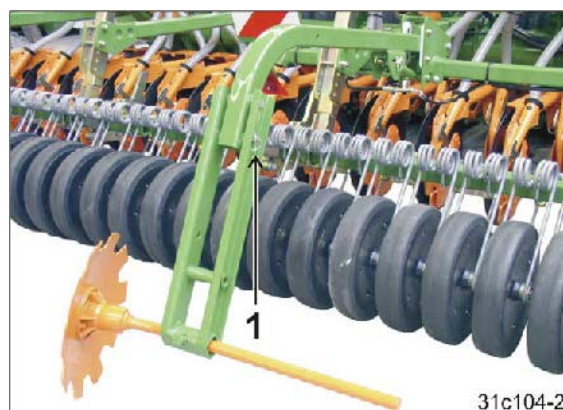


Rys. 177

Pozycja robocza

Na rysunku (Rys. 178) pokazano pozycję roboczą wsporników tarcz znaczników.

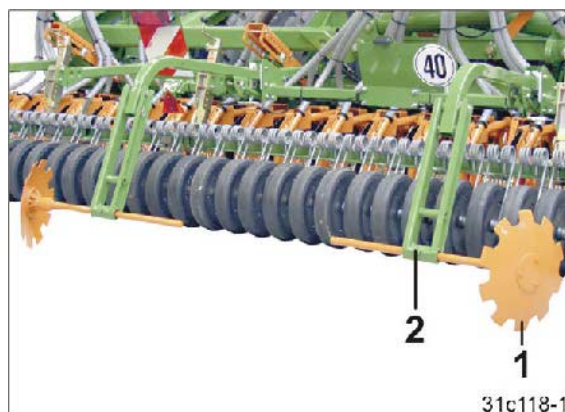
Wspornik tarczy znacznika można zamocować w pozycji roboczej sworzniem (Rys. 178/1) i zabezpieczyć zawleczką składaną.



Rys. 178

8.15.2 Ustawianie tarcz znaczników

1. Ustawić tarcze znaczników (Rys. 179/1) w taki sposób, aby zaznaczały ścieżkę technologiczną.
2. Ustawić intensywność pracy tarcz znaczników poprzez przekręcenie tarcz znaczników tak, aby na glebach lekkich poruszały się prawie równoległe do kierunku jazdy, a na glebach ciężkich były ustawione pod kątem.
3. Mocno dociąć śruby (Rys. 179/2).



Rys. 179



Przy pracach z rytmem ścieżek technologicznych 2 plus i 6 plus jeden z dwóch tarcz znaczników należy ustawić w pozycji transportowej.

Rozstaw kół cięgła pielęgnacyjnego będzie zaznaczany przy wjeździe i wyjeździe z pola.

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.



- Podczas przejazdów transportowych należy przestrzegać zaleceń z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika".
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
 - o prawidłowość doładowania przewodów zasilających
 - o sprawność, czystość i działanie instalacji oświetleniowej
 - o układ hamulcowy i hydrauliczny pod względem widocznych usterek
 - o czy hamulec postojowy ciągnika jest całkowicie zwolniony
 - o działanie układu hamulcowego.



OSTRZEŻENIE

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

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



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie przygnieceniem, przycięciem, pochwyceniem, wcignięciem 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 doładowaniem do niego maszyn. Uwzględnić przy tym swoje osobiste umiejętności, warunki toru jazdy, ruchu na drodze, widoczność i pogodę, właściwości jezdne ciągnika oraz wpływ zawieszonych na nim lub zaczepionych do niego maszyn.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zablokować boczne ruchy dolnych dźwigni zaczepu ciągnika tak, aby doładowana do niego maszyna nie odbijała podczas jazdy na boki.



OSTRZEŻENIE

Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ci ągnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ci ągnikiem!

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia do śmiertelnych włącznie.

Zwracać uwagę na maksymalną ładowność zaczepionej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i pionowe obciążenia zaczepu ci ągnika! Jeździć tylko z pustym zbiornikiem ziarna.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku z maszyny przy niedozwolonej jeździe na maszynie!

Wchodzenie / jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabronione.

Przed rozpoczęciem jazdy usunąć ludzi z platformy ładowania maszyny.



OSTRZEŻENIE

Podczas przejazdów transportowych występuje niebezpieczeństwo nadziania innych uczestników ruchu drogowego na wystające do tyłu, nie osłonięte czubki sprężystych zębów zagarniacza!

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

Przestawianie Cirrus'a po pracy w polu do pozycji transportowej

1. Wyłączyć wał odbioru mocy ci ągnika.
2. Złożyć oba znaczniki (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).
3. Wyłączyć WOM ci ągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ci ągnika, wyłączyć silnik ci ągnika i wyjść kluczyk ze stacyjki ci ągnika.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wyłączyć wał odbioru mocy ci ągnika, zaciągnąć hamulec postojowy ci ągnika, wyłączyć silnik ci ągnika i wyjść kluczyk ze stacyjki ci ągnika!

4. Opróżnić zbiornik ziarna.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zbiornik ziarna opróżnić na polu.

Jazda transportowa po drogach publicznych jest z napełnionym zbiornikiem ziarna zabroniona. Układ hamulcowy przewidziany jest dla pustej maszyny.



Rys. 180

5. Zamknąć plandekę (Rys. 181/1) i zabezpieczyć gumowymi pętłami przed niezamierzonym otwarciem podczas jazdy.

Wykorzystać hak do plandeki (Rys. 181/2).



Rys. 181

Jeśli hak do plandeki (Rys. 182/1) nie jest używany to znajduje się w uchwycie transportowym.



Rys. 182

6. Podnieść i zablokować drabinkę (Rys. 183).



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia.
Drabinkę chwycić tylko za
oznaczone szczeble.



Rys. 183



Drabinkę (Rys. 183) po każdym użyciu względnie przed transportem przesunąć do góry i zablokować. Uniknie się w ten sposób uszkodzenia drabinki.

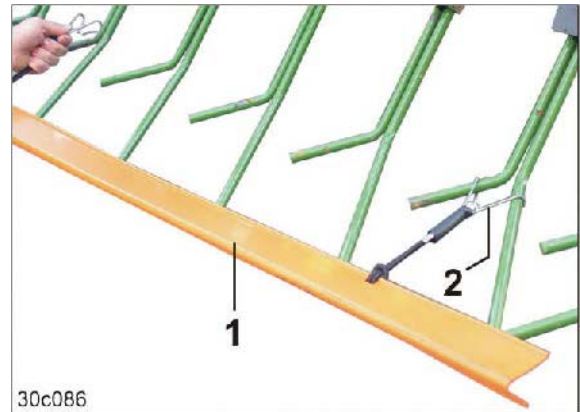
Dyszel pociągowej może przy nawrotach maszyny uszkodzić opuszczoną drabinkę!

7. Ustawić wspornik tarczy znacznika w pozycji transportowej.



Rys. 184

8. Nasun ć dwuczęściow listwę zabezpieczaj c (Rys. 185/1) przy sztywnej części zgarniacza na czubki zębów zagarniacza.
9. Listwę zabezpieczaj c zamocować na zagarniaczu za pomoc sprężystych uchwytów (Rys. 185/2).

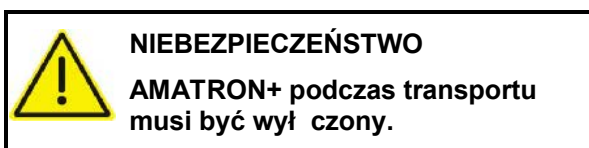

Rys. 185

10. Złożyć wysięgniki maszyny.
11. Zablokować zespoły sterowania w ci gniku.


Rys. 186

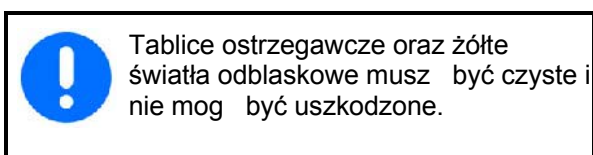

Zespoły steruj ce ci gnika musz być podczas jazdy transportowej zablokowane!

12. Wył czyć AMATRON+.
(Patrz instrukcja obsługi AMATRON+).



Rys. 187

13. Sprawdzić działanie świateł.



Rys. 188



- Dopuszczalna najwyższa prędkość jazdy maszyny wynosi 40 km/h¹⁾. Na drogach o złej jakości należy jechać tylko ze znacznie niższej prędkości niż podano wyżej!
- Obowiązkowe dla świadectwa homologacyjnego oświetlenie (jeśli jest) należy przed rozpoczęciem jazdy włączyć i sprawdzić jego działanie.
- Podczas jazdy na zakrętach należy uwzględnić dalekie zachodzenie maszyny i jej bezwładność.

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 maszynami po drogach.

10 Praca maszyn



Podczas pracy maszyn należy przestrzegać wskazówek z rozdziału

- "Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny"
- "Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika".

Przestrzeganie tych wskazówek służy Państwa bezpieczeństwu.



OSTRZEŻENIE

Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ci gnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ci gnikiem!

Zwracać uwagę na maksymalną ładowność zaczepionej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i pionowe obciążenia zaczepu ci gnika!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obcięcia, wcignięcia, pochwycenia i uderzenia na skutek niewystarczającej stabilności i wywrócenia ci gnika / dołczonej maszyny!

Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ci gnikiem z zaczepion do niego maszyną.

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



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, wcignięcia i pochwycenia podczas pracy maszyn bez przewidzianych dla niej zabezpieczeń i osłon!

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



Zespoły sterujące w ci gniku uruchamiać tylko będąc w kabinie ci gnika!



OSTRZEŻENIE

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

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



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pochwycenia przez owinięcie oraz zagrożenie ze strony wyrzuconych, pochwyconych ciał obcych przez napędzany wałek przekładnikowy.

- Przed rozpoczęciem pracy zawsze sprawdzać wszystkie zabezpieczenia i osłony maszyny oraz wałka przekładnikowego pod względem ich funkcjonowania i kompletności. Uszkodzone zabezpieczenia i osłony wałka przekładnikowego należy niezwłocznie wymienić w wyspecjalizowanym warsztacie.
- Sprawdzić, czy osłona wałka przekładnikowego zabezpieczona jest łańcuchem trzymającym przed obracaniem się.
- Zachować wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od napędzanego wałka przekładnikowego.
- Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia w pobliżu napędzanego wałka przekładnikowego.
- W razie niebezpieczeństwa natychmiast wyłączyć silnik cięgnika.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo spowodowane złamaniem przy zadziałaniu sprzęgła przeciżeniowego!

Gdy zadziała sprzęgło przeciżeniowe należy niezwłocznie wyłączyć wał odbioru mocy cięgnika.

Uniknie się w ten sposób uszkodzenia sprzęgła przeciżeniowego.



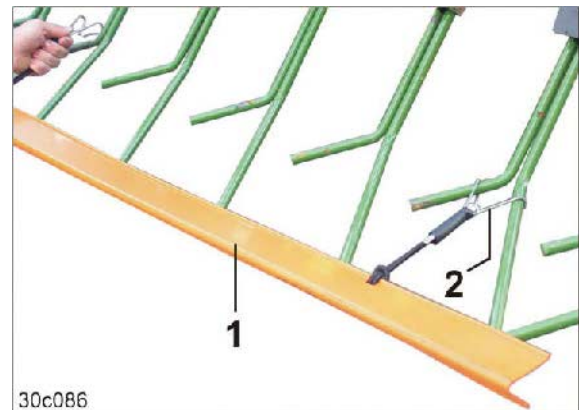
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo przygniecenia, pochwycenia i uderzenia przedmiotami wyrzucanymi przez napędzaną maszynę!

Przed włączeniem wału odbioru mocy cięgnika należy usunąć ludzi ze strefy zagrożenia maszyny.

10.1 Zdejmowanie listwy zabezpieczającej

1. Poluzować sprężyste uchwyty (Rys. 189/2) i zdjąć listwę zabezpieczającą (Rys. 189/1).



Rys. 189

2. Dwuczęściową listwę zabezpieczającą (Rys. 190/1) zsunąć razem i zamocować sprężystymi zaczepami w uchwycie transportowym (Rys. 190/2).



Rys. 190

10.2 Rozkładanie / składanie wysięgników maszyny



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



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

Przed rozłożeniem / złożeniem wysięgników maszyny, całkowicie unieść maszynę, wysuwając przy tym do oporu zintegrowane podwozie.

Tylko przy całkowicie podniesionej maszynie narzędzia uprawowe posiadają wystarczająco duży prześwit i chronione są przed uszkodzeniami.

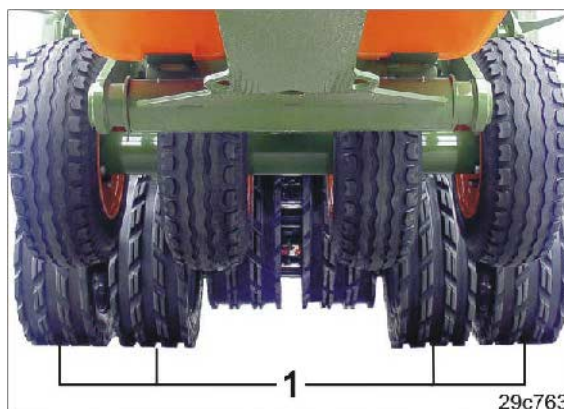


Przed składaniem należy wyłączyć wał odbioru mocy cięgnika i wał tylko wtedy, gdy wysięgniki maszyny są całkowicie rozłożone.

10.2.1 Rozkładanie wysięgników maszyny

1. Wyłączyć WOM cięgnika.
2. Włączyć silnik cięgnika.
3. Włączyć komputer AMATRON+ (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).
4. Zwolnić hamulec postojowy i zdjąć stopę z pedału hamulca.
Nigdy nie opuszczać kabiny cięgnika jeśli jego hamulec postojowy jest zwolniony.
5. Całkowicie podnieść maszynę, w pełni wysuwając zintegrowane podwozie (Rys. 191/1).

- 5.1 Zespół sterujący 1 uruchomić na tak długo, aż maszyna zostanie całkowicie podniesiona.



Rys. 191

6. Zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika.
7. Wywołać menu pracy w komputerze AMATRON+.
8. Naciśnąć przycisk Shift (przycisk z tyłu komputera AMATRON+).
9. Naciśnąć przycisk .
- Na wyświetlaczu pojawi się menu "Składania".
10. Wybrać submenu "Rozkładanie wysięgników maszyny" i podążać za podawanymi na wyświetlaczu instrukcjami.



Instrukcje podawane na wyświetlaczu wykonać przed ich zatwierdzeniem tak, aby uniknąć ewentualnej, wzajemnej kolizji części maszyny.

11. Całkowicie rozłożyć wysięgniki maszyny.

11.1 Zespół sterujący 2 uruchomić na tak długo, aż wysięgniki maszyny zostaną całkowicie rozłożone.

11.2 Zespół sterujący 2 uruchomić na dalsze 3 sekundy, poprzez co akumulator hydrauliczny (Rys. 275) napełni się olejem hydraulicznym.

12. Całkowicie odłożyć kultywator wirnikowy.

12.1 Na krótko uruchomić zespół sterujący 2, w celu otwarcia rygla (Rys. 192/1) kultywatora wirnikowego.

12.2 Zespół sterujący 3 uruchomić na tak długo, aż kultywator wirnikowy będzie całkowicie rozłożony.



Rys. 192



Uruchomić

- zespół sterujący 2 w celu rozłożenia wysięgników maszyny
- zespół sterujący 3 w celu rozłożenia kultywatora wirnikowego.



Rygle wysięgników (Rys. 193/1) und rygle kultywatora wirnikowego (Rys. 194/1) otwierają się automatycznie przed rozłożeniem.

Jeśli rygle nie otworzyły się, to zespół sterujący 2 na krótko przełączyć na "Składanie" a następnie znowu na "Rozkładanie". Zespół sterujący 2 działa na wszystkie rygle.



Rys. 193



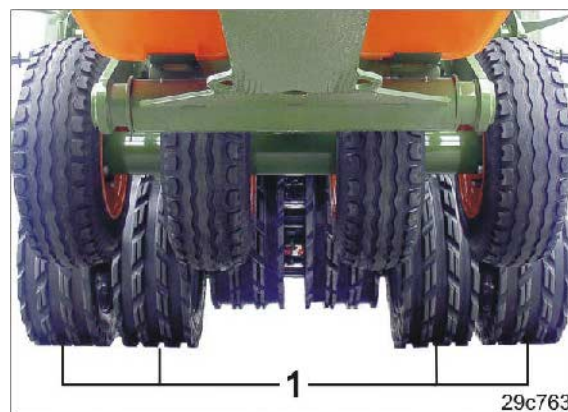
Rys. 194

13. Opuścić menu "Składanie".

14. Ustawić maszynę w pozycji roboczej.

10.2.2 Składanie wysięgników maszyny

1. Wyłączyć WOM cięgnika.
2. Zwolnić hamulec postojowy i zdjąć stopę z pedału hamulca.
Nigdy nie opuszczać kabiny cięgnika jeśli jego hamulec postojowy jest zwolniony.
3. Całkowicie podnieść maszynę, w pełni wysuwając zintegrowane podwozie (Rys. 195/1).
- 3.1 Zespół sterujący 1 uruchomić na tak długo, aż maszyna zostanie całkowicie podniesiona.



Rys. 195

4. Zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika.
5. Wywołać menu pracy w komputerze AMATRON+.
6. Naciśnięcie przycisk Shift (przycisk z tyłu komputera AMATRON+).
7. Naciśnięcie przycisk .
- Na wyświetlaczu pojawi się menu "Składania".
8. Wybrać submenu "Składanie wysięgników maszyny" i podążać za podawanymi na wyświetlaczu instrukcjami.



Instrukcje podawane na wyświetlaczu wykonać przed ich zatwierdzeniem tak, aby uniknąć ewentualnej, wzajemnej kolizji części maszyny.

9. Całkowicie złożyć wysięgniki maszyny.
 - 9.1 Zespół sterujący 2 uruchomić na tak długo, aż wysięgniki maszyny zostaną całkowicie złożone.
10. Całkowicie złożyć kultywator wirnikowy.
 - 10.1 Zespół sterujący 3 uruchomić na tak długo, aż kultywator wirnikowy będzie całkowicie złożony.
11. Wyłączenie komputera AMATRON+ (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).



Rys. 196



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Po złożeniu wysięgników sprawdzić, czy wszystkie rygle s prawidłowo zatrzaśnięte.

Mechaniczn blokadę transportow tworz

- rygle (Rys. 198/1) wysięgnika maszyny
- rygle (Rys. 199/1) kultywatora wirnikowego.

Rys. 197



Rys. 198



Rys. 199

12. Zintegrowane podwozie wsun ć tak, aż maszyna ustawi się poziomo.

12.1 Zespół steruj cy 1 uruchomić na tak długo, aż maszyna ustawi się poziomo.



Zwrócić uwagę, aby maszyna we wszystkich sytuacjach podczas jazdy miała wystarczaj co duży prześwit.



Rys. 200

10.3 Napełnianie zbiornika ziarna



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zbiornik ziarna napełniać wyłącznie na polu!

Transport po drogach publicznych jest z napełnionym zbiornikiem ziarna zabroniony! Układ hamulcowy przewidziany jest dla pustej maszyny.

Przed napełnieniem zbiornika ziarna zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika, wyłączyć silnik cięgnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki!

Przestrzegać dopuszczalnych ilości napełnienia i zachowania dopuszczalnej masy całkowitej!

1. Dołączyć Cirrus do cięgnika.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika, wyłączyć silnik cięgnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki!
3. Sprawdzić, czy w każdym dozowniku zamontowany jest prawidłowy wałek dozujący.
4. Zwolnić gumowe pętelki (Rys. 201/1) za pomocą haka (Rys. 201/2).



Rys. 201

5. Unieść drabinę z blokady (Rys. 202) i opuścić aż do oporu.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia. Drabinę chwycić tylko za oznaczone szczeble.



Rys. 202

Praca maszyn

6. Wejść drabinką na pomost załadowniczy.
7. Zwolnić gumowe pętelki po stronie czołowej.
8. Otworzyć plandekę.
9. Usunąć ze zbiornika wszystkie obce części.
10. Ustawić czujnik(i) stanu napełnienia w zbiorniku ziarna.



Rys. 203

11. Załadować ziarno do zbiornika
 - o workami z pojazdu zaopatrzeniowego
 - o ślimakiem napełniającym z pojazdu zaopatrzeniowego
 - o z Big-Bag'ów.

12. Przy pracy noc włączyć i wyłączyć oświetlenie zbiornika ziarna.

Oświetlenie wnętrza zbiornika połączone jest ze światłami ciemnicy.



Rys. 204

13. Zamknąć plandekę i zabezpieczyć ją gumowymi pętelkami.
14. Podnieść i zablokować drabinkę (Rys. 202).



Drabinkę (Rys. 202) po każdym użyciu względnie przed transportem przesunąć do góry i zablokować. Uniknie się w ten sposób uszkodzenia drabinki.

Dyszel pociągowy może przy nawrotach maszyny uszkodzić opuszczoną drabinkę!

10.3.1 Załadunek ziarna z worków z pojazdu zaopatrzeniowego

1. Dojechać Cirrus'em do otwartej burty przyczepy.
2. Mocno skręcić ciłnikiem (ok 90° w stosunku do maszyny).
3. Do przyczepy transportowej dojechać tak, aby pomost załadowniczy bez żadnych luk przylegał do przyczepy, lecz jej nie dotykał (potrzebny pomocnik do wskazywania).
4. Podnieść / opuścić dolne dźwignie zaczepu ciłnika tak, aby pomost załadowniczy i powierzchnia ładunkowa przyczepy znalazły się na jednym poziomie.
5. Zaciągnąć hamulec postojowy ciłnika, wyłączyć silnik ciłnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
6. Zbiornik ziarna napełniać z pomostu załadowniczego i stale zwracać uwagę na mocny uchwyt worków przy ich przenoszeniu.



Rys. 205



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Manewrowanie Cirrus'em wymaga pomocy osoby wskazującej. Nigdy nie wchodzić między pojazd zaopatrzeniowy a maszynę. Przy przechodzeniu z pomostu załadowniczego na przyczepę należy mocno się trzymać (niebezpieczeństwo potknięcia).

10.3.2 Załadunek zbiornika ziarna ślimakiem załadownczym

1. Zaciągnąć hamulec postojowy ciłnika, wyłączyć silnik ciłnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Pojazdem zaopatrzeniowym ostrożnie dojechać do maszyny.
3. Załadować zbiornik ziarna ślimakiem załadownczym uwzględniając wskazówki producenta ślimaka.



Rys. 206



OSTROŻNIE

Nigdy nie wchodzić między pojazd zaopatrzeniowy a maszynę.

10.3.3 Napełnianie zbiornika ziarna z Big-Bag'ów

1. Ustawić Cirrus'a na równej powierzchni.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika, wyłączyć silnik cięgnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Podjechać z Big-Bag'iem ostrożnie do maszyny.
4. Wejść na pomost załadowniczy.
5. Rozładować Big-Bag do zbiornika ziarna.



Rys. 207



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie wchodzić między pojazd zaopatrzeniowy a maszynę.

Nigdy nie wchodzić pod wiszący ciężar!

10.3.4 Wprowadzanie ilości napełnienia w AMATRON+

Gdy ilość napełnienia jest dokładnie znana, wprowadzić ją do AMATRON+ (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).

Możliwe będzie wtedy wprowadzenie pozostałej w zbiorniku ilości ziarna (kg) przy której załączy się alarm o stanie napełnienia zbiornika.

AMATRON+ uruchamia alarm, gdy

- osiągnięta jest wyliczona teoretycznie pozostałość ziarna w zbiorniku i czujnik stanu napełnienia nie zgłasza się do AMATRON+, albo
- czujnik stanu napełnienia nie jest przykryty ziarnem.

10.4 Pocz tek pracy na polu



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Usun ć ludzi ze strefy zagrożenia maszyny, a w szczególności z obszaru rozkładania wysięgników maszyny, znaczników śladów i obracaj cych się ram wieloraków.
- Zespoły steruj ce w ci gniku uruchamiać tylko bę d c w kabinie ci gnika!

1. Rozłożyć wysięgniki maszyny.
2. Uruchomić 4 zespół steruj cy.
- Wł czyć dmuchawę.
3. Sprawdzić liczbę obrotów dmuchawy, jeśli to konieczne, skorygować.
4. Ustawić prędkość obrotów wału odbioru mocy ci gnika na 1000¹/min.
5. Zespół steruj cy 1 uruchomić na tak długo, aż maszyna zostanie opuszczona to znaczy, aż zintegrowane podwozie zostanie całkowicie wsunięte.



W ci gnikach z wałem odbioru mocy wł czanym hydraulicznie lub pneumatycznie, wał odbioru mocy można wł czać tylko na biegu jałowym, aby zapobiec uszkodzeniu wałka przekątnikowego.



Podczas opuszczania maszynę lekko poci gn ć w przód.

Uruchomienie 1 zespołu sterowania obok opuszczenia maszyny powoduje następuj ce funkcje hydrauliczne:

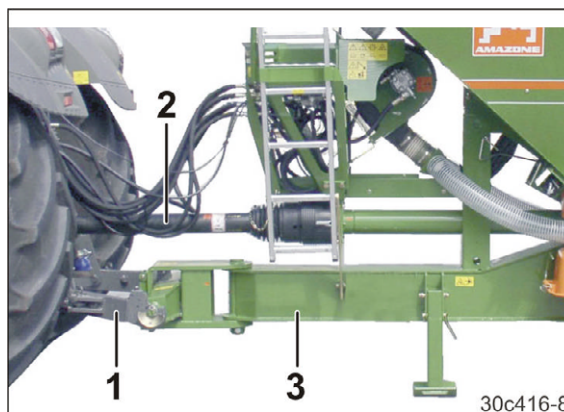
- Rozłożenie aktywnego, to jest widocznego na wyświetlaczu znacznika śladów (patrz instrukcja obsługi AMATRON+)
- Obniżenie kultywatora wirnikowego.
- Zamknięcie rur prowadz cych nasiona w głowicy rozdzielaj cej, jeśli licznik ścieżek technologicznych pokazuje liczbę „0” na wyświetlaczu AMATRON+.
- Opuszczenie tarcz znaczników śladów ścieżek technologicznych, jeśli licznik ścieżek technologicznych pokazuje liczbę „0” na wyświetlaczu AMATRON+.

6. Obniżyć/unieść dolne dźwignie zaczepu ci gnika na tyle, aby rama maszyny (Rys. 208/3) była ustawiona równolegle do podłoża.



Ograniczyć wysokość podnoszenia dźwigni dolnych (Rys. 208/1) ci gnika!

Maszyna nie może dotykać wałka przekątnikowego (Rys. 208/2) przy podnoszeniu dźwigni dolnych (niebezpieczeństwo złamania).



Rys. 208

7. Skontrolować rytm ścieżek technologicznych na wyświetlaczu AMATRON+ , jeśli to konieczne, skorygować (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).
8. Skontrolować licznik ścieżek technologicznych na wyświetlaczu AMATRON+ , jeśli to konieczne, skorygować (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).
9. Rozpocząć jazdę.

10.5 Kontrole

Po 100 m sprawdzić i jeśli to konieczne, skorygować:

- Intensywność pracy kultywatora wirnikowego
- Głębokość odkładania nasion
- Intensywność pracy (zależnie od wyposażenia)
 - dokładnego zagarniacza
 - włączonych zębów
 - rolek dociskających nasiona.

Przy zmianie gleby z lekkiej na ciężką i odwrotnie, sprawdzić

- Głębokość odkładania nasion.

10.5.1 Kontrola głębokości siewu

1. Siać przez ok. 100 m z głębokości roboczej.
2. Odkryć ziarno w kilkunastu miejscach i sprawdzić głębokość jego odkładania.

10.6 Podczas pracy

Zmiana dawki wysiewu (tylko maszyny z pełnym dozowaniem)

Podczas pracy, naciskając przycisk w menu roboczym, dawkę wysiewu (100%) można

- procentowo zwiększyć (krokami +10%)
- procentowo zmniejszyć (krokami -10%)
- przywrócić do 100% ilości wysiewu.

Krok ilościowy (np. 20%) należy ustawić przed rozpoczęciem pracy w menu Dane maszyny. (Patrz instrukcja obsługi AMATRON+).

Hydr. zmiana nacisku zagarniacza (opcja)

Podczas pracy w zmieniających się warunkach glebowych można na glebach cięższych zwiększyć nacisk zagarniacza (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).

Wyłączenie licznika ścieżek technologicznych (przycisk STOP)

Jeśli przy przerwie w pracy zamierza się zapobiec dalszemu przebiegowi licznika ścieżek technologicznych, należy nacisnąć przycisk STOP w menu pracy (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).

Blokada uruchamiania znaczników śladów

Uruchamianie znaczników śladów można zablokować w menu pracy (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).

Składanie znaczników śladów przed przeszkodami

Po uruchomieniu przycisku przeszkody, znacznik śladów można złożyć np. po to, aby uniknąć uderzenia o przeszkodę (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).

Przy aktywnym przycisku przeszkody

- siew jest kontynuowany
- maszyna względnie kultywator wirnikowy i rama redlicy nie są unoszone
- licznik ścieżek technologicznych nie kontynuuje zliczania.

Wzrokowa kontrola głowic rozdzielających

Od czasu do czasu sprawdzać czystość głowic rozdzielających.



Zanieczyszczenia oraz resztki materiału siewnego mogą zapychać głowice rozdzielające i dlatego należy je bezzwłocznie usuwać.

Wysiew w trudnych warunkach glebowych

Punkty bagniste mogą być pokonywane i obsiewane, przy czym kultywator wirnikowy i ramę redlic należy częściowo lub całkowicie unieść.



Przy pracy z użyciem radaru w miejscach bagnistych może dojść do błędnego pomiaru prędkości jazdy i przez to do zmiany dawki wysiewu.

Należy porównać wskazywaną prędkość jazdy w komputerze AMATRON+ z prędkością wskazywaną przez cięgnik.

10.7 Nawroty na końcu pola

Przed nawrotem na końcu pola

1. Zwolnić prędkość jazdy.
2. Liczby obrotów cięgnika nie obniżać zbyt mocno po to, aby na nawrotach można było płynnie wykonywać funkcje hydrauliki.
3. Uruchomić zespół sterujący 1.
4. Gdy maszyna, względnie rama redlic zostanie podniesiona, zawrócić kombinacji.



Rys. 209

Po nawrocie na końcu pola

1. Uruchamiać zespół sterujący 1 do momentu, aż wszystkie podzespoły będą znajdowały się w pozycji roboczej.
2. Jazdę rozpocząć wtedy, gdy zęby do uprawiania dotkną gleby.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Po wykonaniu nawrotu i po uruchomieniu 1 zespołu sterowania przeciwny znacznik śladów przestawiony zostanie do pozycji roboczej.

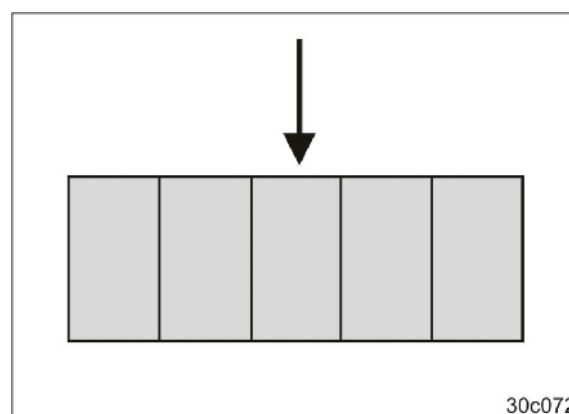
10.7.1 Nawroty na osi

Uruchomienie 1 zespołu sterującego przed wykonaniem nawrotu powoduje

- Uniesienie maszyny, włącznie z kultywátorem wirnikowym poprzez zintegrowane podwozie
- Złożenie aktywnego znacznika
- Przełáczenie licznika ścieżek technologicznych
- Uniesienie tarcz znaczników śladów ścieżek technologicznych.

10.7.2 Nawroty na wale

1. Naciśnięcie przycisku Shift terminalu obsługowego AMATRON+ i uaktywnienie symbolu (Rys. 210).



Rys. 210

Uruchomienie 1 zespołu sterującego przed wykonaniem nawrotu powoduje

- Uniesienie ramy redlic
- Uniesienie kultywátora wirnikowego
- Złożenie aktywnego znacznika
- Przełáчение licznika ścieżek technologicznych
- Uniesienie tarcz znaczników śladów ścieżek technologicznych.

10.8 Zakończenie pracy na polu

1. Zlikwidować symbol (Rys. 210) na wyświetlaczu AMATRON+, aby można było podnieść maszynę przez zintegrowane podwozie.
 - 1.1 Naciśnąć przycisk Shift terminalu obsługowego AMATRON+ i dezaktywować symbol (Rys. 210).
2. Wyłączyć dmuchawę.
3. 1 zespół sterujący uruchomić na tak długo, aż wykonane zostaną następujące funkcje hydrauliczne:
 - o Uniesienie maszyny na zintegrowanym podwoziu
 - o Złożenie aktywnego znacznika
 - o Uniesienie tarcz znaczników śladów ścieżek technologicznych.
4. Złożyć wysięgnik maszyny i kultywator wirnikowy.
5. Opróżnić zbiornik ziarna.
6. Wyłączyć AMATRON+.



Resztki nasion w dozownikach ziarna mogą pęcznieć lub kiełkować, jeśli dozowniki nie zostaną całkowicie opróżnione!

Poprzez to zablokowany zostanie ruch wałków dozujących i może dojść do uszkodzenia napędu!

10.9 Opróżnianie dozowników ziarna i / albo zbiornika ziarna



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zakładać maskę ochronną. Trujący kurz z zapraw nasiennych nie może być wdychany podczas czyszczenia maszyny strumieniem sprężonego powietrza.

10.9.1 Opróżnianie zbiornika ziarna

1. Otworzyć zasuwę (Rys. 211) i ziarno ze zbiornika usunąć do rynienki prób kręconych lub do odpowiedniej wielkości pojemnika.



Można dołączyć dostępny w handlu wężyk (DN 140).

2. Usunąć resztki ziarna.



Rys. 211

10.9.2 Opróżnianie dozownika

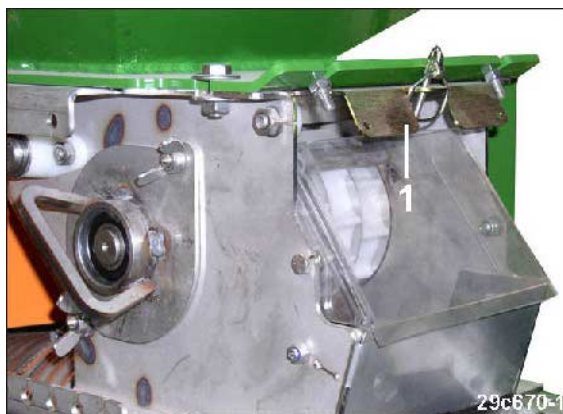
1. W uchwyt pod dozownikiem wstawić rynienkę do prób kręconych.



Rys. 212

Zbiornik ziarna nie musi być opróżniany:

2. Zamknąć zasuwę (Rys. 213/1).



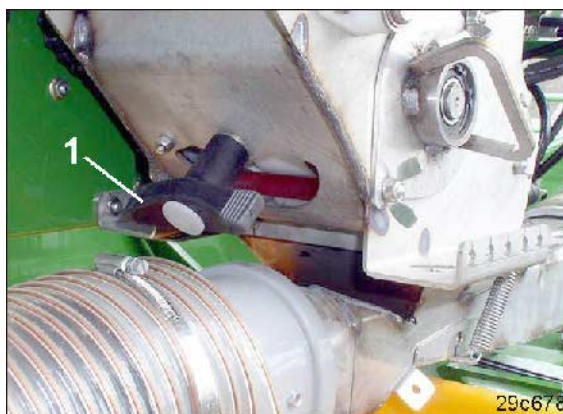
Rys. 213

2. Opróżnianie zbiornika ziarna i dozownika.

- 2.1 Obrócić uchwyt (Rys. 214/1).

→ W celu opróżnienia zbiornika ziarna i dozownika otworzy się pokrywa opróżniania z resztek ziarna.

3. Powyższe czynności robocze powtórzyć na drugim dozowniku (jeśli jest).



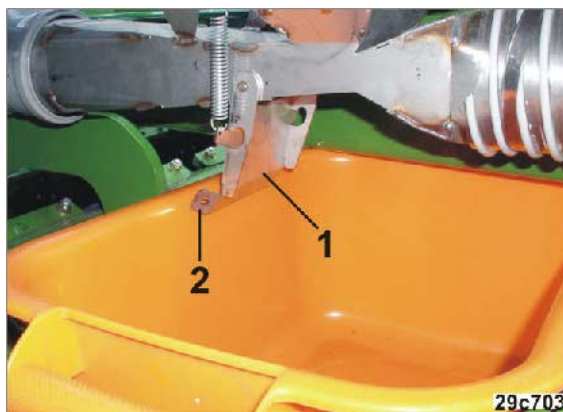
Rys. 214

3. Opróżnianie śluzy inżektora (Rys. 215/1).

- 4.1 Otworzyć pokrywę śluzy inżektora (Rys. 215/1).

→ Opróżnienie inżektora.

5. Powyższe czynności robocze powtórzyć na drugiej śluzie inżektora (jeśli jest).



Rys. 215



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia przy otwieraniu i zamykaniu pokrywy śluzy inżektora (Rys. 215/1)!

Pokrywę śluzy inżektora chwycić tylko za wspornik (Rys. 215/2), gdyż inaczej istnieje niebezpieczeństwo zranienia przy dobijaniu obciążonej sprężyny pokrywy śluzy inżektora.

Nigdy nie wkładać ręki między pokrywę śluzy inżektora a śluzę inżektora!

6. Całkowite opróżnienie dozownika i wałków dozujących.
- 6.1 Uruchomić na krótko silnik elektryczny (Rys. 216/1). (tylko maszyny z pełnym dozowaniem).
7. Do kompletnego oczyszczenia dozownika należy wymontować i ponownie zamontować wałek dozujący.



Rys. 216

8. Otworzyć zasuwę / zasuwę (Rys. 213/1) i zabezpieczyć (składan zawleczk).
9. Zamkn ść pokrywę (y) (Rys. 214/1) opróżniania z resztek ziarna.
10. Zamkn ść pokrywę (y) (Rys. 215/1) służą inżyniera.
11. Rynienkę (-ki) do prób kręconych zamocować w uchwycie transportowym.



Rys. 217

11 Usterki



OSTRZEŻENIE

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

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

Przed rozpoczęciem usuwania usterek na maszynie, należy zabezpieczyć cięgnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.

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

11.1 Zatrzymanie zębów do uprawiania gleby podczas pracy

W przypadku gleby kamienistej lub nieruchomej przeszkody zęby do uprawiania gleby mogą się zatrzymać. Krzywkowe sprzęgła odłączające zainstalowane przed każdą przekładnią kłową zapobiegają ewentualnym uszkodzeniom przekładni.

- Jeśli dojdzie do zatrzymania ramy wieloraka poprzez odłączenie krzywkowego sprzęgła odłączającego, należy zatrzymać i obniżyć prędkość obrotów wału odbioru mocy cięgnika na ok. 300 1/min., aż krzywkowe sprzęgło odłączające słyszalnie się zatrzaśnie.
- Jeśli ramy wieloraków nie zaczęły się obracać, to należy wyłączyć wał odbioru mocy i usunąć przeszkodę (tylko przy wyłączonym silniku i kluczyku wyciągniętym ze stacyjki). Potem krzywkowe sprzęgło odłączające jest natychmiast ponownie gotowe do użytku.

11.2 Zużycie zębów do uprawiania gleby



Należy zwracać uwagę na długość zębów do uprawiania gleby.

- Wraz ze zwiększaniem się zużycia zębów należy korygować głębokość roboczą maszyny do uprawy roli i dopasowywać boczne elementy blaszane oraz belki równające do nowej głębokości roboczej.
- Przy większych głębokościach roboczych zęby do uprawiania gleby należy wymieniać na nowe jeszcze przed osiągnięciem długości minimalnej.

Zużyte zęby do uprawiania gleby można przedłużyć do oryginalnej długości poprzez dospawanie czubków.

11.3 Wskaźnik resztki ziarna

Przy przekroczeniu w dół resztki ziarna pozostającego w zbiorniku (przy prawidłowo ustawionym czujniku stanu napełnienia) na wyświetlaczu AMATRON+ pojawia się komunikat ostrzegawczy (Rys. 218) i włącza się sygnał akustyczny.

Resztką ziarna w zbiorniku powinna być wystarczająco duża aby zapobiec wahaniom ilości wysiewu względnie brakowi wysiewu.



Rys. 218

11.4 Odchylenia między ustawioną a rzeczywistą ilością wysiewu

Przyczyny mogące prowadzić do odchylenia między ustawioną a rzeczywistą ilością wysiewu:

- Do obliczenia zasianej powierzchni oraz wymaganej ilości ziarna AMATRON+ wymaga impulsów radaru na odcinku pomiarowym o długości 100 m.

Powierzchnia gleby zmienia się podczas pracy np. po przejechaniu z gleby lekkiej i suchej na ciężką i mokłą.

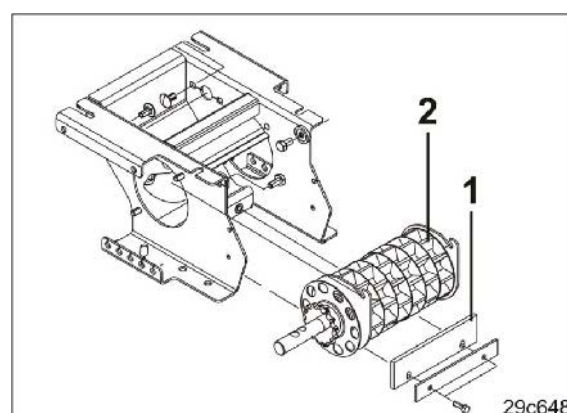
Poprzez to może zmienić się wartość kalibrażowa „Imp./100 m”.

Wartość kalibrażowa „Imp./100 m” należy w przypadku odchylenia między rzeczywistą a ustawioną ilością wysiewu ustalić na nowo, przez przejechanie odcinka pomiarowego (patrz instrukcja obsługi AMATRON+).

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

- Uszkodzona lub źle ustawiona blaszka dozowania (Rys. 219/1) prowadzi do błędów dozowania.

Blaszkę dozowania ustawić tak, aby lekko przylegała do wałka dozującego (Rys. 219/2).



Rys. 219

11.5 Awaria AMATRON+ podczas pracy

Jeśli podczas pracy w polu dojdzie do awarii AMATRON+ nie będzie można kontynuować siewu. Jeśli usunięcie błędu nie jest możliwe na miejscu, maszynę można złożyć do postaci umożliwiającej transportowanie po drogach.

11.5.1 Transport maszyny do warsztatu po awarii komputera AMATRON+



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Zespoły sterujące w cigniku uruchamiać tylko będąc w kabinie cignika!
- Przed uruchomieniem zespołu sterującego usunąć ludzi ze strefy zagrożenia maszyny.

1. Wyłączyć WOM cignika, zaciągnąć hamulec postojowy cignika, wyłączyć silnik cignika i wyjąć kluczyk ze stacyjki cignika.
2. Z zaworów wyciągnąć dwa kołki (Rys. 220/1) zaworów i obrócić je do zablokowania o 45 stopni.



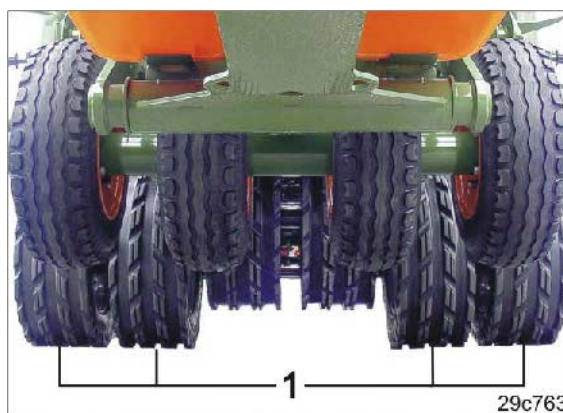
Rys. 220



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszynę składać w trybie awaryjnym tylko przy awarii komputera AMATRON+.

3. Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.
4. Wyłączyć WOM cignika.
5. Włączyć silnik cignika.
6. Zwolnić hamulec postojowy i zdjąć stopę z pedału hamulca.
Nigdy nie opuszczać kabiny cignika jeśli jego hamulec postojowy jest zwolniony.
7. Całkowicie podnieść maszynę, w pełni wysuwając zintegrowane podwozie (Rys. 221/1).
- 7.1 Zespół sterujący 1 uruchomić na tak długo, aż maszyna zostanie całkowicie podniesiona.



Rys. 221

8. Zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika.
9. Całkowicie złożyć wysięgniki maszyny.
 - 9.1 Zespół sterujący 2 uruchomić na tak długo, aż wysięgniki maszyny zostaną całkowicie złożone.
10. Całkowicie złożyć kultywator wirnikowy.
 - 10.1 Zespół sterujący 3 uruchomić na tak długo, aż kultywator wirnikowy będzie całkowicie złożony.



Rys. 222



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Po złożeniu wysięgników sprawdzić, czy wszystkie rygle są prawidłowo zatrzaśnięte.

Mechaniczną blokadę transportową tworzą

- rygle (Rys. 198/1) wysięgnika maszyny
- rygle (Rys. 199/1) kultywatora wirnikowego.

11. Ustawienie maszyny w pozycji do transportu po drogach publicznych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niezwłocznie poszukać znajdującego się najbliżej wyspecjalizowanego warsztatu.



Po wykonaniu naprawy należy ustawić kołki obu zaworów (Rys. 220/1) w normalnej pozycji.

11.6 Tabela usterek

Usterka	Możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
Znaczniki śladów nie zmieniaj się	Uszkodzony czujnik pozycji roboczej	Wymienić czujnik pozycji roboczej
	Zakleszczony zawór hydr.	Wymienić zawór hydr.
Znacznik przeł cza się za wcześnie lub za późno	Uszkodzony czujnik pozycji roboczej	Wymienić czujnik pozycji roboczej
Licznik ścieżek technologicznych nie pracuje	Uruchomiony przycisk Stop	Wył czyć przycisk Stop
	Zły rytm ścieżek technologicznych	Ustawić rytm ścieżek technologicznych
	Uszkodzony czujnik pozycji roboczej	Wymienić czujnik pozycji roboczej
Czujnik dmuchawy alarmuje	Źle ustawiona granica alarmu	Zmienić granicę alarmu
	Ilość oleju za duża lub za mała	Ustawić ilość oleju
	Uszkodzony czujnik dmuchawy	Wymienić czujnik dmuchawy
Radar nie działa	Radar jest uszkodzony	Wymienić radar
Zasuwa w głowicy rozdzielaj cej (przeł czanie ścieżek) nie pracuje		Oczyścić głowicę rozdzielaj c
		Oczyścić tarczę steruj c

12 Czyszczenie, konserwacja i naprawy



OSTRZEŻENIE

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

- niezamierzone opuszczenie podniesionej, niezabezpieczonej maszyny przez hydraulikę TUS i gnika.
- niezamierzone opuszczenie podniesionych, niezabezpieczonych części maszyny.
- niezamierzone uruchomienie i niezamierzone przetoczenie kombinacji i gnik - maszyna.

Przed rozpoczęciem czyszczenia maszyny, konserwacji lub usuwania usterek należy zabezpieczyć i gnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, zakleszczenia, przycięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wcignięcia i pochwycenia przez nieosłonięte miejsca zagrożenia!

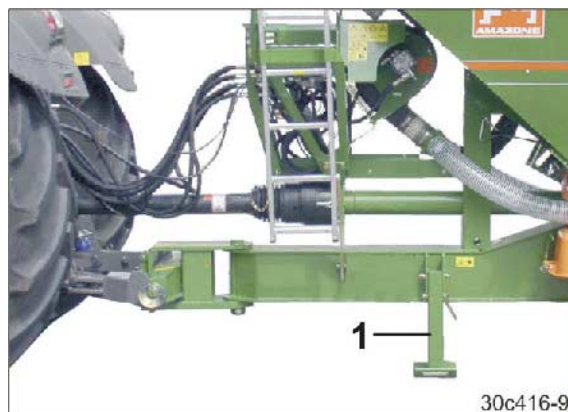
- Należy ponownie zamontować zabezpieczenia i osłony zdjęte do wykonania czyszczenia, konserwacji i napraw maszyny.
- Uszkodzone osłony i zabezpieczenie należy wymienić na nowe.

12.1 Zabezpieczenie maszyny połączonej z i gnikiem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem prac przy maszynie, dla ochrony przed przypadkowym opuszczeniem dolnych dźwigni zaczepu i gnika, należy oprzeć dołczon do i gnika maszynę na wsporniku (Rys. 223/1).



Rys. 223

12.2 Zabezpieczenie uniesionej maszyny

W przypadku uniesienia doł czonej lub odł czonej maszyny np. do czyszczenia za pomoc zintegrowanego podwozia, to przed rozpoczęciem pracy przy uniesionej maszynie należy zabezpieczyć j przed niezamierzonym obniżeniem.

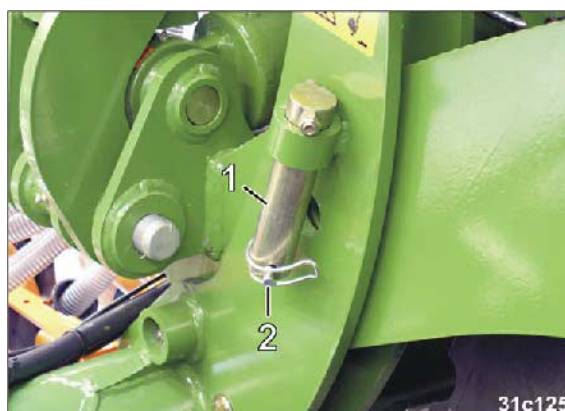


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabezpieczyć maszynę uniesion za pomoc zintegrowanego podwozia za pomoc dwóch sworzni przed niezamierzonym obniżeniem.

1. Usun ć ludzi ze strefy zagrożenia.
2. Całkowicie podnieść maszynę, wysuwaj c zintegrowane podwozie.
3. Wyj ć sworzeń (Rys. 224/1) z uchwytu transportowego.

Sworzeń zabezpieczony jest obejm (Rys. 224/2).



Rys. 224

4. Wsun ć sworzeń (Rys. 225/1) tak jak przedstawiono na ilustracji i zabezpieczyć obejm .
5. Powtórzyć proces po przeciwległej stronie maszyny.



Rys. 225



Przymocować oba sworznie (Rys. 224/1) po zakończeniu prac zwi zanych z czyszczeniem, konserwacj i utrzymaniem w stanie sprawności w uchwytach transportowych i zabezpieczyć każdy sworzeń obejm .



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Po usunięciu zabezpieczenia sworzniowego, należy obniżyć maszynę całkowicie.

12.3 Czyszczenie maszyny



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zakładać maskę ochronną. Truj, aby kurz z zapraw nasiennych nie może być wdychany podczas czyszczenia maszyny strumieniem sprężonego powietrza.



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



Przy myciu maszyny myjni wysokociśnieniowej / wytwornicy pary należy przestrzegać następujących zasad:

- Nie czyścić żadnych części elektrycznych.
- Nie czyścić 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 myjnią wysokociśnieniową przestrzegać zasad bezpieczeństwa.

1. Rozłożyć maszynę.
2. Opuścić maszynę, wsuwając całkowicie zintegrowane podwozie.
3. Przed czyszczeniem dolnej części maszyny zawsze ustawiać ją na wsporniku (Rys. 223/1).
4. Opróżnić zbiornik ziarna i dozownik ziarna.
5. Oczyszczyć głowicę rozdzielającą.
6. Oczyszczyć maszynę wodą lub myjnią wysokociśnieniową.
7. Gdy maszyna zostanie podniesiona, to przed rozpoczęciem czyszczenia należy ją zabezpieczyć.

12.3.1 Czyszczenie głowicy rozdzielajcej (fachowy warsztat)

1. Rozłożyć wysięgniki maszyny.
2. Wyłączyć WOM cięgніка, zaciągnąć hamulec postojowy cięgніка, wyłączyć silnik cięgніка i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



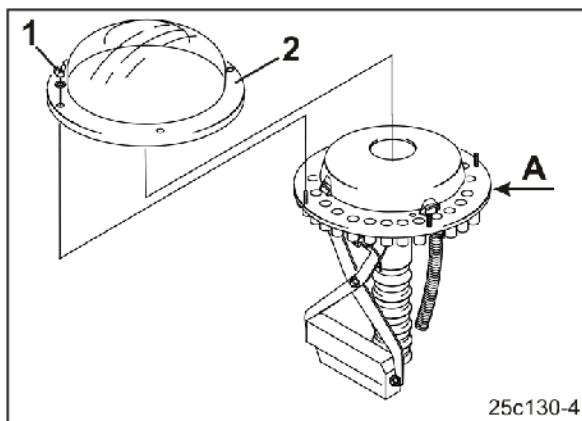
OSTRZEŻENIE

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

Przed dojściem do głowicy rozdzielajcej należy oczyścić drogę do niej (niebezpieczeństwo poślizgu).

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

3. Poluzować nakrętki motylkowe (Rys. 226/1) i zdjąć przezroczystą pokrywę (Rys. 226/2) z głowicy rozdzielajcej.
4. Zanieczyszczenia usunąć szczotką, głowicę rozdzielającą i pokrywę z tworzywa sztucznego wytrzeć suchą szmatką.
5. Zanieczyszczenia między płytą podstawy a płytą sterującą (Rys. 226/A) usuwać sprężonym powietrzem.
6. Zamontować pokrywę z tworzywa sztucznego (Rys. 226/2).
7. Pokrywę z tworzywa sztucznego zamocować nakrętkami motylkowymi (Rys. 226/1).



Rys. 226



Intensywne czyszczenie wymaga demontażu zasuw.

12.3.2 Odstawianie maszyny na dłuższy czas

1. Nie podnosić redlic lecz opuścić je na twarde podłoże.
2. Dokładnie oczyścić i osuszyć redlice.
3. Tarcze wysiewające (Rys. 227) zakonserwować przed korozją środkiem antykorozyjnym, przyjaznym dla środowiska.



Rys. 227

12.4 Smarowanie maszyny



NIEBEZPIECZEŃSTWO

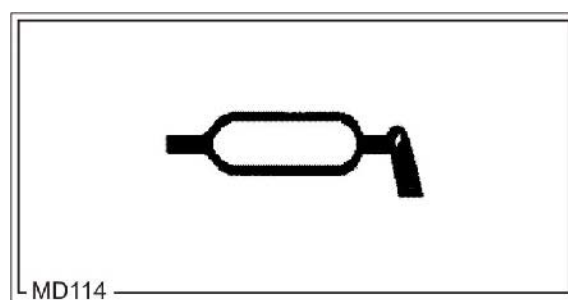
Wył czyć WOM ci gnika, zaci gn ć hamulec postojowy ci gnika i wyj ć kluczyk ze stacyjki.



Maszynę smarować zgodnie z zaleceniami jej producenta.

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

Piktogram ten wskazuje miejsce smarowania.



Rys. 228

12.4.1 Środki smarne



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

12.4.2 Punkty smarowania – przegląd

Cirrus 6002	Liczba smarowniczek	Okresy smarowania	Wskazówka
Rys. 230/1	1	25 h	
Rys. 230/2	1	25 h	
Rys. 231/1	2	25 h	
Rys. 231/2	2	25 h	
Rys. 232/1	2	25 h	
Rys. 232/2	2	25 h	
Rys. 232/3	2	25 h	
Rys. 232/4	2	25 h	
Rys. 233/1	2	25 h	
Rys. 233/2	2	25 h	
Rys. 234/1	1	25 h	
Rys. 234/2	1	25 h	
Rys. 234/3	1	25 h	
Rys. 234/4	1	25 h	
Rys. 235/1	1	25 h	
Rys. 235/2	1	25 h	
Rys. 236/1	2	25 h	
Rys. 237/1	6	200 h	
Rys. 238/1	2	25 h	
Rys. 238/2	2	25 h	
Rys. 239/1	1	25 h	
Rys. 240/1	4	25 h	
Rys. 241/1	1	50 h ¹⁾	
Rys. 241/2	1	50 h ¹⁾	
Rys. 242/1	1	50 h ¹⁾	
Rys. 242/2	1	50 h ¹⁾	Nasmarować co najmniej 20 suwami praski
Rys. 242/3	1	50 h ¹⁾	
Rys. 242/4	1	50 h	
Rys. 243/1	1	50 h	Nie usuwać osłony wałka przekątnikowego do smarowania, tak jak pokazano na ilustracji. Osłona wałka przekątnikowego posiada otwór montażowy.

Rys. 244/1	2	50 h ¹⁾	
Rys. 244/2	2	50 h ¹⁾	
Rys. 244/3	2	50 h ¹⁾	
Rys. 244/4	2	50 h ¹⁾	
Rys. 244/5	2	50 h ¹⁾	Otworzyć profil przesuwny do nasmarowania
Rys. 245/1	1	50 h ¹⁾	
Rys. 245/2	1	50 h ¹⁾	
Rys. 245/3	1	50 h ¹⁾	
Rys. 245/4	1	50 h ¹⁾	
Rys. 245/5	1	50 h ¹⁾	Otworzyć profil przesuwny do nasmarowania
Rys. 246/1	2	25 h	Smarować tylko przy złożonej, podniesionej i zabezpieczonej maszynie (patrz rozdz. 12.2)!
Rys. 246/2	2	25 h	
Rys. 246/3	2	25 h	

Tylko maszyny z hydraulicznym układem hamulcowym:

Rys. 247/1	1	25 h	Tylko maszyny z hydr. układem hamulcowym
Rys. 248/1	2	25 h	Tylko maszyny z hydr. układem hamulcowym

¹⁾ Należy przestrzegać zaleceń dotyczących konserwacji od producenta wałka przekładnikowego.

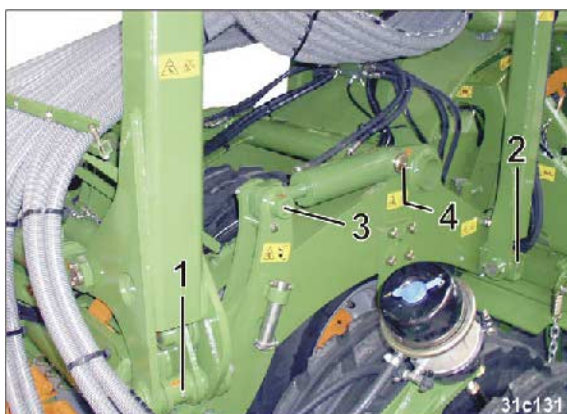
Rys. 229



Rys. 230



Rys. 231



Rys. 232



Rys. 233



Rys. 234



Rys. 235



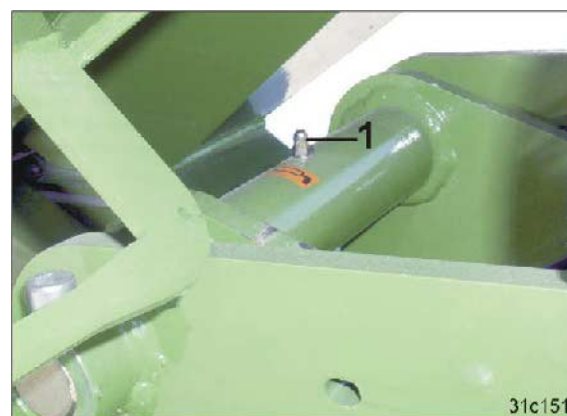
Rys. 236



Rys. 237



Rys. 238



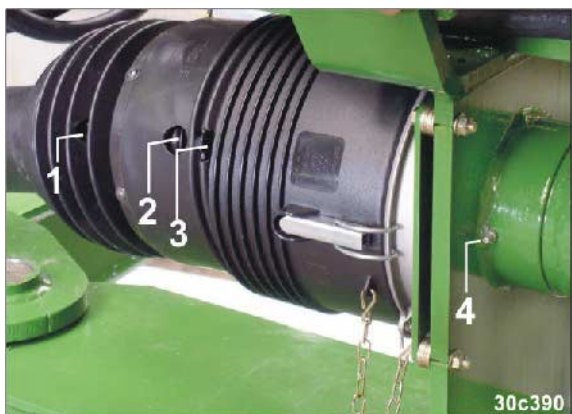
Rys. 239



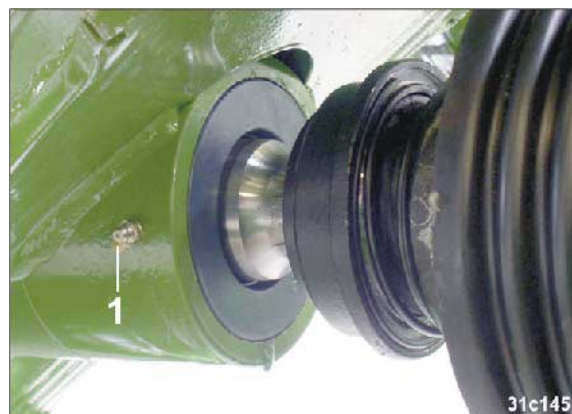
Rys. 240



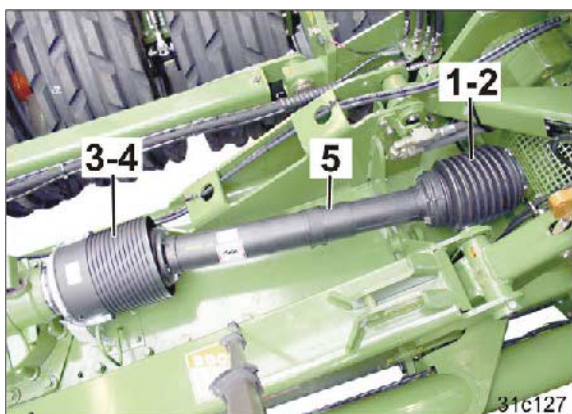
Rys. 241



Rys. 242



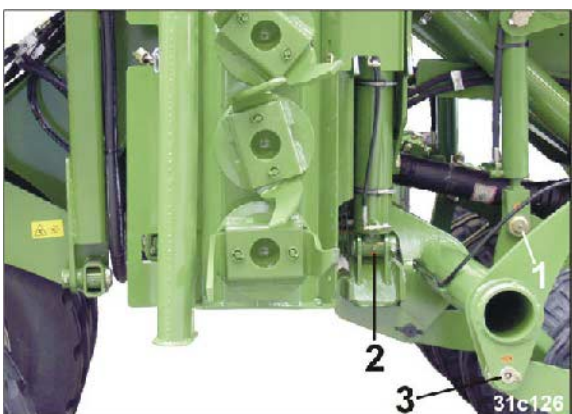
Rys. 243



Rys. 244



Rys. 245



Rys. 246



Rys. 247



Rys. 248

12.5 Plan konserwacji – przegląd



Prace konserwacyjne i przeglądy wykonywać w okresach przypadających jako pierwsze.

Pierwszeństwo mają okresy czasu, przebiegi lub przeglądy wymienione w ewentualnie dostarczonej dokumentacji obcej.

Pierwsze uruchomienie	Przed pierwszym uruchomieniem	specjalistyczny warsztat	Kontrola i konserwacja przewodów hydraulicznych. Przegląd ten należy zaprotokołować przez wykonawcę.	Rozdz. 12.16
			Sprawdzanie stanu oleju Trzybiegowa skrzynia przekładniowa	Rozdz. 12.6
			Sprawdzanie stanu oleju Przekładnie kłowe	Rozdz. 12.7
			Sprawdzanie stanu oleju Obudowa kół czołowych	Rozdz. 12.8
			Sprawdzanie rur odpowietrzających	Rozdz. 12.8.1
			Kontrola ciśnienia powietrza w klinowych pierścieniach oponowych (warsztat specjalistyczny)	Rozdz. 12.9
			Sprawdzanie ciśnienia w oponach walca poprzedzającego	Rozdz. 12.10
	Po pierwszych 10 godzinach pracy	specjalistyczny warsztat	Kontrola i konserwacja przewodów hydraulicznych. Przegląd ten należy zaprotokołować przez wykonawcę.	Rozdz. 12.16
		specjalistyczny warsztat	Dociąganie szpilek kół i śrub piast	Rozdz. 12.11
		specjalistyczny warsztat	Sprawdzić zamocowanie wszystkich połączeń śrubowych.	
	Po pierwszych 50 godzinach pracy	specjalistyczny warsztat	Wymiana oleju przekładniowego Trzybiegowa skrzynia przekładniowa	Rozdz. 12.6
		specjalistyczny warsztat	Wymiana oleju przekładniowego Przekładnie kłowe	Rozdz. 12.7
	10 godzin pracy po zmianie kół	specjalistyczny warsztat	Dociąganie szpilek kół i śrub piast	Rozdz. 12.11

<u>przed rozpoczęciem pracy</u> (codziennie)		Wzrokowa kontrola sworzni dźwigni dolnych	Rozdz. 12.15
		Kontrola wzrokowa dwuprzewodowego, pneumatycznego hamulca roboczego (opcja)	Rozdz. 12.17.1
<u>godzinowo</u> (np. przy napełnianiu zbiornika ziarna)		Skontrolować odkładanie nasion	
		Kontrola i usuwanie zanieczyszczeń • Dozownik ziarna • Przewody nasienne • Głowice rozdzielające • Kratka ochronna zasysania dmuchawy	
<u>po zakończeniu pracy</u> (codziennie)		Opróżnić dozownik ziarna	
		Czyszczenie maszyny (w miarę potrzeb)	Rozdz. 12.3
		Kontrola: Długość zębów do uprawiania gleby	
<u>co tydzień</u> (najpóźniej co 50 godzin pracy)	specjalistyczny warsztat	Kontrola i konserwacja przewodów hydraulicznych. Przegląd ten należy zaprotokołować przez wykonawcę.	Rozdz. 12.16
	specjalistyczny warsztat	Czyszczenie wirników dmuchawy (usunąć niebezpieczeństwo niewyważenia).	Rozdz. 12.3
		Sprawdzanie stanu oleju Trzybiegowa skrzynia przekładniowa	Rozdz. 12.6
		Sprawdzanie stanu oleju Przekładnie kłowe	Rozdz. 12.7
		Sprawdzanie stanu oleju Obudowa kół czołowych	Rozdz. 12.8
		Sprawdzanie rur odpowietrzających	Rozdz. 12.8.1

<u>co każde 2 tygodnie</u>	<u>specjalistyczny warsztat</u>	Klinowe pierścienie oponowe: Kontrola ciśnienia powietrza w klinowych pierścieniach oponowych (warsztat specjalistyczny)	Rozdz. 12.9
		Opony walca poprzedzaj cego: Sprawdzanie ciśnienia w oponach walca poprzedzaj cego	Rozdz. 12.10
<u>co każde 3 miesi ce</u> (najpóźniej co 500 godzin pracy)	specjalistyczny warsztat	Badanie hamulców w warsztacie specjalistycznym	Rozdz. 12.17.2
		Zewnętrzne sprawdzenie zbiornika sprężonego powietrza (dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy)	Rozdz. 12.17.3
	specjalistyczny warsztat	Sprawdzenie ciśnienia w zbiorniku sprężonego powietrza dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego (wyspecjalizowany warsztat)	Rozdz. 12.17.4
	specjalistyczny warsztat	Kontrola szczelności dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego (wyspecjalizowany warsztat)	Rozdz. 12.17.5
	specjalistyczny warsztat	Czyszczenie filtra przewodowego dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego	Rozdz. 12.17.6
<u>przed pocz tkiem sezonu</u> (co 6 miesięcy)	specjalistyczny warsztat	Kontrola i konserwacja przewodów hydraulicznych. Przegl d ten należy zaprotokołować przez wykonawcę.	Rozdz. 12.16
<u>po zakończeniu sezonu</u> (co 6 miesięcy)		Konserwacja łańcuchów rolkowych i kół łańcuchowych	Rozdz. 12.12
		Konserwacja łożyska wałka wysiewaj cego	Rozdz. 12.13
		Instrukcja montażowa krzywkowego sprzęgła odł czaj cego	Rozdz. 12.14.1
<u>Co każde 12 miesięcy</u>	specjalistyczny warsztat	Sprawdzić układ hamulcowy pod względem stanu bezpieczeństwa Przegl d ten należy zaprotokołować przez wykonawcę.	

12.6 Trzybiegowa skrzynia przekładniowa

Sprawdzanie stanu oleju

1. Maszynę ustawić na poziomej powierzchni.
2. Wykręcić śrubę do kontroli poziomu oleju (Rys. 249/1).

Poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu kontrolnego.

3. W razie potrzeby uzupełnić olej przekładniowy.
4. Wkręcić śrubę do kontroli poziomu oleju.



Rys. 249

Wymiana oleju przekładniowego (warsztat specjalistyczny)

1. Zdemontować wałek przekątnikowy i kratę ochronną.
2. Ustawić odpowiedni zbiornik pod otworem spustowym oleju.
3. Wykręcić śrubę spustową oleju (Rys. 249/2).
4. Ująć olej przekładniowy i prawidłowo usunąć.
5. Wkręcić śrubę spustową oleju.
6. Wykręcić śrubę odpowietrzającą (Rys. 249/3).
7. Wlać nowy olej przekładniowy [patrz tabela (Rys. 250)] do otworu odpowietrzającego.
8. Wkręcić śrubę odpowietrzającą.
9. Zamontować wałek przekątnikowy i kratę ochronną.

Producent	Olej przekładniowy (olej syntetyczny)	Producent	Olej przekładniowy (olej syntetyczny)
Mobil	Glygoyle 30 SNR 130563	Castrol	Tribol 800 / 220
Mobil	Glygoyle HE 220	Fuchs	RENOLIN PG 220
ARAL	DEGOL GS 220	Fuchs Lubritech	GEARMASTER PGP 220
BP	Enersyn SG-XP 220	Klüber	Klübersynth GH 6-220
Castrol	Alphasyn PG 220	OMV	OMV gear PG 220
Castrol	Optiflex A 220		

Rys. 250

Pojemność (przekładnia bez chłodnicy oleju):	8,0 litra
--	-----------



Przekładnia jest fabrycznie napełniona olejem syntetycznym Mobil Glygoyle 30.

- Olej przekładniowy Glygoyle 30 można zastąpić wszystkimi rodzajami oleju, które wymienione są w tabeli (Rys. 250).
Ważne! Przy mieszaniu gatunków wygasa prawo do gwarancji.
- Należy wlewać tylko nowy, czysty olej przekładniowy.
- Nie wolno stosować żadnych innych gatunków oleju przekładniowego niż te, które są wymienione w tabeli (Rys. 250).



Jeśli odpowietrzanie nie jest zapewnione, przekładnia może być nieszczelna.

- Należy stosować wyłącznie oryginalną śrubę odpowietrzającą.
- Sprawdzić zamocowanie śruby odpowietrzającej (Rys. 249/3).

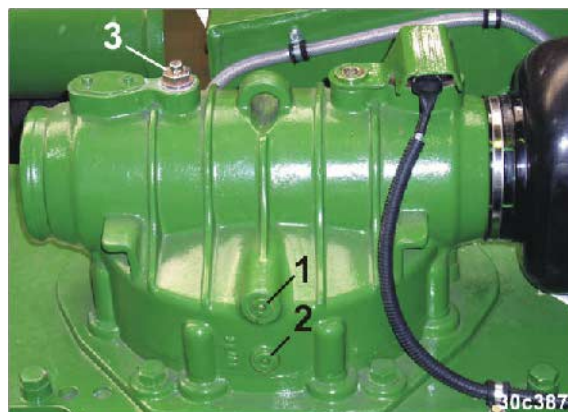
12.7 Przekładnie k towe

Sprawdzanie stanu oleju

1. Maszynę ustawić na poziomej powierzchni.
2. Wykręcić śrubę do kontroli poziomu oleju (Rys. 251/1).

Poziom oleju sięga do dolnej krawędzi otworu kontrolnego.

3. W razie potrzeby uzupełnić olej przekładniowy.
4. Wkręcić śrubę do kontroli poziomu oleju.



Rys. 251

Wymiana oleju przekładniowego

1. Ustawić odpowiedni zbiornik pod otworem spustowym oleju.
2. Wykręcić śrubę spustową oleju (Rys. 251/2).
3. Ujść olej przekładniowy i prawidłowo usunąć.
4. Wkręcić śrubę spustową oleju.
5. Wykręcić śrubę odpowietrzającą (Rys. 251/3).
6. Wlać nowy olej przekładniowy [patrz tabela (Rys. 252)] do otworu odpowietrzającego.
7. Wkręcić śrubę odpowietrzającą.

Producent	Olej przekładniowy (olej syntetyczny)	Producent	Olej przekładniowy (olej syntetyczny)
Mobil	Glygoyle 30 SNR 130563	Castrol	Tribol 800 / 220
Mobil	Glygoyle HE 220	Fuchs	RENOLIN PG 220
ARAL	DEGOL GS 220	Fuchs Lubritech	GEARMASTER PGP 220
BP	Energol SG-XP 220	Klüber	Klübersynth GH 6-220
Castrol	Alphasyn PG 220	OMV	OMV gear PG 220
Castrol	Optiflex A 220		

Rys. 252

Pojemność (przekładnia bez chłodnicy oleju):	0,4 litra
--	-----------



Przekładnia jest fabrycznie napełniona olejem syntetycznym Mobil Glygoyle 30.

- Olej przekładniowy Glygoyle 30 można zastąpić wszystkimi rodzajami oleju, które wymienione są w tabeli (Rys. 252).
Ważne! Przy mieszaniu gatunków wygasa prawo do gwarancji.
- Należy wlewać tylko nowy, czysty olej przekładniowy.
- Nie wolno stosować żadnych innych gatunków oleju przekładniowego niż te, które są wymienione w tabeli (Rys. 252).



Jeśli odpowietrzanie nie jest zapewnione, przekładnia może być nieszczelna.

- Należy stosować wyłącznie oryginalną śrubę odpowietrzającą.
- Sprawdzić zamocowanie śruby odpowietrzającej (Rys. 251/3).

12.8 Obudowa kół czołowych

Sprawdzanie stanu oleju

1. Maszynę ustawić na poziomej powierzchni.
2. Otworzyć pokrywę (Rys. 253/1) rury odpowietrzającej dla kontroli i do napełnienia obudowy kół czołowych olejem przekładniowym [patrz tabele (Rys. 254 / Rys. 255)].

Zęby kół czołowych w obudowie kół czołowych muszą być do połowy przykryte olejem przekładniowym.



Rys. 253

3. Sprawdzić drugą obudowę kół czołowych.



Przy napełnianiu zanieczyszczenia nie mogą przedostać się do obudowy kół czołowych.



Wymiana oleju nie jest konieczna.

KG 603-2	Pojemność nalewowa na obudowę kół czołowych	Całkowita pojemność nalewowa na maszynę (2 obudowy kół czołowych)
	25 litra	50 litra

Rys. 254

Producent	Olej przekładniowy	Producent	Olej przekładniowy
Wintershall	ERSOLAN 460	DEA	Falcon CLP 460
Agip	Blasia 460	ESSO	Spartan EP 460
ARAL	Degol BG 460	FINA	Giran 460
Autol	Precis GEP 460	Fuchs	Renep Compound 110
Avia	Avilub RSX 460	Mobil	Mobilgear 634
BP	Energol GR-XP 460	Shell	Omala 460
Castrol	Alpha SP 460	OMV	OMV Gear HST 460

Rys. 255



Obudowa kół czołowych napelniona jest fabrycznie olejem przekładniowym ERSOLAN 460.

- Wszystkie wymienione w tabeli (Rys. 255) gatunki oleju przekładniowego mogą być uzupełniane lub olej przekładniowy ERSOLAN 460 może zostać zastąpiony przez wszystkie wymienione gatunki oleju przekładniowego.
- Należy wlewać tylko nowy, czysty olej przekładniowy.
- Nie wolno stosować żadnych innych gatunków oleju przekładniowego niż te, które są wymienione w tabeli (Rys. 255).

12.8.1 Sprawdzanie rur odpowietrzających

1. Sprawdzić rurę odpowietrzającą (Rys. 256/1) obudowy kół czołowych pod względem przepustowości.
2. Sprawdzić rurę odpowietrzającą drugiej obudowy kół czołowych.



Rys. 256

12.9 Kontrola ciśnienia powietrza w klinowych pierścieniach oponowych (warsztat specjalistyczny)

Sprawdzić ciśnienie powietrza w ogumieniu (patrz tabela Rys. 257).



Przestrzegać okresów kontroli (patrz rozdz. , na stronie 196).

Ogumienie	Opony-ciśnienie znamionowe
385/55-22.5	4,6 bar



30c773

Rys. 257

12.10 Sprawdzanie ciśnienia w oponach walca poprzedzaj cego

Sprawdzić ciśnienie powietrza w ogumieniu (patrz tabela Rys. 258).



Przestrzegać okresów kontroli (patrz rozdz. , na stronie 196).

Ogumienie	Opony-ciśnienie znamionowe
10.0/75-15.3	2,5 bar



30c774

Rys. 258

12.11 Doci ganie szpilek kół i śrub piast (wyspecjalizowany warsztat)

Doci gn ć nakrętki mocuj ce koła i sprawdzić zachowanie momentów doci gania (patrz tabela Rys. 259).

	Nakrętki kół	Moment doci gania
(1)	M20x1,5...10.9	450 Nm



Rys. 259

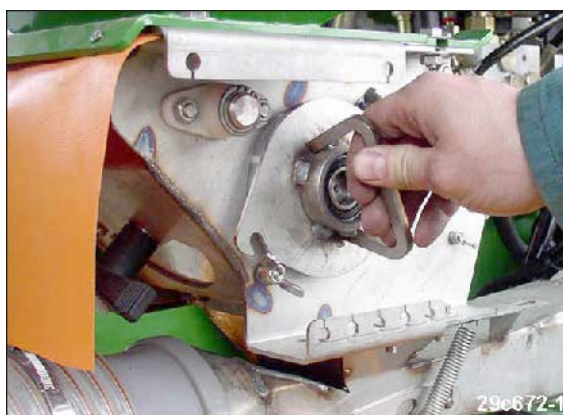
12.12 Konserwacja łańcuchów rolkowych i kół łańcuchowych

Wszystkie łańcuchy rolkowe należy po sezonie

- oczyścić (wł cznie z kołami łańcuchowymi i napinaczami łańcuchów)
- sprawdzić ich stan
- przesmarować rzadkim olejem mineralnym (SAE30 lub SAE40).

12.13 Konserwacja łożyska wałka wysiewaj cego

Gniazdo łożyska wałka wysiewaj cego lekko naoliwić rzadkim olejem mineralnym (SAE 30 lub SAE 40).



Rys. 260

12.14 Sprawdzanie/czyszczenie/smarowanie krzywkowego sprzęgła odł czaj cego (warsztat specjalistyczny)

W normalnych warunkach eksploatacji krzywkowe sprzęgło odł czaj ce (Rys. 261/1) nie wymaga konserwacji. Jeśli jednak sprzęgło działa bardzo często, to należy sprawdzić krzywkowe sprzęgło odł czaj ce pod względem zanieczyszczeń.

W tym celu należy otworzyć krzywkowe sprzęgło odł czaj ce, oczyścić i nasmarować smarem specjalnym (patrz odpowiednie zalecenia konserwacyjne od producenta wałka przekątnikowego).

Należy stosować wyłącznie smar specjalny:

- Agraset 116 lub
- Agraset 117.

Podczas montażu należy przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji montażowej.

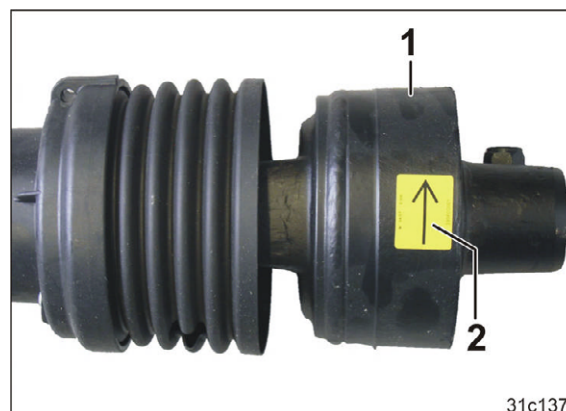
12.14.1 Instrukcja montażowa krzywkowego sprzęgła odł czaj cego

Przy montażu krzywkowych sprzęgieł odł czaj cych nie wolno zamienić ich miejscami [patrz tabela (Rys. 261)].

Krzywkowe sprzęgła odł czaj ce (1) obracaj się w kierunku wskazywanym przez strzałkę (2).

Krzywkowe sprzęgła odł czaj ce (1) zamontowane są prawidłowo, jeśli patrz c z góry strzałki (2) na krzywkowych sprzęgłach odł czaj cych skierowane są w kierunku jazdy.

Na ilustracji przedstawiono obracaj ce się w prawo krzywkowe sprzęgło odł czaj ce, po prawej stronie maszyny patrz c w kierunku jazdy.



31c137

Rys. 261

12.15 Wzrokowa kontrola sworzni dźwigni dolnych



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, pochwycenia, wci gnienia i uderzenia zagrażaj ce ludziom, gdy maszyna odł czy się w niezamierzony sposób od ci gnika!

Przy każdym doł czaniu maszyny do ci gnika sprawdzać sworznie dźwigni dolnych pod względem widocznych braków. Przy pojawieniu się wyraźnych zeszlifowań na sworzniach dźwigni dolnych należy wymienić dyszel poci gowy.

12.16 Instalacja hydrauliczna



OSTRZEŻENIE

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

- Prace na instalacji hydraulicznej może wykonywać tylko specjalistyczny warsztat!
- Przed rozpoczęciem prac na instalacji hydraulicznej należy zlikwidować panujące w niej ciśnienie!
- Przy poszukiwaniu wycieków bezwzględnie posługiwać się odpowiednimi środkami pomocniczymi!
- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży i przewodów hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców.

Wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przez skórę wnikać do ciała i spowodować ciężkie zranienia!

W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza. Niebezpieczeństwo infekcji!



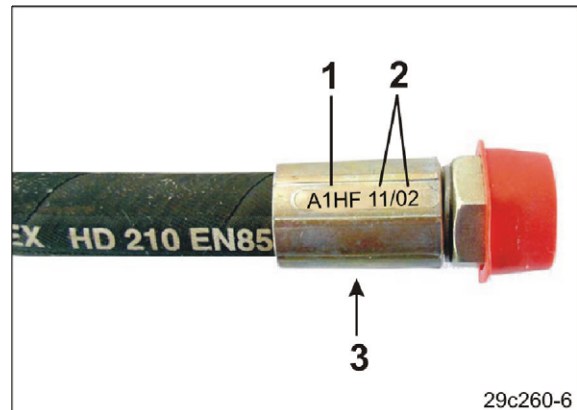
- Przy dołączaniu węży hydraulicznych do instalacji hydraulicznej cięgniaka uważać, aby instalacja hydrauliczna cięgniaka oraz dołączanej maszyny była bez ciśnienia!
- Uważać na prawidłowe przyłączenie węży hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzać wszystkie przewody hydrauliczne i ich stan pod względem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

12.16.1 Oznakowanie węży hydraulicznych

Oznakowanie armatury dostarcza następujących informacji:

Rys. 262/...

- (1) Oznaczenie producenta węża - przewodu hydraulicznego (A1HF)
- (2) Data produkcji węża - przewodu hydraulicznego (11/02 = rok / miesiąc = Luty 2011)
- (3) Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (210 BAR).



Rys. 262

12.16.2 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, dokonać zaciągania śrubunków.

Przed każdym uruchomieniem

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

12.16.3 Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych



Dla własnego bezpieczeństwa należy przestrzegać następujących kryteriów inspekcyjnych!

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

- Uszkodzenia warstwy zewnętrznej aż do wkładu (np. miejsca otarcia, przecięcia, rysy).
- Sparciała warstwa zewnętrzna (tworzenie się rys na materiale węża).
- Deformacje, które nie odpowiadają naturalnemu kształtowi węża - 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 "2011", to okres użytkowania kończy się w lutym 2017. Patrz również "Oznakowanie węży hydraulicznych".

12.16.4 Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych



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

- Używać tylko oryginalnych węży hydraulicznych AMAZONE!
- Zwracać uwagę na zachowanie czystości.
- Węże - przewody hydrauliczne należy montować tak, aby we wszystkich pozycjach roboczych
 - o wyeliminować wszelkie naprężenia, za wyjątkiem obciążenia mas własnych.
 - 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 dołaczaniu węży - przewodów hydraulicznych do części poruszających się długość węża musi być taka, aby w całym zakresie ruchów nie przekroczone były dopuszczalne promienie wygięcia i / lub węże nie były narażone na rozciąganie.
- Węże - przewody hydrauliczne mocować w przewidzianych do tego celu punktach mocowania. Unikać mocowania uchwytów węży tam, gdzie przeszkadzały one bądź naturalnym ruchom węży i zmianie ich długości.
- Malowanie węży hydraulicznych jest zabronione!

12.17 Dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Ustawienia i naprawy układu hamulcowego mogą być wykonywane jedynie przez wyspecjalizowane w tym warsztaty!
- Układ hamulcowy należy poddawać dokładnej, regularnej kontroli (patrz rozdz. „”, na stronie 196).
- Szczególnie ostrożność zachować przy pracach spawalniczych i wierceniu w pobliżu przewodów hamulcowych!
- Na armaturze i rurach nie wolno prowadzić prac spawalniczych ani lutowniczych. Uszkodzone części należy wymienić.
- Po wykonaniu wszystkich ustawień i prac remontowych układu hamulcowego należy przeprowadzić gruntowną próbę hamowania.
- Podczas konserwacji i napraw układu hamulcowego należy przestrzegać zaleceń z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika".

12.17.1 Kontrola wzrokowa dwuprzewodowego, pneumatycznego hamulca roboczego

Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić układ hamulcowy biorąc pod uwagę następujące kryteria:

- Rurki, węże i głowiczki ł cz. nie mogą być uszkodzone z zewnątrz ani zardzewiałe.
- Przeguby, np. na przegubowych głowiczkach muszą być prawidłowo zabezpieczone, łatwo się poruszać i nie mogą być wybite.
- Linki i cięgna
 - o muszą być prawidłowo przeprowadzone.
 - o nie mogą mieć widocznych rys.
 - o nie mogą mieć węzłów.
- Skontrolować skok tłoków siłowników hamulcowych. Skok siłowników może być wykorzystywany tylko do 2/3. W innym wypadku należy ustawić hamulce (wyspecjalizowany warsztat).
- Uszkodzone osłony przeciwkurzowe należy wymienić.
- Sprawdzić z zewnątrz zbiornik sprężonego powietrza (patrz rozdz. „Zewnętrzne sprawdzenie zbiornika sprężonego powietrza”, na stronie 213).



Jeśli stwierdzi się widoczne usterki w wyglądzie, działaniu lub skuteczności układu hamulcowego, należy natychmiast dokonać szczegółowej inspekcji jego elementów w wyspecjalizowanym warsztacie.

12.17.2 Badanie hamulców w warsztacie specjalistycznym

Prace, które należy wykonywać co 3 miesiące, najpóźniej co 500 godzin eksploatacji w warsztacie wyspecjalizowanym:

- sprawdzenie stanu bezpieczeństwa roboczego układu hamulcowego
- kontrola stopnia zużycia okładzin hamulcowych.

Podany okres wykonywania przeglądów jest zalecany. Zależy od ilości pracy i jej rodzaju, np. ciągła jazda na dużych skłonach, okres kontroli należy skrócić.

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

- Sprawdzenie ciśnienia w zbiorniku sprężonego powietrza (patrz na stronie 213).
- Kontrola szczelności dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego (patrz na stronie 213).
- Czyszczenie filtra przewodowego (patrz na stronie 214)



OSTROŻNIE

Przy wszystkich pracach konserwacyjnych przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów prawa.

Stosować tylko oryginalne części zamienne.

Nie można zmieniać dokonanych przez producenta ustawień zaworów hamulcowych.



W Niemczech zgodnie z § 57 BGV D 29 zrzeczenia zawodowego wymagane jest, aby:

Właściciel zlecał uprawnionemu rzeczoznawcy dokonanie kontroli pojazdów pod względem bezpieczeństwa w zależności od potrzeby, a co najmniej raz w roku.

12.17.3 Zewnętrzne sprawdzenie zbiornika sprężonego powietrza (dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy)

Zewnętrzna kontrola zbiornika sprężonego powietrza (Rys. 263/1).

Gdy zbiornik sprężonego powietrza porusza się w obejmach mocujących (Rys. 263/2)

→ to unieruchomić zbiornik obejmami lub wymienić go.

Jeśli zbiornik sprężonego powietrza jest zewnętrznie skorodowany lub uszkodzony

→ należy zbiornik sprężonego powietrza wymienić.

Jeśli tabliczka znamionowa (Rys. 263/3) na zbiorniku sprężonego powietrza jest zardzewiała, luźna lub brakuje jej

→ należy zbiornik sprężonego powietrza wymienić.



Rys. 263



Zbiornik sprężonego powietrza może być wymieniany tylko przez wyspecjalizowany, specjalistyczny warsztat.

12.17.4 Sprawdzenie ciśnienia w zbiorniku sprężonego powietrza dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego (wyspecjalizowany warsztat)

1. Manometr dołączyć do przyłącza pomiarowego zbiornika sprężonego powietrza.
2. Uruchomić cylinder i pozwolić mu pracować tak długo (ok. 3 min.), aż zbiornik powietrza zostanie napełniony.
3. Sprawdzić, czy na manometrze pokazywane jest ciśnienie w żdanym zakresie 6,0 do 8,1 bar.
4. Gdy żdany zakres zostanie przekroczony w górę lub w dół, należy w specjalistycznym warsztacie wymienić uszkodzone części układu hamulcowego.

12.17.5 Kontrola szczelności dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego (wyspecjalizowany warsztat)

- Sprawdzić szczelność wszystkich rur, węży i połączeń śrubowych
- Usunąć miejsca otarcia rurek i węży
- Wymienić sparciałe i uszkodzone węże (specjalistyczny warsztat)
- Dwuprzewodowy - pneumatyczny układ hamulcowy uważa się za szczelny, gdy przy wyłączonym silniku, przez okres 10 minut spadek ciśnienia nie wynosi więcej, niż 0,10 bar, a w ciągu godziny nie więcej, niż 0,6 bar.
- Gdy wartości te nie są zachowane, to w specjalistycznym warsztacie należy uszczelnić miejsca nieszczelne, względnie
- Wymienić uszkodzone części układu hamulcowego.

12.17.6 Czyszczenie filtra przewodowego dwuprzewodowego, pneumatycznego układu hamulcowego

Dwuprzewodowy, pneumatyczny układ hamulcowy posiada

- filtr przewodu hamowania (Rys. 264/1)
- filtr przewodu zapasu (Rys. 264/2).



Rys. 264

Czyszczenie filtra przewodowego (warsztat specjalistyczny)

1. Ścisnąć ze sobą dwie końcówki (Rys. 264/3) i wyjąć cznik z O-ringiem, sprężyną dociskową i wkładem filtra.
2. Wkład filtra oczyścić (umyć) w benzynie lub rozpuszczalniku i osuszyć sprężonym powietrzem.
3. Przy montażu w odwrotnej kolejności uważać, aby O-ring nie kantował w szczelinie prowadzącej.

12.18 Prace nastawcze i naprawy w warsztacie

12.18.1 Ustawianie ścieżki technologicznej pod względem szerokości / rozstawu (warsztat specjalistyczny)



OSTRZEŻENIE

Głowica rozdzielająca znajduje się w środku maszyny.

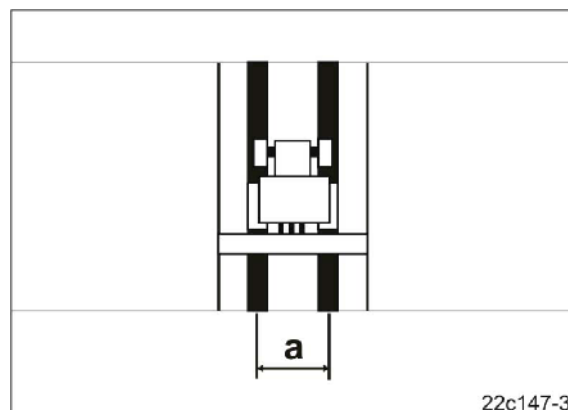
Zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika, wyłączyć silnik cięgnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Przed dojściem do głowicy rozdzielającej należy oczyścić drogę do niej (niebezpieczeństwo poślizgu).

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

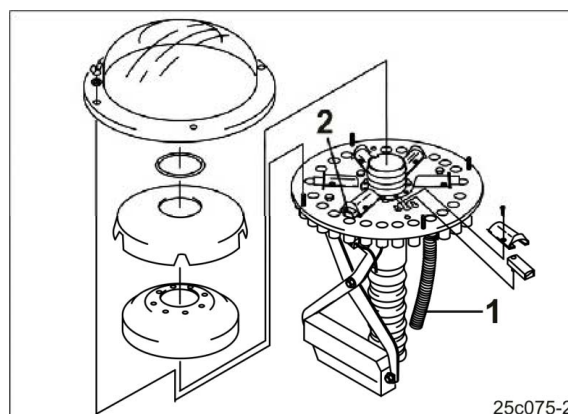
12.18.1.1 Ustawienie rozstawu ścieżek technologicznych dla śladów kół cięgnika pielęgnacyjnego (warsztat specjalistyczny)

Przy dostawie maszyny i przy zastosowaniu nowego cięgnika do prac pielęgnacyjnych sprawdzić, czy rozstaw śladów ścieżek technologicznych odpowiada rozstawowi kół cięgnika pielęgnacyjnego (Rys. 265/a).



Rys. 265

Rury prowadzące ziarno (Rys. 266/1) do redlic ścieżek technologicznych muszą być zamocowane w tych otworach głowicy rozdzielającej, które mogą być zamykane zasuwami (Rys. 266/2). Rury prowadzące ziarno należy w razie konieczności pozamieniać między sobą.



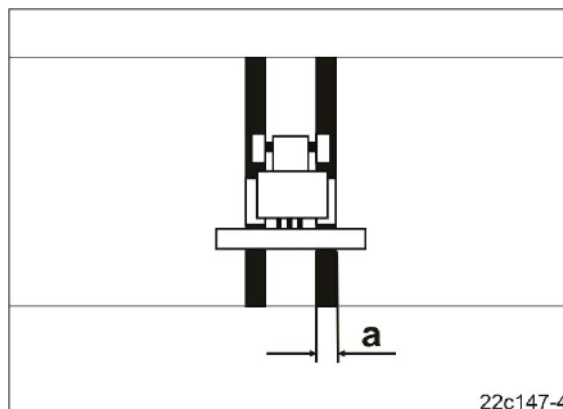
Rys. 266



Ustawianie tarcz śladów zespołu znakowania ścieżek technologicznych (jeśli jest) na nowy rozstaw śladów.

12.18.1.2 Ustawienie ścieżki technologicznej na szerokość śladów kół ci ęgnika pielęgnacyjnego (warsztat specjalistyczny)

Przy dostawie maszyny i przy zastosowaniu nowego ci ęgnika do prac pielęgnacyjnych sprawdzić, czy rozstaw śladów ścieżek technologicznych odpowiada szerokości kół ci ęgnika pielęgnacyjnego (Rys. 267/a).



Rys. 267

Szerokość śladu zmienia się wraz z liczb ą redlic, które podczas zakładania ścieżek nie b ęd ą wysiewały ziarna.

Do zakładania dwóch śladów można na każdy ślad zamkn ąć zasuwę (Rys. 266/2) w głowicy rozdzielaj ącej

- przy maszynach o szerokości roboczej 6 m do 6 otworów.

Nie używane zasuwę (Rys. 266/2) należy wył ączyć (patrz rozdz. na stronie 217). Wył ączone zasuwę nie zamykaj ą dopływów do redlic ścieżek technologicznych.

Zasuwę należy wył ączać i wł ączać na płycie podstawowej zawsze parami i zawsze te, które leż ą naprzeciw siebie.

Aktywacja wzgl. deaktywacja zasuw:

1. Zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika, wyłączyć silnik cięgnika i wyjść kluczyk ze stacyjki.
2. Licznik ścieżek technologicznych ustawić w AMATRON+ tak, jak przy zakładaniu ścieżek technologicznych na „0”.
3. Wyłączyć AMATRON+.
4. Zdemontować zewnętrzną pokrywę rozdzielacza (Rys. 268/1).
5. Zdemontować pierścień (Rys. 268/2).
6. Zdemontować wewnętrzną pokrywę rozdzielacza (Rys. 268/3).
7. Zdemontować piankowy wkład (Rys. 268/4).
8. Złuzować śruby (Rys. 269/1).
9. Wyjść tunel przesuwu (Rys. 269/2).

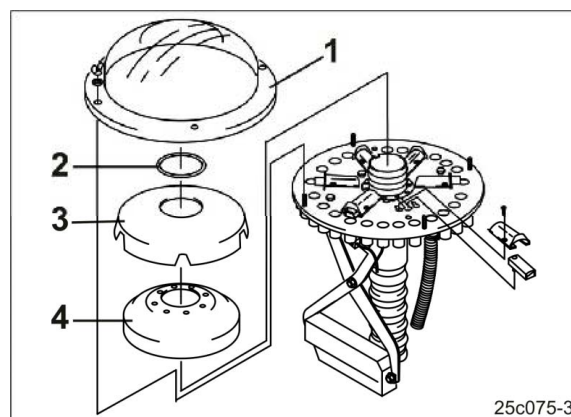
Włączanie zasuw:

10. Zasuwę (Rys. 269/3) włożyć w prowadnicę tak, jak tu pokazano.

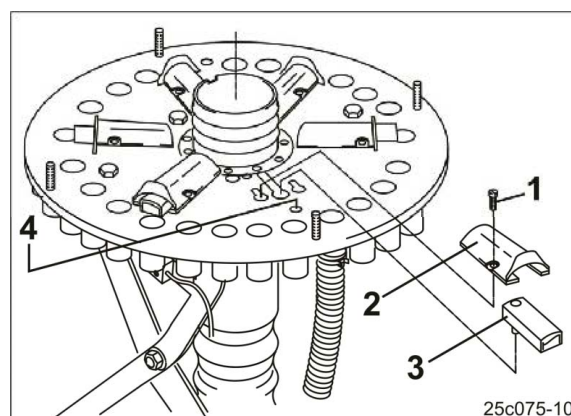
Wyłączanie zasuw:

11. Obrócić zasuwę (Rys. 269/3) i włożyć w otwór (Rys. 269/4).
12. Tunel przesuwu (Rys. 269/2) przykręcić do płyty podstawowej.

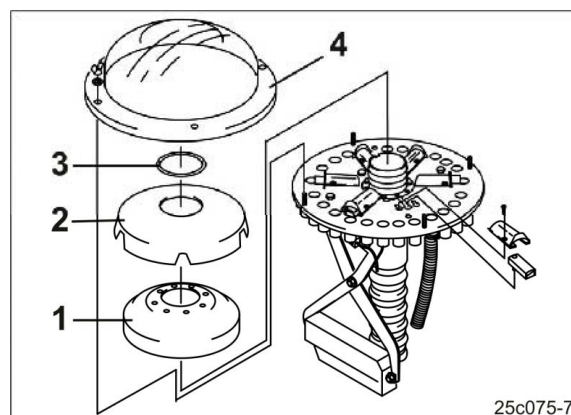
13. Zamontować wkład z pianki (Rys. 270/1).
14. Zamontować wewnętrzną pokrywę rozdzielacza (Rys. 270/2).
15. Zamontować pierścień (Rys. 270/3).
16. Zamontować zewnętrzną pokrywę rozdzielacza (Rys. 270/4).
17. Sprawdzić działanie włączania ścieżek technologicznych.



Rys. 268



Rys. 269



Rys. 270

12.18.2 Ustawienie znaczników do prawidłowego wejścia w uchwyt transportowy (specjalistyczny warsztat)

Przy składaniu znaczników śladów, rolka (Rys. 271/1) porusza się po powierzchni bieżnej (Rys. 271/2) w uchwycie.

Ustawienie znaczników śladów:

1. Zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika, wyłączyć silnik cięgnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Poluzować nakrętkę kontrolując.
3. Śrubę (Rys. 271/3) przestawić tak, aż rolka (Rys. 271/1) znacznika śladów będzie prawidłowo poruszać po powierzchni bieżnej (Rys. 271/2) w uchwycie.
4. Mocno dociągnąć nakrętkę kontrolując.



Rys. 271

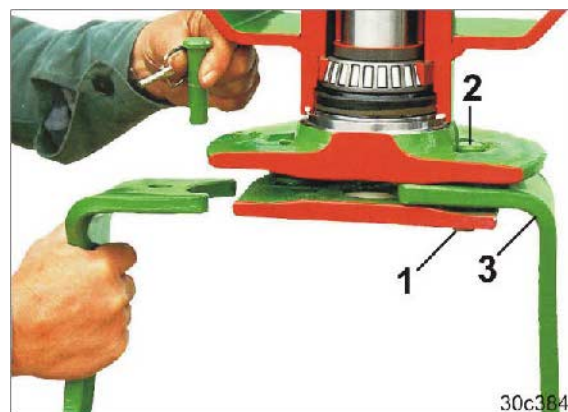


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem prac przy znacznikach śladów zaciągnąć hamulec postojowy cięgnika, wyłączyć silnik cięgnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

12.18.3 Wymiana zębów do uprawiania gleby (warsztat specjalistyczny)

1. Złożyć wysięgniki maszyny.
2. Wyciągnąć zawleczkę składaną (Rys. 272/1).
3. Wybić sworzeń (Rys. 272/2) do góry z ramy wieloraka.
4. Wymienić zęb do uprawiania gleby (Rys. 272/3) [patrz tabela (Rys. 273)].
5. Przymocować zęb do uprawiania gleby za pomocą sworznia i zabezpieczyć zawleczką składaną.



Rys. 272

Kierunek obrotów zębów do uprawiania gleby

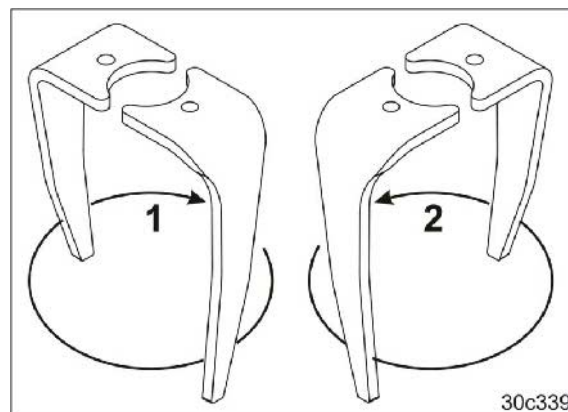
Maszyna wyposażona jest w dwa rodzaje zębów do uprawiania gleby (prawo-/lewoobrotowe).

Zęby do uprawiania gleby (1), prawoobrotowe (patrz kierunek strzałki).

Zęby do uprawiania gleby (2), lewoobrotowe (patrz kierunek strzałki).

Wskazówka:

Najbardziej zewnętrzna lewa patrz c w kierunku jazdy rama wieloraka obraca się zawsze w prawo.



Rys. 273



Zęby do uprawiania gleby kultywatora wirnikowego ustawione są „pod kątem”, gdy są przymocowane do ram wieloraków tak, jak pokazano w tabeli (Rys. 273).

12.18.4 Prędkość rozkładania kultywatora wirnikowego (warsztat specjalistyczny)

Większa prędkość rozkładania kultywatora wirnikowego niż ustawiona fabrycznie może doprowadzić do uszkodzenia maszyny. Z tego względu korektę należy przeprowadzać tylko w uzasadnionych przypadkach wyjątkowych.

Za pomocą klucza inbusowego (Rys. 274/1) zmieniany jest kanał otwarcia dławika i tym samym dopływ oleju do siłownika hydraulicznego. Maszyna posiada 4 dławiki.

1. Poluzować nakrętkę kontrolując.
2. Wykonać ustawienie [patrz tabela (Rys. 274)].

Wskazówka:

Takie samo ustawienie należy przeprowadzić na wszystkich 4 dławikach.

3. Dociągnąć nakrętkę kontrolując.
4. Sprawdzić ustawienia ze szczególną ostrożnością.

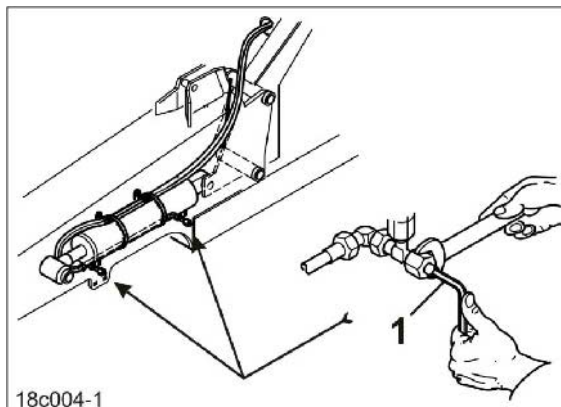
- **Zwiększenie prędkości składania:**
Wykręcić śrubę inbusową kluczem inbusowym (1) maksymalnie o 1/4 obrotu.

- **Zmniejszenie prędkości składania:**
Wkręcić śrubę inbusową kluczem inbusowym (1) maksymalnie o 1/4 obrotu.



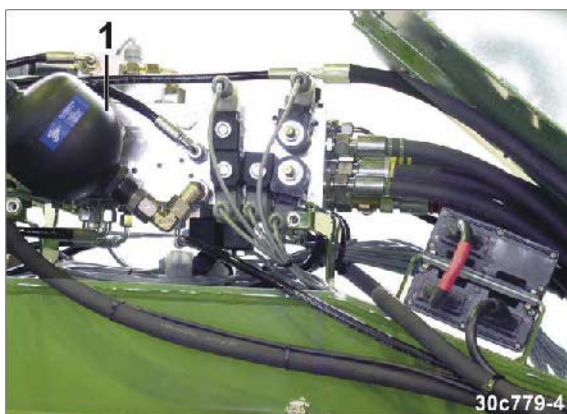
NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Należy przestrzegać maksymalnej drogi przestawienia (1/4 obrotu).
- Takie samo ustawienie należy przeprowadzić na wszystkich czterech dławikach.
- Bezzwłocznie sprawdzić ustawienia.



Rys. 274

12.18.5 Naprawa zbiornika sprężonego powietrza (specjalistyczny warsztat)



Rys. 275



Rys. 276

Maszyna może mieć do dwóch zbiorników ciśnieniowych,

- jeden zbiornik ciśnieniowy (Rys. 275/1) zainstalowany seryjnie
- jeden zbiornik ciśnieniowy (Rys. 276)/1, który zainstalowany jest w hydraulicznej instalacji hamulcowej.

Opis działania zbiornika ciśnieniowego instalowanego seryjnie (Rys. 275/1)

Do ugniatania gleby klinowe pierścienie oponowe obciążone są własną masą maszyny.

Część masy maszyny, poprzez siłowniki składania, przekierowana jest na klinowe pierścienie oponowe. Ze względu na to, że olej hydrauliczny jest prawie nieściśliwy, to również przy odblokowanych siłownikach składania ciśnienie oleju przez jego schłodzenie, nie jest stałe. Siłowniki składania wsuwają się o kilka milimetrów. Aby wyrównać utratę objętości, to przy rozkładaniu olej będzie gromadzony jest pod ciśnieniem ok. 100 bar w wypełnionym azotem zbiorniku ciśnieniowym (Rys. 275/1).

W przypadku naprawy pamiętać:

Instalacja hydrauliczna i dołączony do niej zbiornik ciśnieniowy (akumulator hydrauliczny) cały czas znajdują się pod wysokim ciśnieniem (ok. 100 bar).

Luzowanie węży hydraulicznych względnie odkręcanie i otwieranie zbiornika ciśnieniowego może być w razie naprawy wykonywane tylko przez specjalistyczny warsztat z użyciem odpowiednich do tego celu narzędzi.

Przy wszystkich pracach na zbiorniku ciśnieniowym i dołączonej do niego instalacji hydraulicznej przestrzegać normy EN 982 (wymagania bezpieczeństwa technicznego w instalacjach z płynami technicznymi).



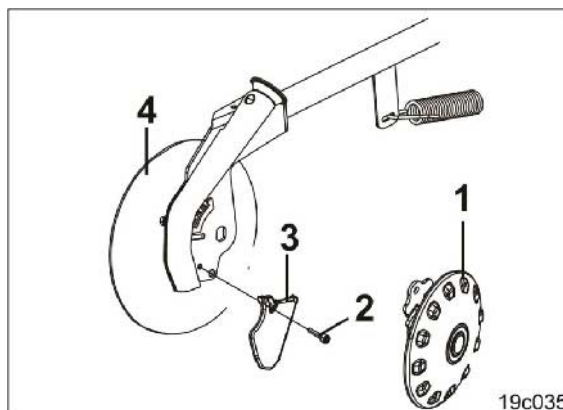
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Instalacja hydrauliczna i dołączony do niej zbiornik ciśnieniowy (akumulator hydrauliczny) cały czas znajdują się pod wysokim ciśnieniem (ok. 100 bar).

12.18.6 Wymiana ściernalnych czubków redlic RoTeC (specjalistyczny warsztat)

1. Zdemontować tarczę z tworzywa sztucznego (Rys. 277/1).
2. Odkręcić śrubę z łbem cylindrycznym (Rys. 277/2) (moment dociskania śruby 30-35 Nm).
3. Wymienić ściernalny czubek (Rys. 277/3) i zamontować w odwrotnej kolejności.

 Ściernalny czubek (Rys. 277/3) nie może wystawać poza krawędź tarczy wysiewającej (Rys. 277/4). Jeśli to konieczne, wymienić tarczę wysiewającą.



Rys. 277

12.19 Sworznie dźwigni dolnych



OSTRZEŻENIE

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

Przy każdym doładowaniu maszyny do ciągnika sprawdzać sworznie dźwigni dolnych pod względem widocznych braków. Przy pojawieniu się wyraźnych zeszlifowań na sworzniach dźwigni dolnych należy wymienić dyszel pociągowy.

12.20 Śruby - momenty docięgania

Gwinty	Wielkość klucza [mm]	Momenty docięgania [Nm] w zależności od klasy jakości śrub / nakrętek		
		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

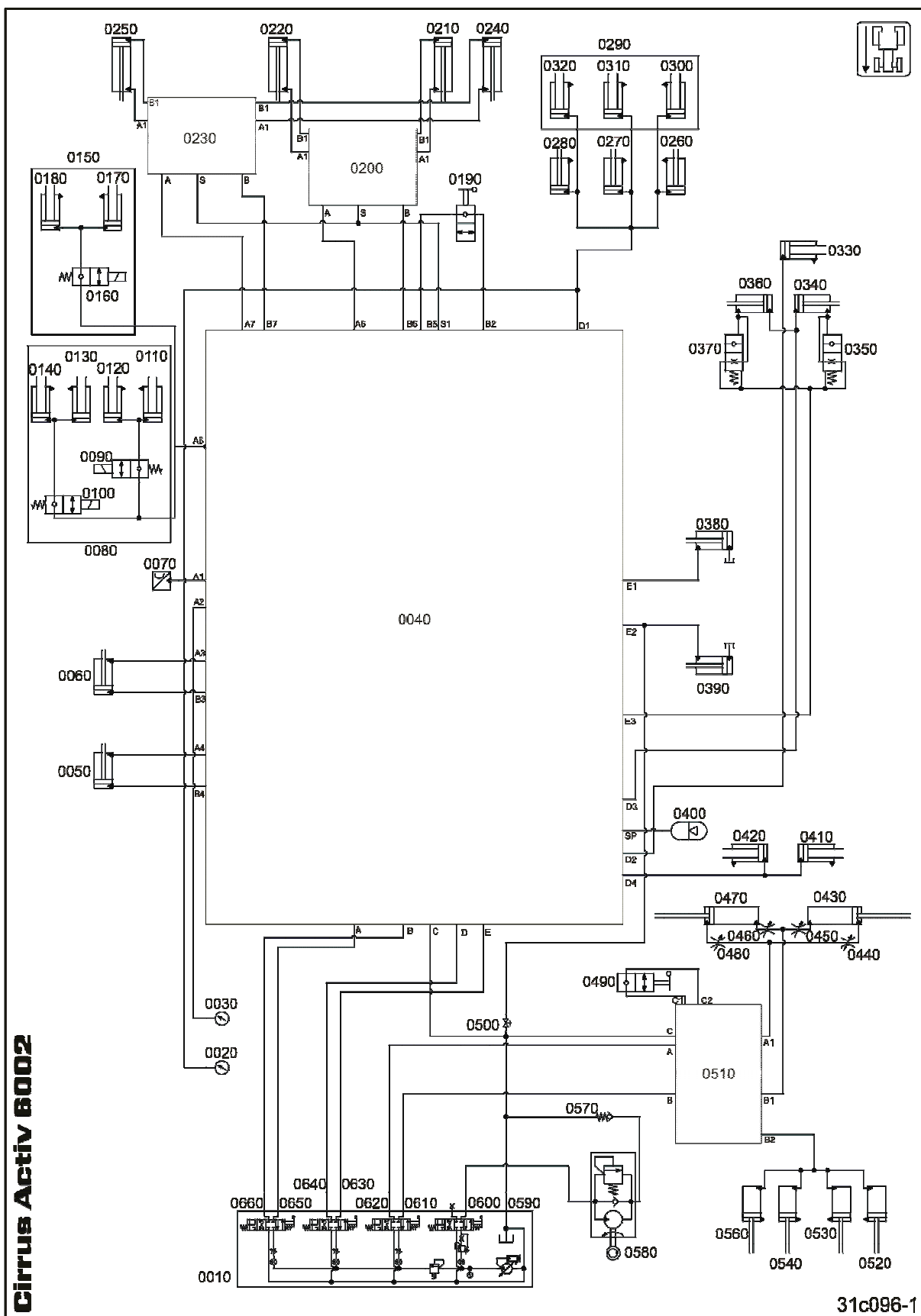


Momenty docięgania szpilek kół i piast kół [patrz tabela (Rys. 259), na stronie 206].

13 Schematy hydrauliki

13.1 Schemat hydrauliki (972610) Cirrus 6002 Activ

Rys. 278/...	Opis	Rys. 278/...	Opis
0010	Instalacja hydrauliczna ci ęnika	0330	Blokada ramy składanej
0020	Ciśnienie nacisk redlic	0340	Składanie lewa strona
0030	Ciśnienie pozycja robocza	0350	Zabezpieczenie przed złamaniem po lewo
0040	Blok sterowania Cirrus Activ	0360	Składanie prawa strona
0050	Prawy znacznik śladów	0370	Zabezpieczenie przed złamaniem po prawo
0060	Lewy znacznik śladów	0380	Wysuwanie kultywatora wirnikowego (KG) po prawo
0070	Czujnik ciśnienia pozycja robocza	0390	Wysuwanie kultywatora wirnikowego (KG) po lewo
Znacznik poprzedzaj cy (VAM) przy podwójnej ścieżce technologicznej (opcja):		0400	Zbiornik ciśnieniowy ramy składanej
0080	Znacznik poprzedzaj cy (VAM) przy podwójnej ścieżce technologicznej (opcja)	0410	Blokada kultywatora wirnikowego (KG) po lewo
0090	Zawór VAM po lewo	0420	Blokada kultywatora wirnikowego (KG) po prawo
0100	Zawór VAM po prawo	0430	Składanie kultywatora wirnikowego (KG) po lewo
0110	VAM po lewo na zewn trz	0440	Zawór dławi cy
0120	VAM po lewo wewn trz	0450	Zawór dławi cy
0130	VAM po prawo wewn trz	0460	Zawór dławi cy
0140	VAM po prawo na zewn trz	0470	Składanie kultywatora wirnikowego (KG) po prawo
Znacznik poprzedzaj cy (VAM) przy zwykłej ścieżce technologicznej:		0480	Zawór dławi cy
0150	Znacznik poprzedzaj cy (VAM) przy zwykłej ścieżce technologicznej (opcja)	0490	Zawór wł czaj cy pozycję pływaj c kultywatora wirnikowego (KG)
0160	Zawór VAM po prawo	0500	Zawór kulowy załadunku samochodu ciężarowego
0170	VAM po lewo	0510	Blok sterowania głębokość kultywatora wirnikowego (KG)
0180	VAM po prawo	0520	Głębokość kultywatora wirnikowego (KG) na zewn trz po lewo
		0530	Głębokość kultywatora wirnikowego (KG) środek po lewo
		0540	Głębokość kultywatora wirnikowego (KG) środek po prawo
0190	Zawór wł czaj cy wysuw kultywatora wirnikowego (KG)	0560	Głębokość kultywatora wirnikowego (KG) na zewn trz po prawo
0200	Szybkie obniżanie podwozia	0570	Zawór ochronny napędu dmuchawy
0210	Wysuw podwozia po lewo	0580	Napęd dmuchawy
0220	Wysuw podwozia po prawo	0590	2 Obejma przewodu czerwona
0230	Szybkie obniżanie wysięgników	0600	1 Obejma przewodu czerwona
0240	Wysuw na zewn trz po lewo	0610	2 Obejma kabla niebieska
0250	Wysuw na zewn trz po prawo	0620	1 obejma przewodu niebieska
0260	Nacisk redlic po lewo	0630	2 Obejma przewodu zielona
0270	Nacisk redlic środek	0640	1 Obejma przewodu zielona
0280	Nacisk redlic po prawo	0650	2 Obejma przewodu żółta
0290	Hydrauliczny nacisk zagarniacza (opcja)	0660	1 Obejma przewodu żółta
0300	Nacisk zagarniacza po lewo		
0310	Nacisk zagarniacza środek		
0320	Nacisk zagarniacza po prawo		



Rys. 278



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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