

Instrukcja obsługi

AMAZONE

Siewniki

D9 2500/3000 Special

D9 3000/3500/4000 Super



MG4086
BAH0041-6 09.21

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

pl





Dane identyfikacyjne

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

Typ: D9

Nr identyfikacyjny maszyny
(dziesięcioznakowy): _____

Rok budowy: _____

Dopuszczalna masa całkowita [kg]: _____

Adres producenta

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
e-mail: amazone@amazone.de

Części zamienne-zamawianie

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

Zamówienia należy kierować do dealera AMAZONE.

Uwagi formalne do instrukcji obsługi

Typ: D9 Special / D9 Super

Numer dokumentu: MG4086

Data opracowania: 09.21

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2021

Wszelkie prawa zastrzeżone.

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

Przedmowa

Szanowni Klienci!

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

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

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

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

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

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

1	Wskazówki dla użytkownika	10
2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	11
2.1	Obowiązki i odpowiedzialność	11
2.2	Prezentacja symboli bezpieczeństwa	13
2.3	Czynności organizacyjne	14
2.4	Urządzenia zabezpieczające i osłony	14
2.5	Nieformalne czynności dotyczące zabezpieczeń	14
2.6	Wyszkolenie pracowników	15
2.7	Czynności zabezpieczające w normalnej pracy	16
2.8	Zagrożenia ze strony resztek energii	16
2.9	Konserwacje i naprawy, usuwanie usterek	16
2.10	Zmiany w budowie	16
2.10.1	Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze	17
2.11	Czyszczenie i utylizacja	17
2.12	Miejsce pracy użytkownika	17
2.13	Znaki ostrzegawcze na maszynie	18
2.13.1	Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych	24
2.14	Niebezpieczeństwa grożące w przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa	26
2.15	Praca ze świadomością bezpieczeństwa	26
2.16	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	27
2.16.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	27
2.16.2	System hydrauliczny	31
2.16.3	Instalacja elektryczna	32
2.16.4	Urządzenia zawieszane	33
2.16.5	Siewniki-praca	34
2.16.6	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	34
3	Załadunek i wyładunek maszyny po dostawie	35
4	Opis wyrobu	36
4.1	Podzespoły siewnika D9	36
4.2	Urządzenia zabezpieczające i osłony	42
4.3	Zestawienie – kable zasilające / węże hydrauliczne	43
4.3.1	Kabel zasilający	43
4.3.2	Oznakowanie węży hydraulicznych	43
4.3.2.1	Sposób uruchamiania zespołów sterujących ciągnika	43
4.3.3	Przylącze i funkcja zespołów sterujących ciągnika	44
4.4	Wypożyczenie techniczne do ruchu po drogach publicznych	45
4.5	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	46
4.6	Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne	47
4.7	Tabliczka znamionowa i oznakowanie CE	48
4.8	Dane techniczne D9 Special	49
4.9	Dane techniczne D9 Super	50
4.9.1	Dane techniczne do wyliczenia masy ciągnika oraz obciążenia osi ciągnika	51
4.9.2	Opony i ciśnienie w oponach	52
4.10	Moment dokręcenia opon	52
4.11	Wymagane wyposażenie ciągnika	53
5	Budowa i funkcja	54
5.1	Możliwości łączenia	55
5.2	Licznik hektarów AMAZONE AMACO	56
5.3	Terminal obsługowy AMAZONE AmaLog+	56
5.4	Terminal obsługowy AMAZONE AmaDrill+	57

5.5	Terminal obsługowy AMATRON 3	57
5.6	Dokumentacja maszyny	58
5.7	Skrzynia nasienne i platforma załadownicza	58
5.8	Wskaźnik stanu napełnienia	58
5.9	Monitorowanie stanu napełnienia	59
5.10	Wkład do rzepaku	60
5.11	Przegroda skrzyni nasiennej	60
5.12	Napęd wałka wysiewającego	61
5.12.1	Dawka wysiewu, ustawiane hydrauliczne	62
5.12.2	Dawka wysiewu, elektroniczna regulacja	62
5.13	Dozowanie	63
5.13.1	Wartości ustawień	64
5.13.2	Normalne i drobne koło wysiewające	66
5.13.3	Szczotki do drobnych kół wysiewających	66
5.13.4	koło wysiewające do fasoli	66
5.13.5	Zasuwy zamykające	67
5.13.6	Kłapy denne	67
5.13.7	Wspomaganie wałka mieszadła	68
5.14	Ustawianie dawki wysiewu	69
5.14.1	Ponowne obliczenie obrotów korby na kole z uwagi na poślizg w siewnikach z elektroniczną regulacją dawki wysiewu	72
5.15	Redlica WS	74
5.15.1	Nakładka do siewu taśmowego	74
5.16	Redlica RoTeC-Control	75
5.17	Nacisk redlic i głębokość odkładania materiału siewnego (wszystkie typy redlic)	77
5.17.1	Regulacja nacisku redlic, zewnętrzna	77
5.17.2	Regulacja nacisku redlic, centralna	77
5.17.3	Regulacja nacisku redlic, hydrauliczna	78
5.18	Dokładny zagarniacz	79
5.18.1	Pozycja zębów zagarniacza dokładnego	79
5.18.2	Nacisk brony precyzyjnej	80
5.18.2.1	Regulacja nacisku dokładnego zagarniacza, mechaniczna	80
5.18.2.2	Regulacja nacisku dokładnego zagarniacza, hydrauliczna	80
5.19	Zagarniacz rolkowy	81
5.20	Zagarniacz z wleczonymi zębami	82
5.21	Spulchniacz śladów kół siewnika	82
5.22	Spulchniacz śladów kół ciągnika	83
5.23	Znaczники śladów	84
5.24	Ścieżki technologiczne	86
5.24.1	Włączanie ścieżek technologicznych, ustalanie na podstawie tabeli	87
5.24.2	Włączanie ścieżek technologicznych, ustalanie na podstawie grafiki	88
5.24.3	Opis funkcji	90
5.24.3.1	Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane mechanicznie	91
5.24.3.2	Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane hydraulicznie	92
5.24.3.3	Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane elektrycznie	92
5.25	Włączanie połowy sekcji	93
5.25.1	Przełączanie ścieżek technologicznych 2 i 21	94
5.25.2	Tworzenie ścieżek technologicznych 18 m z siewnikami o szerokości roboczej 4 m	95
5.26	Zespół oznaczania ścieżek technologicznych	96
6	Uruchomienie	97
6.1	Kontrola przydatności ciągnika	98
6.1.1	Obliczanie rzeczywistych wartości masy całkowitej ciągnika, obciążenia osi ciągnika i nośności opon oraz wymaganego minimalnego balastu	99
6.1.1.1	Dane niezbędne do obliczeń (doczepiona maszyna)	100
6.1.1.2	Wylczenie wymaganego minimalnego balastowania przodu $G_{V \min}$ ciągnika dla zachowania zdolności kierowania	101

6.1.1.3	Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś przednią $T_{V\text{tat}}$	101
6.1.1.4	Obliczanie rzeczywistej masy całkowitej zestawu ciągnika i maszyny	101
6.1.1.5	Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś tylną $T_{H\text{tat}}$	101
6.1.1.6	Nośność ogumienia kół ciągnika	101
6.1.1.7	Tabela	102
6.2	Zabezpieczanie ciągnika / maszyny przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem	103
6.3	Pierwszy montaż uchwytów listwy zabezpieczającej w ruchu drogowym	104
7	Do- i odłączanie maszyny	105
7.1	Węże hydrauliczne	107
7.1.1	Podłączanie węży hydraulicznych	107
7.1.2	Odłączanie węży hydraulicznych	108
7.2	Sprzęganie maszyn	109
7.2.1	Dołączanie maszyny do ciągnika	111
7.2.2	Odłączanie maszyny od ciągnika	113
8	Nastawy	114
8.1	Składanie i rozkładanie schodków	115
8.2	Ustawianie korytek do prób kręconych na szynie lejków	116
8.3	Ustawianie dawki wysiewu	118
8.3.1	Wysiew z normalnym lub drobnym kołem wysiewającym	118
8.3.2	Wysiew z kołami wysiewającymi do fasoli	120
8.3.3	Ustawianie zasuw zamykających	121
8.3.4	Pozycja klap dennych	122
8.3.5	Ustawianie cyfrowego czujnika stanu napętnienia	122
8.3.6	Montaż wkładu do rzepaku	123
8.3.7	Wspomaganie wałka mieszadła	124
8.4	Napełnianie skrzyni nasiennej	125
8.5	Ustawianie dawki wysiewu z próbą kręconą	128
8.5.1	Ustalenie pozycji przekładni z pomocą tarczy przeliczeniowej	131
8.5.2	Hydr. zdalna regulacja dawki wysiewu	132
8.6	Ustawienie znaczników śladów pozycji roboczej / pozycji transportowej	134
8.6.1	Ustawianie znaczników śladów za pomocą automatu przełączającego w pozycji roboczej	135
8.6.2	Ustawianie znaczników śladów D9 2500/3000/3500 w pozycji roboczej	136
8.6.3	Ustawianie znaczników śladów D9 4000 w pozycji roboczej	136
8.6.3.1	Ustawianie długości znaczników śladów	137
8.6.4	Ustawienie znaczników śladów w pozycji transportowej	138
8.7	Ustawianie i kontrola głębokości odkładania materiału siewnego	139
8.7.1	Regulacja nacisku redlic, centralna	139
8.7.2	Regulacja nacisku redlic, hydrauliczna	140
8.7.3	Ustawianie głębokości odkładania materiału siewnego redlic zewnętrznych	141
8.7.4	Ustawianie tarcz/rolek prowadzenia głębokościowego	142
8.8	Mocowanie płozy do siewu taśmowego na redlicy WS	143
8.9	Ustawianie spulchniacza śladów kół siewnika	144
8.9.1	Ustawianie spulchniacza śladów kół siewnika w pozycji roboczej	144
8.9.2	Ustawianie spulchniacza śladów kół siewnika w pozycji transportowej	144
8.10	Ustawianie spulchniaczy śladów kół ciągnika	145
8.10.1	Spulchniacz śladów kół ciągnika, wzmocniony	145
8.10.2	Spulchniacz śladów kół ciągnika, odchylany	146
8.11	Ustawienie dokładnego zagarniacza	147
8.11.1	Szerokość robocza dokładnego zagarniacza	147
8.11.2	Pozycja zębów zagarniacza dokładnego	147
8.11.2.1	Ustawianie pozycji zębów dokładnego zagarniacza przez przełożenie	147
8.11.2.2	Ustawianie pozycji zębów dokładnego zagarniacza przez przestawienie trzpienia	148
8.11.3	Nacisk dokładnego zagarniacza, ustawianie ręczne	149
8.11.4	Nacisk dokładnego zagarniacza, ustawianie hydraulicznie	149
8.11.5	Ustawienie dokładnego zagarniacza w pozycji roboczej/transportowej	150
8.11.5.1	Ustawianie dokładnego zagarniacza w pozycji roboczej	150

8.11.5.2	Ustawianie dokładnego zagarniacza w pozycji transportowej	150
8.12	Ustawienie dociskacza rolkowego	151
8.12.1	Ustawianie kąta natarcia zębów na glebę	151
8.12.2	Ustawianie głębokości roboczej zębów zagarniacza	151
8.12.3	Regulacja docisku rolek	152
8.12.4	Podnoszenie / opuszczanie zagarniacza rolkowego	154
8.12.4.1	Podnoszenie zagarniacza rolkowego (dezaktywacja)	154
8.12.4.2	Opuszczanie zagarniacza rolkowego (aktywacja)	155
8.13	Siewniki z mechanicznym lub hydraulicznym uruchamianiem sprzęgła wałka pośredniego	156
8.13.1	Aktywacja włączania ścieżek technologicznych	156
8.13.2	Dezaktywacja włączania ścieżek technologicznych	157
8.14	Siewniki z elektrycznym uruchamianiem sprzęgła wałka pośredniego	157
8.14.1	Aktywacja włączania ścieżek technologicznych	157
8.14.2	Dezaktywacja włączania ścieżek technologicznych	157
8.15	Przełączanie lewej połowy wałka wysiewającego	158
8.15.1	Wyłączanie lewej połowy wałka wysiewającego	158
8.15.2	Włączanie lewej połowy wałka wysiewającego	158
8.16	Ustawianie znacznika śladów ścieżek technologicznych w pozycji roboczej / transportowej	159
8.16.1	Ustawienie znaczników ścieżek technologicznych w pozycji roboczej	159
8.16.2	Przestawienie układu znakowania ścieżek technologicznych w pozycję transportową	160
8.17	Ustawianie listwy zabezpieczającej w ruchu drogowym w pozycji transportowej/parkowania	161
9	Jazdy transportowe	162
9.1	Ustawianie siewnika w pozycji transportowej	162
9.2	Przepisy prawne i bezpieczeństwo	163
10	Eksplatacja maszyny	167
10.1	Pierwsze uruchomienie	168
10.2	Przestawianie maszyny z pozycji transportowej w pozycję roboczą	169
10.3	Podczas pracy	170
10.3.1	Wykaz kontroli podczas pracy	170
10.3.2	Kontrola wysiewu na przykładzie terminala obsługowego „AMALOG+”	171
10.3.3	Znaczniki śladów	172
10.3.4	Wskaźnik stanu napełnienia	172
10.4	Nawroty na końcu pola	173
10.5	Zakończenie pracy na polu	174
10.6	Opróżnianie skrzyni nasiennej i obudów wysiewających	175
11	Usterki	178
11.1	Ścinanie wysięgnika znacznika śladów	178
11.2	Odchylenia między ustawioną i rzeczywistą ilością wysiewu	179
12	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	180
12.1	Bezpieczeństwo	180
12.2	Czyszczenie maszyny	182
12.3	Odstawianie maszyny na dłuższy czas	183
12.4	Smarowanie	184
12.5	Plan konserwacji – przegląd	185
12.6	Kontrola stanu oleju w przekładni Vario	186
12.7	Kontrola łańcuchów rolkowych i kół łańcuchowych	187
12.8	Kontrola wzrokowa sworzni dźwigni górnej i dźwigni dolnych	187
12.9	Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych	188
12.9.1	Oznakowanie węży hydraulicznych	189
12.9.2	Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych	190

12.10	Prace w warsztacie specjalistycznym.....	191
12.10.1	Regulacja zgarniaczy kół	191
12.10.2	Regulacja skrzynki przełączników do sterowania zespołem oznaczania ścieżek technologicznych	191
12.10.3	Wymiana dziobu redlicy (redlica WS).....	192
12.10.4	Wymiana dziobu ściernego (redlica RoTeC-Control)	192
12.10.5	Ustawienie podstawowe klap dennych	193
12.10.6	Ustawienie podstawowe automatu przełączającego	193
12.10.7	Opuszczanie wałka pośredniego	194
12.10.8	Podnoszenie wałka pośredniego	196
12.10.9	Ustawianie odstępów ścieżek technologicznych i rozstawu/szerokości śladów	197
12.10.10	Montaż kół wysiewających do fasoli	199
12.11	Śruby – momenty dociągania	201
13	Schematy hydrauliczne	202
13.1	Schemat hydrauliki D9 Super / D9 Special	202

1 Wskazówki dla użytkownika

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

Niniejsza instrukcja obsługi odnosi się do wszystkich wersji maszyny.

Ilustracje pomagają w orientacji i należy je traktować jak rysunki zasadnicze.

Opisane jest całe wyposażenie, bez wskazania na wyposażenie specjalne. Opisane może być wyposażenie, które nie występuje w danej maszynie lub jest dostępne tylko na niektórych rynkach. Informacje o wyposażeniu maszyny podane są w dokumentach sprzedaży; aby uzyskać bliższe informacje na ten temat, można się również zwrócić do serwisu partnerskiego.

Wszystkie informacje podane w niniejszej instrukcji obsługi odpowiadają stanowi informacyjnemu w chwili zamknięcia redakcyjnego. Z uwagi na bieżące udoskonalenia maszyny możliwe są różnice między maszyną a informacjami w niniejszej instrukcji obsługi. Na podstawie poszczególnych informacji, rysunków lub opisów nie można wnioskować żadnych roszczeń.

Sprzedając maszynę, należy się upewnić, że przy maszynie znajduje się instrukcja obsługi.

Instrukcja obsługi

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

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 bez wymuszonej kolejności przedstawiane są w postaci listy punktowej.

Przykład:

- Punkt 1
- Punkt 2

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

Przykład: (rys. 3/6) = rysunek 3 / pozycja 6

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

2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Rozdział ten zawiera wskazówki ważne dla bezpiecznego posługiwania się maszyną.

2.1 Obowiązki i odpowiedzialność

Przestrzeganie wskazówek w instrukcji obsługi

Znajomość podstawowych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz przepisów bezpieczeństwa jest warunkiem do bezpiecznej i bez-awaryjnej pracy maszyny.

Obowiązek użytkownika

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

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

Użytkownik zobowiązuje się

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

Obowiązek użytkownika

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

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

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

Zagrożenia przy posługiwaniu się maszyną

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

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

Maszyny należy używać tylko

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

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

Gwarancja i odpowiedzialność

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

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

2.2 Prezentacja symboli bezpieczeństwa

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Nieprzestrzeganie tych zasad grozi bezpośrednią śmiercią lub najcięższymi obrażeniami ciała.



OSTRZEŻENIE

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

Nieprzestrzeganie tych zasad może grozić śmiercią lub najcięższymi obrażeniami ciała.



PRZESTROGA

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



WAŻNE

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

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



WSKAZÓWKA

oznacza porady odnoszące się do użytkowania i szczególnie przydatne informacje.

Wskazówki te pomogą optymalnie wykorzystać wszystkie funkcje maszyny.

2.3 Czynności organizacyjne

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

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



Instrukcję obsługi

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

Regularnie sprawdzać wszystkie istniejące zabezpieczenia!

2.4 Urządzenia zabezpieczające i osłony

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

Niesprawne urządzenia zabezpieczające

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

2.5 Nieformalne czynności dotyczące zabezpieczeń

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

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

2.6 Wyszkolenie pracowników

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

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

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

Legenda: X..dozwolone —..niedozwolone

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

Uwaga:

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



Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonywane przez wyspecjalizowany warsztat, gdy oznaczone są dopiskiem „Wyspecjalizowany warsztat”. Personel takiego warsztatu dysponuje niezbędną wiedzą i właściwymi środkami (narzędzia, podnośniki, podpory, itp.) do umiędzynowocznego 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 operatora należy podjąć odpowiednie środki. 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.

Poluzowane połączenia śrubowe sprawdzać pod kątem ich dokręcenia. Po zakończeniu prac konserwacyjnych sprawdzić funkcjonowanie urządzeń zabezpieczających i osłon.

2.10 Zmiany w budowie

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 do przeposażenia i części wyposażenia specjalnego dopuszczone do stosowania przez AMAZONEN-WERKE po to, aby wydane zaświadczenie homologacyjne zgodne z przepisami krajowymi i międzynarodowymi zachowało swoją ważność.

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



OSTRZEŻENIE

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

Kategorycznie zabrania się

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

2.10.1 Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze

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

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

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

2.11 Czyszczenie i utylizacja

Używane środki i materiały stosować i utylizować umiejętnie, a szczególnie

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

2.12 Miejsce pracy użytkownika

Użytkownik może obsługiwać maszynę wyłącznie z fotela kierowcy w ciągniku.

2.13 Znaki ostrzegawcze na maszynie



Wszystkie znaki ostrzegawcze na maszynie muszą być zawsze czyste i czytelne! Nieczytelne znaki ostrzegawcze należy wymienić na nowe. Znaki ostrzegawcze zamawiać u dystrybutora AMAZONE na podstawie numerów katalogowych (np. MD075).

Budowa

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

Znak ostrzegawczy składa się z 2 pól.

Pole 1

przedstawia zagrożenie w trójkątnym symbolu bezpieczeństwa.

Pole 2

przedstawia wskazówkę zapobiegającą niebezpieczeństwu.



Objaśnienie tekstowe obok znaku ostrzegawczego

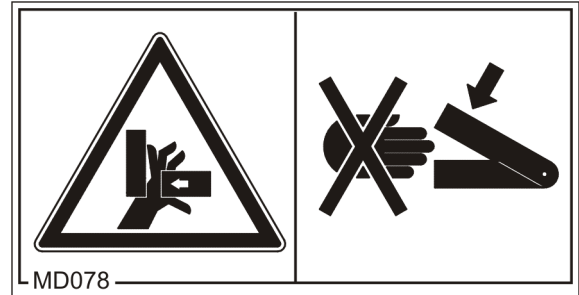
Tekst obok znaku ostrzegawczego opisuje

1. Zagrożenia, np.:
Zagrożenie rozcięciem lub odcięciem.
2. Skutki nieprzestrzegania wskazówki(-wek) zapobiegającej(-cych) niebezpieczeństwu, np.:
to zagrożenie może doprowadzić do najcięższych obrażeń palców lub ręki.
3. Wskazówka(-ki) zapobiegająca(-ce) niebezpieczeństwu, np.:
części maszyny dotykać tylko wtedy, gdy całkowicie się zatrzymają.

MD 078**Niebezpieczeństwo przygniecenia palców lub dłoni spowodowane przez dostępne, ruchome części maszyny!**

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z utratą części ciała włącznie.

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

**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.

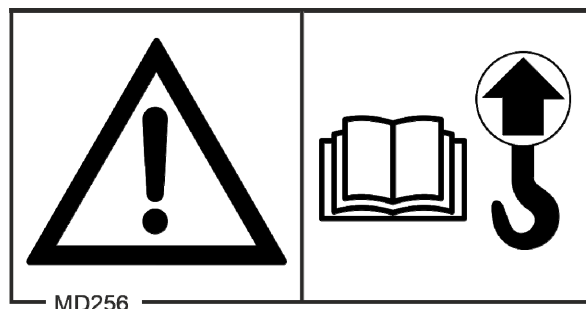


MD 256

Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane przez nieprawidłowo zamocowane zawiesia do podnoszenia!

Jeśli zawiesia do podnoszenia zostaną zamocowane w miejscach mocowania nieprzeznaczonych do tego celu, podczas podnoszenia maszyna może ulec uszkodzeniu i zagrażać bezpieczeństwu.

- Zawiesia do podnoszenia mocować wyłącznie w odpowiednich miejscach mocowania.
- Odpowiednie miejsca mocowania do podnoszenia zostały podane w instrukcji obsługi, patrz Transport maszyny.
- Aby określić wymaganą nośność zawiesi, przestrzegać informacji podanych w poniższej tabeli.

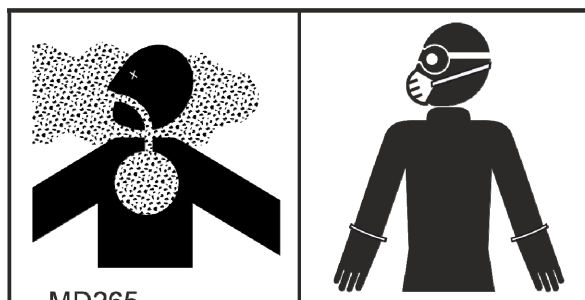


MD256

MD 265

Ryzyko poparzenia pyłem z zaprawy nasiennej!

- Nie wdychać substancji szkodliwych dla zdrowia.
- Unikać kontaktu z oczami i skórą.
- Przed rozpoczęciem pracy z substancjami szkodliwymi dla zdrowia należy założyć zalecane przez producenta ubranie ochronne.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa wydanych przez producenta dotyczących postępowania z substancjami szkodliwymi dla zdrowia.

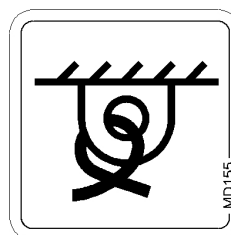


MD265

MD 155

Niebezpieczeństwo wypadku i uszkodzeń maszyny podczas transportu nieprawidłowo zabezpieczonej maszyny!

- Pasy mocujące mocować do transportu wyłącznie w oznaczonych punktach mocowania.



MD155

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.

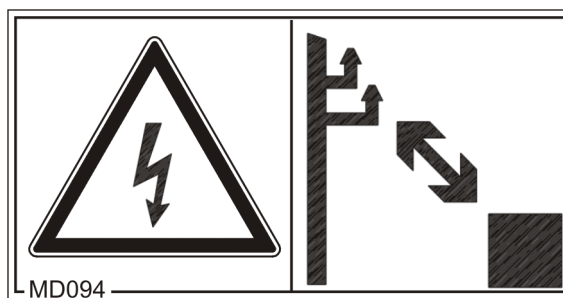


MD 094

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym lub niebezpieczeństwo pożaru spowodowane przez przypadkowe dotknięcie przewodów napowietrznych sieci elektrycznych lub przez niedopuszczalne zbliżenie się do będących pod wysokim napięciem napowietrznych linii elektrycznych!

Niebezpieczeństwo to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

Przy składaniu i rozkładaniu części maszyny zachować wystarczająco duży odstęp od przewodów napowietrznych linii elektrycznych.

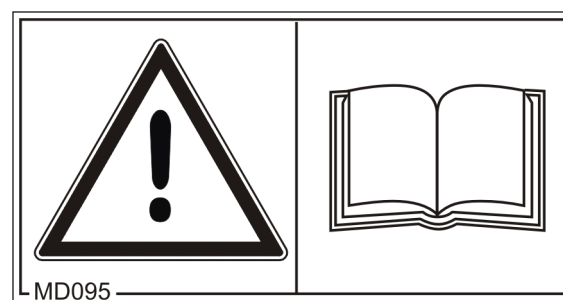


Napięcie znamionowe Bezpieczny odstęp od przewodów

do 1 kV	1 m
ponad 1 do 110 kV	3 m
ponad 110 do 220 kV	4 m
ponad 220 do 380 kV	5 m

MD 095

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

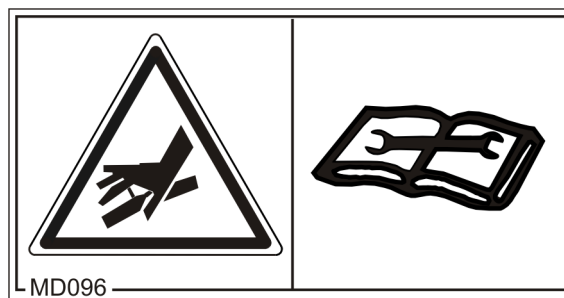


MD 096

Zagrożenie ze strony wydostającego się pod wysokim ciśnieniem oleju hydraulicznego wskutek nieszczelności przewodów hydraulicznych!

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

- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych przy węzłach hydraulicznych przeczytać i zastosować się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.
- W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza.



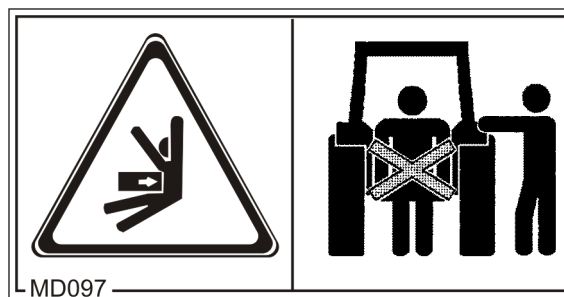
MD096

MD 097

Niebezpieczeństwo zgniecenia całego ciała na skutek przebywania w strefie podnoszenia 3-punktowego układu zawieszenia przy obsłudze hydrauliki TUZ-u!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

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



MD097

MD 102

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

Niebezpieczeństwo to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

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



MD102

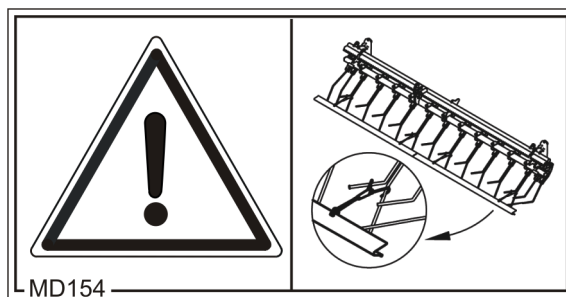
MD 154

Niebezpieczeństwo ułucia 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.

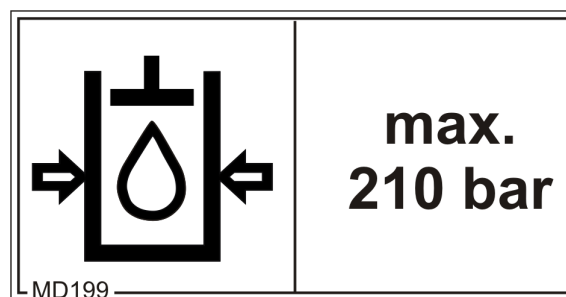
Przed rozpoczęciem jazdy w transporcie zamontować transportową listwę zabezpieczającą.



MD154

MD 199

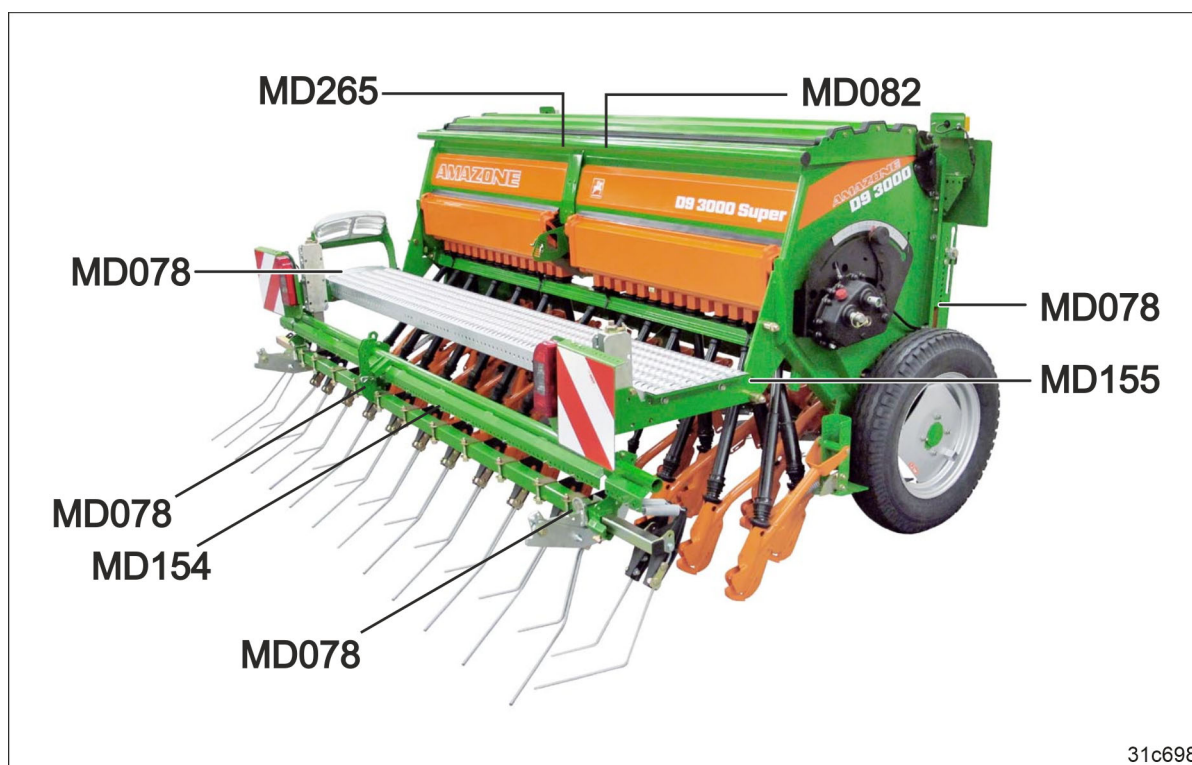
Maksymalne ciśnienie robocze układu hydraulicznego wynosi 210 barów.



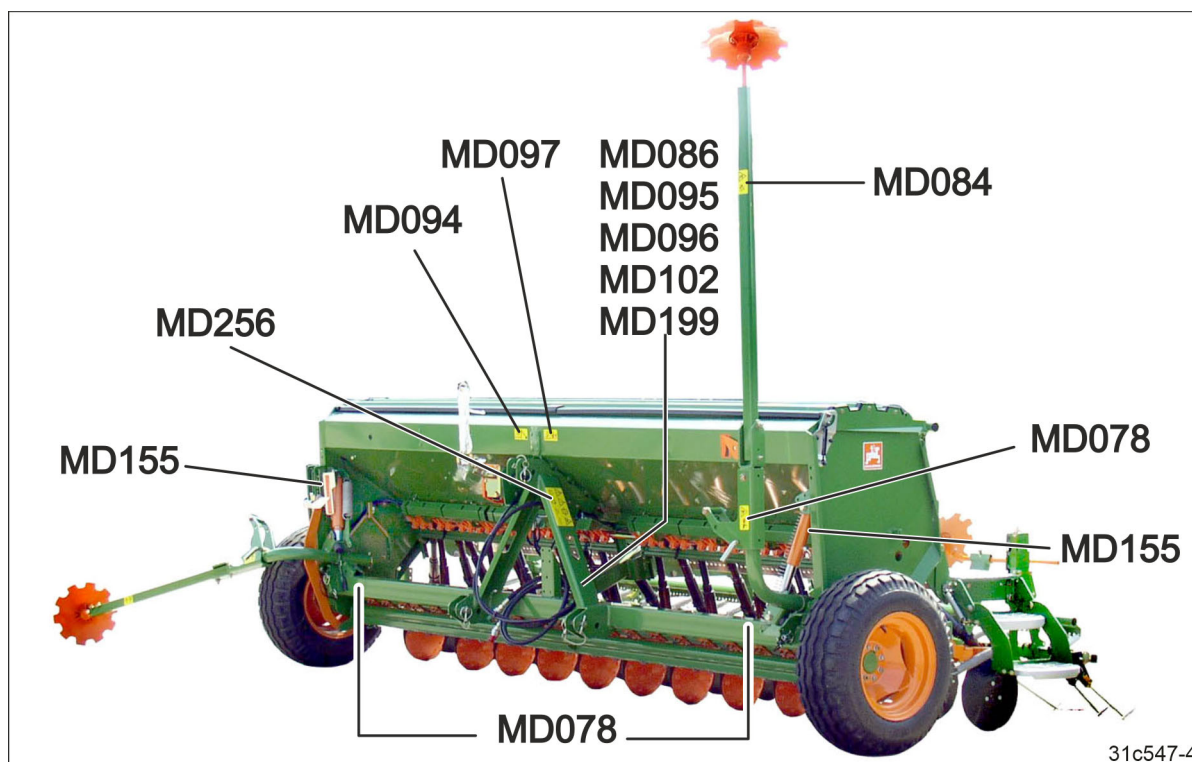
MD199

2.13.1 Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych

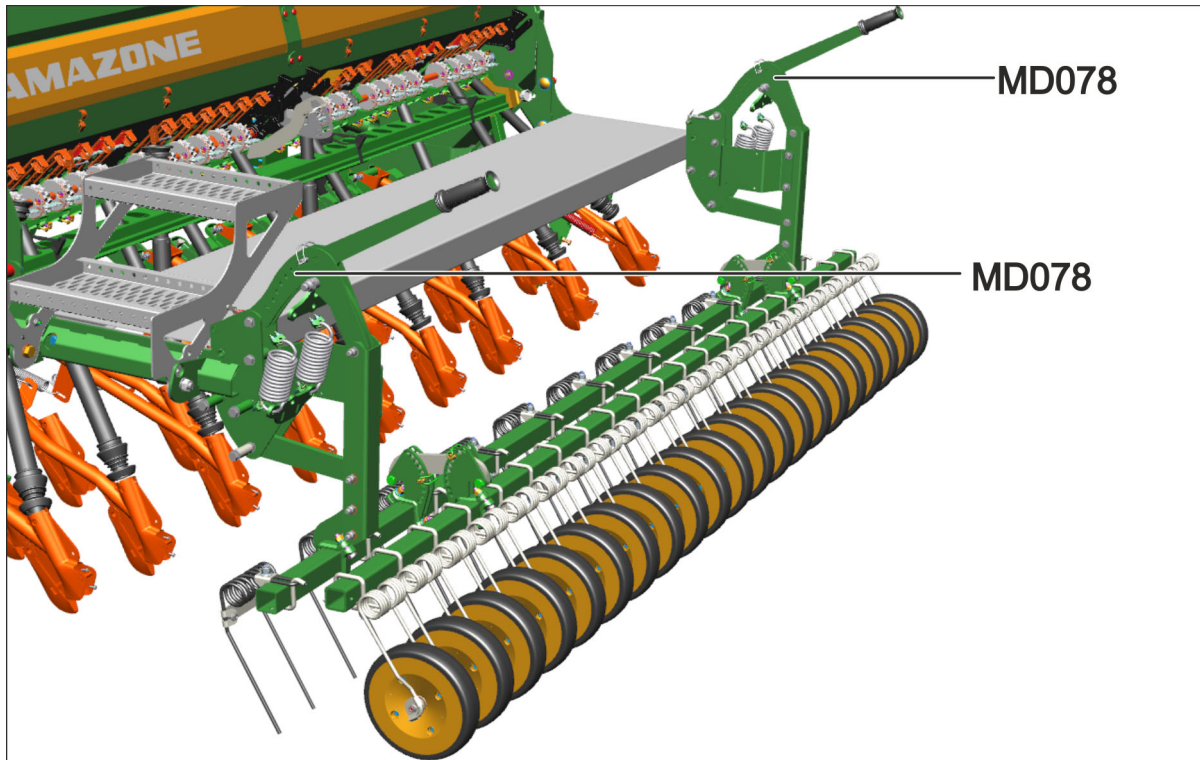
Na poniższych rysunkach przedstawiono rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.



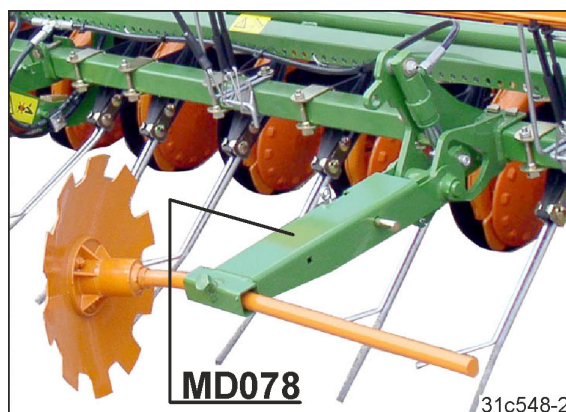
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

2.14 Niebezpieczeństwa grożące w przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa

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

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może przykładowo pociągać za sobą następujące zagrożenia:

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

2.15 Praca ze świadomością bezpieczeństwa

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

Należy stosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa umieszczonych na znakach ostrzegawczych.

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

2.16 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika



OSTRZEŻENIE

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

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



PRZESTROGA

Przed pracami nastawczymi (regulacyjnymi), konserwacyjnymi i naprawami

- Sprzęgnąć siewnik i ciągnik bądź maszynę uprawową
- Odstawić zestaw maszyn na równym, utwardzonym podłożu
- Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika
- Wyłączyć terminal obsługowy
- Wyłączyć silnik ciągnika
- Wyjąć kluczyk ze stacyjki
- Rozłączyć zasilanie elektryczne między ciągnikiem a maszyną. Odłączyć wtyczkę maszyny.

Ryzyko wypadku spowodowane przypadkowym uruchomieniem dozowników lub innych elementów maszyny przez impuls koła.

2.16.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

- Poza zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać również innych, obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom.
- Umieszczone na maszynie znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia podają ważne wskazówki dotyczące bezpiecznej pracy maszyną. Przestrzeganie tych zasad jest warunkiem własnego bezpieczeństwa.
- Przed ruszeniem z miejsca i przed rozpoczęciem pracy sprawdzić otoczenie maszyny (dzieci). Dbać o zachowanie dobrej widoczności.
- Jazda i transport ludzi na maszynie jest zabroniony.
- Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ciągnikiem z dołączoną do niego maszyną.

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

Do- i odłączaniu maszyny

- Łączyć i transportować maszynę można tylko z takim ciągnikiem, który jest do tego odpowiedni.
- Przy dołączaniu maszyn do trzypunktowej hydrauliki ciągnika kategorii zaczepu ciągnika i maszyny muszą być koniecznie zgodne.
- Maszynę dołączać zgodnie z przepisami na przeznaczonych do tego zespołach.
- Przez dołączenie maszyny z przodu/z tyłu ciągnika nie mogą zostać przekroczone
 - o dopuszczalna masa całkowita ciągnika
 - o dopuszczalne obciążenia osi ciągnika
 - o dopuszczalna nośność ogumienia ciągnika
- Przed dołączeniem i odłączeniem maszyny od ciągnika zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym przetoczeniem.
- Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy dołączaną maszyną i ciągnikiem, gdy ciągnik podejżdża 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 hydrauliką ciągnika zabezpieczyć w pozycji, która wyklucza przypadkowe podnoszenie lub opuszczanie, przed dołączeniem maszyny do hydrauliki TUZ-u lub odłączeniem od niej.
- Przy do- i odłączaniu maszyny podpory (jeśli są) ustawić we właściwej pozycji (bezpieczeństwo odstawiania).
- Przy korzystaniu z urządzeń podpierających istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek przygniecenia lub przycięcia.
- Przy dołączaniu i odłączaniu maszyny od ciągnika należy być szczególnie ostrożnym. W punktach dołączania między maszyną a ciągnikiem znajdują się miejsca zagrożenia przygnieceniem i przycięciem.
- Przebywanie między ciągnikiem a maszyną podczas uruchamiania hydrauliki TUZ-u jest zabronione.
- Dołączone przewody zasilające
 - o muszą bez naprężeń, załamań i tarcia poddawać się wszystkim ruchom maszyny podczas jazdy na zakrętach.
 - o nie mogą ocierać o ciała obce.
- Linki zwalniające szybkozłacza muszą luźno zwisać i nie mogą w żadnej pozycji niczego samoczynnie uruchamiać.
- Odłączoną maszynę ustawiać zawsze w sposób gwarantujący jej stabilność.

Eksploatacja maszyny

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

Transport maszyny

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy przestrzegać obowiązujących przepisów Prawa o ruchu drogowym.
- Przed jazdą transportową wyłączyć terminal obsługowy.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
 - o prawidłowość podłączenia przewodów zasilających
 - o system oświetleniowy pod kątem uszkodzeń, sprawności i czystości
 - o układ hamulcowy i hydrauliczny pod kątem widocznych usterek
 - o czy hamulec postojowy ciągnika jest całkowicie zwolniony
 - o funkcję układu hamulcowego.
- Zawsze zwracać uwagę na wystarczającą zdolność kierowania i hamowania ciągnikiem.
Zamontowana na ciągniku lub dołączona do niego maszyna oraz obciążniki przednie i tylne wpływają na właściwości jezdne oraz na zdolność kierowania i hamowania ciągnika.
- W koniecznych przypadkach stosować obciążniki przodu ciągnika.
Przednia oś ciągnika musi dźwigać co najmniej 20% masy własnej ciągnika po to, aby zachowana była dostateczna zdolność kierowania.
- Obciążniki przednie i tylne zawsze mocować zgodnie z przepisami i w przewidzianych do tego celu miejscach.
- Zwracać uwagę na maksymalną ładowność zawieszanej / zaczepionej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i zaczepu ciągnika.
- Ciągnik musi zapewnić przepisowe opóźnienie przy hamowaniu załadowanym zespołem (ciągnik plus zawieszona / zaczepiona maszyna).
- Zdolność hamowania należy sprawdzić przed rozpoczęciem jazdy.
- Podczas jazdy na zakrętach z zawieszoną lub zaczepioną maszyną uwzględnić zachodzenie maszyny i jej bezwładność.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zwracać uwagę na dostateczne zablokowanie bocznych dźwigni dolnych zaczepu ciągnika, jeśli maszyna zamocowana jest na TUZ-ie lub na dźwigniach dolnych zaczepu ciągnika.
- 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 zablokować dźwignię obsługi hydrauliki TUZ-u przed niezamierzonym podniesieniem lub opuszczeniem zaczepionej lub zawieszanej maszyny.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić, czy wymagane wyposażenie transportowe, 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 zabezpieczone za pomocą składanej zawleczonej przed przypadkowym poluzowaniem.
- Prędkość jazdy zawsze dopasować do panujących warunków.
- Przed zjazdem z góry zawsze włączać niższy bieg.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zawsze wyłączać rozdzielne hamowanie na koła (zaryglować ze sobą pedały hamulca).
- Przestrzegać zachowania maksymalnie dopuszczalnej masy całkowitej.

2.16.2 System hydrauliczny

- Układ hydrauliczny znajduje się pod wysokim ciśnieniem.
- Zwracać uwagę na prawidłowe przyłączanie węży hydraulicznych.
- Podczas podłączania węży hydraulicznych do układu hydraulicznego ciągnika dopilnować, aby układ nie był pod ciśnieniem zarówno od strony ciągnika, jak i od strony maszyny.
- Zabrania się blokowania części ustawiających w ciągniku, służących do bezpośredniego wykonywania hydraulicznych lub elektrycznych ruchów części składowych, np. składania, przechylania i przesuwania. Odpowiedni ruch musi być automatycznie zatrzymywany, gdy zwolniony zostanie zespół sterujący tym ruchem. Nie dotyczy to zespołów, których ruchy
 - o są stałe, lub
 - o regulowane są automatycznie, albo
 - o ze względu na ich funkcje wymagają pozycji pływającej lub ciśnieniowej.
- Przed przystąpieniem do prac przy układzie hydraulicznym
 - o opuścić maszynę,
 - o zredukować ciśnienie do zera w układzie hydraulicznym,
 - o wyłączyć silnik ciągnika,
 - o zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika,
 - o wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Węże hydrauliczne należy poddawać kontroli przez fachowy serwis przynajmniej raz w roku.
- Węże hydrauliczne wymieniać w przypadku ich uszkodzenia lub zesterzenia. Stosować wyłącznie oryginalne węże hydrauliczne firmy AMAZONE!
- Okres użytkowania węży hydraulicznych nie może przekroczyć sześciu lat, wliczając ewentualny, najwyżej 2-letni okres ich magazynowania. Również przy prawidłowym magazynowaniu i dopuszczalnym obciążeniu przewody i połączenia ulegają naturalnemu zesterzeniu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić, uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.
- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży 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 wycieków posługiwać się odpowiednimi środkami pomocniczymi, z powodu możliwego niebezpieczeństwa infekcji.

2.16.3 Instalacja elektryczna

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

2.16.4 Urządzenia zawieszane

- Przy dołączaniu kategorii zaczepów ciągnika i maszyny muszą być bezwarunkowo zgodne lub należy je uzgodnić.
- Przestrzegać zaleceń wydanych przez producenta.
- Przed do- i odłączeniem maszyny na TUZ-ie urządzenie uruchamiające ustawić w takiej pozycji, aby niemożliwe było przypadkowe podniesienie lub opuszczenie.
- W obrębie trzypunktowego zaczepu istnieje niebezpieczeństwo przygniecenia lub przycięcia.
- Maszyna może być transportowana i przewożona tylko na przewidzianych do tego celu ciągnikach.
- Przy do- i odłączaniu maszyn do ciągników istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała.
- Przy uruchamianiu TUZ-u z zewnątrz nie wchodzić między maszynę i ciągnik.
- Przy uruchamianiu wsporników istnieje niebezpieczeństwo przygniecenia lub obciążenia.
- Przez dołączenie maszyny z przodu/z tyłu ciągnika nie mogą zostać przekroczone
 - o dopuszczalna masa całkowita ciągnika
 - o dopuszczalne obciążenia osi ciągnika
 - o dopuszczalna nośność ogumienia ciągnika.
- Przestrzegać maksymalnej ładowności zawieszonego urządzenia oraz dopuszczalnego obciążenia osi ciągnika.
- Przed transportem maszyny zawsze zwracać uwagę na wystarczające zablokowanie bocznych ruchów dolnych dźwigni zaczepu ciągnika.
- Podczas jazdy po drogach
 - o dźwignia obsługująca dolne dźwignie zaczepu ciągnika musi być zablokowana, aby nie opadła
 - o terminal obsługowy musi być wyłączony.
- Przed jazdą po drogach publicznych wszystkie zespoły ustawić w pozycji transportowej.
- Zamontowane na ciągniku urządzenia i dodatkowe obciążniki wpływają na właściwości jezdne oraz na zdolność kierowania i hamowania ciągnikiem.
- Przednia oś ciągnika musi dźwigać co najmniej 20% masy własnej ciągnika po to, aby zachowana była dostateczna zdolność kierowania. W koniecznych przypadkach stosować obciążniki przodu ciągnika.
- Naprawy, konserwację i czyszczenie oraz usuwanie usterek działania wykonywać zasadniczo tylko przy
 - o kluczyku wyjętym ze stacyjki
 - o wyłączonym terminalu obsługowym.
- Osłony i zabezpieczenia muszą być założone i zawsze znajdować się w pozycji chroniącej.

2.16.5 Siewniki-praca

- Przestrzegać dopuszczalnych ilości napełnienia zbiornika.
- Stopnie schodków i platformę załadowniczą wykorzystywać jedynie do napełniania zbiornika. Jazda na maszynie jest podczas pracy zabroniona.
- Podczas kalibracji dawki wysiewu zwracać uwagę na zagrożenia ze strony obracających się i oscylujących części maszyny.
- Nie wkładać żadnych części do zbiornika.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej należy zaryglować znaczniki śladów (zależnie od rodzaju ich budowy) w pozycji transportowej.

2.16.6 Czyszczenie, konserwacja i naprawy

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

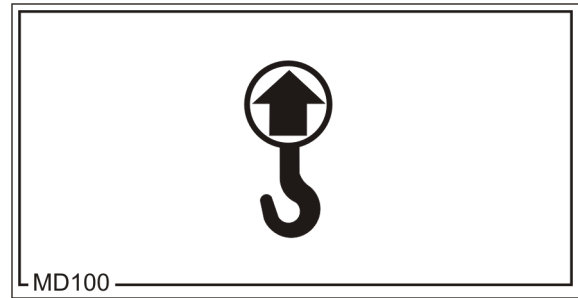
3 Załadunek i wyładunek maszyny po dostawie

Piktogram oznacza miejsce, w którym należy przymocować zawieszę do podnoszenia maszyny za pomocą dźwigu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zawiesia do załadunku maszyny dźwigiem mocować tylko w oznaczonych punktach.



Rys. 5



NIEBEZPIECZEŃSTWO

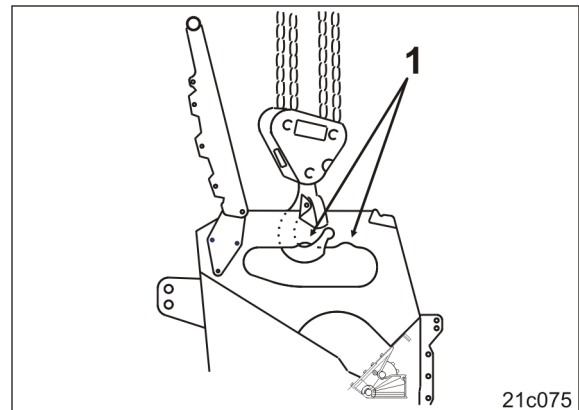
Przestrzeganie następujących wskazówek służy Waszemu bezpieczeństwu!

- Ładować maszynę tylko z pustym zbiornikiem.
- Zwrócić uwagę na wymaganą wytrzymałość zawiesi na rozciąganie.
- Nie wchodzić pod wiszący ciężar.
- Maszynę zamocować na pojeździe transportowym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W celu załadunku i rozładunku przy otwartej pokrywie skrzyni nasiennej zawiesić siewnik na haku żurawia.

Hak żurawia zaczepić w jednym z dwóch wycięć (Rys. 6/1) – w zależności od wyposażenia i położenia środka ciężkości siewnika.

Skrzynia nasienne nie może być napełniona.



Rys. 6



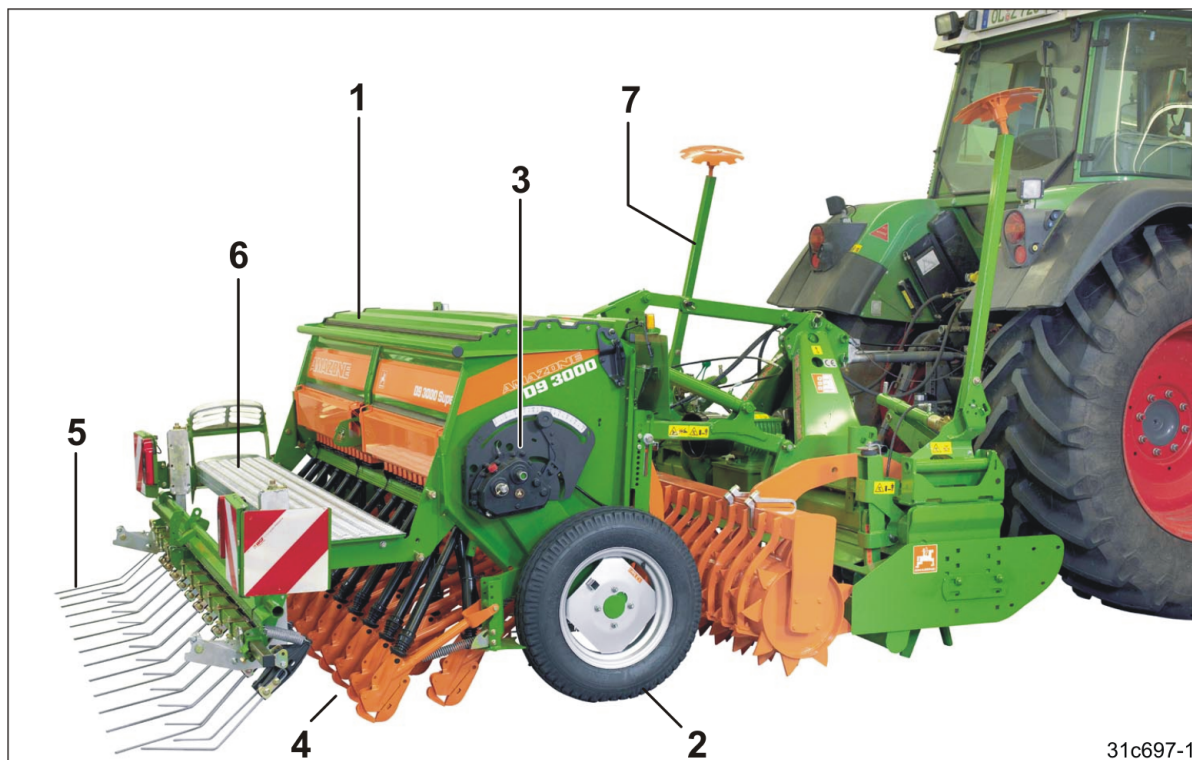
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie przekraczać maksymalnej wysokości transportowej wynoszącej 4,0 m.

Siewnik D9 4000 Super transportować wyłącznie ze znacznikami śladów pochylonymi na bok (patrz rozdz. „Ustawienie znaczników śladów pozycji roboczej / pozycji transportowej”, strona 134).

4 Opis wyrobu

4.1 Podzespoły siewnika D9



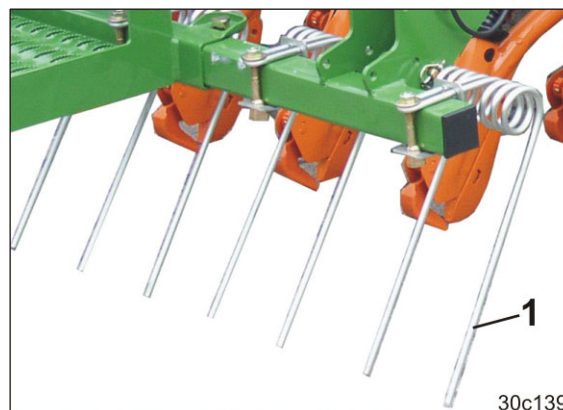
31c697-1

Rys. 7

- | | |
|---|--|
| (1) Skrzynia nasienna | (4) Redlica WS,
do wyboru redlica RoTeC-Control |
| (2) Podwozie,
do prac na polu | (5) Dokładny zagarniacz, do wyboru
zagarniacz rolkowy lub zagarniacz
z wleczonymi zębami |
| (3) Przekładnia Vario
z dźwignią przekładni
do ustawiania dawki wysiewu | (6) Platforma załadownicza |
| | (7) Znaczniki śladów,
przymocowane do siewnika lub
maszyny uprawowej (do wyboru) |

Rys. 8

- (1) Zagarniacz z wleczonymi zębami

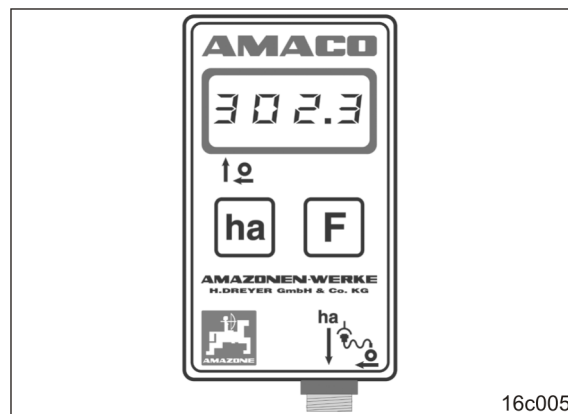


30c139

Rys. 8

Rys. 9

Elektr. Licznik hektarów AMACO



16c005

Rys. 9

Rys. 10

Terminal obsługowy AMALOG+

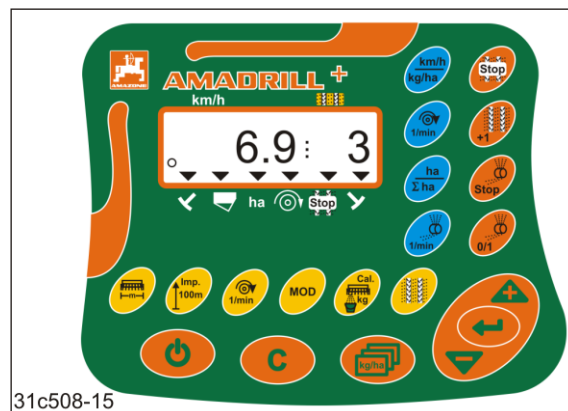


28c190-13

Rys. 10

Rys. 11

Terminal obsługowy AMADRILL+



31c508-15

Rys. 11

Rys. 12

Terminal obsługowy AMATRON 3



32c835

Rys. 12

Opis wyrobu

Rys. 13

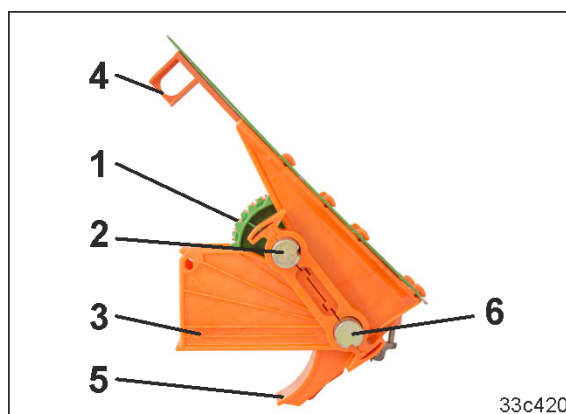
- (1) TUZ
- (2) Zawór wielodrogowy znacznika śladów



Rys. 13

Rys. 14

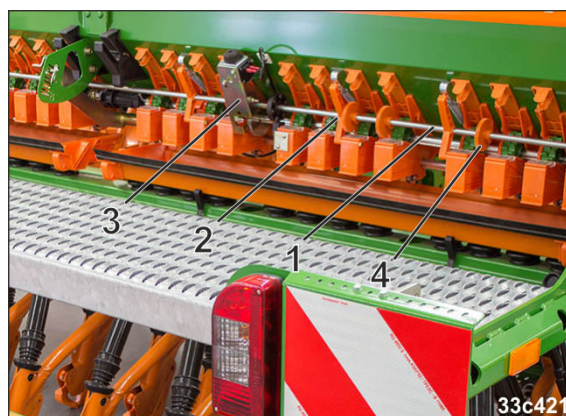
- (1) Normalne koło wysiewające / drobne koło wysiewające
(możliwość ustawienia do dozowania ziarna)
- (2) Wałek wysiewający
- (3) Obudowa siewnika
- (4) Zasuwa zamykająca
- (5) Kłapa denną
- (6) Wałek kłapy dennej



Rys. 14

Rys. 15

- (1) Wałek pośredni do napędzania kół wysiewających ścieżek technologicznych
- (2) Łożysko wałka pośredniego
- (3) Sprzęgło wałka pośredniego z łącznikiem magnetycznym
- (4) Koło czołowe



Rys. 15

Rys. 16

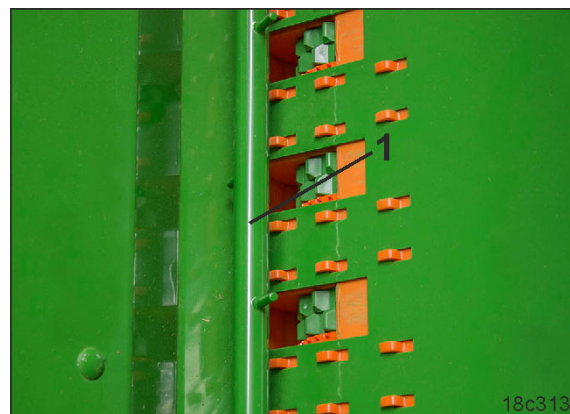
- (1) Korba
 - o do próby kręconej
 - o do regulacji nacisku redlic
 - o regulacja nacisku zagarniacza precyzyjnego



Rys. 16

Rys. 17

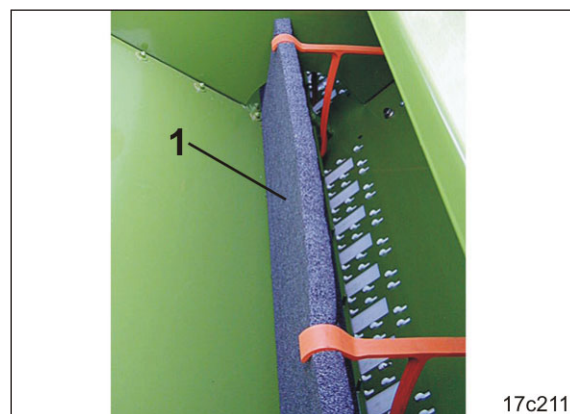
(1) Wałek mieszadła



Rys. 17

Rys. 18

(1) Wkład do rzepaku



Rys. 18

Rys. 19

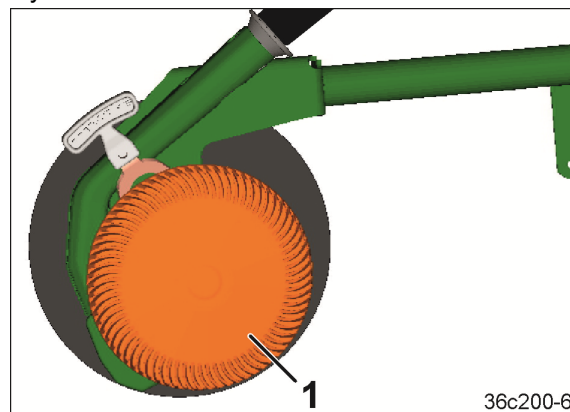
(1) Spulchniacz śladów kół siewnika



Rys. 19

Rys. 20

(1) Redlica RoTeC-Control



Rys. 20

Opis wyrobu

Rys. 21

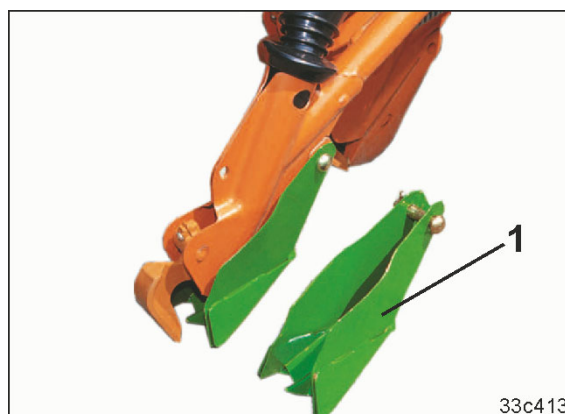
Redlica WS



Rys. 21

Rys. 22

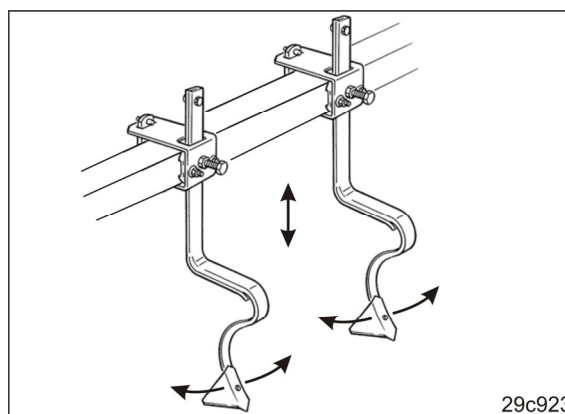
1. Płoza do siewu taśmowego II do redlicy WS



Rys. 22

Rys. 23

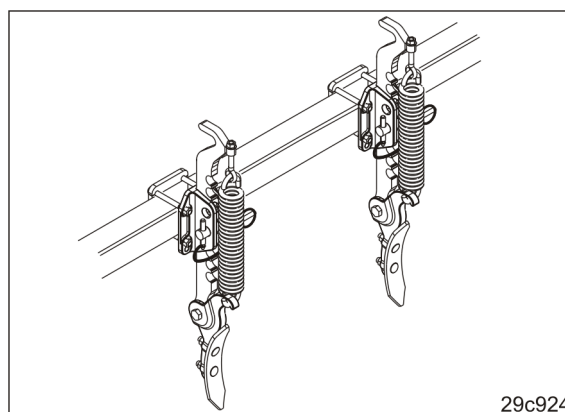
Spulchniacz śladów kół ciągnika, odchylany



Rys. 23

Rys. 24

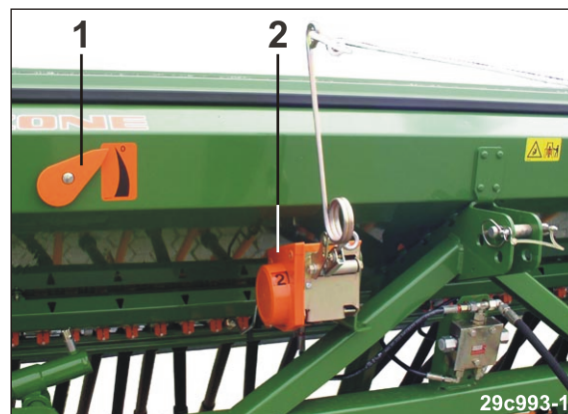
Spulchniacz śladów kół ciągnika, wzmocniony



Rys. 24

Rys. 25

- (1) Wskaźnik stanu napełnienia, mechaniczny. Dostępny również w wersji cyfrowej do maszyn z terminalem obsługowym
- (2) Skrzynka przełączników do maszyn bez komputera roboczego do sterowania kołami wysiewającymi ścieżek technologicznych oraz zespołem oznaczania ścieżek technologicznych



Rys. 25

Rys. 26

Zespół oznaczania ścieżek technologicznych



Rys. 26

Rys. 27

Znaczniki śladów, sterowane hydr. Zamocowanie do wyboru na siewniku lub maszynie uprawowej



Rys. 27

Rys. 28

- (1) Automat przełączający, do hydraulicznego sterowania znacznikami śladów za pośrednictwem ciągnika



Rys. 28

4.2 Urządzenia zabezpieczające i osłony

Rys. 29

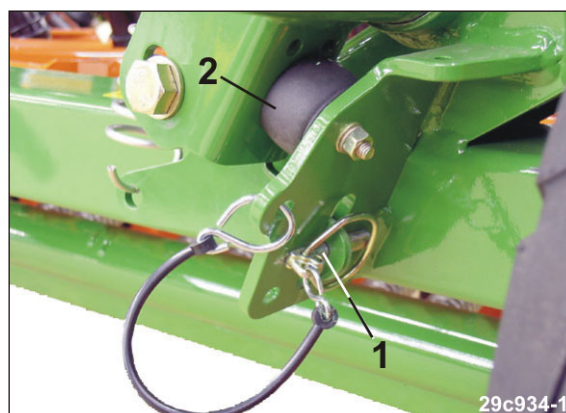
- (1) Poręcz



Rys. 29

Rys. 30

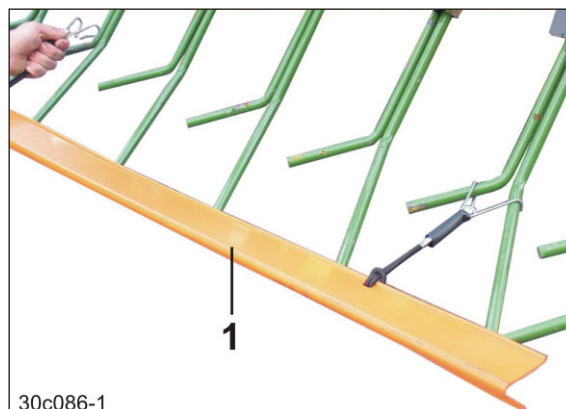
- (1) Zawleczka składana, do zamocowania znaczników śladów
(2) Gumowy zderzak (wskaźnik optyczny) znacznik śladów nie stoi pionowo to znaczy, że znacznik śladów nie jest zabezpieczony składaną zawleczką (wyżej).



Rys. 30

Rys. 31

- (1) Listwa zabezpieczająca do ruchu drogowego zakrywa zęby zagarniacza precyzyjnego wystające poza obręb maszyny.



Rys. 31

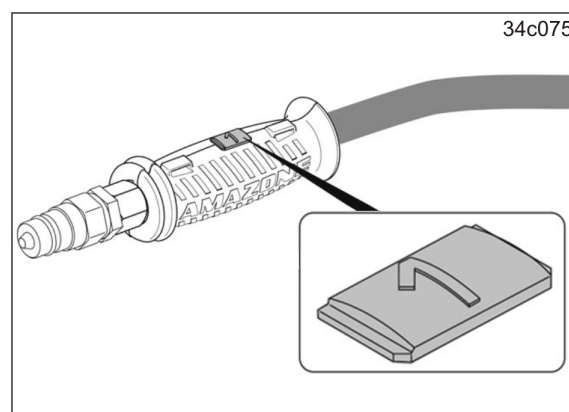
4.3 Zestawienie – kable zasilające / węże hydrauliczne

4.3.1 Kabel zasilający

Nazwa	Funkcja
Wtyczka maszyny	Transfer danych maszyna / komputer roboczy / terminal obsługowy
Wtyczka (7-biegunowa)	Podłączenie do systemu oświetleniowego do jazdy po drogach

4.3.2 Oznakowanie węży hydraulicznych

Na uchwytach węży hydraulicznych znajdują się barwne oznaczenia liczbowe lub literowe umożliwiające przyporządkowanie poszczególnych funkcji hydraulicznych przewodów ciśnieniowych do zespołu sterującego ciągnika.



Rys. 32

4.3.2.1 Sposób uruchamiania zespołów sterujących ciągnika

Symbole wskazują sposób uruchamiania zespołów sterujących ciągnika.



zablokowany, do stałego obiegu oleju,



naciskany, do chwili zakończenia czynności



Położenie pływające, swobodny przepływ oleju w zespole sterującym ciągnika.

4.3.3 Przyłącze i funkcja zespołów sterujących ciągnika

Oznaczenie węża hydraulicznego		Przyłącze zespołu sterującego ciągnika		Funkcja podczas uruchamiania zespołu sterującego ciągnika
Żółty		działający jednokierunkowo	 	Znaczniki śladów / automat przełączający Podnoszenie i opuszczanie, naprzemiennie Skrzynka przełączników Przełączanie dalej wskaźnika licznika ścieżek technologicznych Sterowanie zespołem drążków sprzęgła wałka pośredniego Zespół oznaczania ścieżek technologicznych Podnoszenie i opuszczanie, w zależności od licznika ścieżek technologicznych
Niebieska		działający jednokierunkowo	 	Zwiększanie nacisku redlic Zwiększanie dawki wysiewu Zwiększanie nacisku dokładnego zagarniacza



Wskazówki dotyczące podłączania węża hydraulicznego

- Podczas pracy żółty zespół sterujący ciągnika używany jest częściej niż wszystkie pozostałe zespoły sterujące. Przyłącza żółtego zespołu sterującego należy w kabinie ciągnika przyporządkować do łatwo dostępnego zespołu.
- W połączeniu z maszyną uprawową wymagane jest przedłużenie węża.

4.4 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

Rys. 33

tylko maszyny z dokładnym zagarniaczem:

- (1) Listwa zabezpieczająca do ruchu po drogach publicznych, dwuczęściowa



Rys. 33

Rys. 34

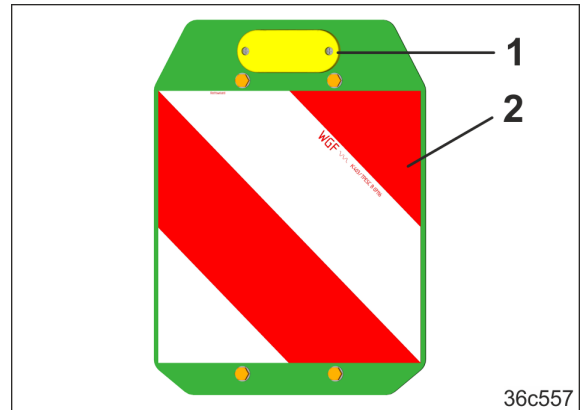
- (1) 2 światła pozycyjne
- (2) 1 uchwyt tablicy rejestracyjnej
- (3) 2 tablice ostrzegawcze skierowane do tyłu
- (4) 2 tablice ostrzegawcze skierowane na bok (niedopuszczone do użytkowania w Niemczech i kilku innych krajach)



Rys. 34

Rys. 35

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



Rys. 35

4.5 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Maszyna

- jest zbudowana do dozowania i wysiewu określonych, dostępnych w handlu rodzajów nasion przy pracach rolniczych.
- jest dołączana do TUZ-u ciągnika lub
- jest montowana na przeznaczony do tego celu maszynie uprawowej AMAZONE z wałem i dołączana do TUZ-u ciągnika.
- jest obsługiwana przez jedną osobę.

Pokonywane mogą być pochyłości i zbocza

- w linii wzroku
w kierunku jazdy w lewo: 10%
w kierunku jazdy w prawo: 10%
- w linii opadania
w górę zbocza: 10 %
w dół zbocza: 10 %.

Do zgodnego z przeznaczeniem użycia maszyny należy także

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

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

Za szkody wynikłe z użycia maszyny niezgodnego z przeznaczeniem

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

4.6 Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne

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

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

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

W strefie zagrożenia maszyny nie mogą przebywać ludzie,

- tak długo, jak przy dołączonym wałku przekątnikowym / podłączonym układzie hydraulicznym pracuje silnik ciągnika.
- dopóki silnik i maszyna nie są zabezpieczone przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem.

Operator może przemieszczać maszynę lub dokonywać przestawiania narzędzi roboczych z pozycji transportowej do pozycji roboczej i z pozycji roboczej do pozycji transportowej lub napędzać narzędzia robocze, gdy w strefie zagrożenia maszyny nie przebywają ludzie.

Miejsca niebezpieczne znajdują się:

- między ciągnikiem a maszyną, w szczególności przy do- i odłączaniu,
- w obrębie rozkładanych znaczników,
- w obrębie ruchomych części maszyny,
- na jadącej maszynie,
- pod uniesionymi, niezabezpieczonymi maszynami lub częściami maszyn.

4.7 Tabliczka znamionowa i oznakowanie CE

Ilustracja pokazuje umiejscowienie tabliczki znamionowej i znaku CE na maszynie.

Znak CE potwierdza przestrzeganie postanowień obowiązujących dyrektyw Unii Europejskiej.



Rys. 36

Na tabliczce znamionowej i oznaczeniu CE podane są:

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



Rys. 37

4.8 Dane techniczne D9 Special

Siewnik			D9 2500 Special	D9 3000 Special
Szerokość robocza	[m]		2,50	3,00
Szerokość transportowa z ogumieniem seryjnym ¹⁾	[m]		2,50	3,00
Ogumienie, seryjne			180/90 - 16	180/90 - 16
Wysokość napelniania bez platformy załadowniczej	bez nadstawki	[m]	1,25	1,25
	z nadstawką	[m]	-	1,56
Dopuszczalna masa całkowita	[kg]		Zgodnie z tabliczką znamionową	Zgodnie z tabliczką znamionową
Pojemność skrzyni nasiennej	bez nadstawki	[l]	360	450
	z nadstawką	[l]	-	850
Redlice WS	Liczba rzędów		15/21	18/25
	Rozstaw rzędów	[cm]	12,0/16,6	12,0/16,6
Redlice RoTeC-Control	Liczba rzędów		15/17/21	18/21/25
	Rozstaw rzędów	[cm]	12,0/14,7/16,6	12,0/14,3/16,6
	Średnica tarczy wysiewającej	[mm]	Ø 320	Ø 320
	Nacisk redlic	[kg]	maks. 30	maks. 30
Prędkość robocza	[km/h]		6 do 10	6 do 10
Wydajność powierzchniowa	[ha/h]		ok. 2,0	ok. 2,5
Zapotrzebowanie mocy (od)	[kW/KM]		44/60	44/60
Min. wydatek oleju	[l/min]		10	10
Maks. ciśnienie robocze (hydrauliki)	[bar]		200	200
Elektryka	[V]		12 (7-biegunowa)	12 (7-biegunowa)
System hydrauliczny			Olej hydrauliczny HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68	Olej hydrauliczny HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68
Kategoria punktów zaczepiania	Kat.		II	II
Rozstaw kół	[m]		2,30	2,80

¹⁾ W siewnikach D9 Special zmiana ogumienia na inny typ opon jest niedopuszczalna.

4.9 Dane techniczne D9 Super

Siewnik			D9 3000 Super	D9 3500 Super	D9 4000 Super
Szerokość robocza	[m]		3,00	3,50	4,00
Szerokość transportowa z ogumieniem seryjnym ¹⁾	[m]		3,00	3,50	4,25
Ogumienie, seryjne			180/90 – 16	180/90 – 16	10.0/75-15
Wysokość napęnlania bez platformy załadowniczej	bez nadstawki	[m]	1,35	1,35	1,35
	z nadstawką	[m]	1,65	1,65	1,65
Dopuszczalna masa całkowita		[kg]	Zgodnie z tabliczką znamionową	Zgodnie z tabliczką znamionową	Zgodnie z tabliczką znamionową
Pojemność skrzyni nasiennej	bez nadstawki	[l]	600	720	830
	z nadstawką	[l]	1000	1200	1380
Redlice WS	Liczba rzędów		18/25/30	21/29	24/33
	Rozstaw rzędów	[cm]	12,0/16,6/10	12,0/16,6	12,0/16,6
Redlice RoTeC-Control	Liczba rzędów		18/21/25	21/25/29	24/29/33
	Rozstaw rzędów	[cm]	12,0/14,3/16,6	12,0/14,0/16,6	12,0/13,7/16,6
	Średnica tarczy wysiewającej	[mm]	Ø 320	Ø 320	Ø 320
	Nacisk redlic	[kg]	maks. 30	maks. 30	maks. 30
Prędkość robocza	[km/h]		6 do 10	6 do 10	6 do 10
Wydajność powierzchniowa	[ha/h]		ok. 2,5	ok. 3,0	ok. 3,5
Zapotrzebowanie mocy (od)	[kW/KM]		44/60	55/75	55/75
Min. wydatek oleju	[l/min]		10	10	10
Maks. ciśnienie robocze (hydrauliki)	[bar]		200	200	200
Elektryka	[V]		12 (7-biegunowa)	12 (7-biegunowa)	12 (7-biegunowa)
System hydrauliczny			Olej hydrauliczny HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68	Olej hydrauliczny HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68	Olej hydrauliczny HLP 68 DIN 51524-2 ISO 68
Kategoria punktów zaczepiania	Kat.		II	II	II
Rozstaw kół	[m]		2,80	3,30	3,90

¹⁾ Dopuszczalna szerokość transportowa zostanie przekroczona w przypadku zmiany ogumienia seryjnego na ogumienie 10.0/75-15 lub 31x15.50 – 15 (MITAS).

4.9.1 Dane techniczne do wyliczenia masy ciągnika oraz obciążenia osi ciągnika

Dane do obliczeń (patrz strona 100):	Masa całkowita G_H	Odstęp d
D9 2500 Special¹⁾, zawieszony na ciągniku		
z pełną skrzynią nasienną (bez nadstawki skrzyni nasiennej)	1000 kg	565 mm
D9 3000 Special¹⁾, zawieszony na ciągniku		
z pełną skrzynią nasienną (bez nadstawki skrzyni nasiennej)	1110 kg	565 mm
z pełną skrzynią nasienną (z nadstawką skrzyni nasiennej)	1430 kg	565 mm
D9 3000 Super¹⁾, zawieszony na ciągniku		
z pełną skrzynią nasienną (bez nadstawki skrzyni nasiennej)	1380 kg	565 mm
z pełną skrzynią nasienną (z nadstawką skrzyni nasiennej)	1700 kg	565 mm
D9 3500 Super¹⁾, zawieszony na ciągniku		
z pełną skrzynią nasienną (bez nadstawki skrzyni nasiennej)	1570 kg	565 mm
z pełną skrzynią nasienną (z nadstawką skrzyni nasiennej)	1950 kg	565 mm
D9 4000 Super¹⁾, zawieszony na ciągniku		
z pełną skrzynią nasienną (bez nadstawki skrzyni nasiennej)	1860 kg	565 mm
z pełną skrzynią nasienną (z nadstawką skrzyni nasiennej)	2300 kg	565 mm

¹⁾ Siewnik z redlicami RoTeC-Control, rozstaw rzędów 12,0 cm; z mechaniczną regulacją nacisku redlic, zagarniaczem precyzyjnym, platformą załadowniczą, znacznikiem śladów oraz włączaniem ścieżek technologicznych

4.9.2 Opony i ciśnienie w oponach

	Ogumienie		
	180/90 – 16 poprzednie oznaczenie: 6.00-16	10.0/75-15	31x15.50 - 15 - MITAS -
	Ciśnienie w ogumieniu		
D9 2500 Special	1,2 bary	—	—
D9 3000 Special	1,2 bary	—	—
D9 3000 Super	1,2 bary	1,2 bar	0,8 bary
D9 4000 Super	—	1,2 bary	0,8 bary

4.10 Moment dokręcenia opon

Ogumienie	Samozabezpieczająca nakrętka sześciokątna	Moment dokręcenia
180/90 – 16	M12 Klasa wytrzymałości 10 DIN 6927	90 Nm
10.0/75-15		
31x15.50 – 15 (MITAS)		



Podczas wymiany opon przestrzegać następujących zasad:

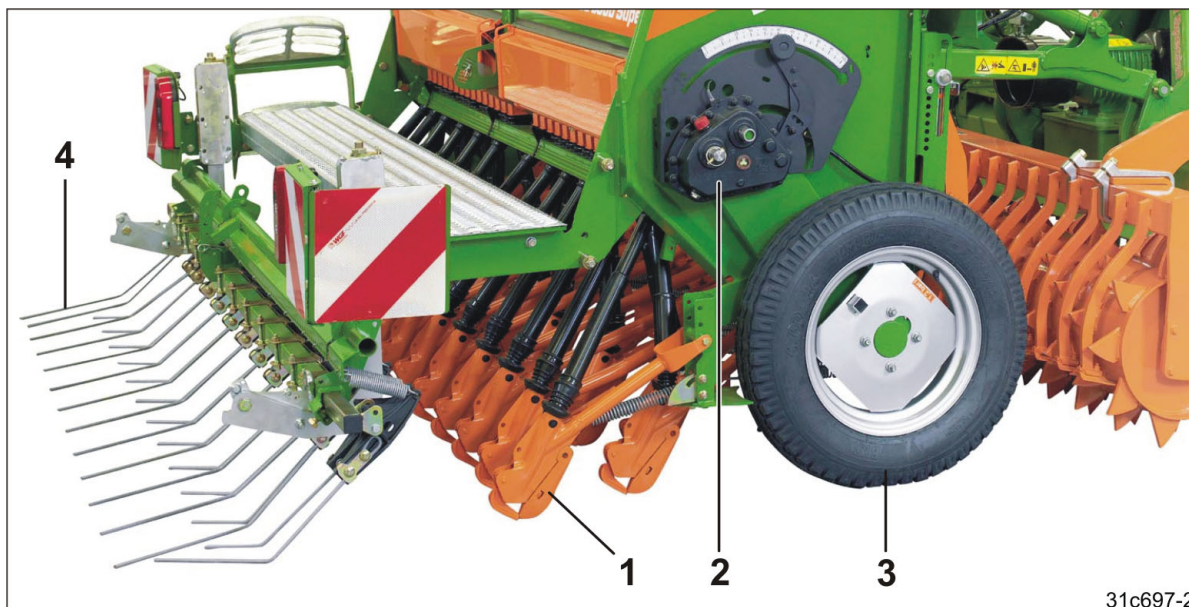
- przy każdej wymianie opon użyć nowych samozabezpieczających nakrętek sześciokątnych
- dopuszczalna szerokość transportowa zostanie przekroczona w przypadku zmiany ogumienia 180/90 – 16 na ogumienie 10.0/75-15 lub 31x15.50 – 15 (MITAS). W siewnikach D9 Special zmiana ogumienia na inny typ opon jest niedopuszczalna.

4.11 Wymagane wyposażenie ciągnika

		Minimalne warunki w ciągniku do użytkowania pojedynczej maszyny zgodnie z przeznaczeniem
Wydatek mocy	D9 2500 Special	od 40 kW
	D9 3000 Special	od 45 kW
	D9 3000/3500 Super	od 55 kW
	D9 4000 Super	od 70 kW
Elektryka	Napięcie akumulatora	12 V (Volt)
	Gniazdo oświetlenia	7-biegunowe
Hydraulika	Zespoły sterujące ciągnika	patrz rozdział „Zestawienie – kable zasilające / węże hydrauliczne”, strona 43
	Maksymalne ciśnienie robocze	210 bar
	Wydajność pompy ciągnika	Co najmniej 10 l/min przy 150 barach
	Olej hydrauliczny do zasilania maszyny	patrz rozdział „Dane techniczne”.

5 Budowa i funkcja

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



Rys. 38

Siewniki D9 umożliwiają precyzyjne dozowanie, dokładne odkładanie ziaren, zachowanie równomiernej głębokości odkładania i przykrycia ziaren oraz pozostawiają pole bez śladów kół i dobrze ustrukturyzowaną glebę po uprawie.

Siewnik stosuje się samodzielnie lub w połączeniu z maszyną uprawową do siewu po orce lub w mulcz.

Materiał siewny przewożony jest w skrzyni nasiennej. Do dozowania dostępne są normalne i drobne koła wysiewające oraz koło wysiewające do fasoli.

Materiał siewny dozowany przez koła wysiewające w obudowach wysiewających wpada w bruzdy wykonywane przez redlice (Rys. 38/1). Koła wysiewające napędzane są za pośrednictwem przekładni Vario (Rys. 38/2) przez koło siewnika (Rys. 38/3).

Redlice WS należy stosować na dobrze przygotowanych glebach, z niewielką ilością resztek materiału siewnego na powierzchni.

Redlice RoTeC-Control radzą sobie również na mulczowanych polach ze słomą i pozostałościami roślinnymi na powierzchni. Kształtowanie bruzdy redlicznej oraz optymalne prowadzenie redlic w glebie realizowane są z jednej strony przy pomocy tarczy wysiewającej, natomiast z drugiej strony za pomocą wytrzymałej bryły z żeliwa utwardzonego. Elastyczna tarcza prowadzenia głębokościowego zapobiega przywieraniu gleby do tarczy wysiewającej i współkształtuje bruzdę redliczną. Duży nacisk redlic oraz podparcie na tarczy prowadzenia głębokościowego pozwalają na zachowanie równomiernego biegu redlic i precyzyjnej głębokości odkładania materiału siewnego.

Zagarniacz precyzyjny (Rys. 38/4) przykrywa ziarna luźną glebą. W ramach opcji maszyna może być wyposażona w zagarniacz rolkowy lub zagarniacz z wleczonymi zębami.

Kolejne przejazdy są zaznaczane znacznikami śladów pośrodku ciągnika. Są one przymocowane do siewnika lub maszyny uprawowej.

5.1 Możliwości łączenia

Siewnik D9 może być eksploatowany

- jako pojedyncza maszyna lub
 - jako kombajn uprawny z maszyną uprawową
 - o kultywatorem wirnikowym AMAZONE lub
 - o broną wirnikową AMAZONE
- oraz klinowym wałem pierścieniowym, zębatym wałem ugniatającym lub wałem podporowym.

Jako część kombajnu uprawnego siewnik jest zamocowany na maszynie uprawowej. Instrukcja montażu znajduje się w instrukcji obsługi „Maszyna uprawowa”.

Gdy siła podnosząca ciągnika nie wystarcza do podniesienia zestawu maszyny uprawowej, wału i doczepianego siewnika za pomocą części łączących, wydatek siły podnoszącej można znacznie zredukować za pomocą ramy podnoszącej.



Rys. 39



Rys. 40



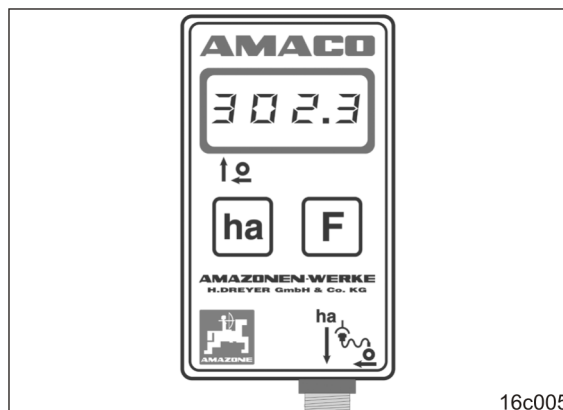
Rys. 41

5.2 Licznik hektarów AMAZONE AMACO

Po krótkim naciśnięciu przycisku „ha” elektroniczny licznik hektarów AMACO pokazuje na wyświetlaczu obrobioną powierzchnię.

Dane konkretnej maszyny wprowadza się przyciskiem „ha” oraz „F”.

Opis znajduje się w instrukcji obsługi „Licznik hektarów AMACO”.



16c005

Rys. 42

5.3 Terminal obsługowy AMAZONE AmaLog+

Maszyna może być wyposażona w terminal obsługowy AmaLog+.

Terminal obsługowy AmaLog+ ze zintegrowanym komputerem służy do sterowania siewnikiem i jego nadzorowania.

Jedną z tych funkcji jest sterowanie włączaniem ścieżek technologicznych i układem znakowania ścieżek technologicznych.

Pozostałe funkcje opisane są w instrukcji obsługi „AmaLog+”.



28c190-13

Rys. 43

5.4 Terminal obsługowy AMAZONE AmaDrill+

Maszyna może być wyposażona w terminal obsługowy AmaDrill+.

Terminal obsługowy AmaDrill+ ze zintegrowanym komputerem służy do sterowania siewnikiem i jego nadzorowania.

Jedną z tych funkcji jest sterowanie włączaniem ścieżek technologicznych i układem znakowania ścieżek technologicznych.

Pozostałe funkcje opisane są w instrukcji obsługi „AmaDrill+”.



31c508-15

Rys. 44

5.5 Terminal obsługowy AMATRON 3

Maszyna może być wyposażona w terminal obsługowy AMAZONE AmaTron 3 z komputerem roboczym.

Obsługa

- komputera roboczego AMAZONE opisana jest w instrukcji obsługi „Oprogramowanie AMABUS”
- terminala obsługowego opisana jest w instrukcji obsługi „AmaTron 3”.



32c835

Rys. 45

5.6 Dokumentacja maszyny

Dokumentację maszyny z instrukcjami obsługi można znaleźć w tubie (Rys. 46/1) pod skrzynią nasienną. Wszystkie instrukcje obsługi lub kopię należy pozostawić w tubie w maszynie, aby uniknąć błędów w obsłudze.



Rys. 46

5.7 Skrzynia nasienna i platforma załadownicza

Pokrywa chroni zawartość skrzyni nasiennej przed wodą i pyłem.

Ręczne napełnianie skrzyni nasiennej odbywa się z platformy załadowniczej z tyłu siewnika.

Nadstawka nad zbiornik zwiększa pojemność skrzyni nasiennej, patrz rozdział „Dane techniczne”.



Rys. 47

5.8 Wskaźnik stanu napełnienia

Wskaźnik stanu napełnienia (Rys. 48/1) wskazuje poziom w zbiorniku ziarna przy zamkniętej pokrywie skrzyni nasiennej.



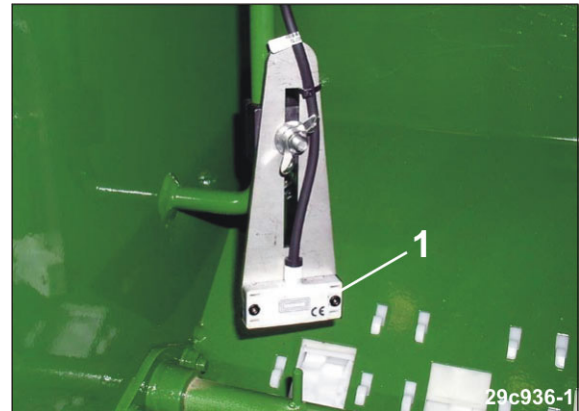
Rys. 48

5.9 Monitorowanie stanu napełnienia

Czujnik sygnalizacyjny pustego stanu (Rys. 49/1) nadzoruje poziom materiału siewnego w skrzyni nasiennej.

Jeśli poziom materiału siewnego będzie na wysokości czujnika sygnalizacyjnego pustego stanu, rozlegnie się sygnał akustyczny. Równocześnie terminal obsługowy wyświetli meldunek ostrzegawczy. Ten meldunek ostrzegawczy przypomina kierowcy o napełnieniu zbiornika we właściwym czasie.

Położenie wysokościowe czujnika sygnalizacyjnego pustego stanu można regulować w pustej skrzyni nasiennej.



Rys. 49

Czujnik sygnalizacyjny pustego stanu zamocować zależnie od wsypywanego materiału.

Zboża i rośliny strączkowe:

zamocowanie czujnika w górnym obszarze.

Drobny materiał siewny (np. rzepak):

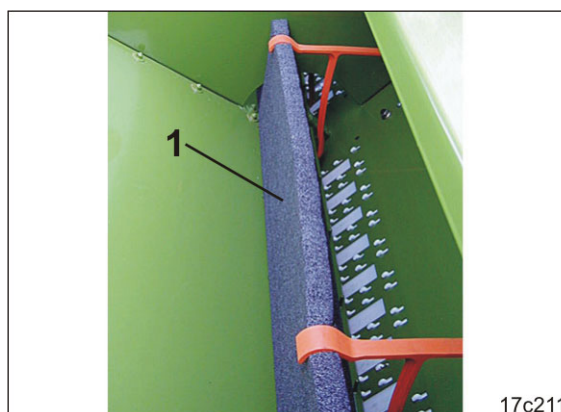
zamocowanie czujnika w dolnym obszarze.

5.10 Wkład do rzepaku

Wkład do rzepaku (Rys. 50/1) zmniejsza pojemność skrzyni nasiennej.

Wkład do rzepaku stosuje się do wysiewu łatwo spływających nasion, np. rzepaku i rzepy ścierniskowej, które rozsiewa się z małą gęstością.

Wałek mieszadła nie może obracać się, jeśli w skrzyni nasiennej zamontowany jest wkład do rzepaku.

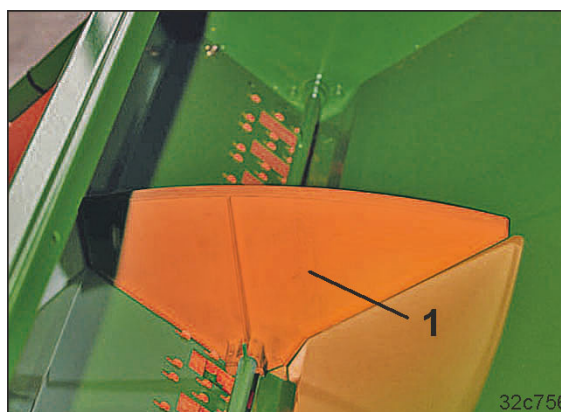


Rys. 50

5.11 Przegroda skrzyni nasiennej

Podczas wjazdu na wzniesienia materiał siewny może się na tyle przemieścić w skrzyni nasiennej, że nie będzie on doprowadzany do wszystkich lub niektórych kół wysiewających.

Przegroda (Rys. 51/1) zapobiega przemieszczaniu się materiału siewnego w skrzyni nasiennej.



Rys. 51

5.12 Napęd wałka wysiewającego

Materiał siewny jest dozowany przez koła wysiewające w obudowach wysiewających. Koła wysiewające są zamocowane na wałku wysiewającym.

Prawe koło siewnika napędza wałek wysiewający za pośrednictwem przekładni Vario.

Prawe koło siewnika mierzy pokonywany odcinek drogi. Ten dane są niezbędne do obliczania prędkości jazdy oraz obrobionej powierzchni (licznik hektarów) w terminalu obsługowym.



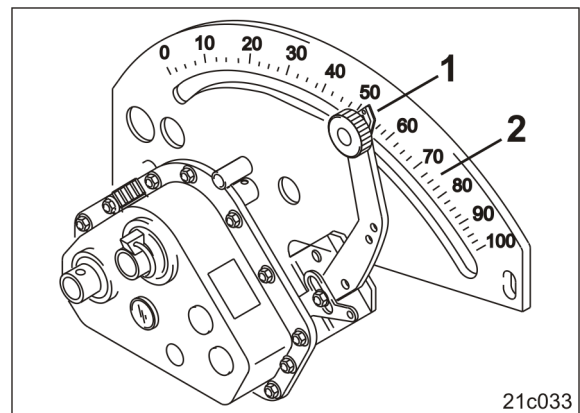
Rys. 52

Dźwignia (Rys. 53/1) przekładni Vario służy do nastawiania żądanej dawki wysiewu.

Z jej pomocą ustawia się liczbę obrotów kół wysiewających. Liczba obrotów kół wysiewających określa dawkę wysiewu.

Im wyższa jest liczba na skali (Rys. 53/2), na której ustawiona jest dźwignia przekładni, tym

- wyższa jest liczba obrotów kół wysiewających
- większa jest dawka wysiewu.



Rys. 53

5.12.1 Dawka wysiewu, ustawiane hydrauliczne

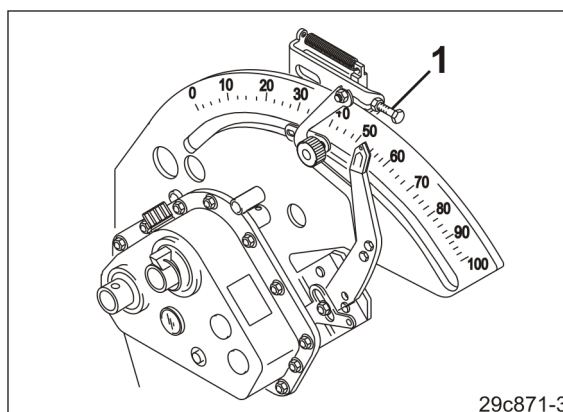
Dźwignia przekładni służy do ustawiania dawki wysiewu.

W celu zwiększenia dawki wysiewu siłownik hydrauliczny przestawia dźwignię przekładni.

Zwiększoną dawkę wysiewu nastawia się przed rozpoczęciem pracy przy pomocy elementu obsługi (Rys. 54/1).

Przy zmianie gleby na ciężką dawkę wysiewu można zwiększyć podczas pracy, dostosowując ją w ten sposób do gleby.

Zdalna regulacja dawki wysiewu w połączeniu z hydrauliczną regulacją nacisku redlic oraz regulacją nacisku dokładnego zagarniacza jest podłączona do zespołu sterującego ciągnika (niebieskiego). Po zwiększeniu dawki wysiewu automatycznie zwiększa się nacisk redlic oraz nacisk zagarniacza precyzyjnego.



Rys. 54

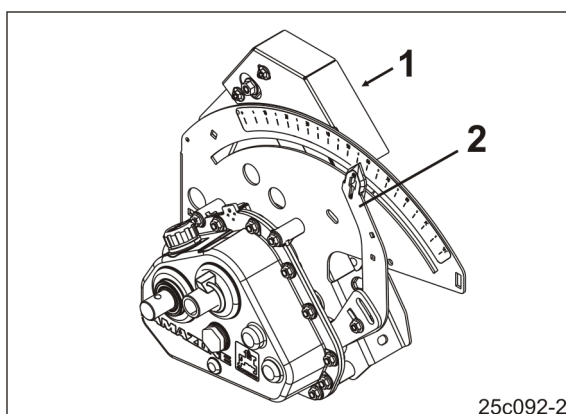
5.12.2 Dawka wysiewu, elektroniczna regulacja

Silnik elektryczny (Rys. 55/1) ustawia dźwignię przekładni (Rys. 55/2).

Pozycja na skali dźwigni przekładni wyświetlana jest na terminalu obsługowym AMADRILL+/AMATRON 3.

Podczas kalibracji materiału siewnego komputer roboczy oblicza wymaganą pozycję przekładni dla żądanej dawki wysiewu. Silnik elektryczny ustawia dźwignię przekładni na wymaganej wartości skali.

Przy zmianie gleby na lekką lub ciężką dawkę wysiewu można dostosować do gleby podczas pracy.



Rys. 55

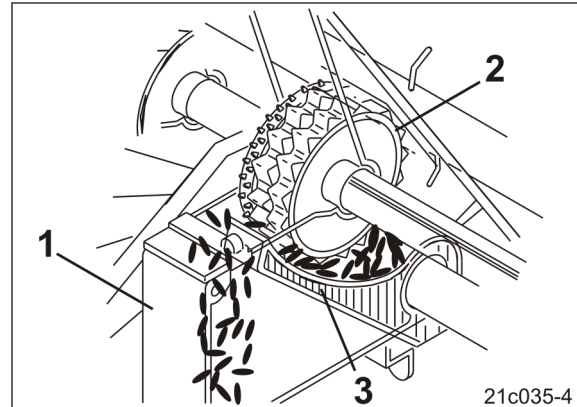
5.13 Dozowanie

Materiał siewny przewożony jest w skrzyni nasiennej. Przez regulowane otwory materiał siewny przedostaje się do obudów wysiewających (Rys. 56/1). Każda obudowa wysiewająca ma jeden otwór. Wielkość otworu ustawia się za pomocą zasuw zamykających.

Materiał siewny jest dozowany przez normalne koło wysiewające (Rys. 56/2) lub drobne koło wysiewające. Normalne koło wysiewające można wyłączyć w przypadku drobnych nasion.

Podczas wysiewu normalnych nasion obracają się oba koła.

Koło dozujące transportuje materiał siewny do krawędzi klapy dennej (Rys. 56/3). Dozowany materiał siewny przedostaje się przez przewód ziarna do redlicy wysiewającej.



Rys. 56

Przed rozpoczęciem siewu

- odczytać następujące wartości w zależności od materiału siewnego w tabeli „Wartości ustawień” (strona 64) i ustawić:
 - o normalne koło wysiewające, drobne koło wysiewające lub koło wysiewające do fasoli
 - o pozycję zasuw zamykających
 - o pozycję klapy dennej
 - o wspomaganie wałka mieszadła.
- wykonać próbę kręconą.

Jeśli materiał siewny nie jest podany w tabeli „Wartości ustawień” (strona 64), należy zastosować wartości nastaw materiału siewnego o podobnej formie i wielkości.

5.13.1 Wartości ustawień

Materiał siewny	Koło dozujące	Pozycja zasuw zamykających	Pozycja klap dennych		Wspomaganie wałka mieszadła
			MTS		
			poniżej	powyżej	
			6 g (rzepak) 50 g (zboże)		
Żyto	Normalne	otwarte	1	2	Tak
Pszenżyto	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	1	2	Tak
Jęczmień	Normalne	otwarte	1	2	Tak
Pszenica	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	1	2	Tak
Pszenica orkisz	Normalne	otwarte	2		Tak
Owies	Normalne	otwarte	2		Tak
Rzepak	Drobny	otwarte w $\frac{3}{4}$	1	2	Nie
Kminek zwyczajny	Drobny	otwarte w $\frac{3}{4}$	1		Nie
Gorczyca/rzodkiew oleista	Drobny	otwarte w $\frac{3}{4}$	1		Nie
Phacelia	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	1		Tak
Facelia	Drobny	otwarte w $\frac{3}{4}$	1		Tak
Rzepa ścierniskowa	Drobny	otwarte w $\frac{3}{4}$	1		Nie
Trawa	Normalne	otwarte	2		Tak
Fasola, mała (MTS poniżej 400 g)	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	4		Tak
Fasola, duża (MTS do 600 g)	Bobik	otwarte w $\frac{3}{4}$	3		Tak
Fasola, duża (MTS powyżej 600 g)	Bobik	otwarte w $\frac{3}{4}$	4		Tak
Groch ¹⁾ (MTZ do 440 g)	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	4		Tak
Groch ¹⁾ (MTZ powyżej 440 g)	Bobik	otwarte w $\frac{3}{4}$	4		Tak

1) Wskazówka dotycząca wysiewu grochu:

Dezaktywować wspomaganie wałka mieszadła w celu wysiewu okrągłego grochu. Groch ten łatwo spływa również bez wspomaganie wałka mieszadła.

Aktywować wspomaganie wałka mieszadła w celu wysiewu kanciastego grochu. Groch ten trudno spływa i ma tendencję do tworzenia mostków w skrzyni nasiennej.

W wyjątkowych przypadkach określone nasiona zaprawionego grochu o niekorzystnym kształcie nie wpadają do przewodu ziarna, lecz wędrują z powrotem do skrzyni nasiennej. Rozwiązaniem w takim przypadku jest montaż szczotek do drobnych kół wysiewających przy wszystkich obudowach wysiewających (patrz rozdz. „Szczotki do drobnych kół wysiewających”, strona 66).

Materiał siewny	Koło dozujące	Pozycja zasuw zamykających	Pozycja klap dennych	Wspomaganie wałka mieszadła
Len (zaprawiany)	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	1	Tak
Proso	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	1	Tak
Łubin	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	4	Tak
Lucerna	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	1	Tak
Lucerna	Drobny	otwarte w $\frac{3}{4}$	1	Tak
Len oleisty (zaprawiany na mokro)	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	1	Nie
Len oleisty (zaprawiany na mokro)	Drobny	otwarte w $\frac{3}{4}$	1	Nie
Koniczyna czerwona	Drobny	otwarte w $\frac{3}{4}$	1	Nie
Soja	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	4	Tak
Słonecznik	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	2	Tak
Wyka	Normalne	otwarte w $\frac{3}{4}$	2	Tak
Ryż	Normalne	otwarte	3	Tak

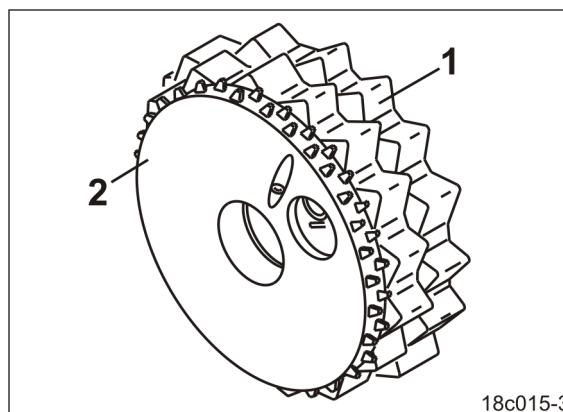
5.13.2 Normalne i drobne koło wysiewające

Koło wysiewające składa się z

- normalnego koła wysiewającego (Rys. 57/1) oraz
- drobnego koła wysiewającego (Rys. 57/2).

Przy wysiewie

- z normalnym kołem wysiewającym koło normalne i drobne są połączone i oba obracają się
- z drobnym kołem wysiewającym połączenie między kołem normalnym i drobnym jest przerwane. Obraca się tylko drobne koło wysiewające.



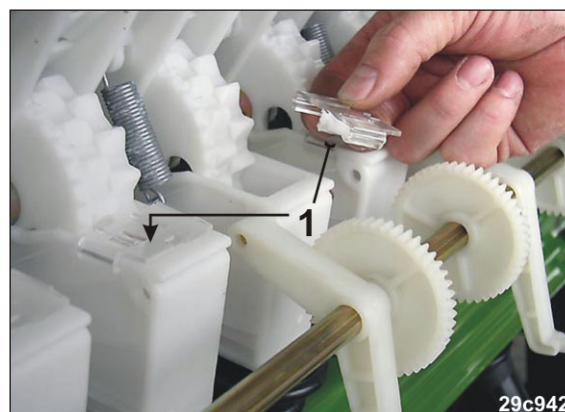
18c015-3

Rys. 57

5.13.3 Szczotki do drobnych kół wysiewających

Szczotki do drobnych kół wysiewających (Rys. 58/1) służą do oczyszczania drobnych kół wysiewających.

Szczotki do drobnych kół wysiewających zaczepia się na obudowach wysiewających.



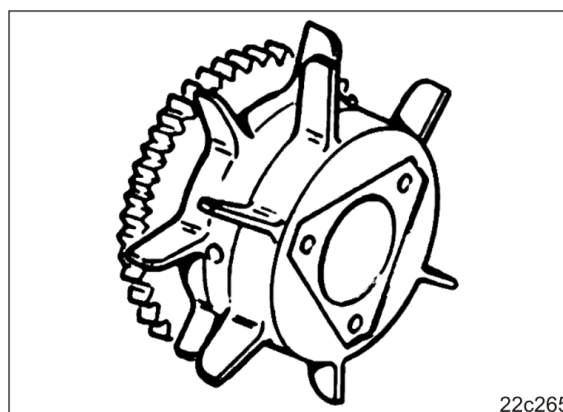
29c942

Rys. 58

5.13.4 koło wysiewające do fasoli

Opcjonalnie w obudowach dozujących dozowane mogą być duże ziarna fasoli przez koła wysiewające do fasoli (Rys. 59).

Koła wysiewające do fasoli posiadają elastyczne krzywki wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego chroniące ziarna fasoli podczas transportu. Elastyczne krzywki kół wysiewających do fasoli są na tyle długie, że sięgają aż do klap dennych, zapewniając równomierne doprowadzanie materiału siewnego.



22c265

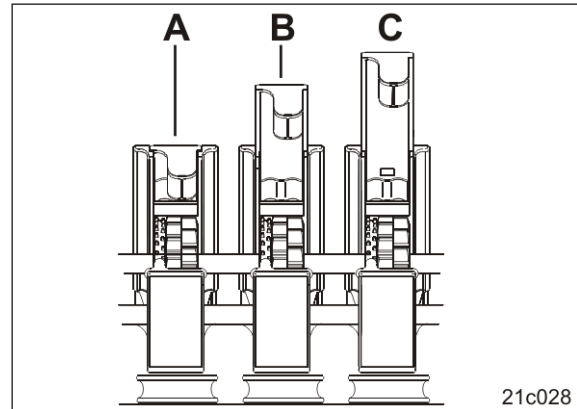
Rys. 59

5.13.5 Zasuwy zamykające

Przy pomocy zasuw zamykających (Rys. 60) ustawia się otwór między skrzynią nasienną a obudowami dozującymi w zależności od dozowanego materiału.

Zasuwy zamykające (Rys. 60) blokują się w jednej z trzech pozycji:

- A = zamknięta**
- B = otwarta w 3/4**
- C = otwarta**

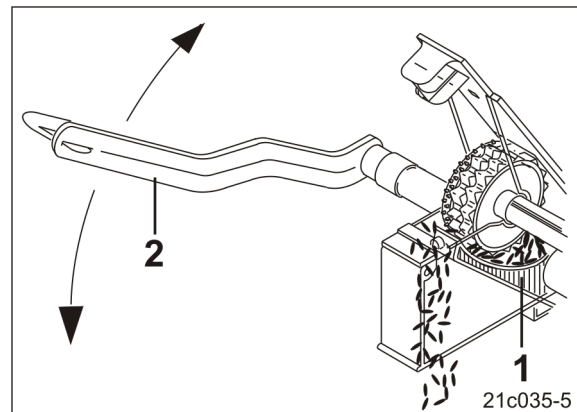


Rys. 60

5.13.6 Kłapy denne

Odległość między kołem wysiewającym a klapą denną (Rys. 61/1) zależy od wielkości materiału siewnego.

Dźwignia kłap dennych (Rys. 61/2) służy do regulacji.

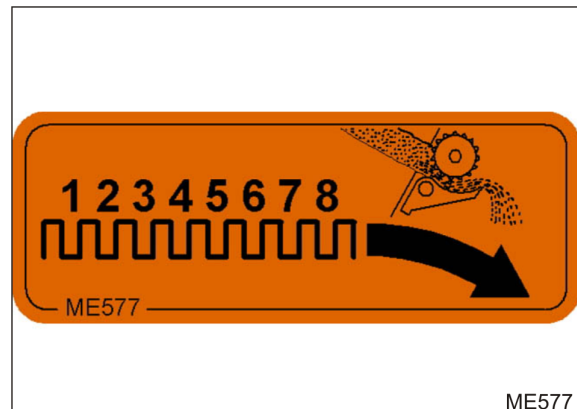


Rys. 61

Dźwignię kłap dennych można zablokować w grupie otworów w 8 pozycjach.

Kłapa denną ułożyskowana jest sprężynowo, dlatego odchyła się pod naporem ciała obcych w materiale siewnym.

W celu opróżnienia obudów wysiewających odchylić dźwignię kłap dennych poza grupę otworów.



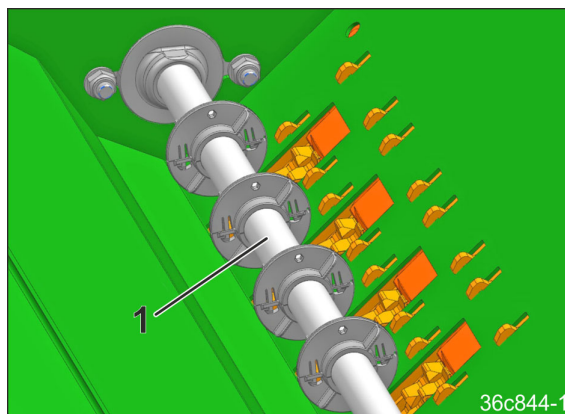
Rys. 62

5.13.7 Wspomaganie wałka mieszadła

Elementy mieszające obracające się na wałku mieszadła (Rys. 63/1) zapobiegają nieprawidłowemu wysiewowi podczas wysiewu plewiastych materiałów siewnych wskutek zastoju materiału siewnego w zbiorniku ziarna.

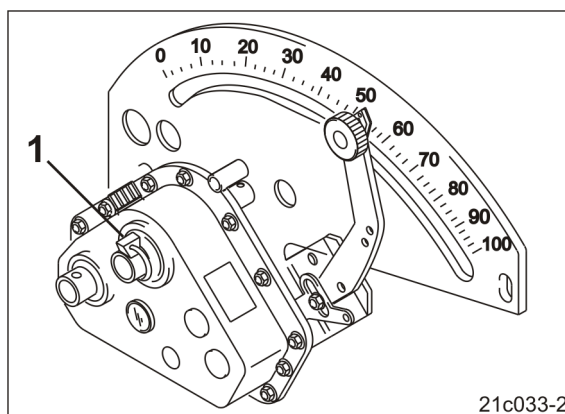
Wałek mieszadła nie może obracać się podczas wysiewu określonych materiałów siewnych, np. przy rzepaku, który może się sklejać wskutek intensywnego mieszania wałkiem mieszadła.

Informacje dotyczące wspomaganie wysiewu wałkiem mieszadła, w zależności od materiału siewnego, podane są w tabeli „Wartości ustawień”, strona 64.



Rys. 63

Wspomaganie wałka mieszadła aktywuje lub dezaktywuje się przy pomocy składanej zawleczki (Rys. 64/1).



Rys. 64

5.14 Ustawianie dawki wysiewu

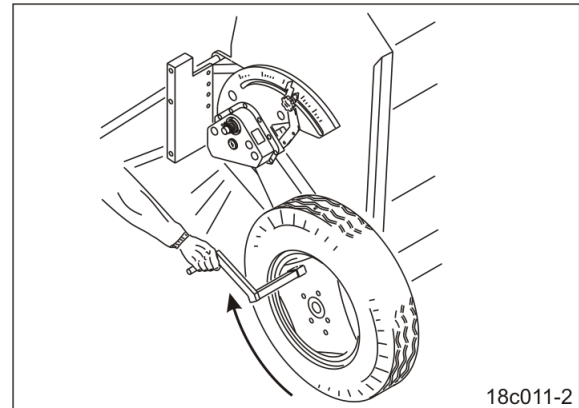
Podczas próby kręconej poprzez obracanie koła napędowego (Rys. 65) symulowany jest późniejszy przejazd po polu.

Materiał siewny dozowany w trakcie tej czynności jest zbierany i ważony.

Wymaganą liczbę obrotów wałka wysiewającego oblicza się na podstawie symulowanej powierzchni (np. 1/40 ha) i masy zebranego materiału siewnego.

Podczas późniejszego przejazdu po polu żądana dawka wysiewu będzie rozsiewana z obliczoną liczbą obrotów wałka wysiewającego w zależności od obsianej powierzchni.

Korba (Rys. 66/1), którą obracane jest koło napędowe, znajduje się w pozycji parkowania w uchwycie transportowym pod skrzynią nasienną.



Rys. 65



Rys. 66

Próbie kręconą dawki wysiewu przeprowadzać zawsze

- przy pierwszym uruchomieniu,
- przy zmianie odmiany materiału siewnego,
- przy tym samym rodzaju nasion, ale ich różnej wielkości, kształcie, ciężarze właściwym i różnej zaprawie nasiennej,
- po zmianie z normalnego na drobne koło wysiewające lub koło wysiewające do fasoli i odwrotnie
- po regulacji
 - o Kłapy denne
 - o zasuw zamykających
- w przypadku zmiany wspomagania wałka mieszadła
- kiedy skrzynia nasienne opróżnia się szybciej/wolniej niż oczekiwano.

Budowa i funkcja

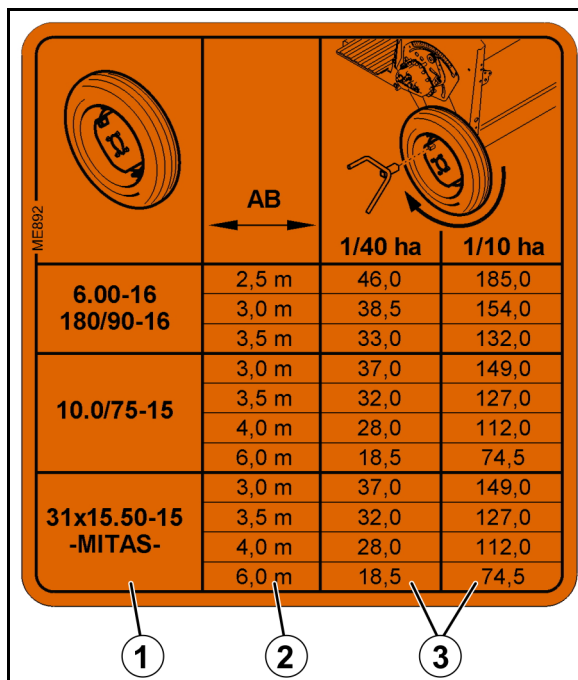
Liczba obrotów korby przy kole uzależniona jest od

- rozmiaru opon siewnika (1)
- szerokości roboczej siewnika (2).

Liczba obrotów koła (3) odnosi się do powierzchni równej

- 1/40 ha (250 m²) wzgl.
- 1/10 ha (1000 m²) wzgl.

Próbę kręconą wykonuje się zwykle dla 1/40 ha. Przy bardzo małych dawkach wysiewu, np. przy rzepaku zalecamy wykonanie prób kręconych dla 1/10 ha.



		1/40 ha	1/10 ha
6.00-16 180/90-16	2,5 m	46,0	185,0
	3,0 m	38,5	154,0
	3,5 m	33,0	132,0
10.0/75-15	3,0 m	37,0	149,0
	3,5 m	32,0	127,0
	4,0 m	28,0	112,0
	6,0 m	18,5	74,5
31x15.50-15 -MITAS-	3,0 m	37,0	149,0
	3,5 m	32,0	127,0
	4,0 m	28,0	112,0
	6,0 m	18,5	74,5

Rys. 67

Korytka do prób kręconych (Rys. 68/1) służą do zbierania nasion z próby kręconej.

Podczas pracy korytka do prób kręconych chronią system dozowania przed wilgocią.



Rys. 68

Dołączone wiaderko składane służy do przesypywania zebranego materiału siewnego. W wiaderku składanym waży się zebrany materiał siewny.

Wiaderko składane można wygodnie zawiesić na wadze cyfrowej (Rys. 69), która również wchodzi w zakres dostawy.



Rys. 69

Za pomocą dźwigni przekładni Vario ustawiana jest żądana dawka wysiewu.

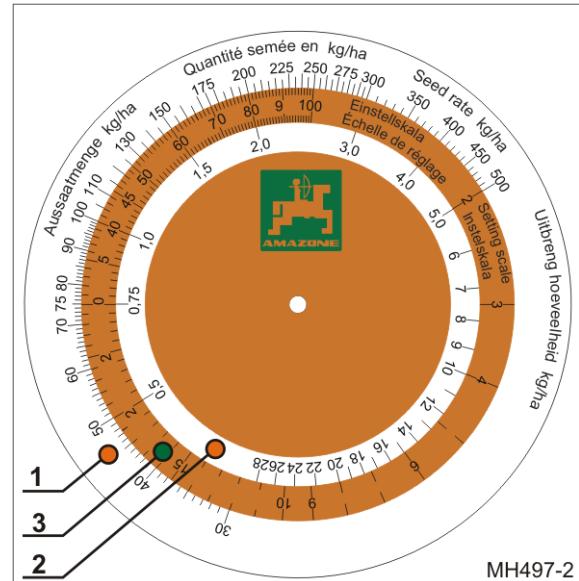
Prawidłową pozycję przekładni określa się podczas kalibracji materiału siewnego. Do tego często koniecznych jest kilka cykli kalibracji.

Na podstawie wartości z pierwszej kalibracji można od razu obliczyć wymaganą pozycję przekładni.

W kolejnym cyklu kalibracji kontroluje się wartość nastawy przekładni obliczoną przy pomocy tarczy przeliczeniowej.

Tarcza przeliczeniowa składa się z trzech skali:

- skala zewnętrzna, biała (Rys. 70/1) dla wszystkich ilości wysiewu ponad 30 kg/ha
- skala wewnętrzna, biała (Rys. 70/2) dla wszystkich ilości wysiewu poniżej 30 kg/ha
- skala barwna (Rys. 70/3) ze wszystkimi ustawieniami przekładni od 1 do 100.



Rys. 70

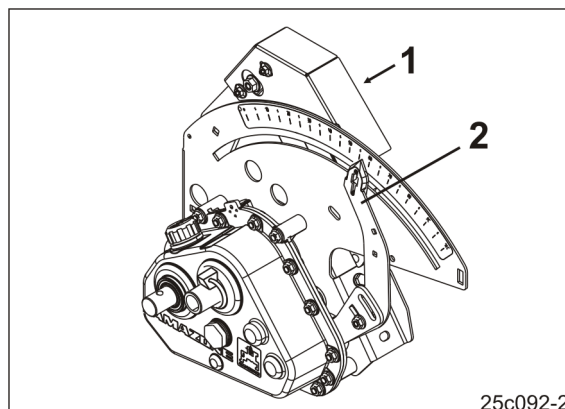


Tarcza przeliczeniowa (Rys. 70) nie jest wymagana w przypadku elektronicznej regulacji dawki wysiewu.

5.14.1 Ponowne obliczenie obrotów korby na kole z uwagi na poślizg w siewnikach z elektroniczną regulacją dawki wysiewu

Elektroniczna regulacja dawki wysiewu wyposażona jest w silnik elektryczny (Rys. 71/1), który steruje dźwignią przekładni (Rys. 71/2).

Terminal AMADRILL+ oblicza niezbędne ustawienie przekładni na podstawie danych zebranych w trakcie próby kręconej i przestawia dźwignię przekładni w wymaganą pozycję przekładni.



Rys. 71

W oparciu o instrukcję obsługi „AMADRILL+”

- ustalić wartość kalibracji [impulsy/100 m]
- wykonać próbę kręconą dla siewników z elektroniczną regulacją dawki wysiewu.

Wartości kalibracji [imp./100 m] i obroty korby podane w tabeli (Rys. 72) zostały ustalone podczas przejazdu kalibracyjnego na standardowym polu za pomocą terminala obsługowego AmaDrill+.

AMADRILL+				
Wartość kalibracji [imp./100 m]				
740	6.00-16 180/90-16	2,5 m	46,0	185,0
		3,0 m	38,5	154,0
		3,5 m	33,0	132,0
711	10.0/75-15	3,0 m	37,0	149,0
		3,5 m	32,0	127,0
		4,0 m	28,0	112,0
		6,0 m	18,5	74,5
711	31x15.50-15 -MITAS-	3,0 m	37,0	149,0
		3,5 m	32,0	127,0
		4,0 m	28,0	112,0
		6,0 m	18,5	74,5

Rys. 72

Na polach z poślizgiem wartość kalibracji [impulsy/100 m] różni się od standardowej wartości kalibracji. Wskutek tego zmienia się również liczba obrotów korby podana w tabeli (Rys. 72).

Jeśli ustalona wartość kalibracji odbiega od standardowej wartości kalibracji z tabeli (Rys. 72), obliczyć obroty korby do próby kręconej dawki wysiewu od nowa (patrz niżej).

Obliczanie obrotów korby do kalibracji dawki wysiewu

$\text{Obroty korby} = \text{Obroty korby (z tabeli)} \times \frac{\text{ustalona wartość kalibracji [imp./100 m]}}{\text{Wartość z tabeli [imp./100 m]}}$
--

Następnie wykonać próbę kręconą z obliczoną liczbą obrotów korby.

Przykład:

Siewnik:D9 3000 Super
 Szerokość robocza:3,0 m
 Ogumienie:180/90-16
 Obroty korby (wartość z tabeli, Rys. 72)38,5 (na 1/40 ha)
 Imp./100 m (wartość kalibracji, standardowa).....740 [imp./100 m]
 Imp./100 m (wartość kalibracji, ustalona):.....710 (imp./100 m)

$$\text{Obroty korby} = 38,5 \times \frac{710 \text{ [imp./100 m]}}{740 \text{ [imp./100 m]}} = 37,0$$

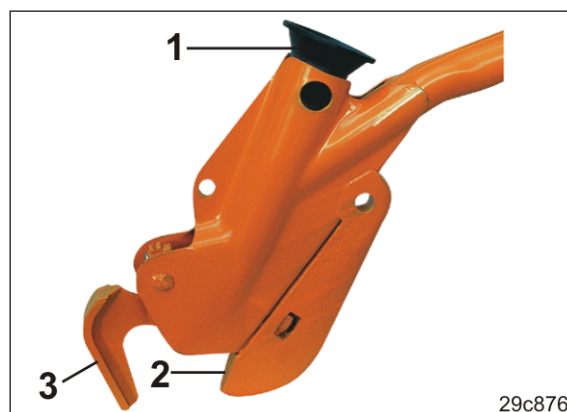
Skalibrować dawkę wysiewu z 37,0 obrotu korby.

5.15 Redlica WS

Siewniki z redlicami WS wykorzystywane są do siewu po orce.

Lejek prowadzący (Rys. 73/1) kieruje nasiona bezpośrednio za czubek redlicy (Rys. 73/2). Uzyskuje się dokładną i równomierną głębokość siewu.

Odchylany wspornik redlicy (Rys. 73/3) zapobiega zapychaniu się wylotu redlicy przy opuszczaniu siewnika na glebę.



Rys. 73

5.15.1 Nakładka do siewu taśmowego

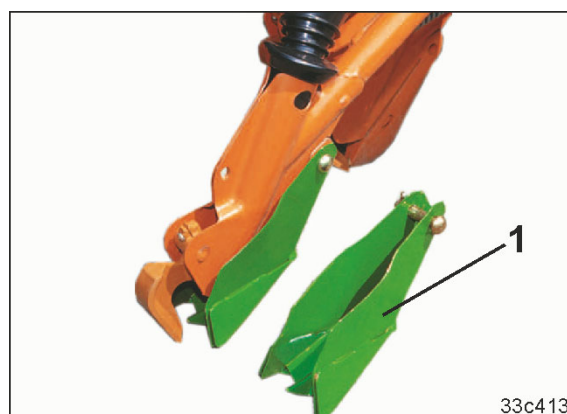
Redlice WS mogą być wyposażone w płozy do siewu taśmowego.

Siew taśmowy poprawia warunki przestrzeni życiowej roślin zbożowych. Niezbędna jest do tego dobra, gruzełkowata struktura gleby.

Nakładka do siewu taśmowego II (Rys. 74/1) pracuje szczególnie dobrze na glebach lekkich i średnio ciężkich.

Skośna podstawa ślizgowa ugniata powierzchnię odkładania nasion i redukuje głębokość siewu.

Do przykrycia nasion konieczny jest dokładny zagarniacz.



Rys. 74

5.16 Redlica RoTeC-Control

Redlica RoTeC-Control (Rys. 75/1) służy do odkładania materiału siewnego na glebie po orce lub mulczowaniu, również przy większych ilościach słomy i pozostałościach roślin.

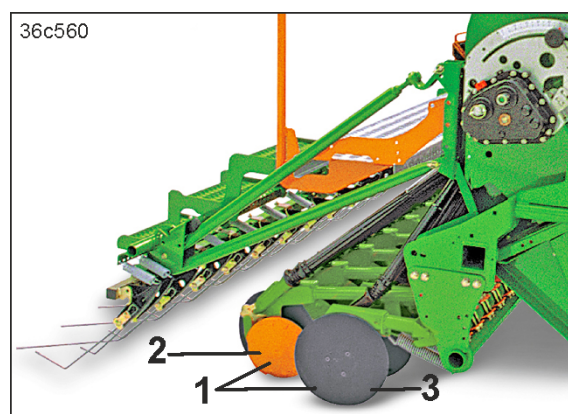
Dzięki podparciu redlicy na tarczy/rolce prowadzenia głębokościowego Rys. 75/2) i dużemu naciskowi redlica przechodzi szczególnie spokojnie i dokładnie utrzymuje głębokość odkładania materiału siewnego.

Tarcze/rolki prowadzenia głębokościowego (patrz niżej) służą

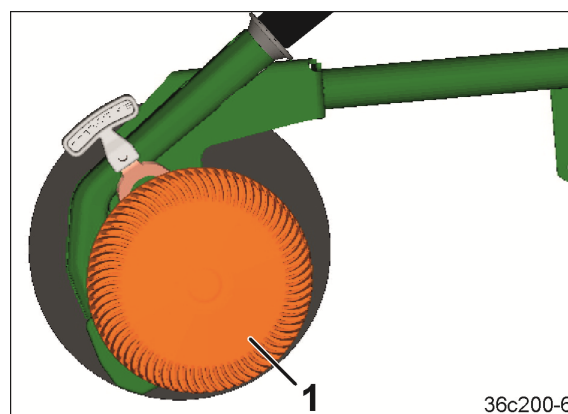
- do ograniczania głębokości odkładania materiału siewnego
- do czyszczenia tylnej strony stalowej tarczy (Rys. 75/3).

Rolka prowadzenia głębokościowego Control 25 (Rys. 76/1) z powierzchnią styku z glebą o szerokości 25 mm pozwala na płaski wysiew przy zwiększonym nacisku redlic na lekkich glebach.

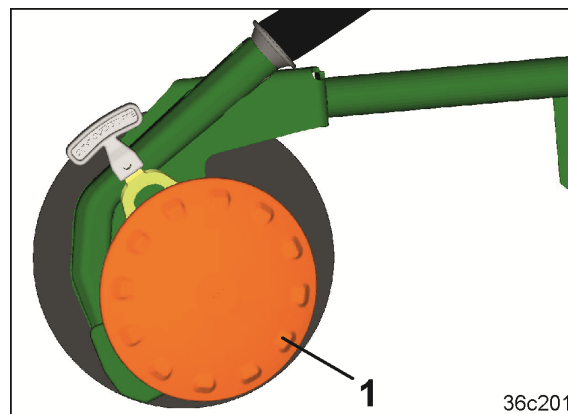
Tarcza prowadzenia głębokościowego Control 10 (Rys. 77/1) z powierzchnią styku z glebą o szerokości 10 mm stosowana jest na ciężkich glebach.



Rys. 75



Rys. 76



Rys. 77

- zablokować w 3 otworach przy rednicy
- usunąć, jeśli głębokość odkładania materiału siewnego nie jest osiągana.

Rys. 78

Rys. 79

5.17 Nacisk redlic i głębokość odkładania materiału siewnego (wszystkie typy redlic)

Głębokość odkładania materiału siewnego zależy od następujących czynników:

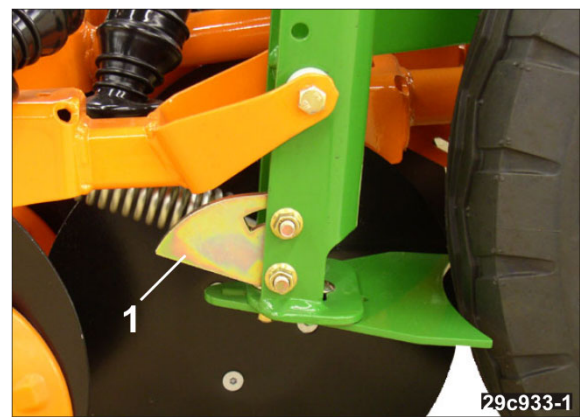
- Gatunek gleby (lekka czy ciężka)
- Prędkość jazdy
- Nacisku redlic
- Pozycja tarcz/rolek prowadzenia głębokościowego. (tylko redlica Control RoTeC).

5.17.1 Regulacja nacisku redlic, zewnętrzna

Głębokość roboczą redlic zewnętrznych za kołami siewnika ogranicza regulowana tarcza krzywkowa (Rys. 80/1).

Na przeszkodach redlice zewnętrzne mogą odchylać się w górę.

W przypadku wszystkich pozostałych redlic nacisk regulowany jest centralnie.



Rys. 80

5.17.2 Regulacja nacisku redlic, centralna

Nacisk redlic reguluje się centralnie korbą do prób kręconych.



Rys. 81

5.17.3 Regulacja nacisku redlic, hydrauliczna

Nacisk redlic można zwiększyć poprzez uruchomienie zespołu sterującego ciągnika (niebieskiego). Do tego samego zespołu sterującego podłączona jest zdalna regulacja dawki wysiewu oraz regulacja nacisku dokładnego zagarniacza.

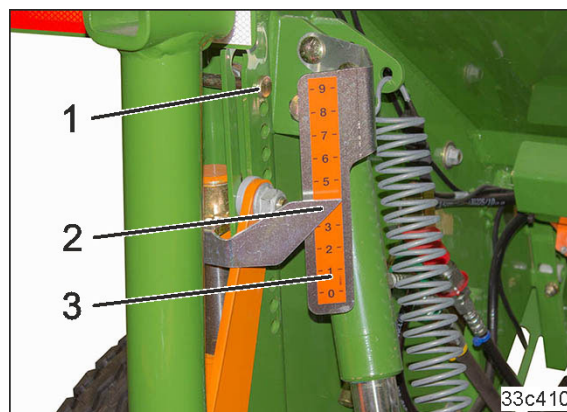
Przy zwiększaniu dawki wysiewu za pomocą hydraulicznej regulacji dawki wysiewu automatycznie zwiększa się nacisk redlic oraz nacisk dokładnego zagarniacza.

Nacisk redlic można dostosować w trakcie pracy w momencie zjeżdżania z gleby zwykłej na ciężką.

Dwa sworznie (Rys. 82/1) w segmencie przestawiania służą jako ograniczniki siłownika hydraulicznego.

Gdy zespół sterowania ciągnika zostanie zasilony ciśnieniem, to wzrośnie nacisk redlic i ogranicznik ułoży się na górnym sworzniu. W pozycji pływającej ogranicznik przylega do sworznia dolnego.

Cyfry na skali (Rys. 82/3) spełniają funkcję orientacyjną. Im wyższa liczba wskazywana przez wskazówkę (Rys. 82/2), tym większy nacisk redlic.



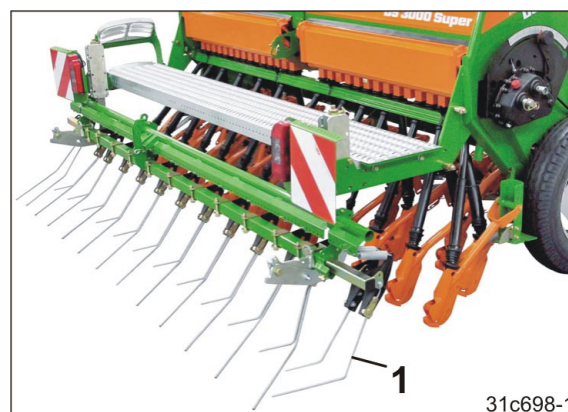
Rys. 82

5.18 Dokładny zagarniacz

Dokładny zagarniacz (Rys. 83/1) równomiernie przykrywa odłożone w redliny wysiewu nasiona warstwą luźnej gleby i wyrównuje glebę.

Reguluje się

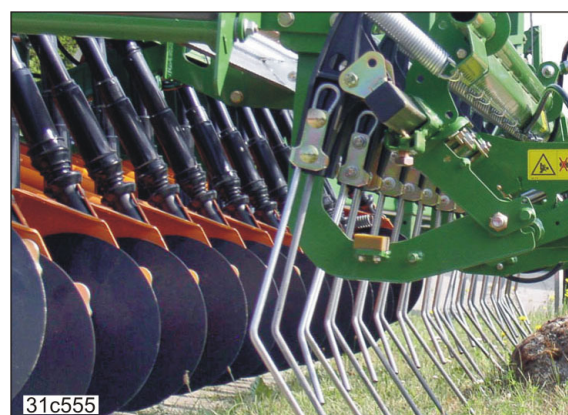
- pozycja zębów zagarniacza dokładnego
- nacisk zagarniacza dokładnego mechanicznie lub hydraulicznie.



Rys. 83

Siewnik zawsze unosić przed jazdą do tyłu i zwracać uwagę na istniejące przeszkody. Jeśli podczas jazdy do tyłu dojdzie do kolizji, niezwłocznie zatrzymać się. Przy lekkiej kolizji zęby dokładnego zagarniacza ominą przeszkodę w górę, patrz Rys. 84, i nie ulegną uszkodzeniu.

Gdy ciągnik ruszy do przodu, zęby dokładnego zagarniacza wrócą do pozycji roboczej.



Rys. 84

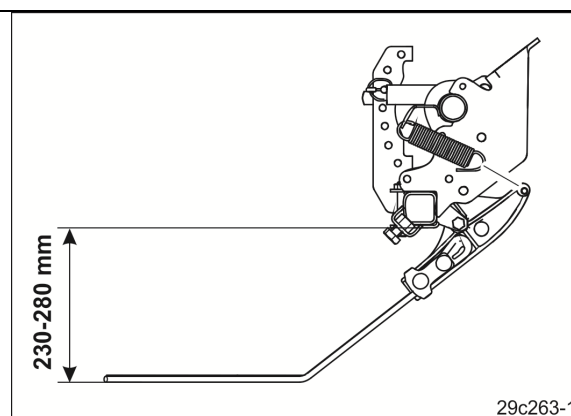
5.18.1 Pozycja zębów zagarniacza dokładnego

Pozycja zębów zagarniacza dokładnego

Odstęp „A” = 230 do 280 mm

Przy prawidłowym ustawieniu, zęby zagarniacza i dokładnego zagarniacza powinny

- leżały poziomo na glebie i
- miały 5-8 cm swobody ruchu w dół.



Rys. 85

5.18.2 Nacisk brony precyzyjnej

Nacisk zagarniacza precyzyjnego warunkuje intensywność jego pracy i zależy od rodzaju gleby.

5.18.2.1 Regulacja nacisku dokładnego zagarniacza, mechaniczna

Nacisk dokładnego zagarniacza tworzony jest sprężynami naciagowymi, które naprężane są dźwignią (Rys. 86/1).

Dźwignia przylega w segmencie przestawiania do sworznia (Rys. 86/2). Im wyżej ustawi się sworznie w grupie otworów tym większy będzie nacisk dokładnego zagarniacza.

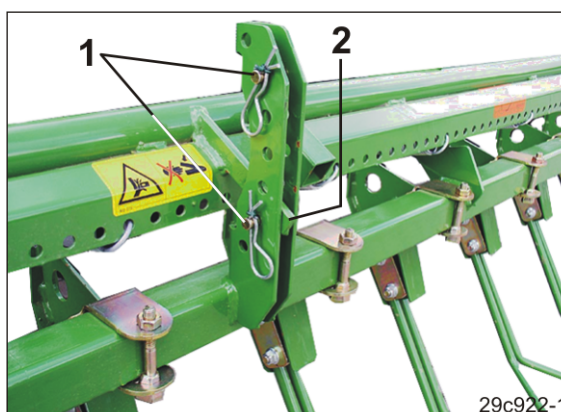


Rys. 86

5.18.2.2 Regulacja nacisku dokładnego zagarniacza, hydrauliczna

W przypadku zmiany na ciężką glebę i odwrotnie nacisk dokładnego zagarniacza można dopasować do gleby podczas pracy. Nacisk dokładnego zagarniacza regulowany jest centralnie za pomocą siłownika hydraulicznego.

Dwa sworznie (Rys. 87/1) w segmencie przestawiania służą jako ograniczniki dla dźwigni (Rys. 87/2). Jeśli do zespołu sterującego (niebieskiego) doprowadzone zostanie ciśnienie, nacisk dokładnego zagarniacza zwiększy się i dźwignia będzie przylegać do sworznia górnego. W pozycji pływającej dźwignia przylega do sworznia dolnego.



Rys. 87

Po zwiększeniu dawki wysiewu automatycznie zwiększa się nacisk redlic oraz nacisk zagarniacza precyzyjnego.

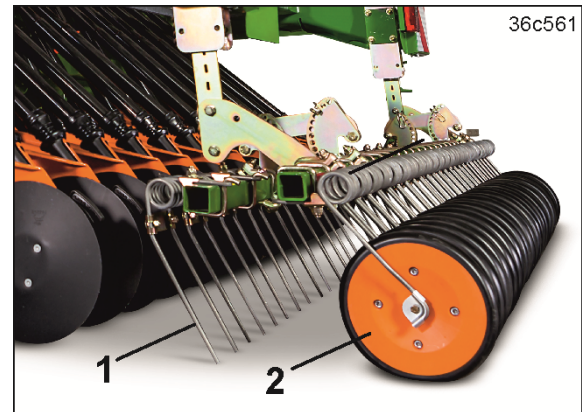
5.19 Zagarniacz rolkowy

Zagarniacz rolkowy składa się z

- zębów (Rys. 88/1)
- rolek dociskowych (Rys. 88/2).

Zęby zagarniacza zamykają redliny wysiewu.

Rolek dociskające dociskają nasiona do dna redlin. Przez lepsze zamknięcie gleby, kiełkujące nasiona mają do dyspozycji więcej wilgoci. Zamknięte będą puste przestrzenie co przy inwazji ślimaków utrudni im dostęp do nasion.

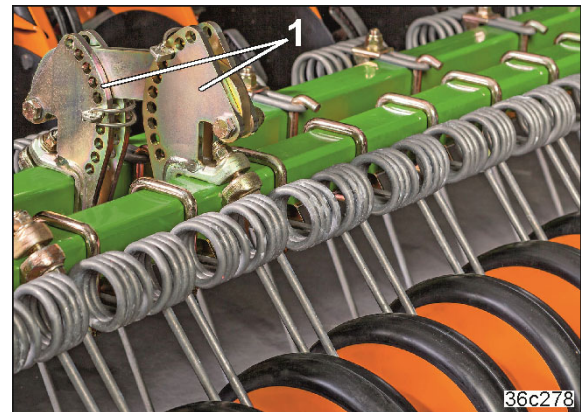


Rys. 88

Reguluje się

- kąt natarcia zębów zagarniacza
- głębokość roboczą zębów zagarniacza
- docisk rolek.

Segment regulacyjny (Rys. 89/1) służy do regulacji zębów zagarniacza.



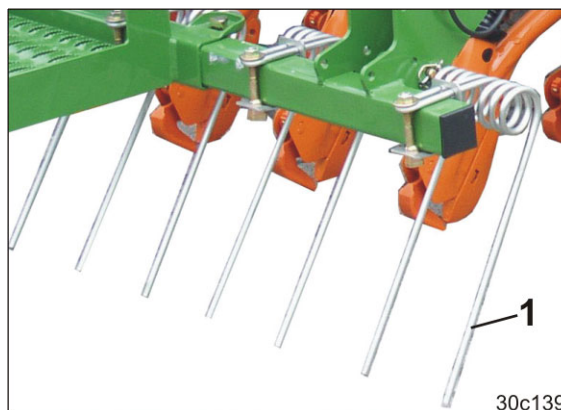
Rys. 89

5.20 Zagarniacz z wleczonymi zębami

Zagarniacz z wleczonymi zębami (Rys. 90/1) przykrywa nasiona odłożone w redlinie luźną glebą.

Zagarniacz z wleczonymi zębami stosuje się na zaoranych glebach.

Zęby zagarniacza można regulować w pionie.



Rys. 90

5.21 Spulchniacz śladów kół siewnika

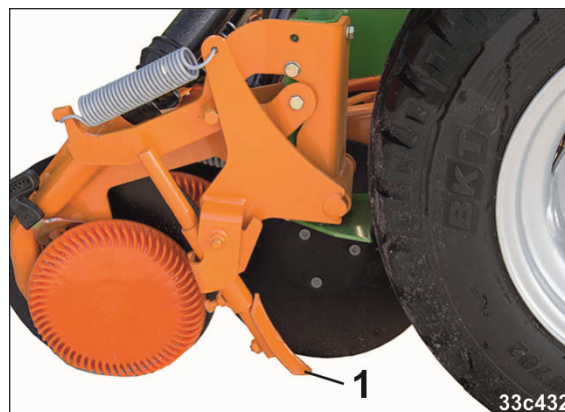
Spulchniacz śladów (Rys. 91/1) spulchnia glebę za kołami siewnika.

Dziób lemiesza

- unosi się nad napotkanymi kamieniami
- automatycznie składa się w górę przy odstawianiu siewnika.

Głębokość roboczą bądź intensywność roboczą spulchniacza śladów kół można regulować.

Na polach z dużą ilością masy organicznej spulchniacz śladów kół można zdjąć w prosty sposób.



Rys. 91

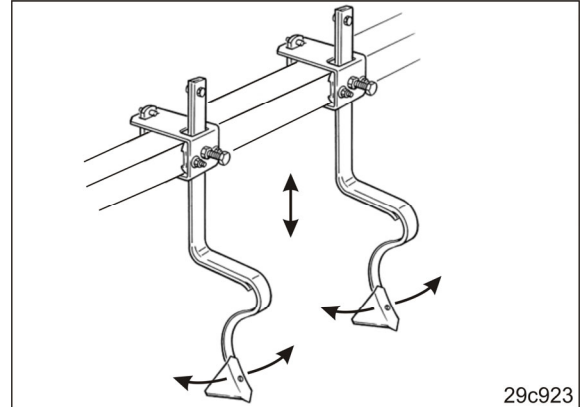
5.22 Spulchniacz śladów kół ciągnika

Spulchniacz śladów kół ciągnika spulchnia ugnieciony ślad ciągnika i przykrywa go luźną glebą.

Spulchniacz śladów kół ciągnika, odchylany

Spulchniacz śladów kół ciągnika może być odchylany na tyle, aby glebę można było obrabiać również w niedostępnych miejscach.

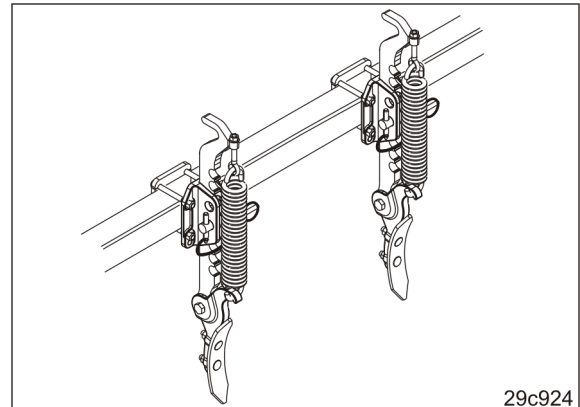
Spulchniacz śladów kół ciągnika powinien pracować obok śladu ciągnika i przykrywać ślad luźną glebą.



Rys. 92

Spulchniacz śladów kół ciągnika, wzmocniony

Wzmocniony spulchniacz śladów kół ciągnika jest ułożyskowany sprężynowo i może omijać kamienie lub inne przeszkody.



Rys. 93

5.23 Znaczniki śladów

Hydraulicznie obsługiwane znaczniki śladów znaczą głębę na przemian po prawej i lewej stronie maszyny. Aktywny znacznik śladów tworzy przy tym ślad na polu.

Jeśli znaczniki śladów są prawidłowo ustawione, automatycznie tworzone jest połączenie rzędów, jeśli kierowca ciągnika jedzie środkiem przez utworzony ślad.

Znaczniki śladów są przymocowane

- do siewnika (Rys. 94) lub
- do maszyny uprawowej.



Rys. 94



Rys. 95

Ustawialne są

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

Instrukcje postępowania, w zależności od wyposażenia, można również znaleźć w instrukcji obsługi „Maszyna uprawowa”.

Gdy znacznik śladów napotka stałą przeszkodę, obcinana jest śruba i znacznik omija przeszkodę.

Podczas transportu maszyny i nawracaniu na końcu pola oba znaczniki śladów (Rys. 96/1) są podniesione.

Podczas transportu każdy znacznik śladu musi być zablokowany.

Dokładny opis znajduje się, w zależności od wyposażenia, również w instrukcji obsługi „Maszyna uprawowa”.



36c558-1

Rys. 96

Siewniki o szerokości roboczej do 3,0 m mogą być wyposażone w hydraulicznie sterowany automat przełączający (Rys. 97/1).

Hydraulicznie sterowany automat przełączający jest rozmieszczony centralnie i odchyła znaczniki śladów za pośrednictwem linek.



33c433

Rys. 97

Długość znaczników śladów w siewniku D9 4000 Super nie pozwala na ich transport w pozycji pionowej.

Aby nie przekroczyć dopuszczalnej wysokości transportowej, znaczniki śladów należy złożyć – podczas transportu muszą być one przechylone do środka maszyny.



31c547-2

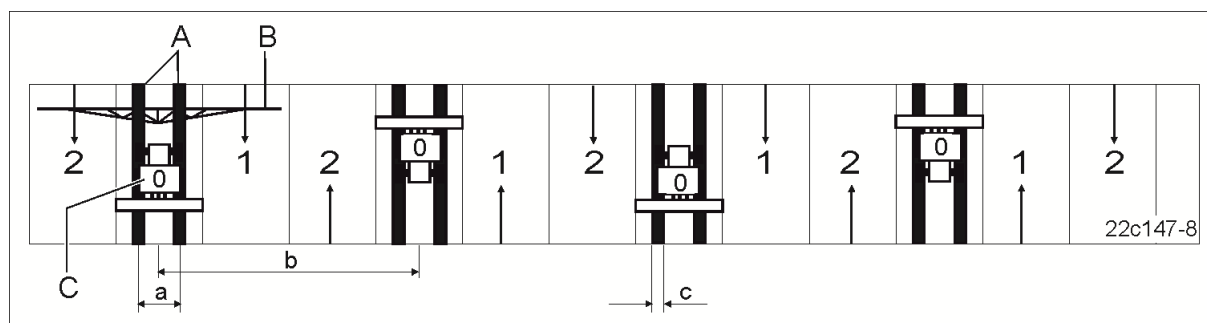
Rys. 98

5.24 Ścieżki technologiczne

Na polu można tworzyć ścieżki technologiczne. Ścieżki technologiczne są śladami do jazdy następnych maszyn służących do nawożenia i pielęgnacji roślin.



Rys. 99



Rys. 100

Na potrzeby tworzenia ścieżek technologicznych (A) siewnik może posiadać następujące wyposażenie (do wyboru):

- skrzynka przełączników lub
- terminal obsługowy AmaLog+ lub
- terminal obsługowy AmaDrill+

Licznik ścieżek technologicznych C zlicza przejazdy po polu. Podczas tworzenia ścieżek technologicznych licznik ścieżek technologicznych C wskazuje liczbę „0” w skrzynce przełączników lub na terminalu obsługowym.

Odstęp ścieżek technologicznych (b)

- odpowiada szerokości roboczej maszyny pielęgnacyjnej (B), np. rozsiewacza nawozu i/lub opryskiwacza, które stosowane będą na obsianym polu.
- wynika z włączania ścieżek technologicznych i szerokości roboczej siewnika.

Włączanie ścieżek technologicznych, np. 2-1-0-2-1-0-2 itd. podane jest w rozdziale

- „Włączanie ścieżek technologicznych, ustalanie na podstawie tabeli”, strona 87 lub
- „Włączanie ścieżek technologicznych, ustalanie na podstawie grafiki”, strona 88).

Jeśli siewnik jest wyposażony w skrzynkę przełączników, przy każdej zmianie włączania ścieżek technologicznych należy wymienić koło podziałowe w skrzynce przełączników.

Rozstaw kół (a) ścieżki technologicznej odpowiada rozstawowi kół ciągnika pielęgnacyjnego i można go regulować.

Rozstaw śladów (c) ścieżki technologicznej jest tym większy, im więcej jest położonych obok siebie redlic ścieżek technologicznych.

5.24.1 Włączanie ścieżek technologicznych, ustalanie na podstawie tabeli

Odczytać w tabeli wymagane włączanie ścieżek technologicznych.

Włączanie ścieżek technologicznych wynika z żądanego odstępu ścieżek technologicznych oraz szerokości roboczej siewnika.

Pozostałe włączenia ścieżek technologicznych, które można ustawić, podane są w instrukcji obsługi „Terminal obsługowy”.

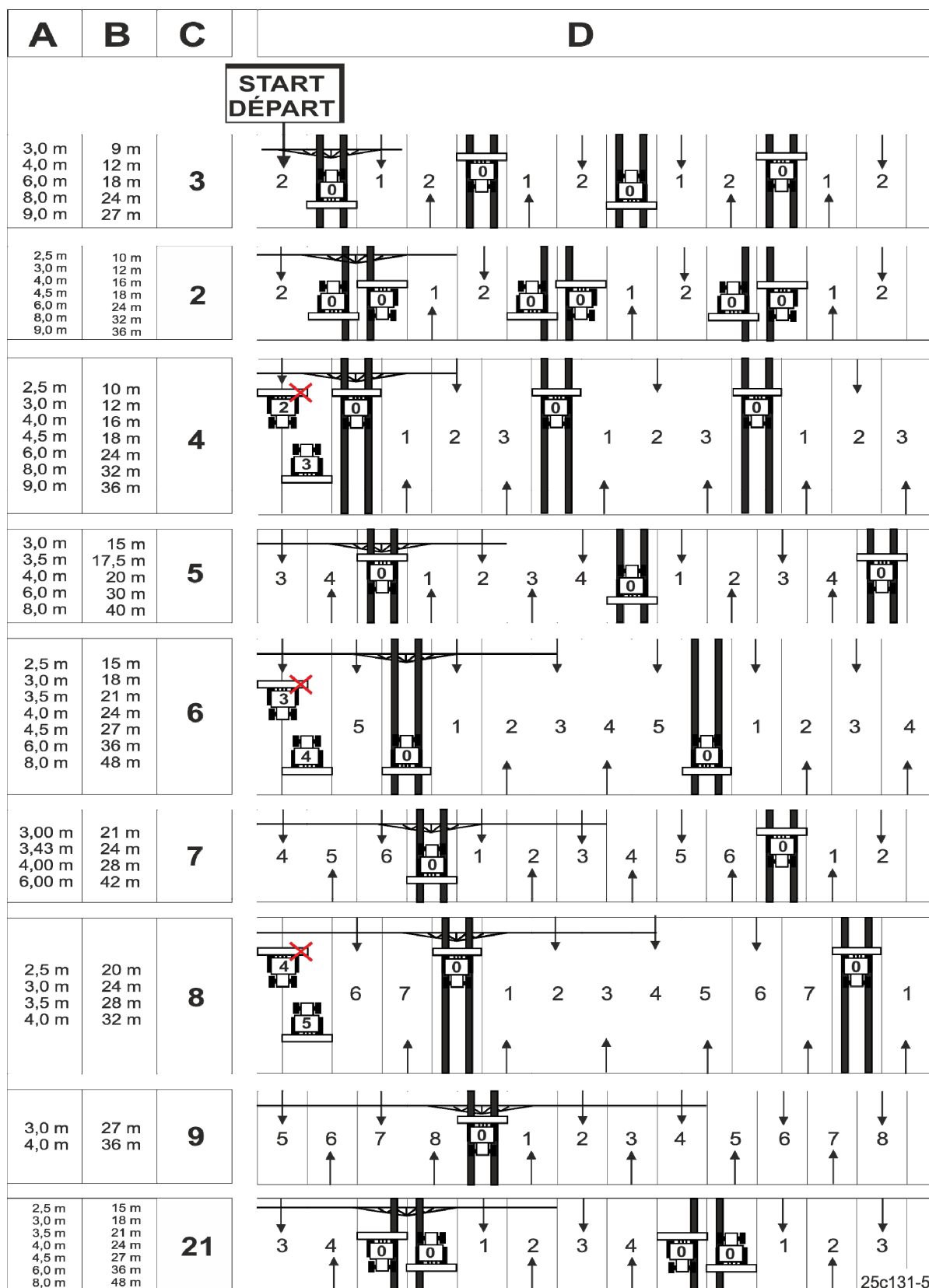
Przełączanie ścieżek technologicznych	Szerokość robocza siewnika					
	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m	4,5 m	6,0 m
	Rozstaw ścieżek					
2	10 m	12 m	—	16 m	18 m	24 m
3	—	9 m	—	12 m	—	18 m
4	10 m	12 m	—	16 m	18 m	24 m
5	—	15 m	—	20 m	—	30 m
6	15 m	18 m	21 m	24 m	27 m	36 m
7	—	21 m	—	28 m	—	42 m
8	20 m	24 m	28 m	32 m	36 m	—
9	—	27 m	—	36 m	—	—
21	15 m	18 m	21 m	24 m	27 m	24 m 36 m
5 / 13 z prawej	—	—	—	18 m	—	—
5 / 13 z lewej	—	—	—		—	—

Rys. 101

5.24.2 Włączanie ścieżek technologicznych, ustalanie na podstawie grafiki

Grafika (Rys. 102) przedstawia przykład zakładania ścieżek technologicznych. Odczytać na grafice niezbędne wartości i wprowadzić je w razie potrzeby na terminalu obsługowym.

Kolumna A:	szerokość robocza siewnika	3 m
Kolumna B:	rozstaw ścieżek technologicznych (szerokość robocza rozsiewacza nawozów).....	9 m
Kolumna C:	włączanie ścieżek technologicznych	3
Kolumna D:	licznik ścieżek technologicznych.....	2
	Licznik ścieżek technologicznych do pierwszego przejazdu po polu można znaleźć pod napisem „START”.	



Rys. 102

25c131-5

5.24.3 Opis funkcji

Podczas tworzenia ścieżek technologicznych koła wysiewające ścieżek technologicznych (Rys. 103/1) nie pracują i redlice ścieżek technologicznych nie odkładają materiału siewnego w glebie.

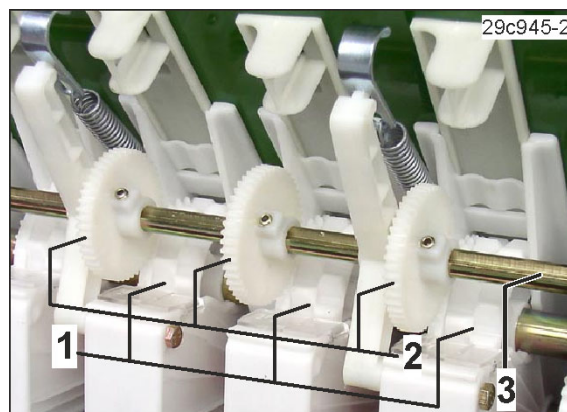
Koła wysiewające ścieżek technologicznych (Rys. 103/1) mogą się swobodnie obracać na wałku wysiewającym.

Koła wysiewające ścieżek technologicznych napędzane są przez koła zębate (Rys. 103/2) na wałku pośrednim (Rys. 103/3).

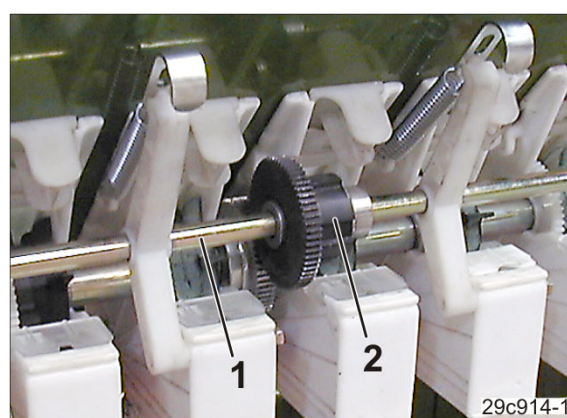
Wałek pośredni może być wyposażony w maksymalnie 3 kół zębatach (Rys. 103/2) na jedną stronę maszyny.

Wałek pośredni (Rys. 104/1) jest napędzany za pośrednictwem sprzęgła (Rys. 104/2) przez wałek wysiewający.

Wałek pośredni zatrzymuje się, gdy licznik ścieżek technologicznych wskazuje liczbę „0” w skrzynce przełączników lub na terminalu obsługowym. Równocześnie zatrzymują się również koła wysiewające ścieżek technologicznych. Podczas tworzenia ścieżek technologicznych koła wysiewające ścieżek technologicznych nie wysiewają materiału siewnego.



Rys. 103



Rys. 104

Sprzęgło wałka pośredniego (Rys. 104/2) może być uruchamiane

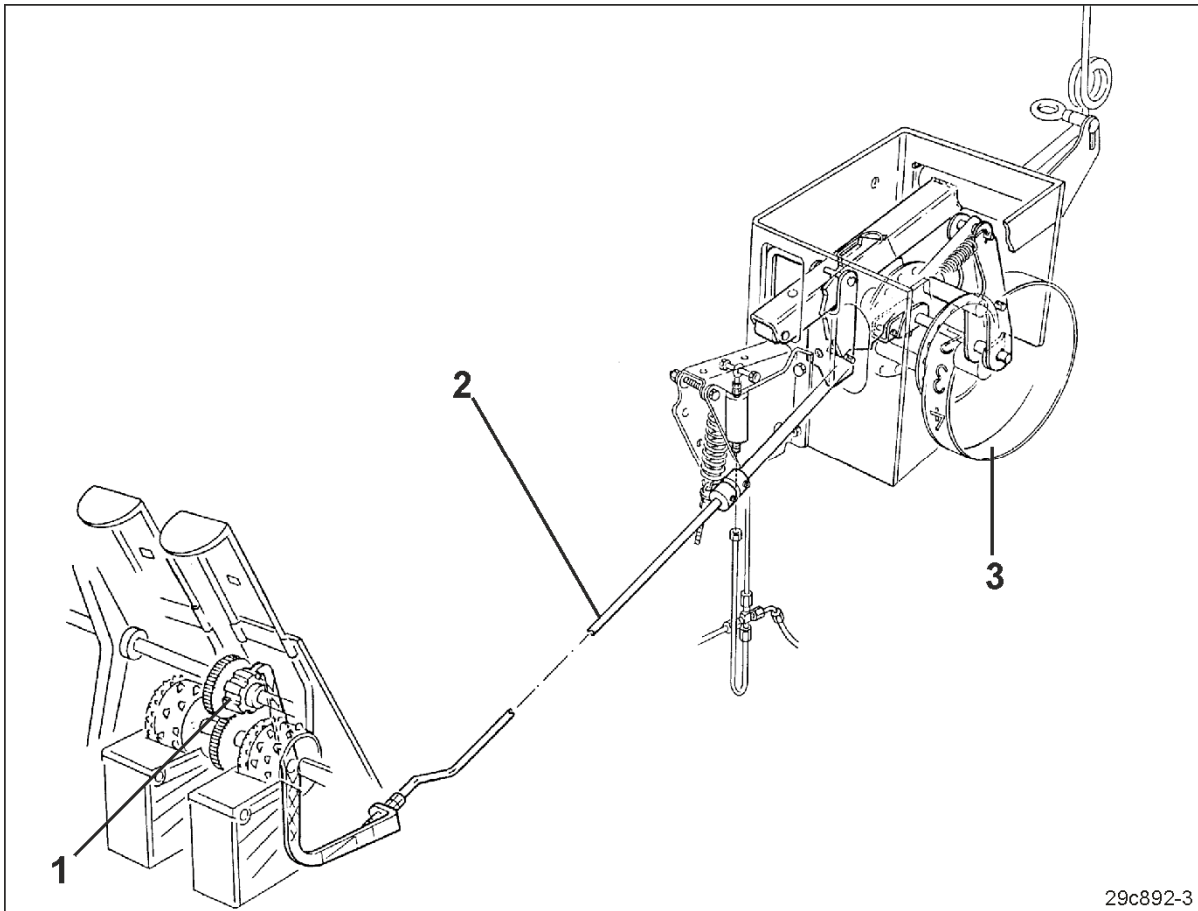
- mechanicznie, patrz rozdz. „Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane mechanicznie”, strona 91
- hydraulicznie, patrz rozdz. „Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane hydraulicznie”, strona 92
- elektrycznie, patrz rozdz. „Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane elektrycznie”, strona 92

Przy zakładaniu ścieżek technologicznych

- licznik ścieżek technologicznych wskazuje liczbę ścieżek technologicznych „0”
 - o w skrzynce przełączników
 - o na terminalu obsługowym
- sprzęgło (Rys. 104/2) jest uruchamiane
- wałek pośredni (Rys. 104/1), który napędza koła wysiewające ścieżek technologicznych, zatrzymuje się
- redlice ścieżek technologicznych nie wysiewają materiału siewnego.

5.24.3.1 Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane mechanicznie

Sprzęgło wałka pośredniego (Rys. 105/1) jest uruchamiane przez zespół drążków (Rys. 105/2) z chwilą, gdy koło podziałowe (Rys. 105/3) wskaże liczbę „0” w skrzynce przełączników.

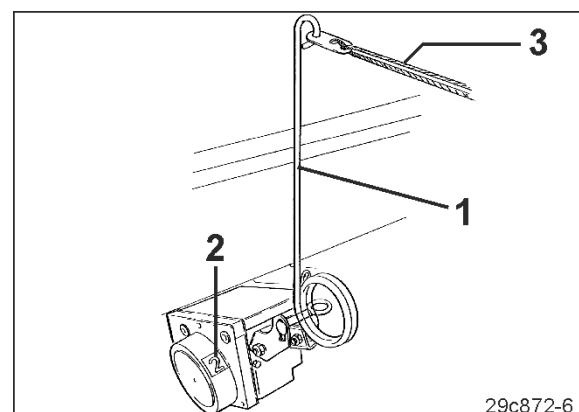


Rys. 105

Liczba ścieżek technologicznych na kole podziałowym (Rys. 106/2) w skrzynce przełączników jest dobrze widoczna z fotela w ciągniku.

Dźwignia obsługi (Rys. 106/1) służy do przełączania koła podziałowego.

Za pomocą linki (Rys. 106/3) z fotela w ciągniku można wprowadzać korekty, jeśli koło podziałowe wskazuje nieprawidłową liczbę ścieżek technologicznych.

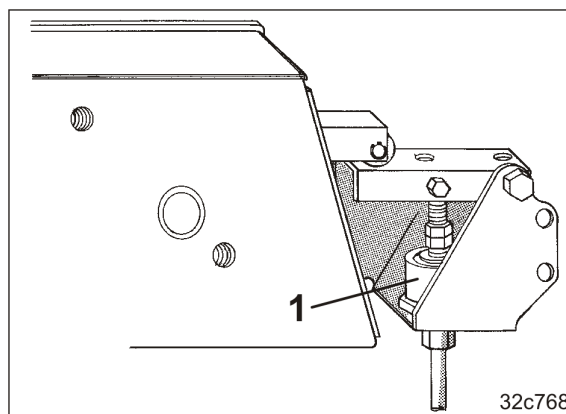


Rys. 106

5.24.3.2 Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane hydraulicznie

Sprzęgło wałka pośredniego (Rys. 105/1) jest uruchamiane przez zespół dźwągów (Rys. 105/2) z chwilą, gdy koło podziałowe (Rys. 105/3) wskaże liczbę „0” w skrzynce przełączników.

Koło podziałowe w skrzynce przełączników, a przez to również sprzęgło wałka pośredniego, może być uruchamiane przez siłownik hydrauliczny (Rys. 107/1).



Rys. 107

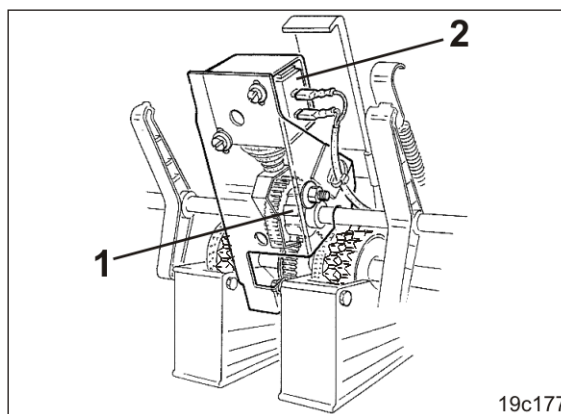
5.24.3.3 Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane elektrycznie

Łącznik magnetyczny (Rys. 108/2) uruchamia sprzęgło wałka pośredniego (Rys. 108/1).

Łącznik magnetyczny jest wysterowywany (do wyboru) przez

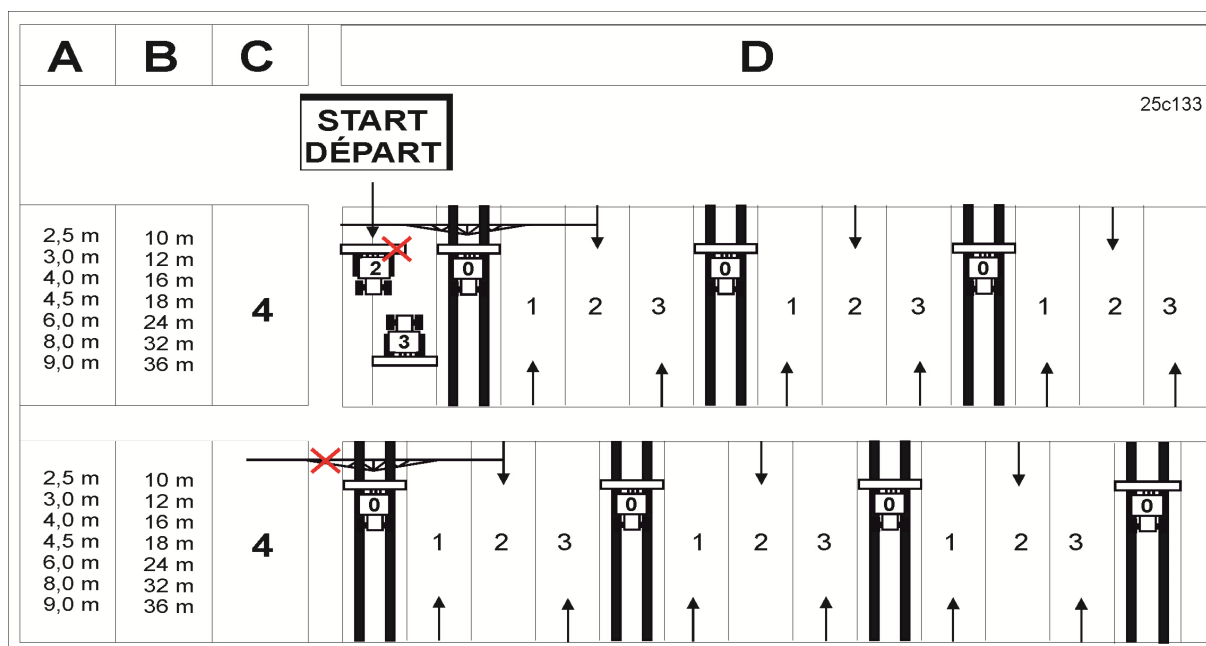
- terminal obsługowy AmaLog+
- terminal obsługowy AmaDrill+

Jeśli siewnik posiada układ nadzorowania wałka wysiewającego, w przypadku usterki wałka pośredniego terminal obsługowy generuje alarm.



Rys. 108

5.25 Włączanie połowy sekcji



Rys. 109

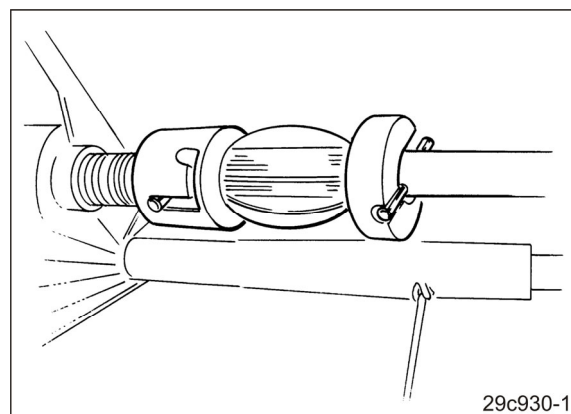
Rysunek (Rys. 102) przedstawia przykłady tworzenia ścieżek technologicznych z włączaniem ścieżek technologicznych 4, 6 i 8.

Podczas pierwszego przejazdu po polu konieczna może być praca siewnika z połową szerokości roboczej (sekcja robocza). Redlice lewej połowy maszyny (patrz Rys. 109) nie odkładają materiału siewnego w glebie, jeśli praca w polu rozpoczyna się na prawym skraju pola i wałek wysiewający jest napędzany od prawej strony maszyny. Po pierwszym przejeździe po polu należy pracę maszyny ustawić na pełną szerokość roboczą!

Sprzęgło wyłączania wałków wysiewających (Rys. 110) pozwala na wyłączenie lewej połowy wałków wysiewających i przerwanie dopływu ziarna do redlic.



Jeśli również wysiew przez koła wysiewające ścieżek technologicznych ma zostać wyłączony, należy zamknąć zasuwę zamykającą kół wysiewających ścieżek technologicznych.

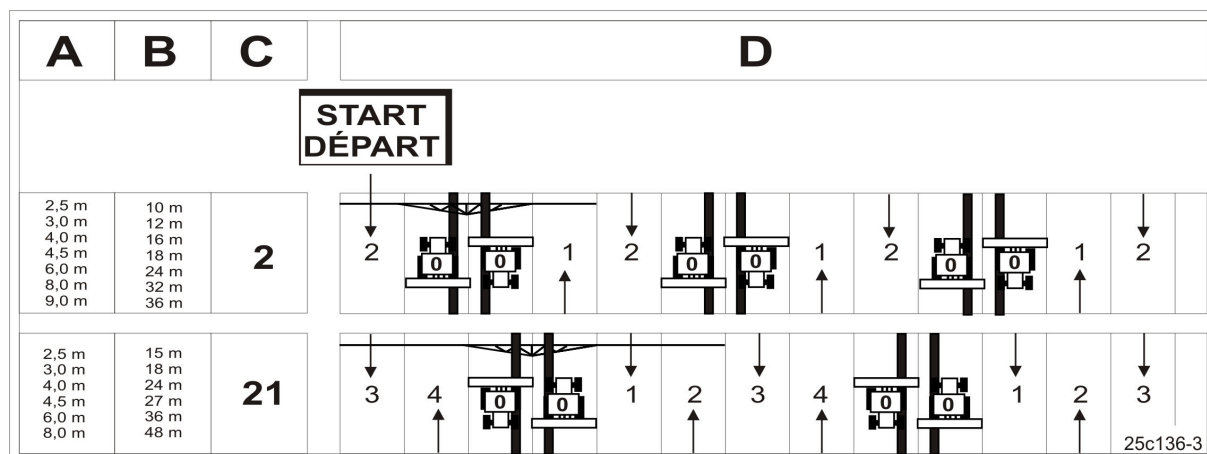


Rys. 110

Druga możliwość tworzenia ścieżek technologicznych z przełączaniem 4, 6 i 8 polega na rozpoczęciu od pełnej szerokości roboczej i utworzeniu jednej ścieżki technologicznej (patrz Rys. 109).

W tym przypadku maszyna pielęgnacyjna pracuje podczas pierwszego przejazdu z połową szerokości roboczej.

5.25.1 Przełączanie ścieżek technologicznych 2 i 21



Rys. 111

Rysunek (Rys. 111) pokazuje przykłady zakładania ścieżek technologicznych za pomocą przełączania ścieżek technologicznych 2 i 21.

Przy tworzeniu ścieżek technologicznych za pomocą włączania ścieżek technologicznych 2 i 21 ścieżki tworzone są podczas jazdy po polu tam i z powrotem.

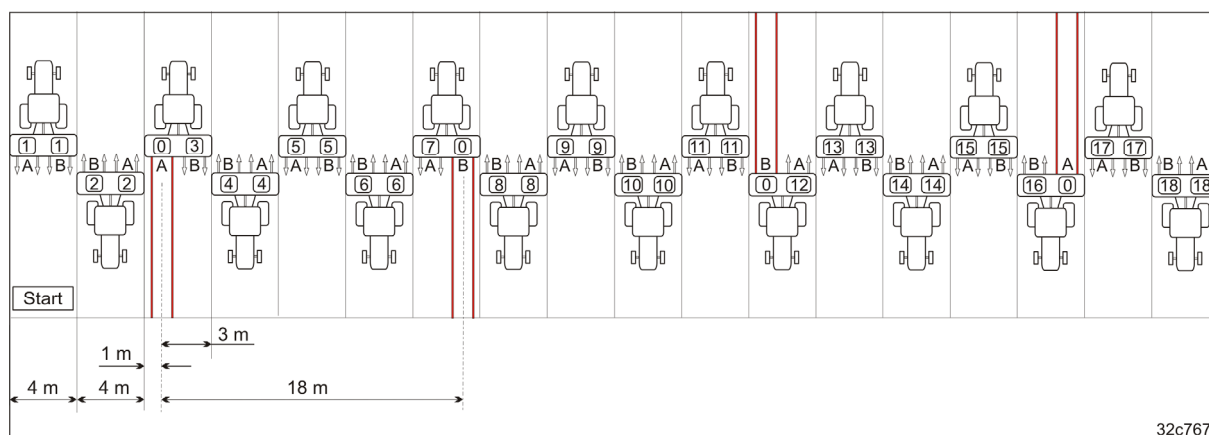
Przy maszynach z

- Przełączanie ścieżek technologicznych 2 może być tylko po prawej stronie maszyny
- Przełączanie ścieżek technologicznych 21 może być tylko po lewej stronie maszyny

Doprowadzenie ziarna do redlic ścieżek technologicznych zostanie przerwane.

Początek pracy jest zawsze przy prawej krawędzi pola.

5.25.2 Tworzenie ścieżek technologicznych 18 m z siewnikami o szerokości roboczej 4 m



Rys. 112

Siewniki o szerokości roboczej 4 m i z hydraulicznym podwójnym włączaniem ścieżek technologicznych tworzą ścieżki technologiczne w odstępach 18 m.

Siewnik wyposażony jest w dwa wałki pośrednie z kołami napędowymi odłączanych kół wysiewających każdorazowo na prawej i lewej połowie skrzyni nasiennej siewnika. Warunkiem jest wyposażenie siewnika w komputer pokładowy AMATRON lub dwie skrzynki przełączników.

Jeśli komputer pokładowy lub jedna ze skrzynek przełączników wskazuje liczbę ścieżek technologicznych wynoszącą „0”, koła ścieżek technologicznych wyłączają się.



Rozpoczęcie pracy tylko na lewym skraju pola z obu stron z liczbą ścieżek technologicznych równą „1”.

Podczas pracy obie skrzynki przełączników wskazują następujące pozycje przełączników (patrz również Rys. 112):

Skrzynka przełączników	z le.	(A)	1	2	0	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	0	17	18
Skrzynka przełączników	prawy	(B)	1	2	3	4	5	6	0	8	9	10	11	0	13	14	15	16	17	18

5.26 Zespół oznaczania ścieżek technologicznych

Przy zakładaniu ścieżek technologicznych tarcze oznaczania śladów ścieżek (Rys. 113) opuszczają się automatycznie i oznaczają aktualnie założoną ścieżkę technologiczną. Poprzez to ścieżki technologiczne stają się widoczne na polu jeszcze przed wschodami ziarna.

Ustawialne są

- rozstaw śladów ścieżki technologicznej
- intensywność robocza tarcz śladu

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



Rys. 113

6 Uruchomienie

W tym rozdziale znajdują Państwo informacje

- dotyczące uruchomienia swojej maszyny
- dotyczące możliwości montażu maszyny przy danym ciągniku.



- Przed uruchomieniem maszyny jej użytkownik musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.
- Przestrzegać wskazówek z rozdziału „Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika” przy
 - o Do- i odłączaniu maszyny
 - o Transporcie maszyny
 - o Pracy maszyny
- Maszynę sprzęgać 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 (użytkownik) oraz kierujący pojazdem (operator) są odpowiedzialni za przestrzeganie przepisów prawa dotyczących poruszania się po drogach publicznych.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, obciążenia, wciągnięcia i pochwycenia w obrębie elementów uruchamianych hydraulicznie lub elektrycznie.

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

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

6.1 Kontrola przydatności ciągnika



OSTRZEŻENIE

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

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

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

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

Warunkami określającymi przydatność ciągnika są w szczególności:

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

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

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

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

6.1.1 Obliczanie rzeczywistych wartości masy całkowitej ciągnika, obciążenia osi ciągnika i nośności opon oraz wymaganego minimalnego balastu



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

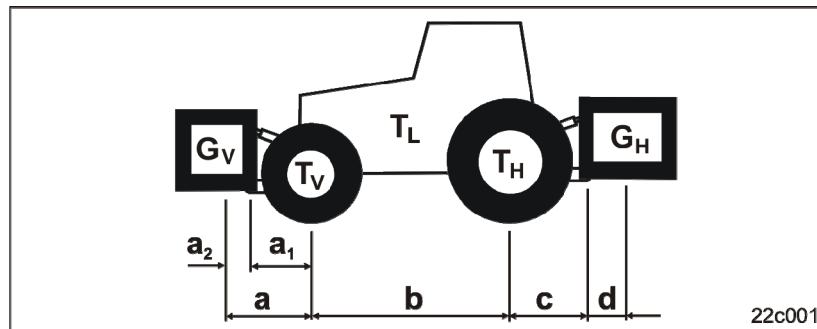
- masy własnej ciągnika
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszanej maszyny lub masy pionowego obciążenia zaczepu przez maszynę zaczepianą.



Niniejsza wskazówka obowiązuje tylko w Niemczech.

Jeśli po wyczerpaniu wszelkich możliwości nie można dochować obciążeń osi i/lub dopuszczalnej masy całkowitej, na podstawie ekspertyzy certyfikowanego rzeczoznawcy w zakresie ruchu pojazdów mechanicznych i za zgodą producenta ciągnika organ właściwy wg prawa krajowego może udzielić wyjątkowego pozwolenia zgodnie z § 70 StVZO oraz wydać stosowne zezwolenie zgodnie z § 29 ust. 3 StVO.

6.1.1.1 Dane niezbędne do obliczeń (doczepiona maszyna)



Rys. 114

T_L	[kg]	Masa własna ciągnika	patrz instrukcja obsługi ciągnika lub dowód rejestracyjny
T_V	[kg]	Nacisk na przednią oś pustego ciągnika	
T_H	[kg]	Nacisk na tylną oś pustego ciągnika	
G_H	[kg]	Masa całkowita maszyny zawieszonej z tyłu lub obciążnika tylnego	patrz rozdział „Dane techniczne do wyliczenia masy ciągnika oraz obciążenia osi ciągnika”, strona 51
G_V	[kg]	Masa całkowita maszyny zawieszonej z przodu lub obciążnika przedniego	patrz dane techniczne maszyny zawieszonej z przodu lub obciążnika przedniego
a	[m]	Odległość między środkiem ciężkości maszyny zawieszonej z przodu lub obciążnika przedniego a środkiem osi przedniej (suma $a_1 + a_2$)	patrz dane techniczne ciągnika i maszyny zawieszonej z przodu lub obciążnika przedniego albo zmierzyć
a_1	[m]	Odległość od środka przedniej osi do środka punktu przyłączenia dźwigni dolnych zaczepu	patrz instrukcja obsługi ciągnika lub zmierzyć
a_2	[m]	Odległość od środka punktu przyłączenia dźwigni dolnych zaczepu do środka ciężkości maszyny montowanej z przodu lub obciążnika przedniego (odstęp od środka ciężkości)	patrz dane techniczne maszyny zawieszonej z przodu lub obciążnika przedniego albo zmierzyć
b	[m]	Rozstaw osi ciągnika	patrz instrukcja obsługi ciągnika lub dowód rejestracyjny albo zmierzyć
c	[m]	Odstęp od środka tylnej osi do środka punktu przyłączenia dźwigni dolnych zaczepu	patrz instrukcja obsługi ciągnika lub dowód rejestracyjny albo zmierzyć
d	[m]	Odstęp od środka punktu przyłączenia dźwigni dolnych zaczepu do środka ciężkości maszyny montowanej z tyłu lub obciążnika tylnego (odstęp od środka ciężkości)	patrz rozdział „Dane techniczne do wyliczenia masy ciągnika oraz obciążenia osi ciągnika”, strona 51

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

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

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

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

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

Wpisać wartość obliczonego rzeczywistego nacisku na przednią oś i dopuszczalnego nacisku na przednią oś ciągnika podaną w instrukcji obsługi ciągnika w tabeli (patrz rozdział 6.1.1.7).

6.1.1.4 Obliczanie rzeczywistej masy całkowitej zestawu ciągnika i maszyny

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

Wynik obliczenia rzeczywistej masy całkowitej oraz dopuszczalną masę całkowitą ciągnika podaną w instrukcji obsługi ciągnika należy wpisać w tabeli (patrz rozdział 6.1.1.7).

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

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

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

6.1.1.6 Nośność ogumienia kół ciągnika

Do tabeli (rozdział 6.1.1.7) należy wpisać dwukrotną wartość (2 opony) dopuszczalnej nośności opon (patrz dokumenty wydane przez producenta opon).

6.1.1.7 Tabela

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



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



OSTRZEŻENIE

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

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

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



- Ciągnik należy wybalastować obciążnikami przodu lub tyłu wtedy, gdy przekroczone zostało obciążenie tylko jednej z osi.
- Przypadki szczególne:
 - o Jeśli masa maszyny zawieszanej z przodu (G_V) nie pozwala uzyskać wymaganego balastowania minimalnego z przodu ($G_{V \min}$), oprócz maszyny zawieszanej z przodu należy zastosować dodatkowe obciążniki!
 - o Jeśli masa maszyny zawieszanej z tyłu (G_H) nie pozwala uzyskać wymaganego balastowania minimalnego z tyłu ($G_{H \min}$), oprócz maszyny zawieszanej z tyłu należy zastosować dodatkowe obciążniki!

6.2 Zabezpieczanie ciągnika / maszyny przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem

1. Wyłączyć WOM ciągnika.
2. Odstawić ciągnik z maszyną na twardym, równym podłożu.
3. Opuścić uniesioną maszynę/uniesione, niezabezpieczone części maszyny. W taki sposób można zabezpieczyć je przed przypadkowym opuszczeniem.
4. Wyłączyć silnik ciągnika.
5. Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
6. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.



OSTRZEŻENIE

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

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

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

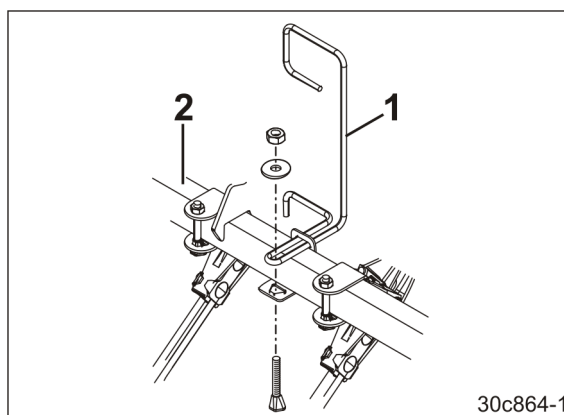
Zabronione jest wykonywanie prac przy maszynie, np. montaż, ustawianie, usuwanie usterek, czyszczenie, konserwacja, naprawy,

- gdy maszyna jest napędzana.
- tak długo, jak przy podłączonym układzie hydraulicznym pracuje silnik ciągnika.
- gdy kluczyk włożony jest do stacyjki i silnik ciągnika przy podłączonym układzie hydraulicznym może zostać przypadkowo uruchomiony.
- jeśli ciągnik nie jest zabezpieczony hamulcem postojowym przed niezamierzonym przetoczeniem.
- gdy ruchome części nie są zablokowane przed nieprzewidzianymi ruchami.

Zwłaszcza podczas wspomnianych powyżej prac dochodzi do zagrożeń na skutek kontaktu z niezabezpieczonymi podzespołami.

6.3 Pierwszy montaż uchwytów listwy zabezpieczającej w ruchu drogowym

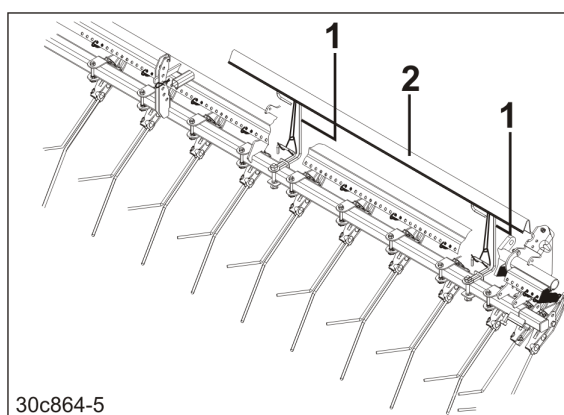
Dwa uchwyty (Rys. 115/1) przykręcić do dokładnego zagarniacza (Rys. 115/2).



Rys. 115



Listwy zabezpieczające w ruchu drogowym (Rys. 116/2) zamocować w uchwytach (Rys. 116/1) na czas pracy.



Rys. 116

7 Do- i odłączanie maszyny

Siewnik D9 może zostać odstawiony

- jako pojedyncza maszyna
- w stanie zamontowanym na maszynie uprawowej



36c563

Rys. 117



36c564

Rys. 118

Ten rozdział opisuje

- dołączanie siewnika D9 do ciągnika i jego odłączanie.



29c947

Rys. 119



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



PRZESTROGA

Przed pracami nastawczymi (regulacyjnymi), konserwacyjnymi i naprawami

- Sprzęgnąć siewnik i ciągnik bądź maszynę uprawową
- Odstawić zestaw maszyn na równym, utwardzonym podłożu
- Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika
- Wyłączyć terminal obsługowy
- Wyłączyć silnik ciągnika
- Wyjąć kluczyk ze stacyjki
- Rozłączyć zasilanie elektryczne między ciągnikiem a maszyną. Odłączyć wtyczkę maszyny.

Ryzyko wypadku spowodowane przypadkowym uruchomieniem dozowników lub innych elementów maszyny przez impuls koła.



OSTRZEŻENIE

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

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



OSTRZEŻENIE

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

Elementy ustalające hydrauliki TUZ ciągnika można uruchamiać

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



Niebezpieczeństwo kolizji podczas sprzęgania maszyn.

Zamknąć pokrywę zbiornika i drzwi centrum obsługowego.

Podczas sprzęgania maszyn otwarta pokrywa zbiornika i otwarte drzwi mogą wchodzić w kolizję ze znacznikami śladów.

7.1 Węże hydrauliczne



OSTRZEŻENIE

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

Podczas podłączania węży hydraulicznych do układu hydraulicznego ciągnika i ich odłączania dopilnować, aby układ nie był pod ciśnieniem zarówno od strony ciągnika, jak i od strony maszyny.

W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza.

7.1.1 Podłączanie węży hydraulicznych



OSTRZEŻENIE

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

Przy dołączaniu węży hydraulicznych zwracać uwagę na oznakowanie kolorystyczne przyłączy hydraulicznych oraz ich kod literowy lub cyfrowy.



- Przed dołączeniem maszyny do układu hydraulicznego ciągnika sprawdzić zgodność oleju w układach hydraulicznych maszyny i ciągnika.
Nie mieszać olejów mineralnych z olejami Bio!
- Pamiętać, że dopuszczalne maksymalne ciśnienie oleju hydraulicznego wynosi 210 barów.
- Podłączać wyłącznie czyste szybkozłącza hydrauliczne. Drobne zabrudzenia cząsteczkami oleju mogą prowadzić do awarii hydrauliki.
- Szybkozłącza hydrauliczne dołączać tak, aż zostaną one w wyczuwalny sposób zaryglowane w złączkach hydraulicznych.
- Skontrolować punkty dołączania węży hydraulicznych pod kątem prawidłowego osadzenia i szczelności.

Do- i odłączanie maszyny

1. Oczyszczyć części łączące.
2. Ustawić zespoły sterujące ciągnika w pozycji pływającej.
3. Podłączyć przewody hydrauliczne. Zwrócić uwagę na oznakowanie przewodów hydraulicznych.



Rys. 120

7.1.2 Odłączanie węży hydraulicznych

1. Ustawić zespoły sterujące ciągnika w pozycji pływającej.
2. Odłączyć szybkozłącza hydrauliczne i umieścić w przewidzianych do tego celu uchwytach.



Rys. 121

7.2 Sprzęganie maszyn



OSTRZEŻENIE

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

Maszynę dołączać lub doczepiać tylko do takich ciągników, które są do tego przeznaczone.



OSTRZEŻENIE

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

- Należy w przepisowy sposób wykorzystywać do łączenia ciągnika i maszyny przewidziane do tego celu zespoły.
- Przy dołączaniu maszyny do hydrauliki TUZ ciągnika należy uważać, aby kategorie zaczepu ciągnika i maszyny były ze sobą zgodne.
- Przy każdym podłączaniu maszyny do ciągnika sprawdzać części łączące, np. sworzeń górnej dźwigni zaczepu, pod kątem widocznych wad. Przy wyraźnych śladach zużycia wymienić części łączące.
- Elementy łączące np. sworzeń dźwigni górnej należy zabezpieczać przed niezamierzonym poluzowaniem.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia między ciągnikiem a maszyną przy dołączaniu maszyny!

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

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



PRZESTROGA

Przylacza maszyny podłączać dopiero, gdy

- ciągnik jest dołączony do maszyny
- hamulec postojowy ciągnika jest zaciągnięty
- silnik ciągnika jest wyłączony oraz
- kluczyk jest wyjęty ze stacyjki.

**OSTRZEŻENIE**

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

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

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przy uruchamianiu zespołów sterujących ciągnika można, zależnie od przełączania, uruchomić wiele siłowników hydraulicznych!

Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.

Niebezpieczeństwo zranienia przez ruchome części!



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



Przy podnoszeniu zestawu maszyn, ich części, ze względu na bardzo kompaktową budowę, mogą uszkodzić tylną szybę ciągnika.

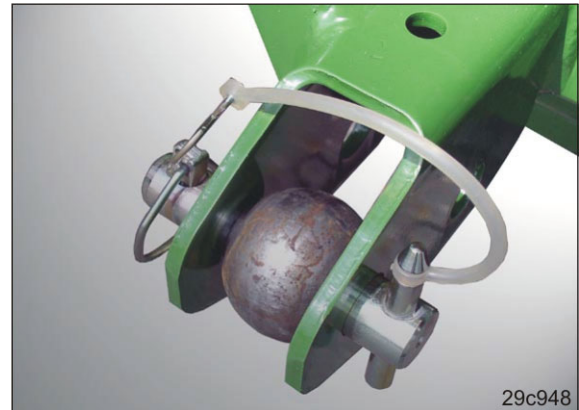
7.2.1 Dołączanie maszyny do ciągnika

1. Sworznie górnej i dolnych dźwigni zaczepu wyposażać w tuleje kuliste.

Z uwagi na konstrukcję tuleje kuliste pasują tylko do jednego typu ciągnika, dlatego należy je zakupić u producenta ciągnika.

Kategoria belki pociągowej podana jest w dokumentacji zamówienia lub w rozdziale „Dane techniczne”.

2. Sworznie górnej i dolnych dźwigni zaczepu każdorazowo zabezpieczać składanymi zawleczkami.



Rys. 122

Kategorie zaczepu maszyny i ciągnika muszą się zgadzać. Tuleje kuliste kat. 2–3 zastosować w przypadku, gdy siewnik jest z kat. 2, a ciągnik z kat. 3.

Sworzeń górnej dźwigni należy w miarę możliwości założyć tak, aby górna dźwignia przebiegała poziomo. Niezbędna siła podnosząca do uniesienia maszyny jest najmniejsza, jeśli górna dźwignia przebiega w poziomie.

3. Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.
4. Dojechać ciągnikiem do maszyny w taki sposób,
 - o aby między ciągnikiem a maszyną pozostawało nieco wolnej przestrzeni (ok. 25 cm).
 - o aby haki dolnych dźwigni zaczepu pokrywały się z punktami dołączania maszyny.
5. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.



Rys. 123

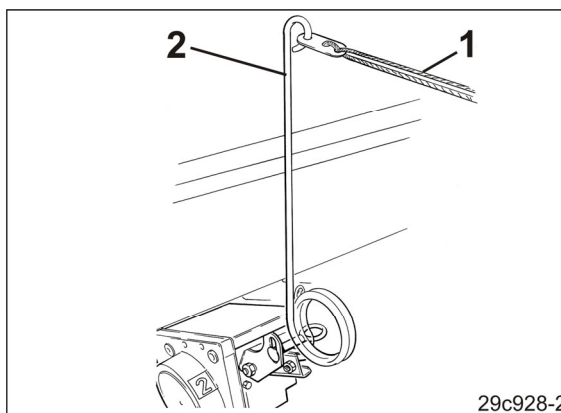
Do- i odłączanie maszyny

6. Podłączyć przewody zasilające (Rys. 124/1) do ciągnika, patrz rozdz. „Zestawienie – kable zasilające / węże hydrauliczne”, strona 43.



Rys. 124

7. Otworzyć zabezpieczenia dolnych dźwigni zaczepu ciągnika, tzn. muszą być gotowe do dołączenia.
8. Podjechać ciągnikiem wstecz do maszyny i zaczepić dolne punkty mocowania maszyny o haki dolnych dźwigni ciągnika.
→ Haki dolnych dźwigni ciągnika ryglują się automatycznie.
9. Z fotela w ciągniku połączyć górny punkt mocowania maszyny z górną dźwignią.
→ Hak dźwigni górnej blokuje się automatycznie.
10. Sprawdzić wizualnie, czy haki górnej i dolnych dźwigni są prawidłowo zaryglowane.
11. Podłączyć wtyczkę maszyny do terminala obsługowego.
12. Podłączyć wtyczkę oświetlenia do jazdy po drogach (7-biegunowa).
13. Poprowadzić linkę (Rys. 125/1) do uruchamiania dźwigni obsługi (Rys. 125/2) skrzynki przełączników (jeśli jest) do kabiny ciągnika.



Rys. 125



Sprawdzić działanie oświetlenia.

7.2.2 Odłączanie maszyny od ciągnika



OSTRZEŻENIE

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

Opróżnić skrzynię nasienną i ustawić siewnik na poziomym, utwardzonym podłożu.

1. Unieść znaczniki śladów i zabezpieczyć (patrz rozdz. „Ustawienie znaczników śladów pozycji roboczej / pozycji transportowej”, strona 134).
2. Opróżnić skrzynię nasienną (patrz rozdz. „Opróżnianie skrzyni nasiennej i obudów wysiewających”, strona 175).
3. Zaparkować maszynę na poziomej powierzchni o utwardzonym podłożu.
4. Odciażyć górną dźwignię zaczepu.
5. Odryglować i odłączyć hak górnej dźwigni z fotela w ciągniku.



Rys. 126

6. Odciażyć dolne dźwignie.
7. Odryglować i odłączyć haki dolnych dźwigni z fotela w ciągniku.
8. Podjechać ciągnikiem około 25 cm do przodu.

Powstała między ciągnikiem a maszyną przestrzeń umożliwia lepszy dostęp w celu odłączenia przewodów zasilających.

9. Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przypadkowym przetoczeniem się.
10. Odłączyć przewody zasilające i zawiesić na uchwycie węża.



Rys. 127

8 Nastawy



OSTRZEŻENIE

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

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

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

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



OSTRZEŻENIE

Przed pracami nastawczymi (regulacyjnymi), konserwacyjnymi i naprawami (jeśli nie podano inaczej)

- Sprzęgnąć zestaw maszyn i ciągnik
- Odstawić zestaw maszyn na równym, utwardzonym podłożu
- Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika
- Wyłączyć terminal obsługowy
- Wyłączyć silnik ciągnika
- Wyjąć kluczyk ze stacyjki
- Rozłączyć zasilanie elektryczne między ciągnikiem a maszyną. Odłączyć wtyczkę maszyny (np. wtyczka ISOBUS).

Ryzyko wypadku spowodowane przypadkowym uruchomieniem dozownika lub innych elementów maszyny wskutek ruchu koła.

8.1 Składanie i rozkładanie schodków



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie wchodzić na schodki i platformę załadowniczą, jeśli siewnik jest odstawiony jako pojedyncza maszyna (niebezpieczeństwo przewrócenia).

Wchodzenie jest dopuszczalne wyłącznie, gdy siewnik jest dołączony do ciągnika lub maszyny uprawowej.



PRZESTROGA

Na platformę załadowniczą wchodzić wyłącznie po schodkach.

Konsekwencją wchodzenia na platformę załadowniczą bez korzystania ze schodków mogą być poważne obrażenia ciała wskutek upadku.



Przed rozpoczęciem pracy lub jazdą transportową zawsze składać schodki.

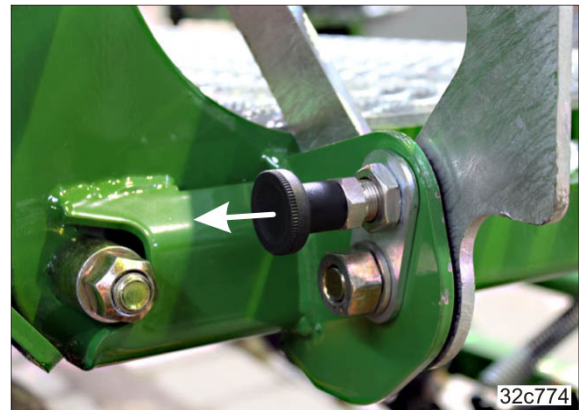


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zasuwa (Rys. 128) stanowi mechaniczną blokadę transportową schodków.

Strzałka wskazuje kierunek pociągania w celu odblokowania.

Sprawdzić, czy zasuwę jest prawidłowo ustawioną po złożeniu schodków.



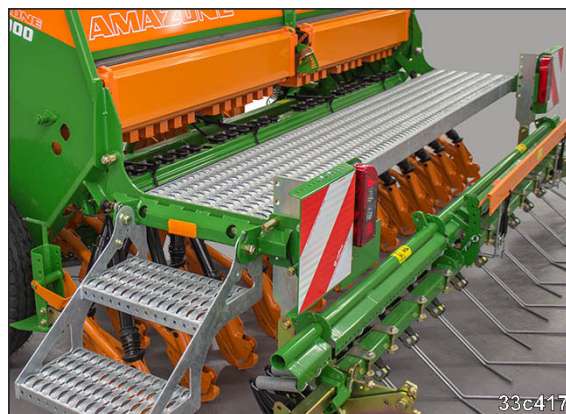
Rys. 128

Nastawy

Ostrożnie składać i rozkładać schodki ręką.

Schodki rozkładać tylko, gdy siewnik jest dołączony do ciągnika lub maszyny uprawowej.

1. Przytrzymać schodki.
2. Zwolnić mechaniczną blokadę transportową (patrz wyżej) schodków.
3. Rozłożyć schodki.



Rys. 129

Schodki blokują się automatycznie podczas składania.

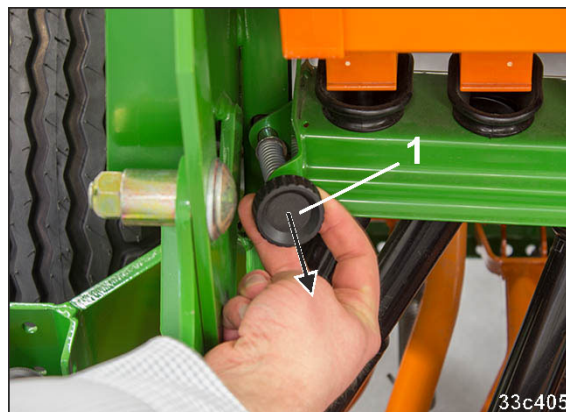
4. Sprawdzić, czy zasuwa (patrz wyżej) jest prawidłowo ustawiona po złożeniu schodków (Rys. 130).



Rys. 130

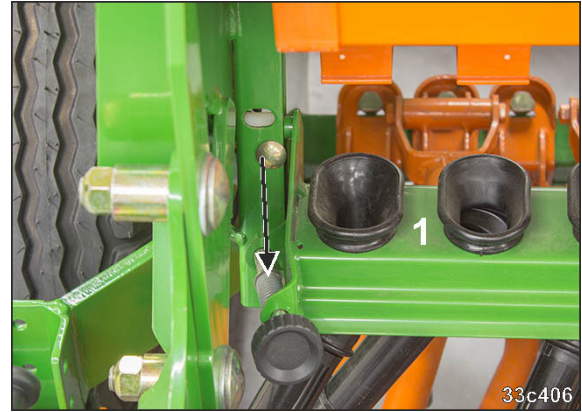
8.2 Ustawianie korytek do prób kręconych na szynie lejków

1. Wysunąć dźwignię (Rys. 131/1) obciążoną sprężyną z boku z blokady.



Rys. 131

2. Opuścić szynę lejków (Rys. 132/1).


Rys. 132

3. Wysunąć korytka do prób kręconych w górę z uchwytów.


Rys. 133

4. Ustawić korytka do prób kręconych na szynie lejków.


Rys. 134

8.3 Ustawianie dawki wysiewu

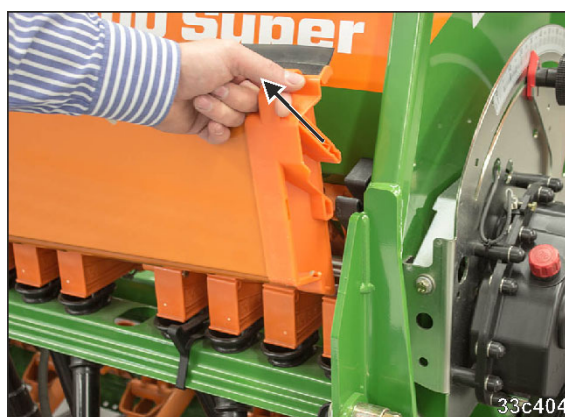
1. Wymagane wartości ustawień należy odczytać w tabeli „Wartości ustawień”, strona 64.
 - 1.1 Wybór kół dozujących, patrz rozdz. „Wysiew z normalnym lub drobnym kołem wysiewającym”, strona 118.
 - 1.2 Pozycja zasuw zamykających, patrz rozdz. „Ustawianie zasuw zamykających”, strona 121
 - 1.3 Pozycja klap dennych, patrz rozdz. „Pozycja klap dennych”, strona 122
 - 1.4 Wspomaganie wałka miesadła, patrz rozdz. „Wspomaganie wałka miesadła”, strona **124**
2. Kalibracja dawki wysiewu, patrz rozdz. „Ustawianie dawki wysiewu z próbą kręconą”, strona 128.

8.3.1 Wysiew z normalnym lub drobnym kołem wysiewającym



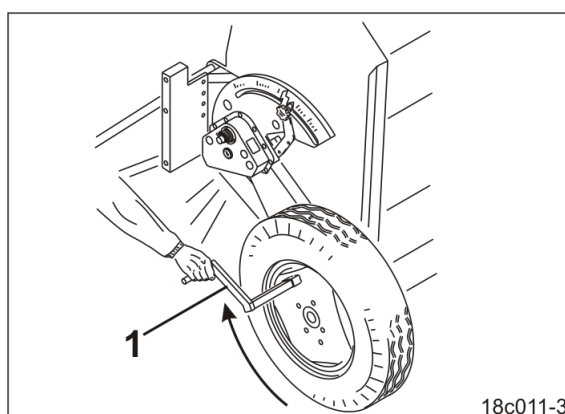
Ustawienie to ma wpływ na dawkę wysiewu.
Skalibrować dawkę wysiewu po ustawieniu.

1. Wysunąć korytka do prób kręconych (Rys. 135) z uchwytów.
Po zakończeniu ustawiania zamocować korytka do prób kręconych z powrotem w uchwytach.



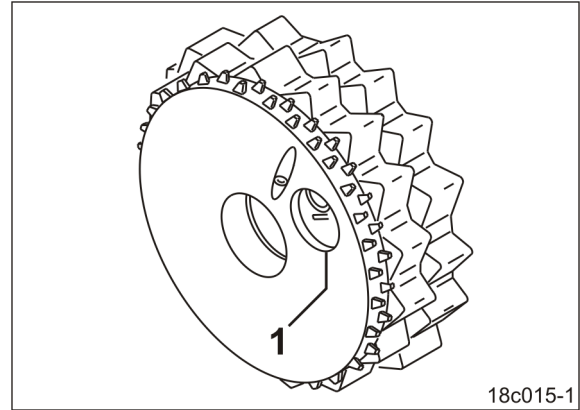
Rys. 135

2. Podnieść siewnik na tyle, aby koło swobodnie się obracało.
3. Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Włożyć korbę do prób kręconych (Rys. 136/1) w rurę kwadratową przy prawym kole.



Rys. 136

5. Obracać koło siewnika w prawo do chwili, aż otwory (Rys. 137/1) drobnych kół wysiewających będą widoczne.
6. Opuścić siewnik.
7. Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

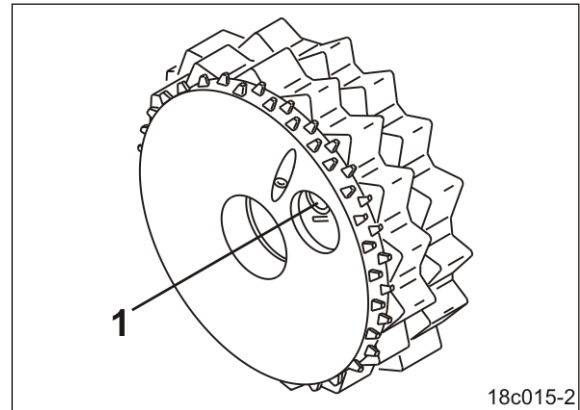


18c015-1

Rys. 137

Wysiew z normalnymi kołami wysiewającymi

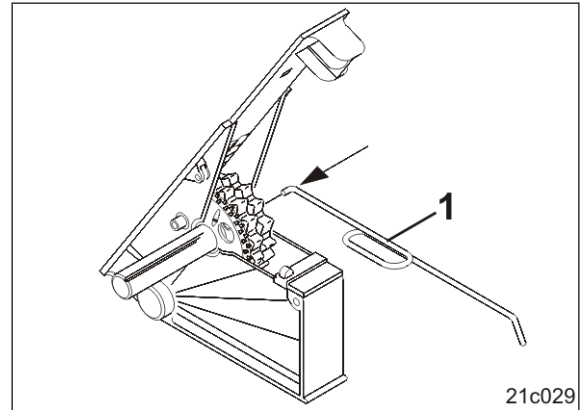
1. Obracać normalne koło wysiewające ręką na wałku wysiewającym do chwili, aż trzpień (Rys. 138/1) będzie widoczny w otworze.



18c015-2

Rys. 138

2. Docisnąć trzpień dołączonym do maszyny kluczem (Rys. 139/1) do drobnego koła wysiewającego.
3. Skontrolować połączenie.
4. Identycznych ustawień dokonać przy wszystkich kołach wysiewających.

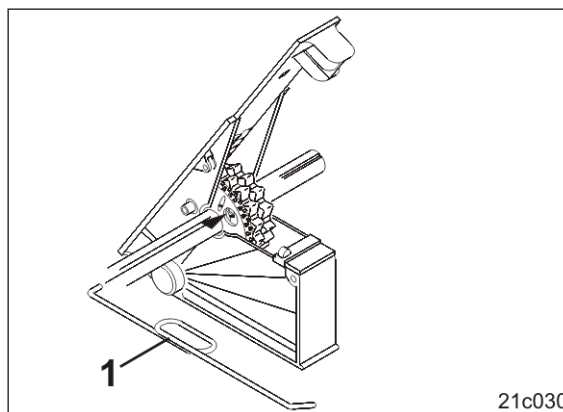


21c029

Rys. 139

Wysiew z drobnymi kołami wysiewającymi

1. Dołączonym do maszyny kluczem (Rys. 140/1) wcisnąć trzpień za otworem do oporu w normalne koło wysiewające.
2. Sprawdzić, czy normalne koło wysiewające swobodnie obraca się na wałku wysiewającym.
3. Identycznych ustawień dokonać przy wszystkich kołach wysiewających.



Rys. 140

8.3.2 Wysiew z kołami wysiewającymi do fasoli

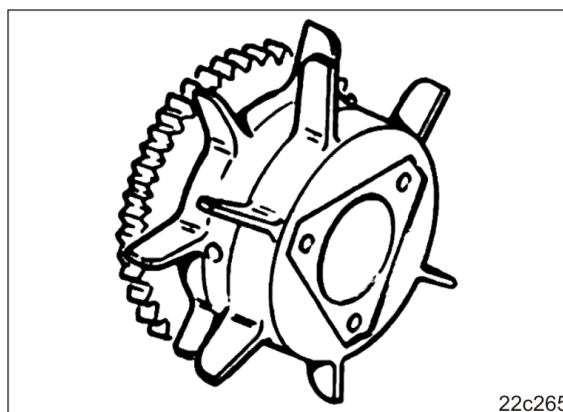


Ustawienie to ma wpływ na dawkę wysiewu.
Skalibrować dawkę wysiewu po ustawieniu.

Koła wysiewające do fasoli mogą zostać

- wymienione na normalne lub drobne koła wysiewające po wymontowaniu wałka wysiewającego lub
- zamontowane z drugim wałkiem wysiewającym.

Montaż kół wysiewających do fasoli zlecać za każdym razem w warsztacie specjalistycznym (patrz rozdz. „Montaż kół wysiewających do fasoli”, 199).



Rys. 141

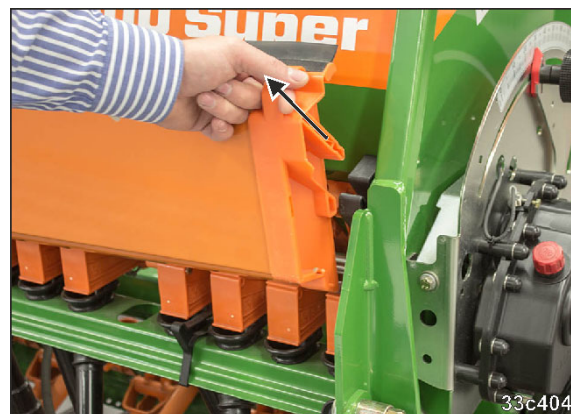
8.3.3 Ustawianie zasuw zamykających



Ustawienie to ma wpływ na dawkę wysiewu.

Skalibrować dawkę wysiewu po ustawieniu.

1. Wysunąć korytka do prób kręconych (Rys. 142) z uchwytów.
Po zakończeniu ustawiania zamocować korytka do prób kręconych z powrotem w uchwytach.

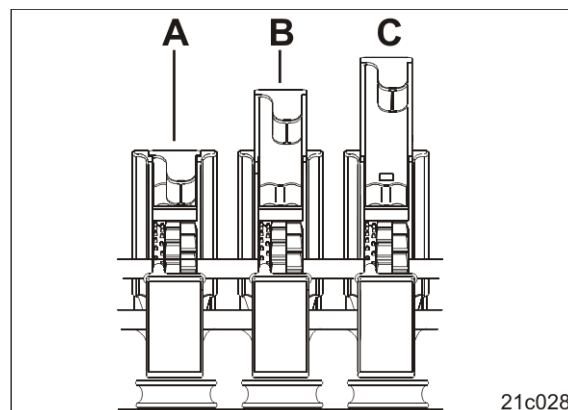


Rys. 142

2. Ustawić zasuw zamykające (Rys. 143) zgodnie z wartością z tabeli (patrz strona 64).

Zasuw zamykające (Rys. 143) blokują się w jednej z trzech pozycji:

- A = zamknięta**
B = otwarta w 3/4
C = otwarta



Rys. 143

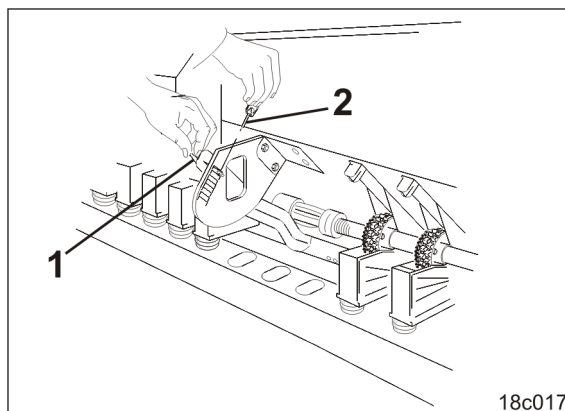
3. Zamknąć zasuw zamykające niewykorzystywanych obudów wysiewających.

8.3.4 Pozycja klap dennych



Ustawienie to ma wpływ na dawkę wysiewu.
Skalibrować dawkę wysiewu po ustawieniu.

1. Ustawić dźwignię klap dennych (Rys. 144/1) w grupie otworów na wartość z tabeli (patrz strona 64).
2. Zabezpieczyć dźwignię klap dennych składaną zawleczką (Rys. 144/2).



Rys. 144

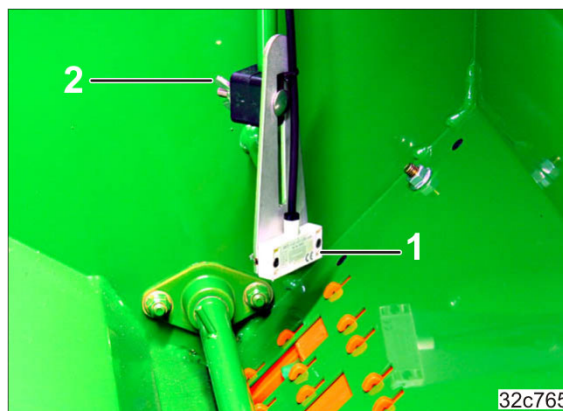
8.3.5 Ustawianie cyfrowego czujnika stanu napełnienia



Wysokość pozycji czujnika napełnienia można ustawiać tylko przy pustej skrzyni nasiennej.

Czujnik stanu napełnienia nie może przylegać do ściany zbiornika.

1. Ustawić wysokość pozycji czujnika stanu napełnienia (Rys. 145/1) w zależności od żądanej, pozostałej ilości materiału siewnego.
2. Dokręcić nakrętkę motylkową (Rys. 145/2).



Rys. 145

8.3.6 Montaż wkładu do rzepaku



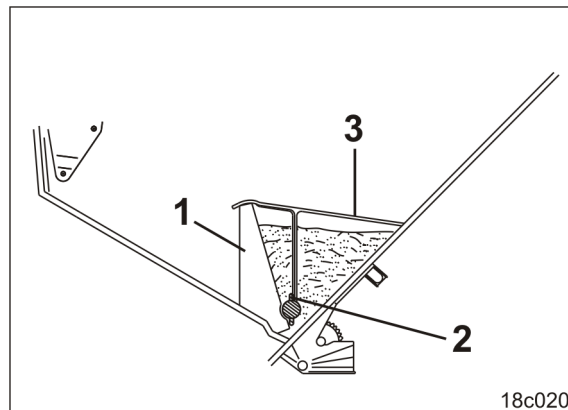
Przed zamontowaniem wkładu do rzepaku w zbiorniku ziarna wyłączyć napęd wałka mieszadła.

1. Wyłączyć napęd wałka mieszadła, patrz rozdz. „Wspomaganie wałka mieszadła”, strona 124.

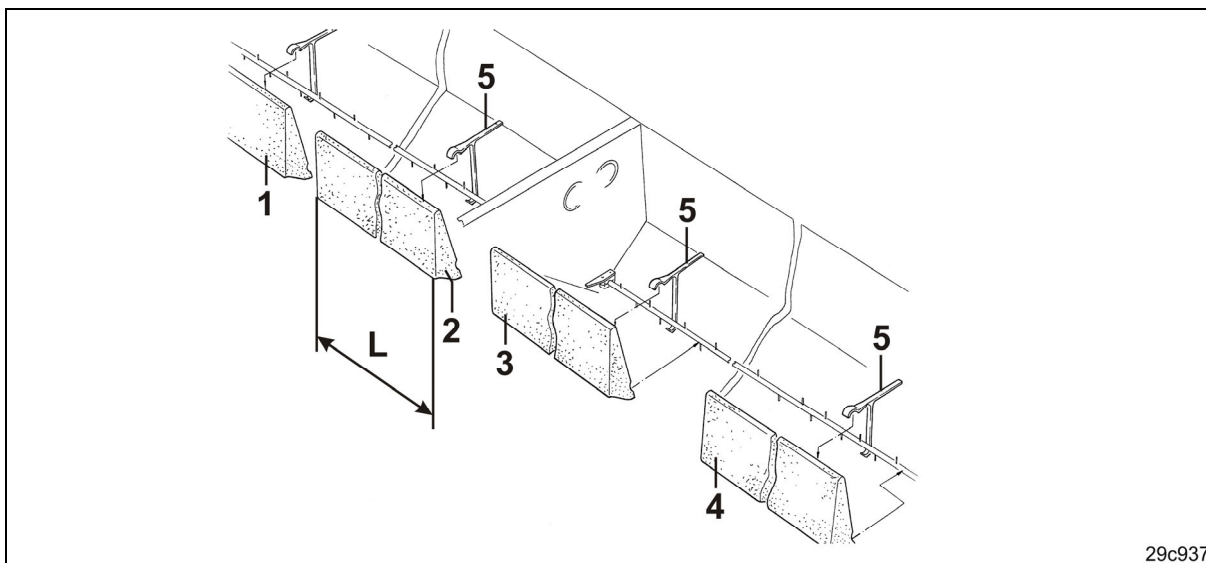


Ustawić pręty mieszadła (Rys. 146/2) pionowo, jeśli wałek mieszadła nie posiada okrągłych elementów mieszających, patrz rozdział „Wspomaganie wałka mieszadła”, strona 68.

2. Zamocować profile wkładu do rzepaku (Rys. 146/1) na zaciski (Rys. 146/3) w zbiorniku ziarna, patrz rysunek montażowy (Rys. 147). Profile wkładu do rzepaku opierają się na wałku mieszadła.



Rys. 146



Rys. 147

			D9 2500	D9 3000	D9 3500	D9 4000
1	Długość profilu „L”	[mm]	1025	1025	—	1025
2		[mm]	—	255	—	755
3		[mm]	1025	1025	1025	1025
4		[mm]	—	255	—	755
5	Zaciski	[sztuk]	6	8	9	10



Po wymontowaniu wkładu do rzepaku wałek mieszadła należy z powrotem podłączyć do napędu.

Przed wszystkim podczas wysiewu plewiałych materiałów siewnych przy wyłączonym wałku mieszadła może dochodzić do piętrzenia się materiału w zbiorniku ziarna i nieprawidłowego wysiewu.

8.3.7 Wspomaganie wałka mieszadła

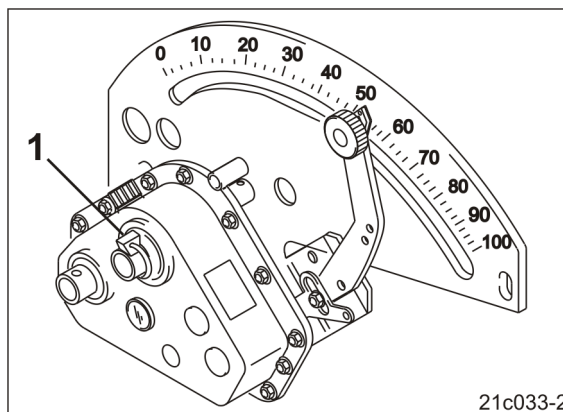


Ustawienie to ma wpływ na dawkę wysiewu.

Skalibrować dawkę wysiewu po ustawieniu.

Wysiew ze wspomaganie wałka mieszadła

Jeśli składana zawleczka (Rys. 148/1) jest założona w otworze wału drążonego przekładni, wspomaganie wałka mieszadła jest aktywne.

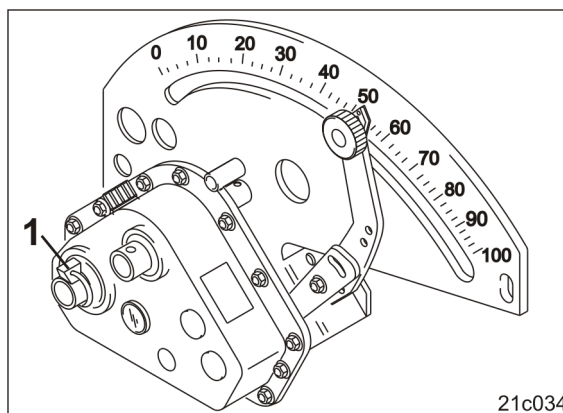


Rys. 148

Wysiew bez wspomaganie wałka mieszadła

Jeśli składana zawleczka nie jest założona w otworze wału drążonego przekładni, wspomaganie wałka mieszadła jest nieaktywne.

W celu przechowania umieścić składaną zawleczkę (Rys. 149/1) w otworze wałka piasty.



Rys. 149

8.4 Napełnianie skrzyni nasiennej



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Siewnik samodzielny

- najpierw dołączyć do ciągnika, a następnie napełnić skrzynię nasienną (niebezpieczeństwo przewrócenia)
- najpierw opróżnić, a następnie odłączyć od ciągnika.

Przestrzegać dopuszczalnych ilości napełnienia i zachowania dopuszczalnej masy całkowitej!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia w strefie zagrożenia pod wiszącym ciężarem / częściami maszyny przy napełnianiu zbiornika spowodowane niezamierzonym opuszczeniem ciężaru!

Przed rozpoczęciem napełniania zbiornika zestaw maszyn należy koniecznie ustawić na ziemi.

Nigdy nie wchodzić pod napełniony big-bag.

Big-bagi koniecznie otwierać z bezpiecznego stanowiska obok big-baga.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Pył z zaprawy jest trujący i nie wolno go wdychać ani dopuszczać do kontaktu z ciałem.

Pył z zaprawy może wydostawać się

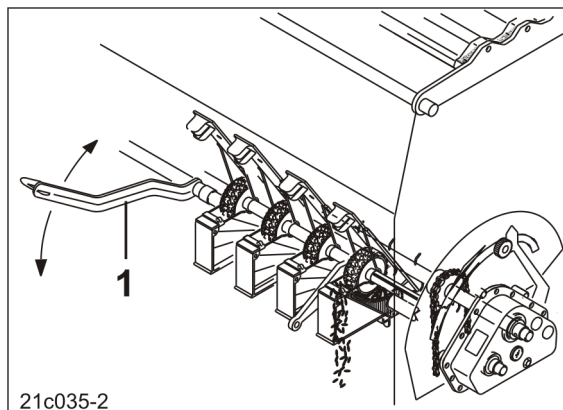
- podczas napełniania maszyny
- podczas opróżniania maszyny
- podczas czyszczenia i usuwania pyłu z zaprawy

Nosić kombinezon ochronny, osłonę twarzy, okulary ochronne i rękawice.

Nastawy

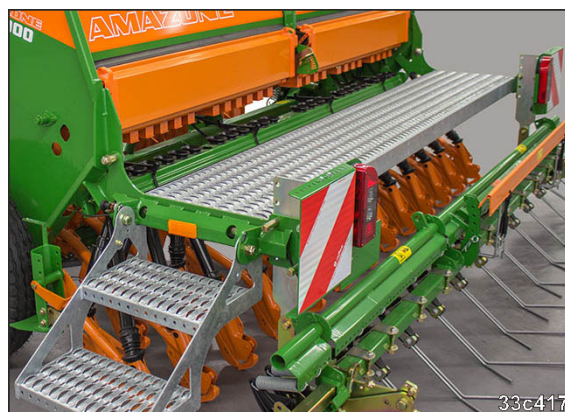
1. Sprzęgnąć zestaw maszyn i ciągnik.
2. Ustawić zestaw maszyn na równej powierzchni.
3. Zabezpieczyć ciągnik / maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
4. Ustawić dźwignię klap dennych (Rys. 150/1) na pozycji między 1 a 4 (do wyboru).

Zawsze blokować dźwignię klap dennych w grupie otworów.



Rys. 150

5. Rozłożyć stopnie w dół.
6. Wejść na platformę załadowniczą po schodkach.



Rys. 151

7. Otworzyć pokrywę skrzyni nasiennej za uchwyt.



Rys. 152

8. Ustawić wysokość pozycji czujników stanu napełnienia (Rys. 153) w zależności od żądanej, pozostałej ilości materiału siewnego.


Rys. 153

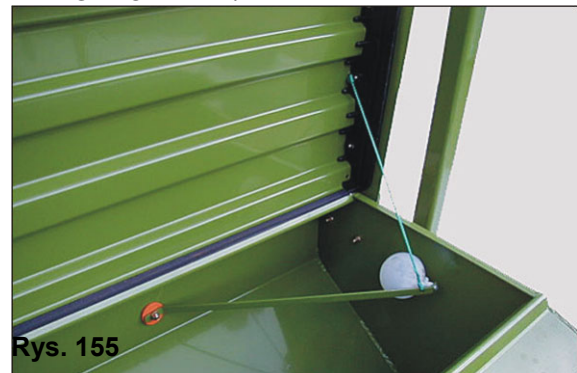
9. Napełnić skrzynię nasienną. Wspornik załadunkowy (Rys. 154/1) ułatwia napełnianie towarem z worków.


Rys. 154

! Podczas napełniania skrzyni nasiennej nie kłaść żadnych ciężkich przedmiotów na pływaku wskaźnika stanu napełnienia

Przed zamknięciem pokrywy skrzyni nasiennej zwrócić uwagę, aby pływak spoczywał na materiale siewnym.

INCLUDEPICTURE
„B:\TEAMS\TD\DE2\Daten_Fig/18c310.tif” *
MERGEFORMAT \d


Rys. 155

8.5 Ustawianie dawki wysiewu z próbą kręconą

Próbą kręconą sprawdza się, czy ustawiona ilość wysiewu jest zgodna z rzeczywistą ilością wysiewu.

Próbę kręconą należy przeprowadzać zawsze

- przy zmianie rodzaju wysiewanych nasion
- przy tym samym rodzaju wysiewanych nasion ale ich różnej wielkości, kształcie, ciężarze właściwym i różnej zaprawie nasiennej
- po zmianie z normalnego na drobne koło wysiewające lub koło wysiewające do fasoli i odwrotnie
- po przestawieniu
 - o Klapy denne
 - o zasuw zamykających
- po dołączeniu lub odłączeniu wałka mieszadła.
 1. Doczepić siewnik do ciągnika.
 2. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
 3. Napełnić skrzynię nasienną materiałem siewnym przynajmniej do 1/3 pojemności zbiornika (w przypadku drobnych nasion stosownie zmniejszyć ilość).
 4. Ustawić korytka do prób kręconych na szynie lejków, patrz rozdz. „Ustawianie korytek do prób kręconych na szynie lejków”, strona 116.



Podczas próby kręconej licznik ścieżek technologicznych nie może wskazywać „0”. W razie potrzeby przestawić dalej licznik ścieżek technologicznych.

Jeśli licznik ścieżek technologicznych wskazuje „0”,

- materiał siewny nie jest transportowany przez koła ścieżek technologicznych
- pozycja przekładni jest błędnie ustalana z powodu błędnych wartości próby kręconej.

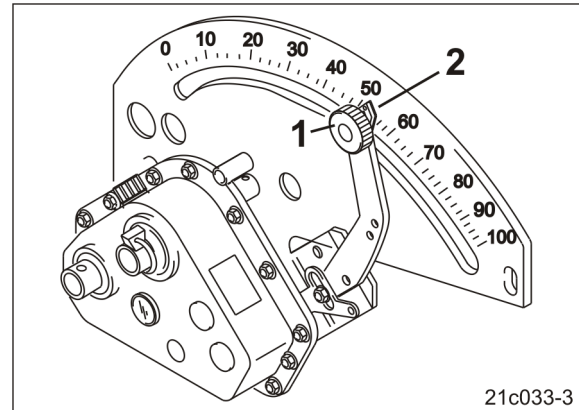


Jeśli siewnik jest wyposażony w terminal obsługowy AmaDrill+ i elektroniczną regulację dawki wysiewu (patrz rozdz. „Dawka wysiewu, elektroniczna regulacja”, strona 62), w zakresie dalszych ustawień przestrzegać instrukcji obsługi AmaDrill+.



Rozdział „Hydr. zdalna regulacja dawki wysiewu”, 132 opisuje ustawienie dźwigni przekładni przy odpowiednim wyposażeniu.

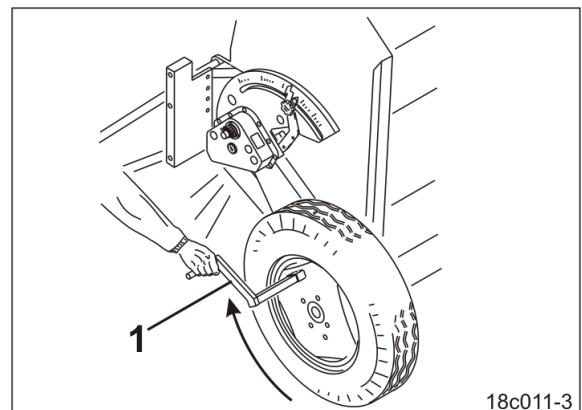
5. Zwolnić pokrętkę blokującą (Rys. 156/1).
6. Odczytać w tabeli (Rys. 157) wartość ustawienia przekładni dla pierwszej próby kręconej.
7. Wskazówkę (Rys. 156/2) dźwigni przekładni ustawić na wartość ustawienia przekładni.
8. Dociągnąć pokrętkę blokującą.


Rys. 156
Wartości ustawienia przekładni dla pierwszej próby kręconej

Wysiew z normalnymi kołami wysiewającymi:	pozycja przekładni „50”
Wysiew z drobnymi kołami wysiewającymi:	pozycja przekładni „15”
Wysiew z kołami wysiewającymi do fasoli:	pozycja przekładni „50”

Rys. 157
Przeprowadzanie próby kręconej siewnika

9. Przeprowadzić próbę kręconą siewnika. Obracanie wstępne określa te same warunki jak przy późniejszej jeździe po polu.
 - 9.1 Podnieść siewnik ciągnikiem na tyle, aby koła swobodnie się obracały.
 - 9.2 Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
93. Włożyć korbę do prób kręconych (Rys. 158/1) w rurę kwadratową przy prawym kole.
- 9.4 Obracać koło siewnika w kierunku strzałki do chwili, aż materiał siewny zacznie wypadać z wszystkich obudów wysiewających do korytek do prób kręconych.
- 9.5 Obracając korbę do prób kręconych, dwukrotnie napełnić korytka do prób kręconych (przy drobnych nasionach wystarcza ok. 200 obrotów korbą).
- 9.6 Przesypać zawartości korytek do prób kręconych do skrzyni nasiennej i ustawić korytka z powrotem na szynie lejków.


Rys. 158

Kalibrowanie dawki wysiewu

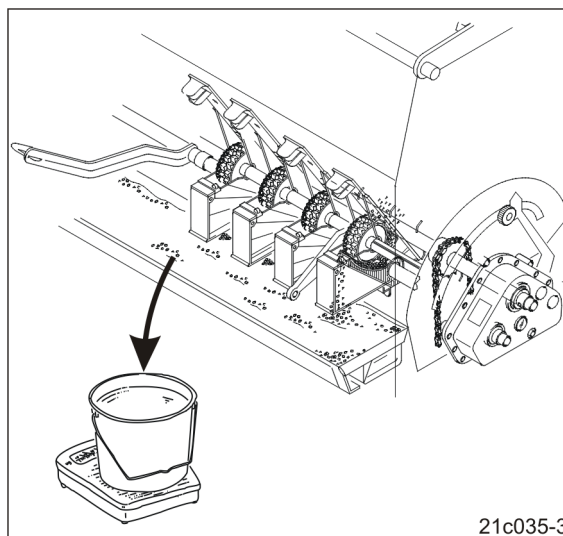
10. Skalibrować dawkę wysiewu.

10.1 Obrócić prawe koło siewnika w prawo o liczbę obrotów korby podaną w tabeli (Rys. 67).

10.2 Zważyć materiał siewny zebrany w korytkach do prób kręconych. Dołączone wiaderko składane służy do przesypywania zebranego materiału siewnego. W wiaderku składanym waży się zebrany materiał siewny. Wiaderko składane można wygodnie zawiesić na wadze cyfrowej, która również wchodzi w zakres dostawy.



Sprawdzić dokładność wskazań wagi, uwzględniając masę pojemnika.



Rys. 159

10.3 Wyliczyć późniejszą dawkę wysiewu [kg/ha] z masy zebranej dawki wysiewu (patrz niżej)

- o przez współczynnik "40" (przy 1/40 ha) albo
- o przez współczynnik "10" (przy 1/10 ha)

Kalibracja na 1/40 ha:

dawka wysiewu [kg/ha]	=	wykręcona dawka wysiewu [kg/ha] x 40
-----------------------	---	--------------------------------------

Kalibracja na 1/10 ha:

dawka wysiewu [kg/ha]	=	wykręcona dawka wysiewu [kg/ha] x 10
-----------------------	---	--------------------------------------

Przykład:

wykręcona dawka wysiewu: 3,2 kg na 1/40 ha

$$\text{dawka wysiewu [kg/ha]} = 3,2 \text{ [kg/ha]} \times 40 = 128 \text{ [kg/ha]}$$

11. Żądana dawka wysiewu [kg/ha] z reguły nie jest osiągana podczas pierwszej kalibracji. Na podstawie wartości kalibracji z pierwszej kalibracji ustalić wymaganą wartość ustawienia przekładni dla żądanej dawki wysiewu [kg/ha] za pomocą tarczy przeliczeniowej, patrz rozdz. „Ustalenie pozycji przekładni z pomocą tarczy przeliczeniowej”, strona 131.
12. Powtarzać kalibrację aż do uzyskania żądanej dawki wysiewu.
13. Zamocować korytka do prób kręconych na skrzyni nasiennej.
14. Szyny lejków przesunąć w górę i zablokować.
15. Korbę do prób kręconych włożyć w uchwyt transportowy.



Powtórzyć próbę kręconą po ok. 2 ha.

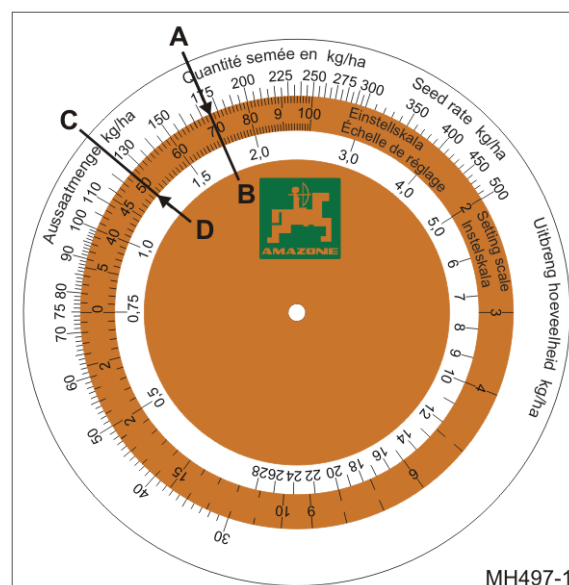
8.5.1 Ustalenie pozycji przekładni z pomocą tarczy przeliczeniowej

Za pomocą tarczy przeliczeniowej i wartości z pierwszej kalibracji można szybko ustalić wymaganą wartość nastawy przekładni dla żądanej dawki wysiewu [kg/ha].

Przykład:

- wartość nastawy przekładni dla pierwszej kalibracji: 70
- obliczona dawka wysiewu dla pierwszej kalibracji: 175 [kg/ha]
- **żądana dawka wysiewu: 125 [kg/ha].**

1. Ustawić wartości kalibracji na tarczy przeliczeniowej jedna nad drugą:
 - o wyliczona dawka wysiewu 175 kg/ha (Rys. 160/A)
 - o wartość nastawy przekładni 70 (Rys. 160/B).
2. Odczytać wartość nastawy przekładni dla żądanej dawki wysiewu:
 - o żądana dawka wysiewu 125 kg/ha (Rys. 160/C)
 - o wartość nastawy przekładni 50 (Rys. 160/D).
3. Ustawić dźwignię przekładni Vario na wyznaczonej wartości nastawy przekładni i powtarzać kalibrację aż do uzyskania żądanej dawki wysiewu.



Rys. 160

8.5.2 Hydr. zdalna regulacja dawki wysiewu



OSTRZEŻENIE

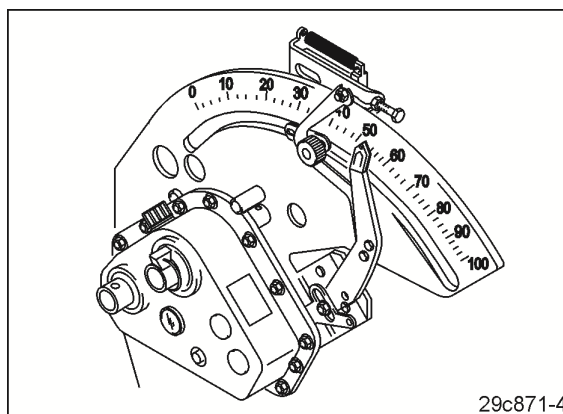
Polecić osobom opuszczenie strefy zasięgu siłowników hydraulicznych.

Po uruchomieniu zaworu sterującego ciągnika równocześnie pracują siłowniki hydrauliczne

- przekładni Vario
- Nacisku redlic
- nacisku zagarniacza precyzyjnego.

Ustalanie wymaganej pozycji przekładni dla żądanej dawki wysiewu

1. Ustawić zawór sterujący (niebieski) w pozycji pływającej.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Wykonać próbę kręconą, patrz rozdz. „Ustawianie dawki wysiewu z próbą kręconą”, strona 128.



29c871-4

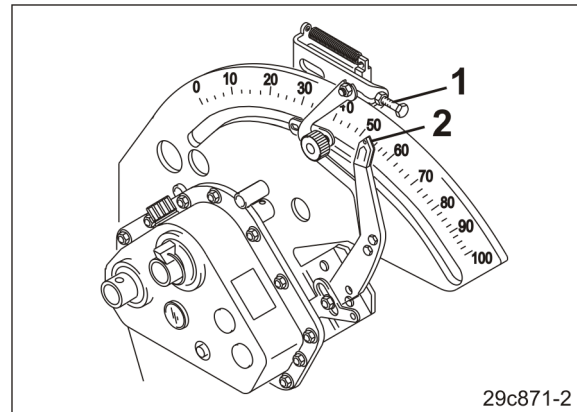
Rys. 161

Ustalanie wymaganej pozycji przekładni dla zwiększonej dawki wysiewu

1. Doprowadzić ciśnienie do zaworu sterującego (niebieskiego).
2. Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Śrubą ustalającą (Rys. 162/1) wskazówkę (Rys. 162/2) dźwigni przekładni ustawić na żadaną pozycję przekładni dla zwiększonej ilości wysiewu.

Wykręcenie śruby nastawczej (Rys. 162/1):
zwiększenie ilości wysiewu.

Wkręcenie śruby nastawczej (Rys. 162/1):
zmniejszenie ilości wysiewu.

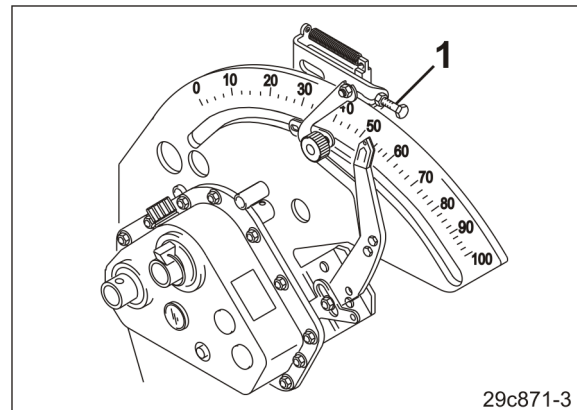

Rys. 162

4. Ustalić zwiększoną dawkę wysiewu w ramach próby kręconej (patrz rozdz. „Ustawianie dawki wysiewu z próbą kręconą”, strona 128).
5. Zawór sterujący 2 ustawić w pozycji pływającej.

Dezaktywacja zwiększenia dawki wysiewu

Przy uruchamianiu zaworu sterującego (niebieskiego) zwiększony ma zostać nacisk redlic i dokładnego zagarniacza, jednak bez zwiększania dawki wysiewu.

W tym celu wkręcić śrubę regulacyjną (Rys. 163/1) do oporu.


Rys. 163

8.6 Ustawienie znaczników śladów pozycji roboczej / pozycji transportowej



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Znaczniki śladów

- mogą nieoczekiwanie opaść, jeśli nie są zabezpieczone. Dotyczy to również transportu po drogach
- bezpośrednio po zakończeniu pracy w polu ustawić w pozycji transportowej i zabezpieczyć
- odbezpieczać bezpośrednio przed przystąpieniem do prac w polu
- obejmują obszar obrotu, do którego nie wolno wchodzić
- ustawiać tylko przy zaciągniętym hamulcu ręcznym, wyłączonym silniku i wyciągniętym ze stacyjki kluczyku.

Nieprzestrzeganie tych zasad grozi najcięższymi obrażeniami ciała z nieprzewidywalnymi skutkami.



OSTRZEŻENIE

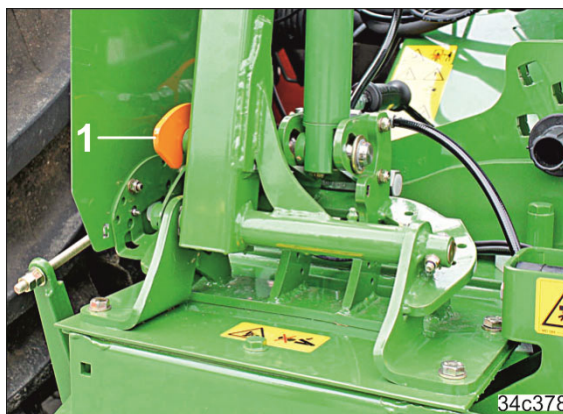
Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.

Podczas uruchamiania zespołu sterującego ciągnika silowniki hydrauliczne znaczników śladów i układu znakowania ścieżek technologicznych mogą być uruchamiane równocześnie.



Jeśli znaczniki śladów są zamocowane na maszynie uprawowej, w pozycji transportowej są one zabezpieczone zasuwą (Rys. 164/1).

Znaczniki śladów ustawiać w pozycji transportowej i roboczej na podstawie instrukcji obsługi „Maszyna uprawowa”.



Rys. 164

8.6.1 Ustawianie znaczników śladów za pomocą automatu przełączającego w pozycji roboczej

Siewniki o szerokości roboczej do 3,0 m mogą być wyposażone w hydraulicznie sterowany automat przełączający (Rys. 165/1).

Hydraulicznie sterowany automat przełączający jest rozmieszczony centralnie i odchyła znaczniki śladów za pośrednictwem linek.



Rys. 165

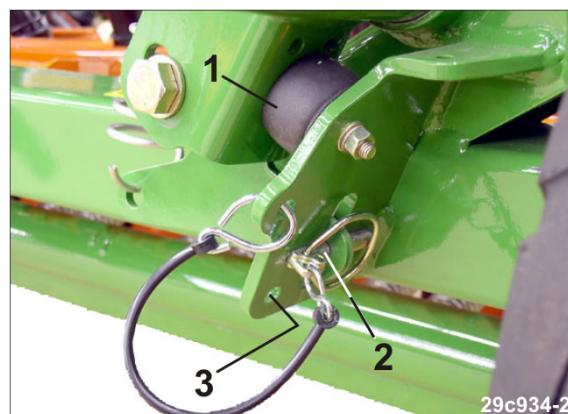
1. Ustawić maszynę na polu.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Odbezpieczyć oba znaczniki śladów
 - 3.1 Docisnąć wysięgnik znacznika śladów do odbojnika gumowego (Rys. 166/1).



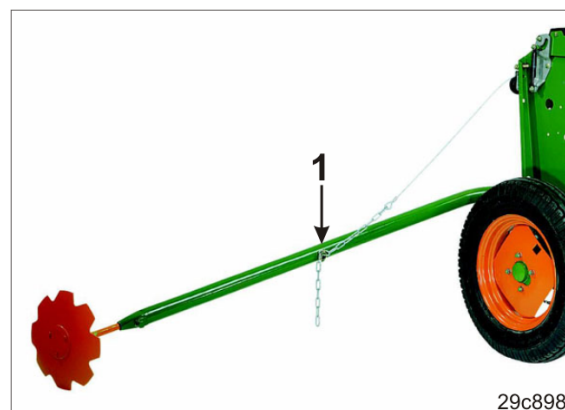
PRZESTROGA

Podczas luzowania składanej zawleczki opuścić znacznik śladu na tyle, aby linka była napięta.

- 3.2 Mocno przytrzymać znacznik śladu, wyjąć składaną zawleczkę (Rys. 166/2) i zabezpieczyć w pozycji parkowania w otworze (Rys. 166/3).
- 3.3 Opuścić powoli oba znaczniki śladów ręką, aż linki będą naprężone.
- 3.4 Uruchomić zawór sterujący ciągnika (żółty) i odstawić aktywny znacznik śladu na ziemię.
4. Ograniczyć głębokość roboczą tarcz znaczników śladów na ok. 5 cm przez przełożenie łańcucha.
5. Zabezpieczyć łańcuch zawleczką składaną (Rys. 167/1).
6. Ustawić długość znaczników śladów (patrz rozdz. „Ustawianie długości znaczników śladów”, strona 137).



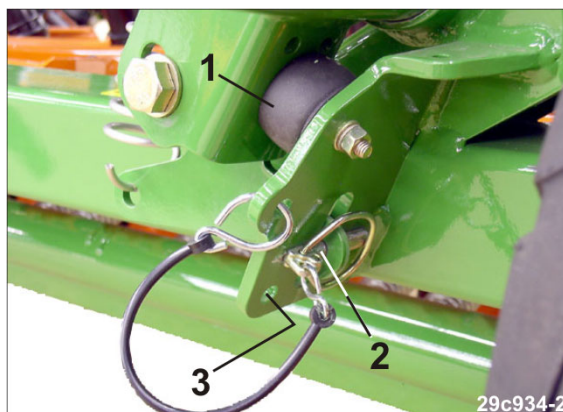
Rys. 166



Rys. 167

8.6.2 Ustawianie znaczników śladów D9 2500/3000/3500 w pozycji roboczej

1. Ustawić maszynę na polu.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Odbezpieczyć oba znaczniki śladów
 - 3.1 Docisnąć wysięgnik znacznika śladów do odbojnika gumowego (Rys. 168/1).
 - 3.2 Wyjąć zawleczkę składaną (Rys. 168/2) i zabezpieczyć w pozycji parkowania w otworze (Rys. 168/3).
3. Usunąć ludzi ze strefy ruchu znaczników śladów.
4. Ustawić znaczniki śladów w pozycji roboczej.
 - 4.1 Uruchomić zawór sterujący ciągnika (żółty) i odstawić aktywny znacznik śladu na ziemię.
5. Ustawić długość znaczników śladów (patrz rozdz. „Ustawianie długości znaczników śladów”, strona 137).



Rys. 168

8.6.3 Ustawianie znaczników śladów D9 4000 w pozycji roboczej

Długość znaczników śladów w siewniku D9 4000 Super nie pozwala na ich transport w pozycji pionowej. Aby nie przekroczyć dopuszczalnej wysokości transportowej, znaczniki śladów należy złożyć – podczas transportu muszą być one przechylone do środka maszyny.

1. Ustawić maszynę na polu.
2. Oba znaczniki śladów w maszynie D9 4000 Super ustawić pionowo, zamocować i zabezpieczyć.
 - 2.1 Wysunąć sworzeń (Rys. 169/1).
 - 2.2 Ustawić znacznik śladów pionowo.
 - 2.3 Umieścić sworzeń (Rys. 169/1) w otworze (Rys. 169/2) i zabezpieczyć (składaną zawleczką).
3. Ustawić znaczniki śladów D9 4000 w pozycji roboczej (patrz rozdz. „Ustawianie znaczników śladów D9 2500/3000/3500 w pozycji roboczej”, strona 136).



Rys. 169

8.6.3.1 Ustawianie długości znaczników śladów

4. Ustawić długość znaczników śladów.

4.1 Ustawić znaczniki śladów w pozycji roboczej.

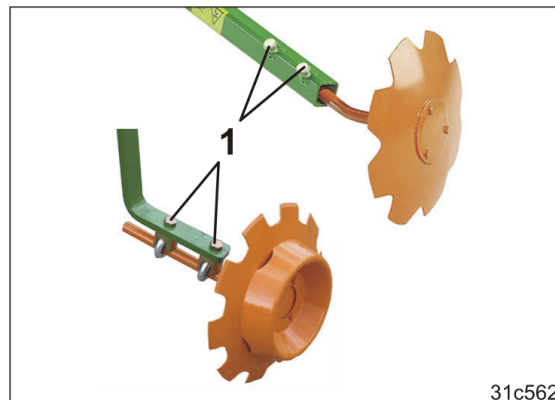
4.2 Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

4.3 Poluzować 2 śruby (Rys. 170/1).

4.4 Ustawić długość znaczników śladów na długość „A” (patrz tabela Rys. 171).

4.5 Intensywność pracy znaczników ustawić poprzez obrócenie tarcz znaczników tak, aby na glebach lekkich poruszały się prawie równoległe do kierunku jazdy a na glebach ciężkich były ustawione pod większym kątem.

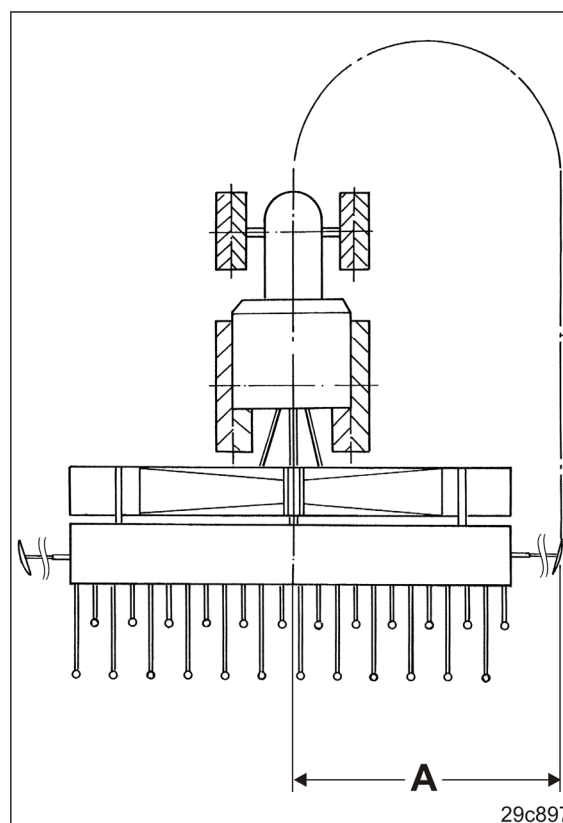
4.6 Dokręcić śruby (Rys. 170/1).



Rys. 170

Szerokość robocza	Odstęp „A” ¹⁾
2,50 m	2,50 m
3,00 m	3,00 m
3,50 m	3,50 m
4,00 m	4,00 m

¹⁾ Odległość od środka maszyny do powierzchni styku tarczy znacznika z glebą



Rys. 171

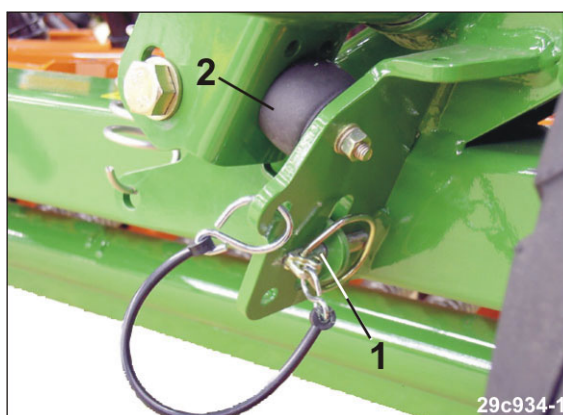
8.6.4 Ustawienie znaczników śladów w pozycji transportowej

1. Usunąć ludzi ze strefy ruchu znaczników śladów.
2. Uruchomić zawór sterujący (żółty).
 - Unieść oba znaczniki śladów, jak przy zawracaniu na końcu pola (patrz Rys. 172).
3. Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



Rys. 172

4. Zabezpieczyć oba znaczniki śladów składanymi zawleczkami.
 - 4.1 Docisnąć wysięgnik znacznika śladów do odbojnika gumowego (Rys. 173/2) i zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 173/1).



Rys. 173

tylko D9 4000 Super:

Długie znaczniki śladów maszyny D9 4000 Super wolno transportować wyłącznie po przechyleniu do środka maszyny, aby nie przekroczyć dopuszczalnej wysokości transportowej.

Oba znaczniki śladów są wyposażone w przegub. Przechylić znaczniki śladów do środka maszyny i unieruchomić sworzniem (Rys. 174/1). Sworzeń zabezpieczyć składaną zawleczką.



Rys. 174

8.7 Ustawianie i kontrola głębokości odkładania materiału siewnego

Głębokość odkładania materiału siewnego zależy od następujących czynników

- Gatunek gleby (lekka czy ciężka)
- Prędkość jazdy
- Nacisku redlic
- Pozycja tarcz/rolek prowadzenia głębokościowego.

Skontrolować głębokość odkładania, jeśli zmieni się jeden z czynników.

1. Ustawić nacisk redlic, patrz rozdz. 8.7.1, strona 139.
Większy nacisk redlic z reguły ciągle utrzymuje głębokość odkładania materiału siewnego.
2. Obsiać odcinek 30 m do 50 m z prędkością roboczą.
3. Odkryć materiał siewny w kilku miejscach.
4. Sprawdzić głębokość odkładania materiału siewnego.
5. Czynność powtarzać do chwili uzyskania żądanej głębokości odkładania materiału siewnego.
6. Jeśli żądanej głębokości odkładania nie można uzyskać przez regulację nacisku redlic, wyregulować równomiernie wszystkie tarcze/rolki prowadzenia głębokościowego, patrz rozdział „Ustawianie tarcz/rolek prowadzenia głębokościowego”, strona 142.
7. Po wyregulowaniu tarcz/rolek prowadzenia głębokościowego ponownie ustawić żądaną głębokość odkładania materiału siewnego poprzez zmianę nacisku redlic.

8.7.1 Regulacja nacisku redlic, centralna

1. Nałożyć dźwignię do prób kręconych (Rys. 175) na wrzeciono regulacyjne i ustawić nacisk redlic.

Obracanie korby do prób kręconych

- w lewo
→ bardziej płytkie odkładanie materiału siewnego
- w prawo
→ głębsze odkładanie materiału siewnego.

2. Korbę do prób kręconych włożyć w uchwyt transportowy.



Rys. 175

8.7.2 Regulacja nacisku redlic, hydrauliczna



OSTRZEŻENIE

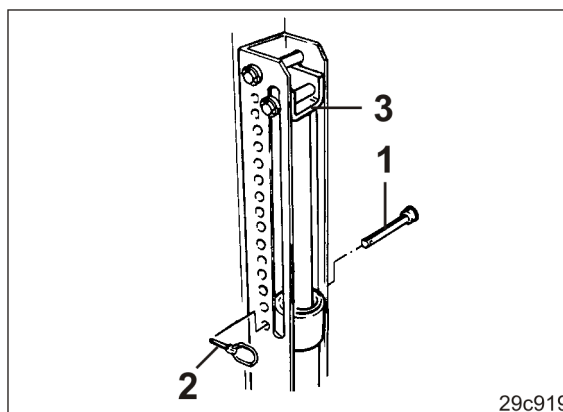
Usunąć osoby ze strefy zagrożenia napędzanych hydraulicznie elementów funkcyjnych (przekładnia Vario, redlice, zagarniacz dokładny).

Ustawienie nacisku redlic

1. Uruchomić zawór sterujący (niebieski).
→ Doprowadzić ciśnienie do siłownika hydraulicznego.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Umieścić sworzeń (Rys. 176/1) poniżej ogranicznika (Rys. 176/3) w otworze grupy otworów i zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 176/2).

Każdy z otworów oznaczony jest liczbą.

Im wyższa liczba przy otworze, w którym włożony jest sworzeń, tym większy nacisk redlic bądź większa głębokość odkładania materiału siewnego.

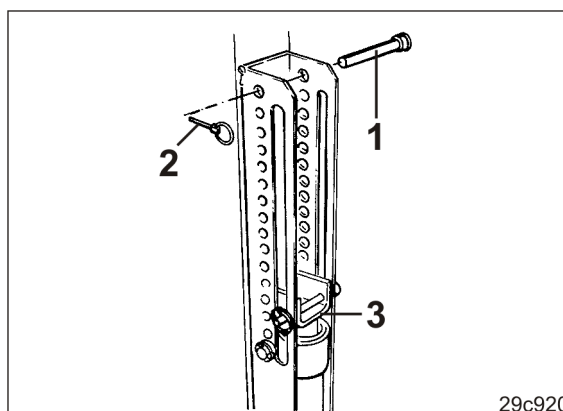


Rys. 176

4. Ustawić zawór sterujący (niebieski) w pozycji pływającej.

Ustawianie zwiększonego nacisku redlic

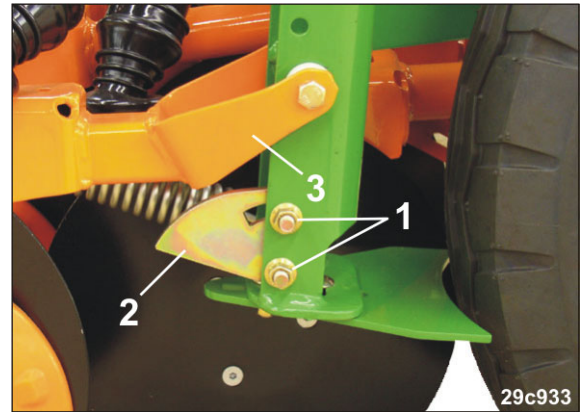
1. Ustawić zawór sterujący (niebieski) w pozycji pływającej.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Umieścić sworzeń (Rys. 177/1) powyżej ogranicznika (Rys. 177/3) w otworze grupy otworów i zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 177/2).



Rys. 177

8.7.3 Ustawianie głębokości odkładania materiału siewnego redlic zewnętrznych

1. Ustawić siewnik na polu w pozycji roboczej.
2. Zluzować nakrętki (Rys. 178/1).
3. Ustawić głębokość odkładania materiału siewnego redlicy zewnętrznej (Rys. 178/3) przez obrócenie tarczy krzywkowej (Rys. 178/2).
4. Dokręcić mocno nakrętki.



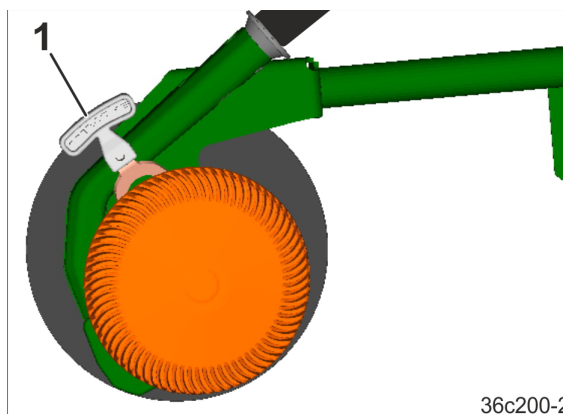
Rys. 178

8.7.4 Ustawianie tarcz/rolek prowadzenia głębokościowego

Jeśli żądanej głębokości odkładania nie można uzyskać przez regulację nacisku redlic, wyregulować równomiernie lub zdemontować wszystkie tarcze/rolki prowadzenia głębokościowego zgodnie z niniejszym rozdziałem.

Blokowanie tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego w jednym z otworów redlicy

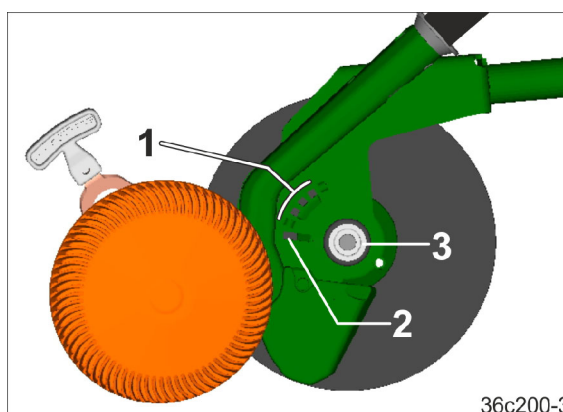
1. Odczytać wymagany otwór tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego w tabeli (Rys. 78, strona 76).
2. Włożyć nasadkę tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego w wymagany otwór. Dźwignia (Rys. 179/1) służy do sterowania tarczą/rolką prowadzenia głębokościowego.
3. Ustawić równomiernie wszystkie tarcze/rolki prowadzenia głębokościowego.



Rys. 179

Demontaż tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego

1. Zablokować nasadkę dźwigni poza grupą otworów (Rys. 180/1) w otworze podłużnym (Rys. 180/2).
2. Przesunąć tarczę/rolkę prowadzenia głębokościowego (Rys. 180/2) na tyle, aby tarcza/rolka prowadzenia głębokościowego wysunęła się z zamknięcia (Rys. 180/3).
3. Zdjąć tarczę/rolkę prowadzenia głębokościowego z redlicy.



Rys. 180

Montaż tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego

1. Nałożyć tarczę/rolkę prowadzenia głębokościowego na zamknięcie (Rys. 180/3). Nasadka wchodzi w otwór podłużny (Rys. 180/2) redlicy.
2. Przesunąć tarczę/rolkę prowadzenia głębokościowego (Rys. 180/2) na tyle, aby tarcza/rolka prowadzenia głębokościowego zatrzasnęła się w zamknięciu. Lekkie uderzenie w środkowy punkt tarczy ułatwia zatrzaśnięcie.
3. Wysunąć nasadkę przy pomocy dźwigni z otworu podłużnego i włożyć w wymagany otwór (Rys. 180/1).

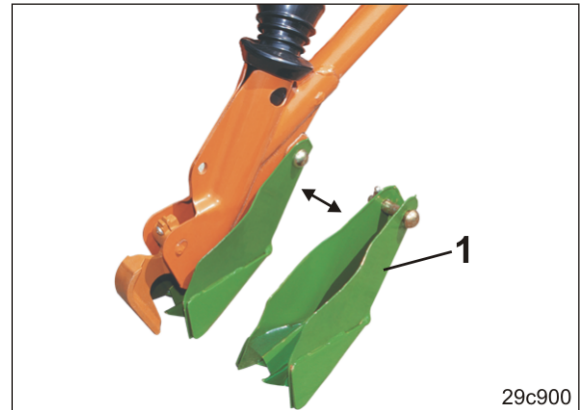


Zamocowanie tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego z

- oznaczeniem „K” na krótkiej redlicy
- oznaczeniem „L” na długiej redlicy.

8.8 Mocowanie płozy do siewu taśmowego na redlicy WS

Nakładkę do siewu taśmowego (Rys. 181/1) założyć sworzniem na redlicę WS i zabezpieczyć składaną zawleczką.

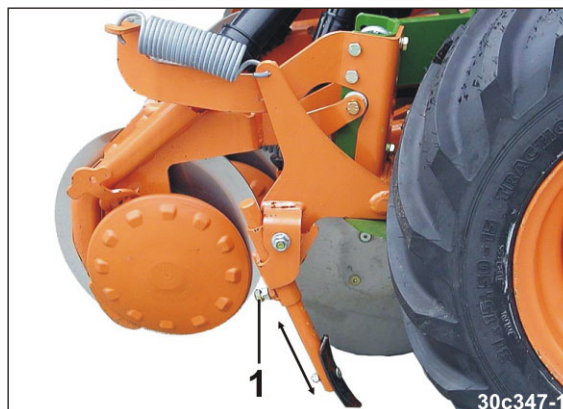


Rys. 181

8.9 Ustawianie spulchniacza śladów kół siewnika

8.9.1 Ustawianie spulchniacza śladów kół siewnika w pozycji roboczej

1. Ustawianie spulchniacza śladów kół siewnika
 - 1.1 Poluzować śrubę (Rys. 182/1).
 - 1.2 Ustawić głębokość roboczą spulchniacza śladów kół siewnika i dokręcić.
 - 1.3 Zabezpieczyć śrubę nakrętką zabezpieczającą.



Rys. 182

8.9.2 Ustawianie spulchniacza śladów kół siewnika w pozycji transportowej

Siewniki o szerokości roboczej od 3,5 m mogą być wyposażone w spulchniacz śladów kół siewnika. Szerokość transportowa siewników ze spulchniaczem śladów kół siewnika zwiększa się o 15 cm.

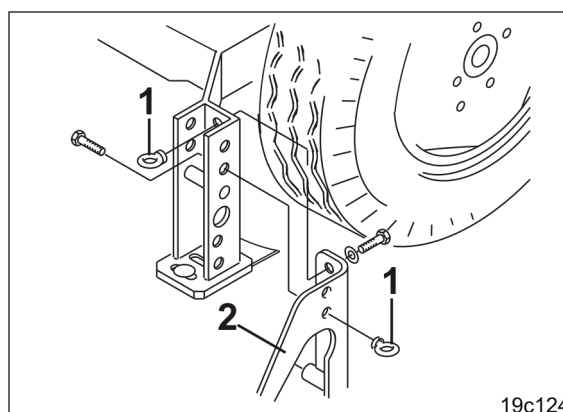


NIEBEZPIECZEŃSTWO

W Niemczech oraz w wielu pozostałych krajach maksymalna szerokość transportowa wynosi 3,0 m, wraz z zestawem maszyn zamontowanych na ciągniku.

Przed transportem zdemonstować spulchniacze śladów kół wystające w pas ruchu, jeśli dozwolona szerokość transportowa jest przekroczona.

1. Demontaż spulchniacza śladów kół
 - 1.1 Poluzować dwie nakrętki oczkowe (Rys. 183/1).
 - 1.2 Zdjąć spulchniacz śladów kół (Rys. 183/2).



Rys. 183

8.10 Ustawianie spulchniaczy śladów kół ciągnika



Spulchniacze śladów kół ciągnika ustawić na polu w pozycji roboczej, a po skończeniu pracy zamocować całkowicie u góry. W przeciwnym razie podczas odstawiania maszyny istnieje ryzyko uszkodzenia spulchniacza śladów kół ciągnika.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed pracami regulacyjnymi zaciągnąć hamulec ręczny, wyłączyć silnik ciągnika i wyciągnąć kluczyk ze stacyjki.

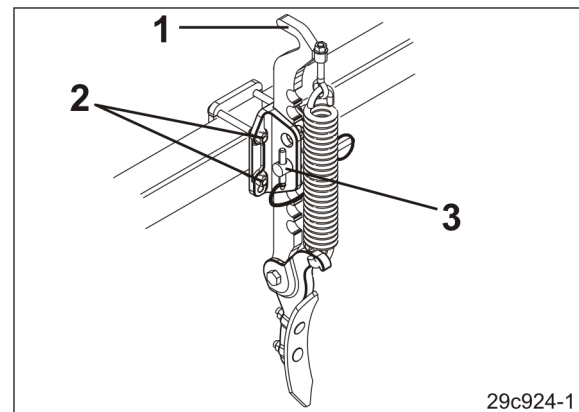
8.10.1 Spulchniacz śladów kół ciągnika, wzmocniony

Ustawianie spulchniaczy śladów kół ciągnika w płaszczyźnie poziomej:

1. Przytrzymać spulchniacz śladów kół ciągnika za uchwyt (Rys. 184/1).
2. Poluzować śruby (Rys. 184/2) i ustawić spulchniacz śladów kół ciągnika w poziomie.
3. Dokręcić mocno śruby (Rys. 184/2).

Ustawianie spulchniaczy śladów kół ciągnika w płaszczyźnie pionowej:

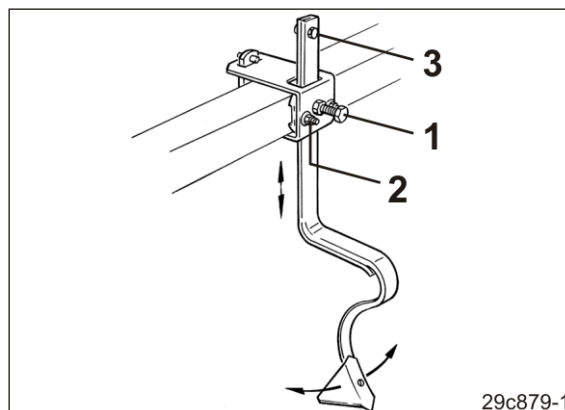
1. Przytrzymać spulchniacz śladów kół ciągnika za uchwyt (Rys. 184/1).
2. Poluzować sworzeń (Rys. 184/3) i ustawić spulchniacz śladów kół ciągnika w pionie.
3. Po zakończeniu regulacji zabezpieczyć sworzeń (Rys. 184/3) składaną zawleczką.



Rys. 184

8.10.2 Spulchniacz śladów kół ciągnika, odchylany

1. Ustawianie spulchniacza śladów kół ciągnika
 - 1.1 Poluzować nakrętkę zabezpieczającą i śrubę z łbem sześciokątnym (Rys. 185/1).
 - 1.2 Przetawić spulchniacz śladów kół ciągnika w poziomie i w pionie.
 - 1.3 Poluzować dwie nakrętki (Rys. 185/2) i odchylić spulchniacz śladów kół ciągnika.
 - 1.4 Dokręcić mocno nakrętki.
 - 1.5 Dokręcić mocno śrubę z łbem sześciokątnym i zabezpieczyć nakrętką zabezpieczającą.



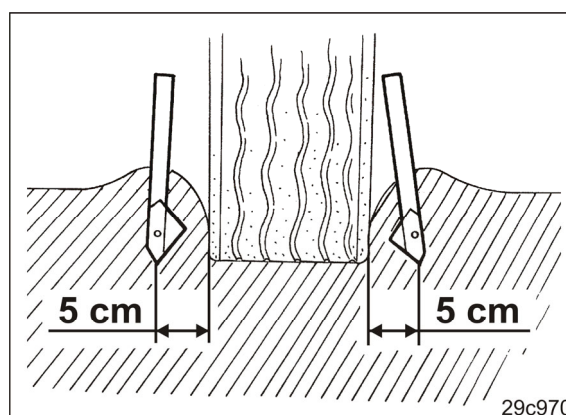
Rys. 185



Śruba zabezpieczającą (Rys. 185/3) zapobiega zagubieniu spulchniacza śladów kół w razie poluzowania się śruby mocującej.



Najlepsze efekty równania śladów ciągnika uzyskuje się, gdy spulchniacze śladów kół ciągnika wypełniają ślad ciągnika luźną glebą leżącą z boku śladu.



Rys. 186

8.11 Ustawienie dokładnego zagarniacza

Przed przystąpieniem do ustawiania dokładnego zagarniacza zabezpieczyć ciągnik / maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz rozdz. 6.2, strona 103.

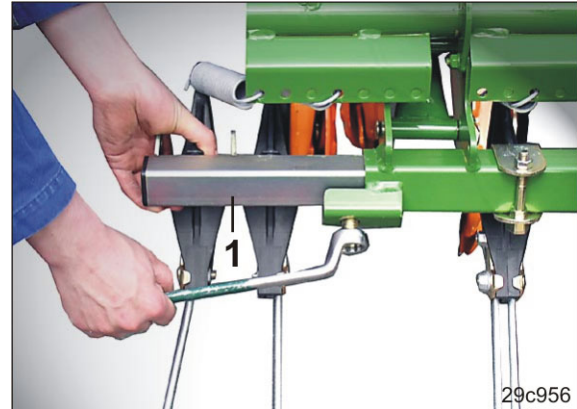
8.11.1 Szerokość robocza dokładnego zagarniacza

Wał i redlice naciskają na glebę z różną siłą w dół zależnie od prędkości jazdy i stanu gleby.

Zewnętrzne zagarniacze ustawić tak, aby doprowadzały glebę i pozostawiały za sobą pozbawione śladów zagony.

Im wyższa będzie prędkość jazdy to tym dalej kwadratowe rury (Rys. 187/1) muszą być przesunięte na zewnątrz.

Kwadratowe rury z zagarniaczami zewnętrznymi należy po ich ustawieniu w każdej z pozycji zabezpieczyć śrubami zaciskającymi.

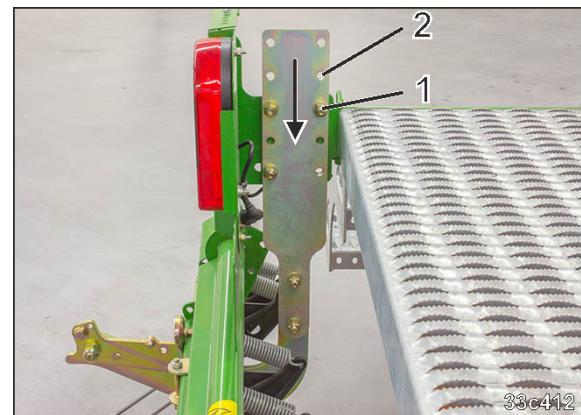


Rys. 187

8.11.2 Pozycja zębów zagarniacza dokładnego

8.11.2.1 Ustawianie pozycji zębów dokładnego zagarniacza przez przełożenie

1. Ustawić zęby zagarniacza precyzyjnego zgodnie z tabelą (Rys. 85).
2. Regulacji zębów zagarniacza precyzyjnego dokonuje się poprzez równomierne przełożenie uchwytów zagarniacza.
 - 2.1 Poluzować śruby (Rys. 188/1).
 - 2.2 Przełożyć uchwyt w nowy rząd otworów (Rys. 188/2).
 - 2.3 Założyć i przykręcić śruby.



Rys. 188

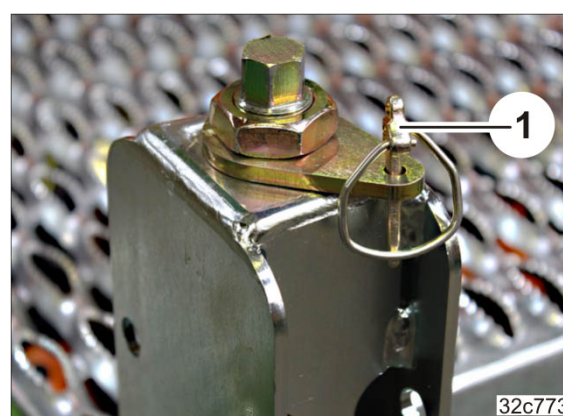
8.11.2.2 Ustawianie pozycji zębów dokładnego zagarniacza przez przestawienie trzpienia

1. Wyjąć składaną zawleczkę (patrz niżej).
2. Założyć grzechotkę.
3. Ustawić odstęp „A” (Rys. 85).
 - 3.1 Regulacji dokonuje się poprzez równomierne obracanie trzpienia (Rys. 189) przy wszystkich segmentach regulacyjnych.



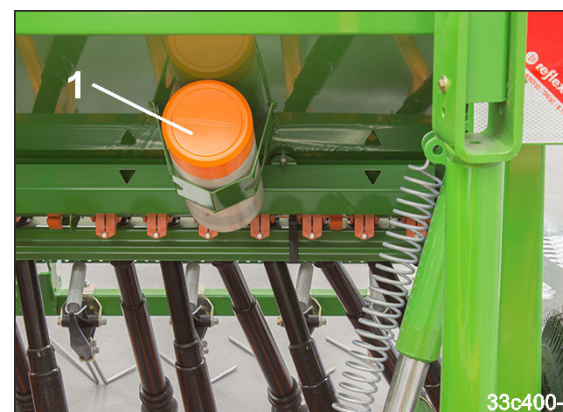
Rys. 189

4. Ustawienie zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 190/1).



Rys. 190

5. Włożyć grzechotkę w tubę (Rys. 191/1).



Rys. 191

8.11.3 Nacisk dokładnego zagarniacza, ustawianie ręczne

1. Naprężyć sprężyny naciągowe dokładnego zagarniacza za pomocą korbę do prób kręconych.
2. Sworzeń (Rys. 192/2) włożyć w otwór poniżej dźwigni (Rys. 192/1) i zabezpieczyć składaną zawleczką.
3. Odciażyć korbę do prób kręconych.



Rys. 192

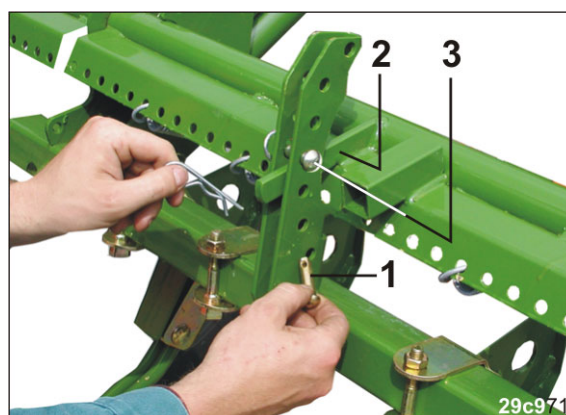
8.11.4 Nacisk dokładnego zagarniacza, ustawianie hydraulicznie



OSTRZEŻENIE

Usunąć osoby ze strefy zagrożenia napędzanych hydraulicznie elementów funkcyjnych (przekładnia Vario, redlice, zagarniacz dokładny).

1. Ustawianie zwiększonego nacisku dokładnego zagarniacza
 - 1.1 Ustawić zawór sterujący (niebieski) w pozycji pływającej.
 - 1.2 Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
 - 1.3 Jeden sworzeń (Rys. 193/3) włożyć w otwór powyżej dźwigni (Rys. 193/2) i zabezpieczyć sprężystą zawleczką.
2. Ustawianie wymaganego nacisku dokładnego zagarniacza
 - 2.1 Doprowadzić ciśnienie do zaworu sterującego (niebieskiego).
 - 2.2 Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
 - 2.3 Sworzeń (Rys. 193/1) włożyć w otwór poniżej dźwigni (Rys. 193/2) i zabezpieczyć sprężystą zawleczką.
3. Ustawić zawór sterujący (niebieski) w pozycji pływającej.



Rys. 193

8.11.5 Ustawienie dokładnego zagarniacza w pozycji roboczej/transportowej

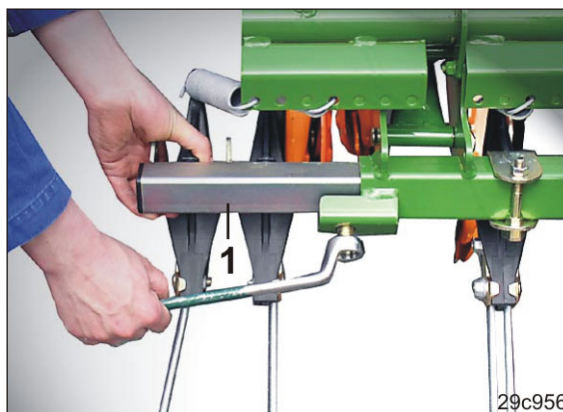
8.11.5.1 Ustawianie dokładnego zagarniacza w pozycji roboczej

Ustawić dokładny zagarniacz w pozycji roboczej, patrz rozdział „Szerokość robocza dokładnego zagarniacza”, strona 147.

8.11.5.2 Ustawianie dokładnego zagarniacza w pozycji transportowej

Zewnętrzne zęby dokładnego zagarniacza mogą podczas transportu przekroczyć dopuszczalną szerokość transportową i wystawać poza obręb maszyny, patrz rozdz. „Przepisy prawne i bezpieczeństwo”, strona 163. Aby nie przekroczyć dopuszczalnej szerokości transportowej, wsunąć obie rury kwadratowe (Rys. 194/1) z zagarniaczami zewnętrznymi do oporu w rurę nośną zagarniaczy.

Kwadratowe rury z zagarniaczami zewnętrznymi należy po ich ustawieniu w każdej z pozycji zabezpieczyć.



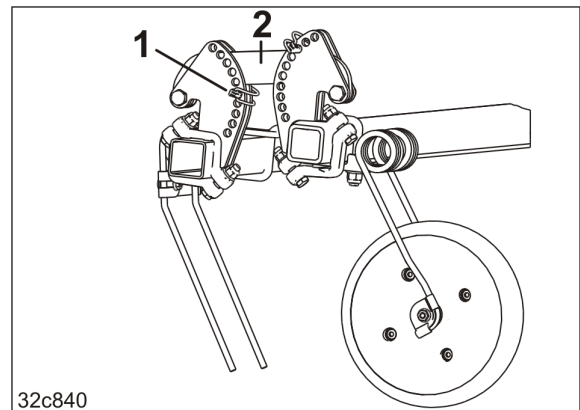
Rys. 194

8.12 Ustawienie dociskacza rolkowego

8.12.1 Ustawianie kąta natarcia zębów na glebę

1. Unieść maszynę na tyle, aby zęby zagarniacza ustawione były bezpośrednio nad glebą, ale jej nie dotykały.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Kąt natarcia zębów na glebę zmienić poprzez przełożenie rurowej składanej zawlecзки (Rys. 195/1)
 - o poniżej łącznika (Rys. 195/2)
 - o we wszystkich segmentach
 - o w tych samych otworach.

Kąt natarcia zębów będzie bardziej płaski, im niżej składana zawlecзка rury (Rys. 195/1) będzie założona w segmencie regulacyjnym.

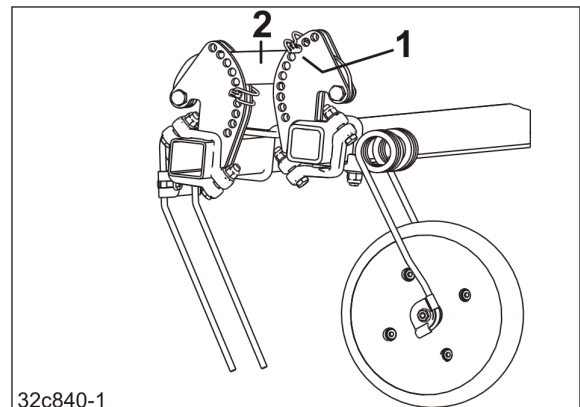


Rys. 195

8.12.2 Ustawianie głębokości roboczej zębów zagarniacza

1. Unieść maszynę na tyle, aby zęby zagarniacza ustawione były bezpośrednio nad glebą, ale jej nie dotykały.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Głębokość roboczą zębów zagarniacza ustawia się poprzez przełożenie składanej zawlecзки rury (Rys. 196/1)
 - o powyżej łącznika (Rys. 196/2),
 - o we wszystkich segmentach
 - o w tych samych otworach.

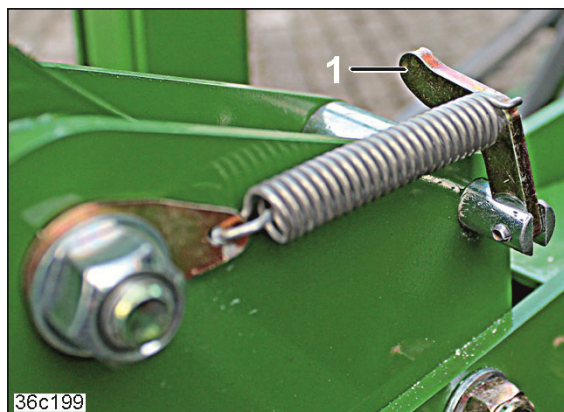
Głębokość robocza jest tym większa, im niżej założona jest składana zawlecзка rury (Rys. 196/1) w segmencie regulacyjnym.



Rys. 196

8.12.3 Regulacja docisku rolek

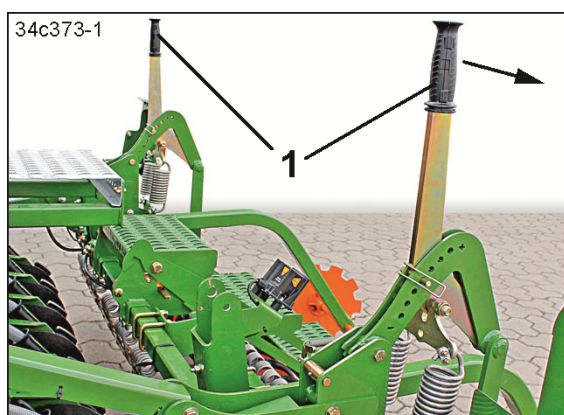
1. Maszynę ustawić na polu w pozycji roboczej.
2. Odchylić oba uchwyty (Rys. 197/1) w górę.



Rys. 197

Obie dźwignie obciążone sprężyną (Rys. 198/1) służą do regulacji docisku rolek do gleby.

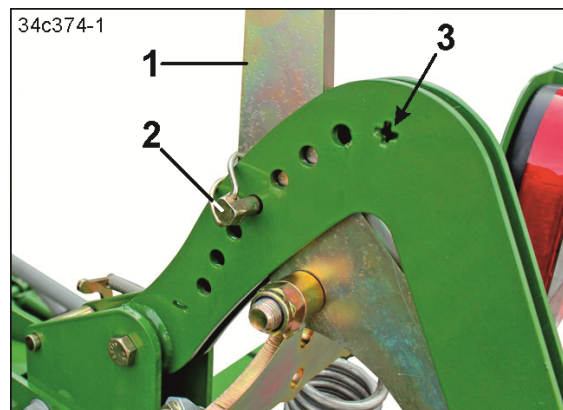
3. Pociągnąć pierwszą dźwignię w kierunku strzałki.



Rys. 198

4. Zabezpieczyć pozycję dźwigni (Rys. 199/1) rurową składaną zawleczką (Rys. 199/2).
5. Drugą dźwignię zamocować w tym samym otworze grupy otworów i zabezpieczyć.

Docisk rolek jest największy, gdy rurowa składana zawleczka (Rys. 199/2) znajduje się w otworze obok znaku plus (Rys. 199/3).

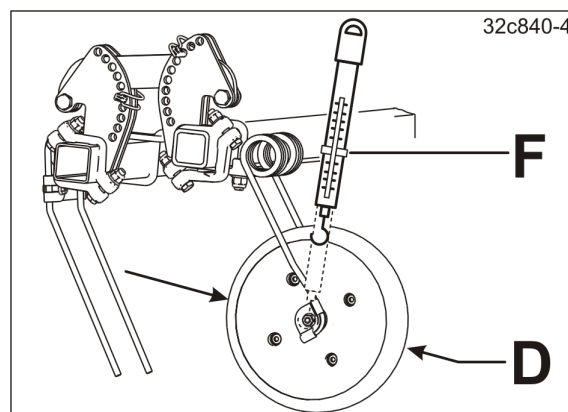

Rys. 199

6. Sprawdzić docisk rolek do gleby, np. za pomocą wagi sprężynowej (patrz Rys. 200).

Średnica rolek D	Docisk rolek F
250 mm	maks. 20 kg
330 mm	maks. 35 kg



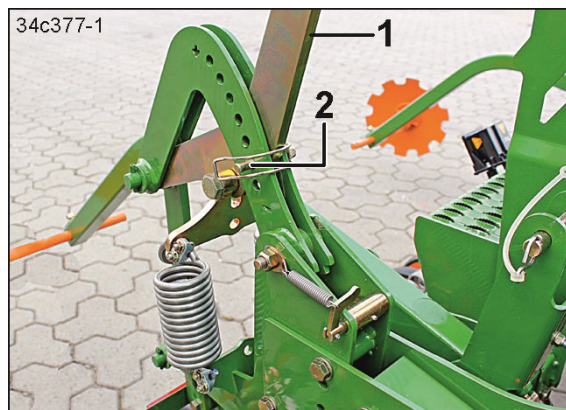
Aby zagarniacz rolkowy nie uległ uszkodzeniu, docisk rolek „F” nie może przekraczać wartości z tabeli.


Rys. 200

8.12.4 Podnoszenie / opuszczanie zagarniacza rolkowego

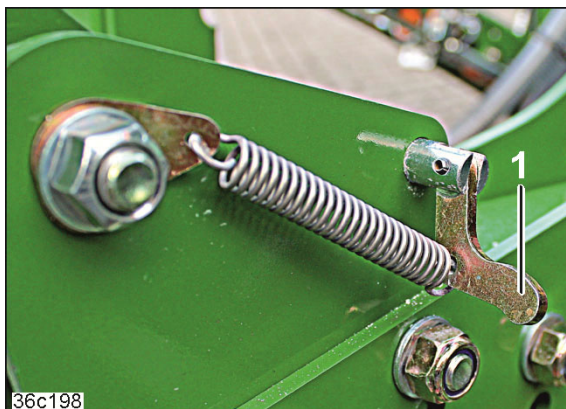
8.12.4.1 Podnoszenie zagarniacza rolkowego (dezaktywacja)

1. Ustawić maszynę na równym, twardym podłożu.
2. Pociągnąć krótko dźwignię (Rys. 201/1) i wyjąć rurową składaną zawleczkę (Rys. 201/2).



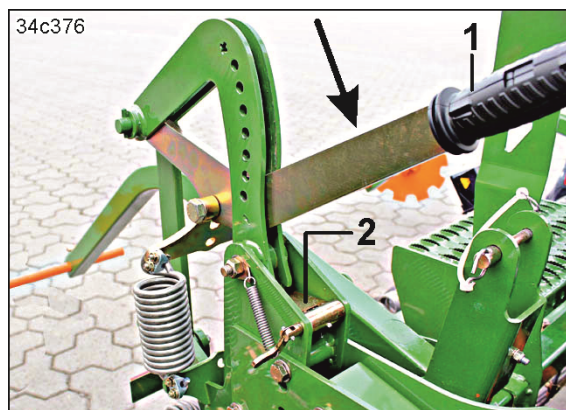
Rys. 201

3. Odchylić uchwyt (Rys. 202/1) w dół.



Rys. 202

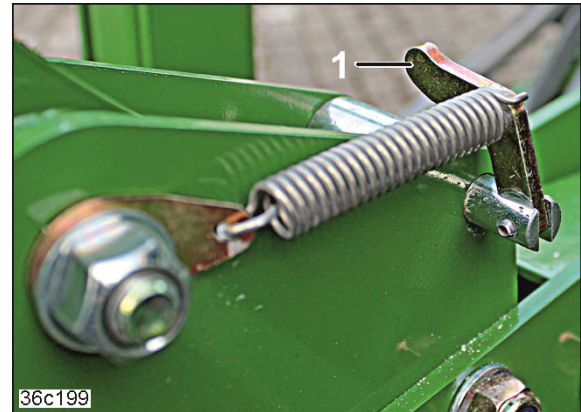
4. Nacisnąć dźwignię (Rys. 203/1) do chwili zablokowania zacisku blaszanego (Rys. 203/2) w kierunku strzałki.
5. Zamocować rurową składaną zawleczkę w wolnym otworze w pozycji parkowania.
6. Czynności powtórzyć przy drugiej dźwigni.



Rys. 203

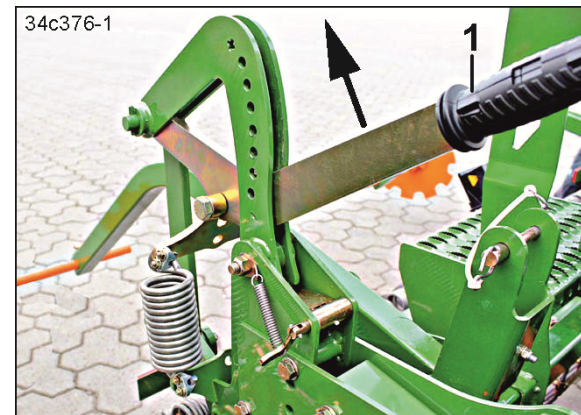
8.12.4.2 Opuszczanie zagarniacza rolkowego (aktywacja)

1. Ustawić maszynę na równym, twardym podłożu.
2. Wziąć rurową składaną zawleczkę zamocowaną w pozycji parkowania do ręki.
3. Odchylić uchwyt (Rys. 204/1) w górę.



Rys. 204

4. Pociągnąć dźwignię (Rys. 205/1) w kierunku strzałki.
→ Zagarniacz rolkowy znajduje się w pozycji roboczej.
5. Czynności powtórzyć przy drugiej dźwigni.
6. Ustawić docisk rolek do gleby (patrz rozdz. „Regulacja docisku rolek”, strona 152).



Rys. 205

8.13 Siewniki z mechanicznym lub hydraulicznym uruchamianiem sprzęgła wałka pośredniego

8.13.1 Aktywacja włączania ścieżek technologicznych

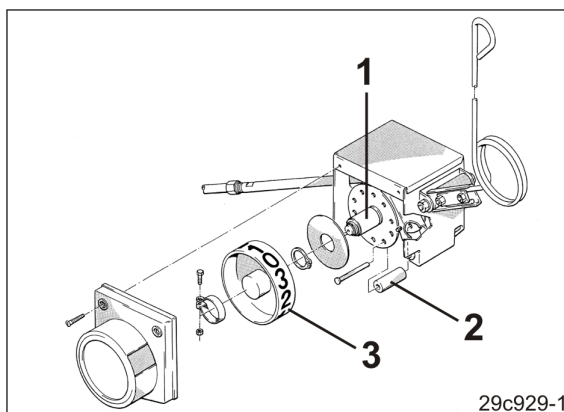
1. Wymagane włączanie ścieżek technologicznych sprawdzić w tabeli „Przełączanie ścieżek technologicznych”.



Skrzynka przełączników jest wyposażona podczas uprawy w żadaną konfigurację do włączania ścieżek technologicznych.

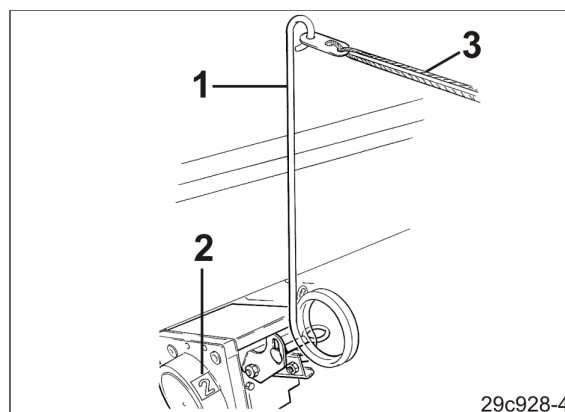
Zmiana na inne włączanie ścieżek technologicznych w skrzynce przełączników wymaga wymiany koła podziałowego (Rys. 206/1). Przy niektórych włączeniach wystarcza przełożenie rolek przełączających (Rys. 206/2).

Zawsze wymieniać wskaźnik krążkowy (Rys. 206/3) lub okleić dostępny wskaźnik krążkowy nowymi liczbami ścieżek technologicznych.



Rys. 206

2. Informacje na temat wymaganego licznika ścieżek technologicznych podane są w rozdziale „Przykłady tworzenia ścieżek technologicznych”.
3. Licznik ścieżek technologicznych ustawić bezpośrednio przed przystąpieniem do pracy, pociągając za dźwignię obsługi (Rys. 207/1). Aktualny licznik ścieżek technologicznych pokazywany jest w okienku (Rys. 207/2) skrzynki przełączników. Dźwignią obsługi sterować wyłącznie za pomocą linki (Rys. 207/3) w kabinie ciągnika.



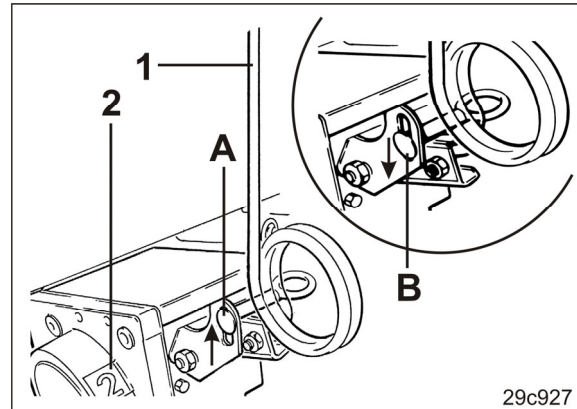
Rys. 207

8.13.2 Dezaktywacja włączania ścieżek technologicznych

Podczas uruchamiania zaworu sterującego ciągnika (żółtego) równocześnie uruchamiane są znaczniki śladów i licznik ścieżek technologicznych. Przy liczbie ścieżek technologicznych „0” zespół oznaczania ścieżek technologicznych obniża się.

Jeśli pracować mają wyłącznie znaczniki śladów, wprowadzić następujące ustawienia:

1. Ustawić zawór sterujący (żółty) w pozycji pływającej.
2. Pociągnąć za dźwignię obsługi (Rys. 208/1) skrzynki przełączników, jeśli liczba (Rys. 208/2) widoczna w okienku skrzynki przełączników wynosi „0”. Licznik ścieżek technologicznych nie może wskazywać „0”.
3. Poluzować śrubę zaciskową (Rys. 208/A), przesunąć na dół w otworze podłużnym i mocno dokręcić (patrz Rys. 208/B).



Rys. 208

Skrzynka przełączników jest zablokowana i nie może przełączać się podczas pociągania za dźwignię obsługi.



Licznik ścieżek technologicznych (Rys. 208/2) nie może wskazywać „0”.
W przeciwnym razie ciągle tworzone będą ścieżki technologiczne.

8.14 Siewniki z elektrycznym uruchamianiem sprzęgła wałka pośredniego

8.14.1 Aktywacja włączania ścieżek technologicznych

1. Wymagane włączanie ścieżek technologicznych i licznik ścieżek technologicznych dla pierwszego przejazdu po polu odczytać w tabelach (Rys. 101 i Rys. 102).
2. Włączanie ścieżek technologicznych i licznik ścieżek technologicznych ustawić na terminalu obsługowym bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy, patrz instrukcja obsługi „AmaDrill+”.

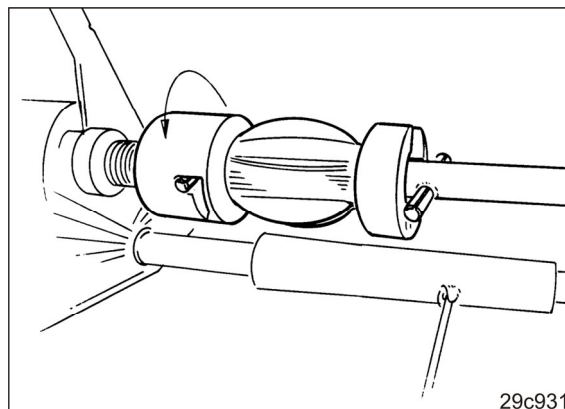
8.14.2 Dezaktywacja włączania ścieżek technologicznych

Włączanie ścieżek technologicznych wyłączyć w sposób opisany w instrukcji obsługi „Terminal obsługowy AmaDrill+”.

8.15 Przełączanie lewej połowy wałka wysiewającego

8.15.1 Wyłączanie lewej połowy wałka wysiewającego

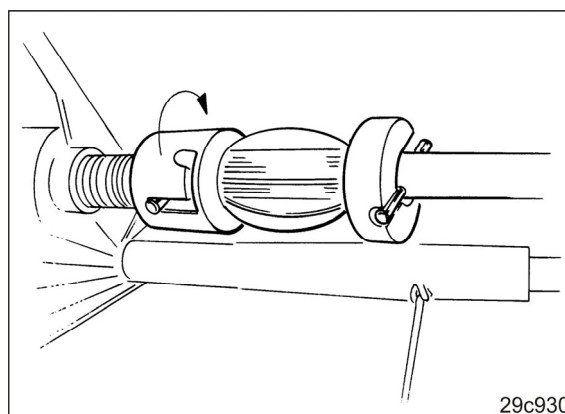
3. Wyłączanie lewej połowy wałka wysiewającego (Rys. 209)
 - 3.1 Docisnąć sprzęgło wałka wysiewającego będącego pod naciskiem sprężyny w lewo do sprężyny i obrócić w kierunku strzałki.
 - 3.2 Zamknąć zasuwy zamykające kół wysiewających ścieżek technologicznych na lewej połowie wałka wysiewającego.



Rys. 209

8.15.2 Włączanie lewej połowy wałka wysiewającego

1. Włączanie lewej połowy wałka wysiewającego (Rys. 210)
 - 1.1 Docisnąć sprzęgło wałka wysiewającego będącego pod naciskiem sprężyny w lewo do sprężyny i obrócić w kierunku strzałki.
 - 1.2 Otworzyć zasuwy zamykające kół wysiewających ścieżek technologicznych na lewej połowie wałka wysiewającego.



Rys. 210

8.16 Ustawianie znacznika śladów ścieżek technologicznych w pozycji roboczej / transportowej



OSTRZEŻENIE

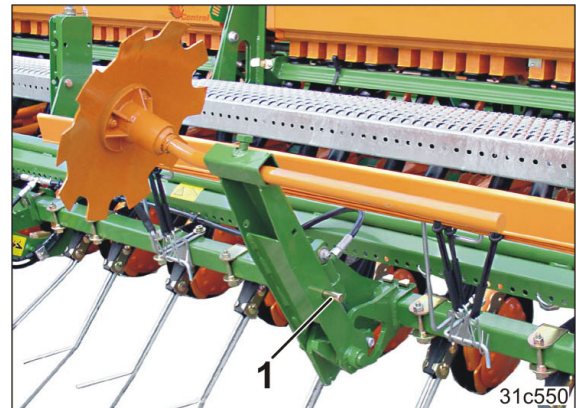
Polecić osobom opuszczenie strefy zagrożenia hydraulicznie sterowanych elementów funkcyjnych (znaczniki śladów, znacznik śladów ścieżek technologicznych).

Przy uruchamianiu zespołu sterującego ciągnika ciśnienie jest doprowadzane równocześnie do siłowników hydraulicznych kilku elementów funkcyjnych.

Ustawienia wykonywać tylko zaciągniętym hamulcu ręcznym, przy wyłączonym silniku ciągnika i kluczyku wyjętym ze stacyjki.

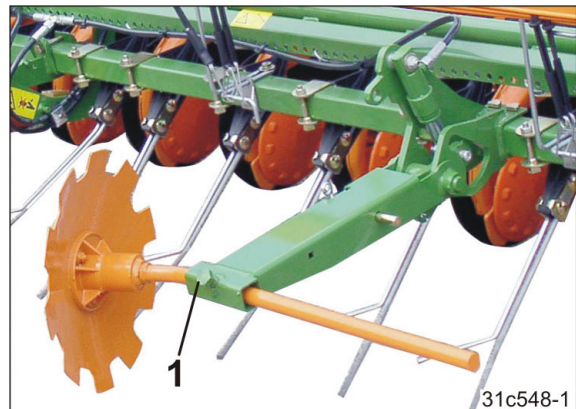
8.16.1 Ustawienie znaczników ścieżek technologicznych w pozycji roboczej

1. Przytrzymać uchwyt tarczy śladu, wyjąć sworzeń (Rys. 211/1) i odchylić uchwyt tarczy śladu w dół. Sworzeń jest zabezpieczony sprężystą zawleczką.
2. Maszyna jest wyposażona w dwie tarcze śladu. Powtórzyć czynność.



Rys. 211

3. Ustawić licznik ścieżek technologicznych „0”.
4. Uruchomić zespół sterujący (żółty) i opuścić tarcze śladu.
5. Zaciągnąć hamulec ręczny, wyłączyć silnik i wyciągnąć kluczyk ze stacyjki.
6. Złuzować śrubę (Rys. 212/1).
7. Tarczę śladu ustawić w taki sposób, aby znakowała ścieżkę technologiczną utworzoną przez redlice ścieżek technologicznych.
8. Dostosować intensywność do gleby poprzez obrót tarczy. Na lekkich glebach ustawić tarcze mniej więcej równoległe do kierunku jazdy, na cięższych glebach bardziej pod kątem.
9. Dokręcić mocno śrubę (Rys. 212/1).
10. Maszyna jest wyposażona w dwie tarcze śladu. Powtórzyć czynność.



Rys. 212

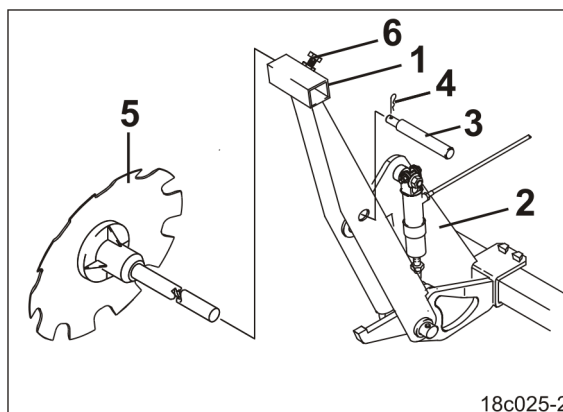
8.16.2 Przesławienie układu znakowania ścieżek technologicznych w pozycję transportową



Licznik ścieżek technologicznych nie może wskazywać „0”.

W razie potrzeby przesławić dalej licznik ścieżek technologicznych.
W trakcie tej czynności tarcze śladów podnoszą się.

1. Zaciągnąć hamulec ręczny, wyłączyć silnik i wyciągnąć kluczyk ze stacyjki.
2. Zamocować uchwyt tarczy śladu (Rys. 213/1) na uchwytach transportowych (Rys. 213/2).
3. Zabezpieczyć sworzeń (Rys. 213/3) zawleczkami sprężystymi (Rys. 213/4).
4. Poluzować śrubę mocującą (Rys. 213/6).
5. Wysunąć tarczę śladu (Rys. 213/5) z uchwytu tarczy śladu (Rys. 213/1) i przewozić w odpowiednim schowku.

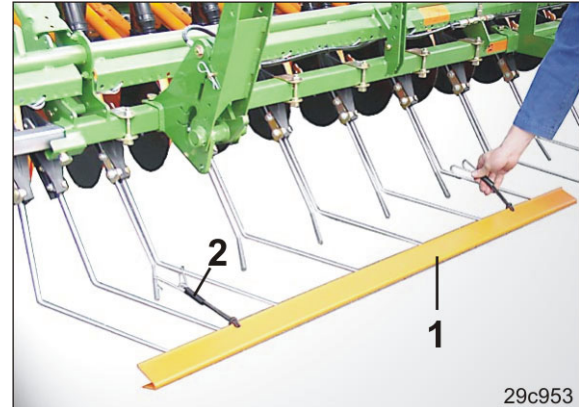


Rys. 213

8.17 Ustawianie listwy zabezpieczającej w ruchu drogowym w pozycji transportowej/parkowania

Pozycja transportowa

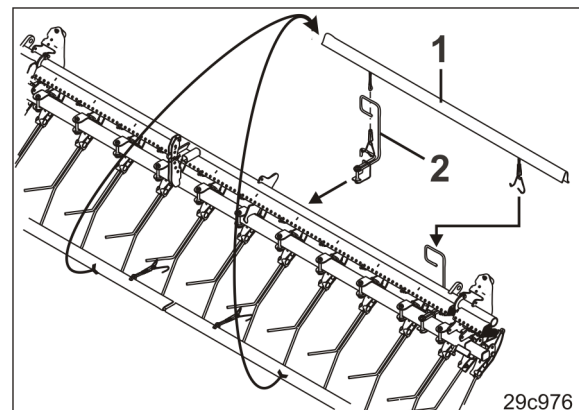
1. Nasunąć dwuczęściową listwę zabezpieczającą (Rys. 214/1) na końce zębów zagarniacza precyzyjnego.
2. Przymocować listwę zabezpieczającą do zagarniacza precyzyjnego za pomocą sprężystych uchwytów (Rys. 214/2).



Rys. 214

Pozycja parkowania

Połączyć listwy zabezpieczające (Rys. 215/1) i zamocować na uchwycie transportowym (Rys. 215/2).



Rys. 215

9 Jazdy transportowe



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W Niemczech i niektórych innych krajach dopuszczalny jest transport maszyny zawieszanej na ciągniku o szerokości do 3,0 m po ulicach i drogach publicznych.

W tych krajach transport zestawu o szerokości przekraczającej 3,0 m możliwy jest tylko na pojeździe transportowym. Zestaw składający się z maszyny uprawowej, wału i siewnika ustawić i zabezpieczyć na pojeździe transportowym zgodnie z przepisami. Nie przekraczać maksymalnej dopuszczalnej wysokości transportowej wynoszącej 4,0 m.

Sprawdzić szerokość roboczą zespołu złożonego z siewnika i maszyny uprawowej w obu instrukcjach obsługi. Dane podane są w rozdziale „Dane techniczne”.



Rys. 216

9.1 Ustawianie siewnika w pozycji transportowej

1. W razie potrzeby przestawić dalej licznik ścieżek technologicznych. Licznik ścieżek technologicznych nie może wskazywać „0”.
2. Nacisnąć przycisk Pauza na terminalu obsługowym (w razie potrzeby). Naciśnięcie przycisku Pauza przed złożeniem znaczników śladów zapobiega zwiększeniu zawartości licznika ścieżek technologicznych o jedną liczbę.
3. Złożyć i zabezpieczyć znaczniki śladów strona 134
 - o jeśli znaczniki śladów są zamocowane na maszynie uprawowej, patrz instrukcja obsługi „Maszyna uprawowa”
4. Ustawić układ znakowania ścieżek technologicznych w pozycji transportowej..... strona 159
5. Ustawić zagarniacz precyzyjny w pozycji transportowej..... strona 150
6. Ustawić listwę zabezpieczającą do ruchu drogowego zagarniacza precyzyjnego w pozycji transportowej..... strona 161
7. Ustawić spulchniacze śladów kół ciągnika w pozycji transportowej i zabezpieczyć strona 145
8. Ustawić spulchniacz śladów kół siewnika w pozycji transportowej strona 144
9. Opróżnić skrzynię nasienną, jeśli przekroczona zostanie jedna z dopuszczalnych wartości masy całkowitej ciągnika, nacisku na osie i nośności opon przy pełnej skrzyni nasiennej (patrz również rozdz. „Kontrola przydatności ciągnika”, strona 98) strona 175
10. Zamknąć pokrywę skrzyni nasiennej.
11. Złożyć schodki..... strona 115
12. Wyłączyć terminal obsługowy (patrz instrukcja obsługi „Terminal obsługowy”)
13. Zablokować zespoły sterowania w ciągniku.
14. Sprawdzić funkcjonowanie i czystość systemu oświetleniowego i tablic ostrzegawczych..... strona 45
15. Zablokować zespoły sterujące ciągnika niezbędne do obsługi maszyny (patrz również instrukcja obsługi ciągnika) strona 43

16. Przeczytać rozdział 9.2 i zastosować się do jego zaleceń:
Ustawowe przepisy i zasady bezpieczeństwa przed jazdą drogową i podczas niej.
17. Podnieść siewnik. Zablokować ramę podnoszącą w pozycji transportowej (patrz instrukcja obsługi maszyny uprawowej).
18. Przed rozpoczęciem jazdy włączyć światło ostrzegawcze i skontrolować jego sprawność.....strona 163

9.2 Przepisy prawne i bezpieczeństwo

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.

Szerokość transportowa/wysokość transportowa

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

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

Dopuszczalna maksymalna prędkość jazdy

Dopuszczalna prędkość maksymalna ¹⁾ wynosi 40 km/h dla ciągników z urządzeniem zawieszonym.

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

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

Światło ostrzegawcze

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



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

- zachowanie dopuszczalnej masy całkowitej
- prawidłowość podłączenia przewodów zasilających
- system oświetleniowy pod kątem uszkodzeń, sprawności i czystości
- tablice ostrzegawcze oraz żółte światła odblaskowe muszą być czyste i nie mogą być uszkodzone
- układ hydrauliczny pod kątem widocznych usterek
- hamulec postojowy ciągnika musi być całkowicie zwolniony.



OSTRZEŻENIE

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

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo rozcięcia i uderzenia zagrażające ludziom w wyniku niezamierzonego opuszczenia znaczników śladów podczas jazdy transportowej.

Przed rozpoczęciem przejazdu transportowego należy sprawdzić wzrokowo, czy znaczniki śladów zabezpieczone są w pozycji transportowej.



OSTRZEŻENIE

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

- Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ciągnikiem z dołączoną do niego maszyną.
Uwzględnić przy tym swoje osobiste umiejętności, warunki toru jazdy, ruchu na drodze, widoczność i pogodę, właściwości jezdne ciągnika oraz wpływ zawieszanej na nim lub zaczepionej do niego maszyny.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej uruchomić boczną blokadę dźwigni dolnych zaczepu ciągnika, aby zawieszona lub zaczepiona maszyna nie kołysała się.

**OSTRZEŻENIE**

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

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia do śmiertelnych włącznie.

Przestrzegać dopuszczalnej masy całkowitej zawieszonego zestawu maszyn i dopuszczalnego obciążenia osi i zaczepu ciągnika.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo upadku z maszyny przy niedozwolonej jeździe na maszynie!

Wchodzenie/jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona.

**OSTRZEŻENIE**

Zagrożenie dla innych uczestników ruchu spowodowane przez spadający, przewożony ładunek!

Przewożenie ładunku na platformie załadowniczej i maszynie jest zabronione.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo zranienia innych uczestników ruchu drogowego podczas przejazdu transportowego poprzez nabicie na nie osłonięte, szpiczaste zęby sprężyste zagarniacza dokładnego!

Transport bez prawidłowo zamontowanej listwy zabezpieczającej w ruchu drogowym jest zabroniony, jeśli maszyna jest wyposażona w dokładny zagarniacz.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo najechania innych pojazdów podczas jazdy transportowej na wyciągnięte, zewnętrzne elementy zagarniacza!

Wysunięte zewnętrzne elementy zagarniacza wystają podczas jazdy transportowej z boku poza obręb maszyny i stwarzają zagrożenie dla innych uczestników ruchu. Oprócz tego powodują przekroczenie 3 m dopuszczalnej szerokości transportowej.

Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zewnętrzne elementy zagarniacza wsunąć w rurę główną zagarniacza.



PRZESTROGA

Podczas jazdy transportowej terminal obsługowy musi być wyłączony.

Przy włączonym terminalu obsługowym istnieje niebezpieczeństwo wypadku na skutek błędnej obsługi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zablokować zespoły sterujące ciągnika na czas jazdy transportowej.

Istnieje niebezpieczeństwo wypadku na skutek błędnej obsługi.



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



OSTRZEŻENIE

Spulchniacze śladów kół wystające w pas ruchu stanowią zagrożenie dla pozostałych uczestników ruchu.

Przed transportem zdemontować spulchniacze śladów kół wystające w pas ruchu, jeśli dozwolona szerokość transportowa jest przekroczona.

10 Eksploatacja maszyny

Podczas pracy maszyną przestrzegać zaleceń

- z rozdziału „Znaki ostrzegawcze na maszynie”, strona 18
- z rozdziału „Niebezpieczeństwa grożące w przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa”, strona 26

Przestrzeganie tych rozdziałów służy bezpieczeństwu użytkownika.



Rys. 217



OSTRZEŻENIE

Zespoły sterujące w ciągniku uruchamiać tylko będąc w kabinie ciągnika!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwa wskutek zmiżdżenia, wcignięcia i pochwylenia podczas pracy maszyny bez przewidzianych zabezpieczeń!

Do pracy używać maszyny tylko z całkowicie zamontowanymi zabezpieczeniami.



Podczas wjazdu na wzniesienia materiał siewny może się na tyle przemieścić w skrzyni nasiennej, że nie będzie on doprowadzany do wszystkich lub niektórych kół wysiewających.

10.1 Pierwsze uruchomienie

Pierwsze uruchomienie	Przed pierwszym uruchomieniem	Specjalistyczny warsztat	Kontrola i konserwacja przewodów hydraulicznych. Przegląd ten należy zaprotokołować przez wykonawcę.	Rozdz. 12.9
			Kontrola Opony i ciśnienie w oponach	Rozdz. 4.9.2
			Kontrola stanu oleju w przekładni Vario	Rozdz. 12.6
	Po pierwszych 10 godzinach pracy		Zlikwidować miejsca otarć węży hydraulicznych.	
			Sprawdzić węże hydrauliczne i złączki pod względem widocznych usterek. Likwidację usterek zlecać specjalistycznemu warsztatowi.	
		Specjalistyczny warsztat	Kontrola i konserwacja węży hydraulicznych na podstawie planu konserwacji. Przegląd ten należy zaprotokołować przez wykonawcę.	Rozdz. 12.9
			Skontrolować moment dokręcenia opon.	
		Specjalistyczny warsztat	Sprawdzić zamocowanie wszystkich połączeń śrubowych.	Rozdz. 12.11

10.2 Przesławianie maszyny z pozycji transportowej w pozycję roboczą

1. Ustawić listwę zabezpieczającą do ruchu drogowego w pozycji parkowania strona 161
2. Ustawić zagarniacz precyzyjny w pozycji roboczej strona 150
3. Ustawić spulchniacze śladów kół siewnika w pozycji roboczej..... strona 144
4. Ustawienie układu znakowania ścieżek technologicznych w pozycji roboczej..... strona 159
5. Ustawić spulchniacze śladów kół ciągnika w pozycji roboczej strona 145
6. Skontrolowanie wszystkich ustawień maszyny..... strona 114
7. Usunąć osoby obecne
na minimalną odległość wynoszącą 20 m od maszyny.
8. Ustawić znaczniki śladów w pozycji roboczej strona 134.
9. Włączyć terminal obsługowy, patrz instrukcja obsługi „Terminal obsługowy”.
10. Uruchomić zespół sterujący ciągnika (żółty).
 - Opuścić aktywny znacznik śladów
 - Przełączyć dalej funkcję włączania ścieżek technologicznych
 - o Utworzyć ścieżki technologiczne (jeśli konieczne)
 - o Opuszczenie układu znakowania ścieżek technologicznych (jeśli jest to konieczne).
11. Licznik ścieżek technologicznych ustawić bezpośrednio przed pierwszym przejazdem po polu
 - o poprzez uruchomienie skrzynki przełączników
 - o patrz instrukcja obsługi „Terminal obsługowy”.
12. Ustawić wał odbioru mocy maszyny uprawowej na roboczą prędkość obrotową, patrz instrukcja obsługi „Maszyna uprawowa”.
13. Rozpocząć jazdę i opuścić zestaw maszyn za pomocą hydrauliki TUZ.
14. Po 30 m skontrolować / skorygować
 - o głębokość odkładania materiału siewnego w kilku miejscach
 - o intensywność roboczą zagarniacza.
15. Powtórzyć próbę kręconą po ok. 2 ha.

10.3 Podczas pracy

10.3.1 Wykaz kontroli podczas pracy

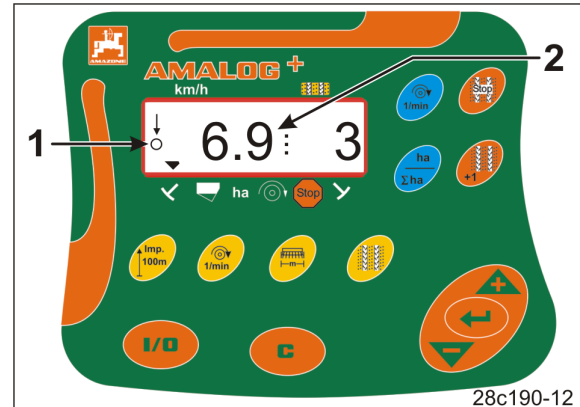
Odstęp czasu	Kontrola	Rozdział	Strona
- po pierwszych 30 do 50 m, które przejechano z prędkością roboczą - po zmianie gleby z lekkiej na ciężką i odwrotnie - po regulacji nacisku redlic - co godzinę, np. przy każdym napełnianiu zbiornika ziarna Tylko maszyny z redlicami RoTeC-Control - po przestawieniu tarcz/rolek prowadzenia głębokościowego	Kontrola głębokości odkładania materiału siewnego	8.7	139
	Kontrola intensywności pracy zagarniacza dokładnego	8.11	147
	Kontrola intensywności pracy zagarniacza rolkowego	8.12.3	152

10.3.2 Kontrola wysiewu na przykładzie terminala obsługowego „AMALOG+”

Podczas pracy terminal obsługowy „AMALOG+” wskazuje stan siewnika.

Przekładnia Vario jest połączona z kołem napędowym za pośrednictwem łańcucha. Czujnik w przekładni Vario rejestruje obroty koła napędowego i przesyła impulsy do komputera pokładowego. Również wałek wysiewający połączony z przekładnią Vario obraca się. Siewnik wysiewa materiał siewny.

Gdy siewnik pracuje, na wyświetlaczu pulsuje mały okrąg (Rys. 218/1) pod strzałką a liczba (Rys. 218/2) wskazuje prędkość jazdy [km/h].



Rys. 218

Jeśli wysiew zostanie przerwany, np.

- przy podniesionych redlicach (podczas nawrotu na końcu pola)
- po zerwaniu łańcucha napędowego,
 - o przekładnia i wałek wysiewający zatrzymują się
 - o wysiew jest przerywany
 - o strzałka i pulsujący okrąg nie są już widoczne
 - o komputer pokładowy wskazuje prędkość jazdy „0.0” [km/h], mimo że siewnik jest holowany po polu.



Rys. 219

10.3.3 Znaczniki śladów

Przed przejechaniem przez przeszkody na polu unieść aktywny znacznik śladów.

Uniesienie znacznika śladów powoduje przełączenie dalej licznika ścieżek technologicznych. Po przejechaniu przez przeszkodę opuścić znacznik śladów oraz skontrolować licznik ścieżek technologicznych i w razie potrzeby skorygować.



Po kilkakrotnym uruchomieniu zespołu sterującego ciągnika dla znaczników śladów skontrolować i w razie potrzeby skorygować licznik ścieżek technologicznych.

10.3.4 Wskaźnik stanu napełnienia

Wskaźnik stanu napełnienia (Rys. 220/1) wskazuje poziom w skrzyni nasiennej.



Napełnić skrzynię nasienną przed spadkiem stanu do poziomu zerowego.

Już przed spadkiem stanu do poziomu zerowego może dochodzić do nieprawidłowości przy wysiewie wskutek nierównomiernego rozkładu materiału siewnego.



Rys. 220

10.4 Nawroty na końcu pola



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Po wykonaniu nawrotu przy odpowiednim ustawieniu w terminalu obsługowym uruchomienie zespołu sterującego powoduje ustawienie przeciwnieległego znacznika śladów w pozycji roboczej.

1. Uruchomić zespół sterujący ciągnika (żółty).
 - Unieść aktywny znacznik śladów.
 - Przełączenie dalej licznika ścieżek technologicznych
 - Podniesienie tarcz znaczników układu znakowania ścieżek technologicznych.
2. Uruchomić zespół sterujący dolnych dźwigni zaczepu ciągnika.
 - Unieść kombinację.
3. Zawrócić maszyną.



Redlice i zagarniacz nie mogą stykać się z glebą przy zawracaniu.

Unoszenie zespołu maszyn przed zawróceniem na końcu pola powoduje przerwanie doprowadzania materiału siewnego poprzez zatrzymanie wałka wysiewającego.

Po nawrocie na końcu pola

1. Rozpocząć jazdę.
2. Uruchomić zespół sterujący dolnych dźwigni zaczepu ciągnika.
 - Opuścić kombinację.
3. Zespół sterujący ciągnika (żółty) uruchomić na co najmniej 5 sekund, aby można było w pełni wykonać wszystkie funkcje hydrauliczne.
 - Opuścić aktywny znacznik śladów
 - Opuszczenie tarcz znaczników układu znakowania ścieżek technologicznych, w celu założenia ścieżek technologicznych.
4. Rozpocząć jazdę po polu.

10.5 Zakończenie pracy na polu

Ustawić zespół siewny w pozycji transportowej, patrz rozdz. 9.1, strona 162.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Składanie i zabezpieczanie znaczników śladów

.

Niezabezpieczone znaczniki śladów mogą niezamierzenie przemieścić się na pozycję roboczą i spowodować ciężkie obrażenia.



Po pracy opróżnić i oczyścić obudowy wysiewające.

W nieopróżnionych i nieoczyszczonych obudowach wysiewających kielkować mogą resztki materiału siewnego.

W konsekwencji obrót kół wysiewających może być silnie wyhamowywany i dojdzie do wystąpienia różnic między ustawioną a rzeczywistą dawką wysiewu.

10.6 Opróżnianie skrzyni nasiennej i obudów wysiewających



PRZESTROGA

Przed rozpoczęciem prac przy maszynie

- Sprzęgnąć siewnik i ciągnik bądź maszynę uprawową
- Odstawić zestaw maszyn na równym, utwardzonym podłożu
- Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika
- Wyłączyć terminal obsługowy
- Wyłączyć silnik ciągnika
- Wyjąć kluczyk ze stacyjki
- Rozłączyć zasilanie elektryczne między ciągnikiem a maszyną. Odłączyć wtyczkę maszyny.

Ryzyko wypadku spowodowane przypadkowym uruchomieniem dozowników lub innych elementów maszyny przez impuls koła.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Pył z zaprawy jest trujący i nie wolno go wdychać ani dopuszczać do kontaktu z ciałem.

Pył z zaprawy może wydostawać się

- podczas napełniania maszyny
- podczas opróżniania maszyny
- podczas czyszczenia i usuwania pyłu z zaprawy

Nosić kombinezon ochronny, osłonę twarzy, okulary ochronne i rękawice.

1. Siewnik jest doczepiony do ciągnika.
2. Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.



Licznik ścieżek technologicznych nie powinien wskazywać „0” podczas opróżniania skrzyni nasiennej. W razie potrzeby przestawić dalej licznik ścieżek technologicznych.

Jeśli licznik ścieżek technologicznych wskazuje „0”, materiał siewny nie jest transportowany przez koła wysiewające ścieżek technologicznych.

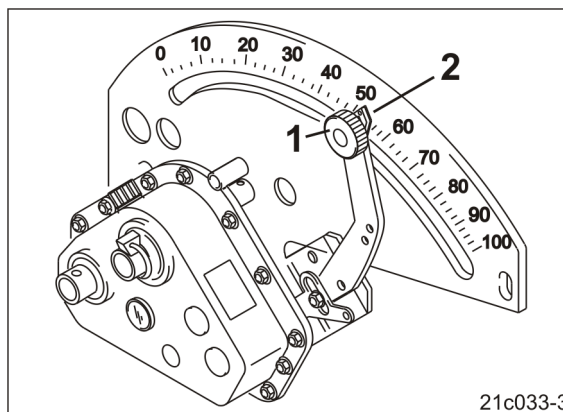


Jeśli siewnik jest wyposażony w terminal obsługowy AmaDrill+ i elektroniczną regulację dawki wysiewu (patrz rozdz. „Dawka wysiewu, elektroniczna regulacja”, strona 62), w zakresie dalszych ustawień przestrzegać instrukcji obsługi AmaDrill+.



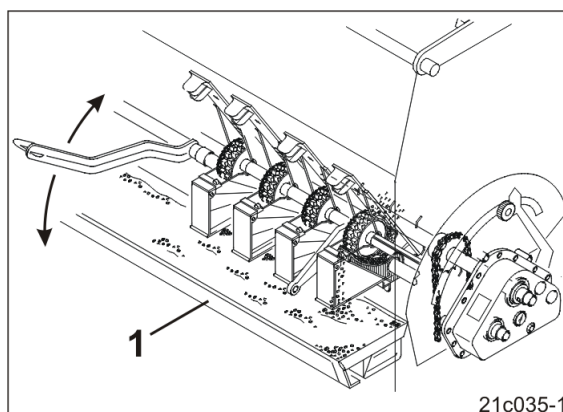
Rozdział „Hydr. zdalna regulacja dawki wysiewu”, 132 opisuje ustawienie dźwigni przekładni przy odpowiednim wyposażeniu.

3. Przesłać dźwignię klap dennych w otwór 1.
4. Wskazówkę (Rys. 221/2) dźwigni przekładni ustawić na wartość ustawienia przekładni 100.
5. Dociągnąć pokrętkę blokującą (Rys. 221/1).



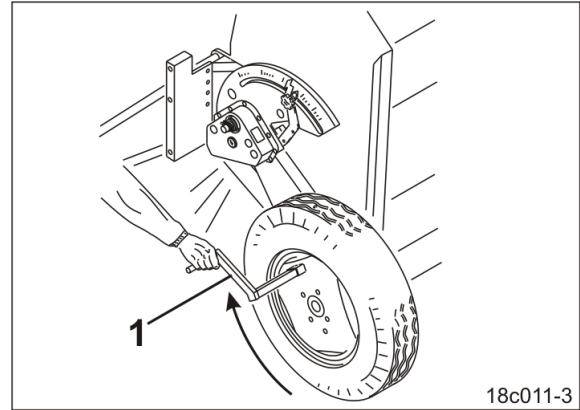
Rys. 221

6. Ustawić korytka do prób kręconych (Rys. 222/1) na szynie lejków (patrz rozdz. „Ustawianie korytek do prób kręconych na szynie lejków”, strona 116).
7. Otworzyć wszystkie zasuwki zamykające.
8. Odchylić dźwignię klap dennych poza grupę otworów.
→ Otworzyć klapy denne.
→ Materiał siewny wysypuje się do korytek do prób kręconych.
9. Po napełnieniu korytek do prób kręconych ustawić dźwignię klap dennych w otworze 1.
10. Opróżnić korytka do prób kręconych.
11. Czynność powtarzać do chwili opróżnienia skrzyni nasiennej.



Rys. 222

12. Opróżnić obudowy wysiewające.
 - 12.1 Podnieść siewnik ciągnikiem na tyle, aby koła swobodnie się obracały.
 - 12.2 Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
 123. Włożyć korbę do prób kręconych (Rys. 223/1) w rurę kwadratową przy prawym kole.
 - 13.4 Napełniać korytka do prób kręconych, obracając koło siewnika korbą do prób kręconych, do chwili opróżnienia obudów wysiewających.
14. Oczyszczyć skrzynię nasienną i system dozowania.
 15. Zablokować dźwignię klap dennych w otworze 8, jeśli maszyna będzie odstawiona bezczynnie na dłuższy czas.
 16. Zamocować korytka do prób kręconych na skrzyni nasiennej.
 17. Przesunąć szynę lejków w górę, aż się wyraźnie zablokuje.


Rys. 223


Otworzyć klapy denne, jeśli siewnik nie będzie używany przez dłuższy czas.

Przy zamkniętych klapach dennych myszy mogą usiłować przedostać się do zbiornika, ponieważ w opróżnionym zbiorniku nadal utrzymuje się zapach zboża. Przy zamkniętych klapach dennych gryzonie mogą nadgryzać klapy denne.

11 Usterki



OSTRZEŻENIE

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

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

Przed przystąpieniem do usuwania usterek maszyny zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem (patrz rozdz. „Zabezpieczanie ciągnika i maszyny przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem”).

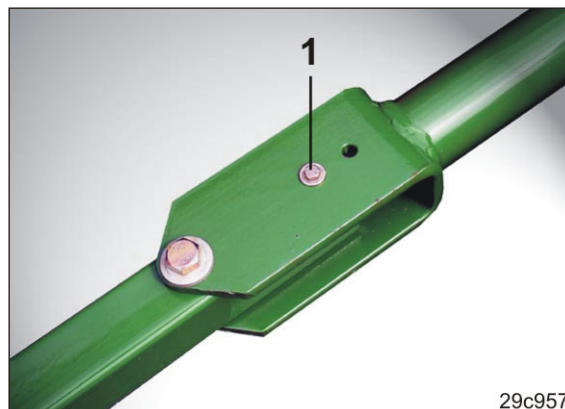
Przed wejściem w niebezpieczną strefę maszyny odczekać aż do pełnego zatrzymania maszyny.

11.1 Ścinanie wysięgnika znacznika śladów

Tylko D9 Super:

Jeśli znacznik śladów napotka stałą przeszkodę, obcięta zostanie śruba (Rys. 224/1) i znacznik złoży się do tyłu.

Stosować zamiennie wyłącznie śruby z łbem sześciokątnym M6 x 90 o wytrzymałości 8.8 (patrz wykaz części zamiennych online).



Rys. 224

11.2 Odchylenia między ustawioną i rzeczywistą ilością wysiewu

W przypadku stwierdzenia różnicy między ustawioną dawką wysiewu podczas próby kręconej a dawką wysiewu na polu przestrzegać następujących punktów:

- W nowych maszynach powierzchnia obudów wysiewających, kłap dennych i kół wysiewających zmienia się wskutek odkładania się zaprawy. Może to mieć wpływ na zdolność spływania materiału siewnego bądź dawkę wysiewu.
Po dwu-, trzykrotnym napełnieniu skrzyni nasiennej osady z zaprawy stabilizują się i uzyskuje się stan równowagi. Wówczas dawka wysiewu nie zmienia się już.
- Przy wysiewie nasion zaprawianych na mokro może dochodzić do odchyień między ustawioną a rzeczywistą ilością wysiewu jeśli od chwili zaprawienia nasion do ich wysiewu upłynął okres krótszy, niż 1 tydzień (zalecane są 2 tygodnie).
- Przy błędnie ustawionych kłapach dennych może dochodzić do niekontrolowanego wypływu materiału siewnego (dodatkowej ilości) podczas wysiewu. Dlatego ustawienie podstawowe kłap dennych należy kontrolować co pół roku bądź przed każdym sezonem siania.
- Poślizg koła siewnika może zmieniać się podczas pracy, np. przy zmianie rodzaju gleby z lekkiej na ciężką. Wówczas należy na nowo określić obrotowy korby do ustalenia pozycji przekładni.

W tym celu na polu wytycza się 250 m². Odpowiada to przy maszynie o:

szerokości roboczej 2,50 m	=odcinek jazdy	100,0 m
szerokości roboczej 3,00 m	=odcinek jazdy	83,3 m
szerokości roboczej 4,00 m	=odcinek jazdy	62,5 m
szerokości roboczej 4,50 m	=odcinek jazdy	55,5 m
szerokości roboczej 6,00 m	=odcinek jazdy	41,7 m.

Podczas jazdy na odcinku pomiaru zliczać obroty korby. Próbę kręconą przeprowadzić z ustaloną liczbą obrotów korby.

12 Czyszczenie, konserwacja i naprawy

12.1 Bezpieczeństwo



OSTRZEŻENIE

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

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

Przed rozpoczęciem pracy przy maszynie należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem (patrz rozdział "Zabezpieczenie ciągnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem").



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, zakleszczenia, przycięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia i pochwycenia przez nieosłonięte miejsca zagrożenia!

- Należy ponownie zamontować zabezpieczenia i osłony zdjęte do wykonania czyszczenia, konserwacji i napraw maszyny.
- Uszkodzone osłony i zabezpieczenie należy wymienić na nowe.
- Nigdy nie wchodzić pod podniesioną, niezabezpieczoną maszynę.

**OSTRZEŻENIE****Prace przy oponach i kołach**

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

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo przygniecenia, zakleszczenia, rozcięcia, pochwycenia, nawinięcia, wciągnięcia i pochwycenia przez napędzany, nieosłonięty wałek wysiewający i wałek mieszadła!**

Nigdy nie otwierać osłon i zabezpieczeń w zbiorniku przy napędzanym wałku wysiewającym / wałku mieszadła lub wtedy, gdy wałek wysiewający / wałek mieszadła może zostać przypadkowo uruchomiony.

12.2 Czyszczenie maszyny



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Pył z zaprawy jest trujący i nie wolno go wdychać ani dopuszczać do kontaktu z ciałem.

Nosić ubranie ochronne, maskę przeciwpyłową, okulary ochronne i rękawice

- podczas napełniania maszyny
- przy opróżnianiu zbiornika i dozowników
- przy usuwaniu pyłu z zaprawy.



Podczas czyszczenia maszyny przestrzegać następujących zasad:

- Przed czyszczeniem opróżnić zbiornik ziarna i obudowy wysiewające.
- Przy stosowaniu i usuwaniu rozpuszczalników przestrzegać obowiązujących przepisów prawa.
- Nigdy nie dopuszczać do kontaktu węży hydraulicznych z benzyną, benzenem, naftą lub olejami mineralnymi.



Ten piktogram ma przypominać o tym, aby nigdy nie kierować strumienia czyszczącego myjni wysokociśnieniowej (na gorącą wodę) bezpośrednio na

- elementy elektryczne
- punkty smarowania i łożyska
- tabliczkę znamionową, znaki ostrzegawcze, folie samoprzylepne i ozdobne.

Elementy mogą ulec uszkodzeniu.



Rys. 225



Podczas korzystania z myjni wysokociśnieniowych (na gorącą wodę) przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas korzystania z urządzenia czyszczącego.
- Przy stosowaniu i usuwaniu rozpuszczalników przestrzegać obowiązujących przepisów prawa.
- Nie czyścić części elektrycznych myjami wysokociśnieniowymi.
- Nigdy nie kierować strumienia czyszczącego dyszy myjki wysokociśnieniowej bezpośrednio na punkty smarowania i łożyska, tabliczkę znamionową, znaki ostrzegawcze, folie samoprzylepne i ozdobne.
- Szczególnie starannie nadzorować węże hydrauliczne podczas czyszczenia.
- Ciśnienie strumienia nie może przekraczać 120°barów.
- Zawsze zachowywać minimalny odstęp wynoszący 300 mm między dyszą myjni wysokociśnieniowej a maszyną.
- Nasmarować maszynę po czyszczeniu.

12.3 Odstawianie maszyny na dłuższy czas

1. Redlice RoTeC-Control

- o dokładnie oczyścić i osuszyć
- o zakonserwować nieszkodliwym dla środowiska preparatem antykorozyjnym.

2. Odprężyć zagarniacz rolkowy w celu odciążenia kształtek gumowych, patrz rozdz. „Regulacja docisku rolek”, strona 152.
Kształtki gumowe służą do sprężystego łożyskowania ramion nośnych zagarniacza rolkowego. Dzięki temu zagarniacz rolkowy może podążać konturem gleby.



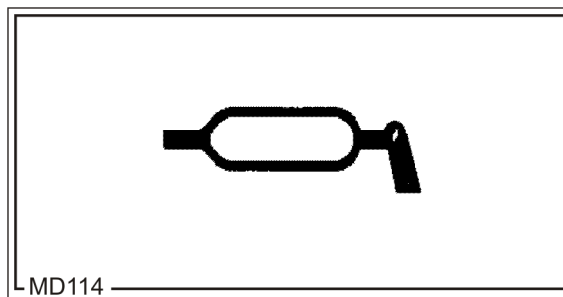
Rys. 226

12.4 Smarowanie

Punkty smarowania maszyny oznakowane są piktogramem (Rys. 227).



Przed smarowaniem dokładnie oczyścić smarowniki i pracę do smaru tak, aby do łożysk nie został wciśnięty brud. Całkowicie wycisnąć z łożysk brudny smar i zastąpić go świeżym.

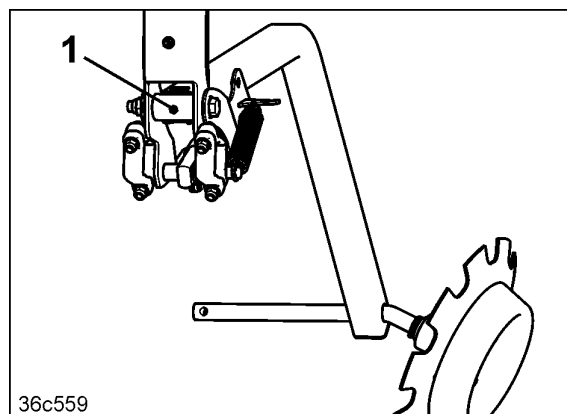


Rys. 227



Do smarowania stosować smar uniwersalny zmydlony litem z dodatkami EP.

Firma	Nazwa środka smarnego
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A



Rys. 228

Rys. 228/...	Element	Liczba smarowniczek	Termin smarowania
1	Zespół oznaczania ścieżek technologicznych	2	50 h

12.5 Plan konserwacji – przegląd



Pierwszeństwo przed planem konserwacji mają okresy czasu, przebiegi lub przeglądy wymienione w dostarczonej dokumentacji obcych producentów.

Przed każdym uruchomieniem (codziennie)		
	Kontrola wzrokowa sworzni dźwigni górnej i dźwigni dolnych	Rozdział 12.8
	Skontrolować węże hydrauliczne pod kątem widocznych wad, uszkodzeń, przetarć i zużycia. Natychmiast zlecać usunięcie wad węży hydraulicznych w specjalistycznym warsztacie.	Rozdział 12.9
	Sprawdzić szczelność części układu hydraulicznego	
Podczas pracy		
	Wykaz kontroli podczas pracy	Rozdział 10.3.1
Po zakończeniu pracy (codziennie)		
	Oczyszczyć maszynę (jeśli to konieczne)	Rozdział 12.2
Co tydzień		
	Kontrola ciśnienia powietrza w ogumieniu	Rozdział 4.9.2
	Kontrola poziomu oleju, w przekładni Vario	Rozdział 12.6
Co 3 miesiące (najpóźniej co 500 roboczogodzin)		
Specjalistyczny warsztat	Skontrolować i poddać konserwacji węże hydrauliczne. Użytkownik musi zaprotokołować ten przegląd.	Rozdział 12.9
Co 6 miesięcy (najpóźniej co 500 roboczogodzin)		
Specjalistyczny warsztat	Ustawienie podstawowe klap dennych	Rozdział 12.10.5
Specjalistyczny warsztat	Ustawienie podstawowe automatu przełączającego	Rozdział 12.10.6
Specjalistyczny warsztat	Kontrola łańcuchów rolkowych i kół łańcuchowych	Rozdział 12.7

12.6 Kontrola stanu oleju w przekładni Vario

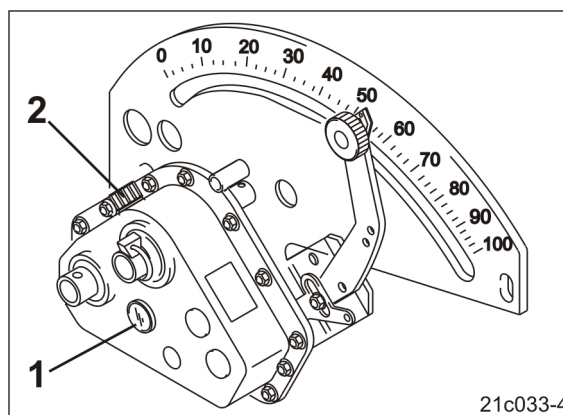
1. Maszynę ustawić na poziomej powierzchni.
2. Sprawdzić stan oleju.

Stan oleju musi być widoczny we wzierniku (Rys. 229/1).

Wymiana oleju nie jest konieczna.

Króciec wlewu oleju (Rys. 229/2) służy do napełniania przekładni Vario.

Wymagane rodzaje oleju odszukać w tabeli (Rys. 230).



Rys. 229

Rodzaje oleju hydraulicznego i ilości napełniania przekładni Vario	
Całkowita ilość napełnienia	0,9 litra
Olej przekładniowy ISO VG 22 (do wyboru):	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (fabrycznie)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Rys. 230

12.7 Kontrola łańcuchów rolkowych i kół łańcuchowych

Wszystkie łańcuchy rolkowe należy po sezonie

- oczyścić (włącznie z kołami łańcuchowymi i napinaczami łańcuchów)
- sprawdzić ich stan
- przesmarować rzadkim olejem mineralnym.

12.8 Kontrola wzrokowa sworzni dźwigni górnej i dźwigni dolnych



OSTRZEŻENIE

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

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

12.9 Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych

Zlecić wymianę giętkich przewodów hydraulicznych przez warsztat specjalistyczny, jeśli podczas kontroli zostaną stwierdzone następujące kryteria kontrolne:

- Uszkodzenia warstwy zewnętrznej aż do wkładu (np. miejsca otarć, przecięć, rysy).
 - Sparciała warstwa zewnętrzna (tworzenie się rys na materiale węży).
 - Deformacje, które nie odpowiadają naturalnemu kształtowi węży – przewodów. W stanie bezciśnieniowym oraz pod ciśnieniem lub przy zginaniu (np. rozdzielanie się warstw, powstawanie pęcherzy, miejsca zgnieceń, miejsca załamania).
 - Miejsca nieszczelne.
 - Uszkodzenie lub deformacja armatury (pogorszenie szczelności); niewielkie uszkodzenia powierzchni nie stanowią powodu do wymiany.
 - Wydostawanie się węży z armatury.
 - Korozja armatury, zmniejszająca jej funkcje i trwałość.
 - Nieprzestrzeganie wymagań montażowych.
 - Przekroczony 6 letni okres używania węży.
- Decydujące znaczenie ma data produkcji węża hydraulicznego podana na armaturze plus 6 lat. Jeśli data produkcji podana na armaturze to "2018", to okres użytkowania kończy się w lutym 2024. Patrz również „Oznakowanie węży hydraulicznych”.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo infekcji na skutek wniknięcia do ciała oleju wydostającego się pod wysokim ciśnieniem z instalacji hydraulicznej!

- Prace na instalacji hydraulicznej może wykonywać tylko specjalistyczny warsztat!
 - Przed rozpoczęciem prac na instalacji hydraulicznej należy zlikwidować panujące w niej ciśnienie!
 - Przy poszukiwaniu wycieków bezwzględnie posługiwać się odpowiednimi środkami pomocniczymi!
 - Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży i przewodów hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców.
- Wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przez skórę wniknąć do ciała i spowodować ciężkie zranienia!
- W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza. Niebezpieczeństwo infekcji!



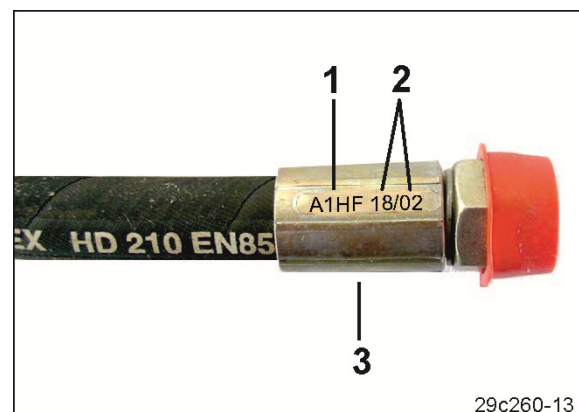
- Przy dołączaniu węży hydraulicznych do instalacji hydraulicznej ciągnika uważać, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz dołączanej maszyny była bez ciśnienia!
- Uważać na prawidłowe przyłączenie węży hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzać wszystkie przewody hydrauliczne i ich złącza pod względem uszkodzenia i zanieczyszczenia.
- Węże hydrauliczne należy poddawać kontroli przez fachowy serwis przynajmniej raz w roku!
- Węże hydrauliczne wymieniać w wypadku ich uszkodzenia lub zesterzenia! Używać tylko oryginalnych węży hydraulicznych AMAZONE!
- Okres użytkowania przewodów hydraulicznych nie może przekroczyć okresu sześciu lat, wliczając ewentualny, najwyżej dwuletni okres ich magazynowania. Również przy prawidłowym magazynowaniu i dopuszczalnym obciążeniu przewody i połączenia ulegają naturalnemu zesterzeniu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić, uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.
- Zużyte oleje należy utylizować zgodnie z przepisami. W sprawach związanych z utylizacją oleju należy kontaktować się z dostawcą oleju!
- Oleje hydrauliczne należy przechowywać tak, aby dzieci nie miały do nich dostępu!
- Uważać, aby oleje hydrauliczne nie przedostawały się do gleby i do wody!

12.9.1 Oznakowanie węży hydraulicznych

Oznakowanie armatury dostarcza następujących informacji:

Rys. 231/...

- (1) Oznaczenie producenta węża – przewodu hydraulicznego (A1HF)
- (2) Data produkcji węża – przewodu hydraulicznego (18/02 = rok / miesiąc = luty 2018)
- (3) Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (210 bar).



Rys. 231

12.9.2 Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych



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

- Prace przy instalacji hydraulicznej może wykonywać tylko warsztat specjalistyczny.
 - 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 masą własną.
 - o przy niewielkich długościach wyeliminować obciążenie przez napychanie.
 - o wyeliminować działanie mechanicznych czynników zewnętrznych na węże – przewody hydrauliczne.
- Poprzez prawidłowe ułożenie i zamocowanie węży zapobiec ocieraniu węży o inne elementy i o siebie wzajemnie. Jeśli to konieczne, zabezpieczyć węże – przewody hydrauliczne odpowiednimi osłonami. Osłonić części o ostrych krawędziach.
- o nie przekraczać dopuszczalnych promieni wyginania.
 - Przy dołączaniu węży – przewodów hydraulicznych do części poruszających się długość węża musi być taka, aby w całym zakresie ruchów nie przekroczone były dopuszczalne promienie wygięcia i/lub węże nie były narażone na rozciąganie.
 - Węże - przewody hydrauliczne mocować w przewidzianych do tego celu punktach mocowania. Unikać mocowania uchwytów węży tam, gdzie przeszkadzają one naturalnym ruchom i zmianie długości węży.
 - Malowanie węży hydraulicznych jest zabronione!

12.10 Prace w warsztacie specjalistycznym



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Prace serwisowe opisane w niniejszym rozdziale zlecać wyłącznie osobie ze specjalistycznym wykształceniem (patrz rozdz. „Wyszkolenie pracowników”, strona 15).

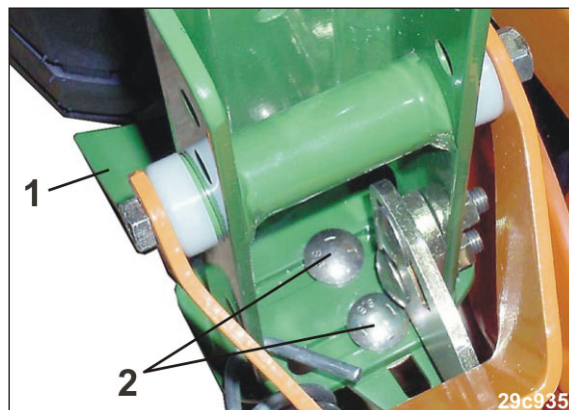
12.10.1 Regulacja zgarniaczy kół

1. Złuzować śruby (Rys. 232/2).
2. Ustawić zgarniacz koła (Rys. 232/1).

Odstęp między zgarniaczem a kołem

- ok. 1 cm wewnątrz
- ok. 2 cm na zewnątrz.

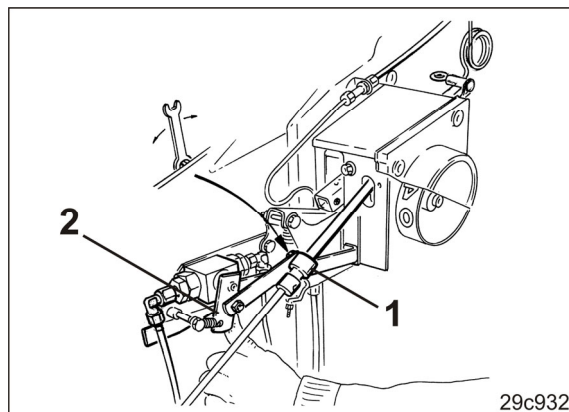
3. Dokręcić śruby.



Rys. 232

12.10.2 Regulacja skrzynki przełączników do sterowania zespołem oznaczania ścieżek technologicznych

1. Uruchamiać dźwignię obsługi do chwili, aż w okienku skrzynki przełączników widoczna będzie liczba „1”.
2. Poluzować pierścień nastawczy (Rys. 233/1).
3. Nacisnąć dźwignię zaworu sterującego (Rys. 233/1) do tyłu.
4. Zamocować pierścień nastawczy.
5. Skontrolować funkcję znacznika śladów ścieżek technologicznych.

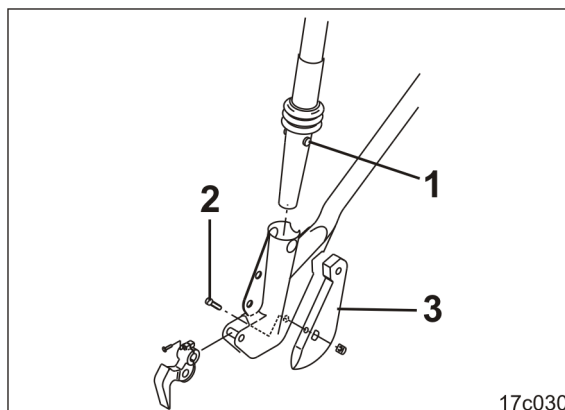


Rys. 233

12.10.3 Wymiana dziobu redlicy (redlica WS)

1. Wcisnąć wypustki (Rys. 234/1) lejka w korpus redlicy.
2. Wyjąć lejek z korpusu redlicy.
3. Usunąć śrubę (Rys. 234/2) (moment dokręcenia śruby 45 Nm).
4. Wysunąć dziób redlicy (Rys. 234/3) z mocowania.
5. Nowy dziób redlicy zamocować w odwrotnej kolejności.

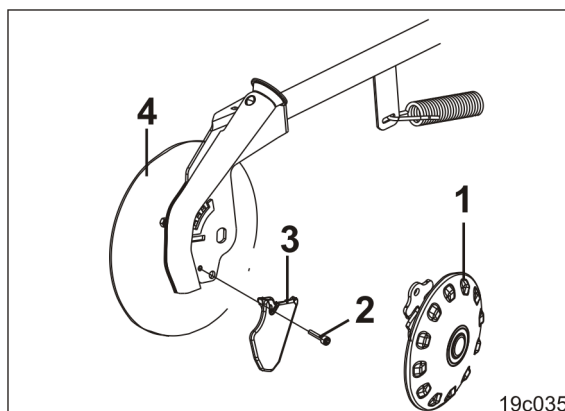
Podczas montażu zwrócić uwagę, aby wypustki lejka zazębiły się w wycięciach.



Rys. 234

12.10.4 Wymiana dziobu ściernego (redlica RoTeC-Control)

1. Zdemontować tarczę prowadzenia głębokościowego (Rys. 235/1) (patrz rozdz. „Montaż tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego”, strona 142).
2. Poluzować śrubę z łbem walcowym (Rys. 235/2) (moment dokręcenia śruby 30–35 Nm).
3. Wymienić dziób ścierny (Rys. 235/3) i zamontować w odwrotnej kolejności.



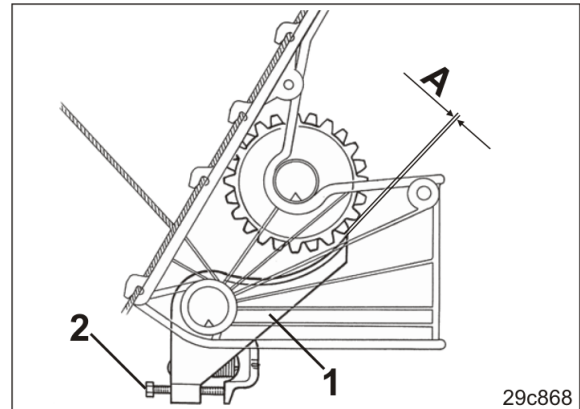
Rys. 235



Dziób ścierny (Rys. 235/3) nie może wystawać poza krawędź tarczy wysiewającej (Rys. 235/4). W razie potrzeby wymienić tarczę wysiewającą.

12.10.5 Ustawienie podstawowe klap dennych

1. Opróżnić skrzynię nasienną i obudowy wysiewające.
2. Sprawdzić, czy kłapy denne (Rys. 236/1) swobodnie się poruszają.
3. Ustawić dźwignię klap dennych w otworze 1 i zabezpieczyć.
4. Sprawdzić, czy wymagany odstęp „A” jest zachowany w każdej obudowie wysiewającej. W tym celu obrócić kontrolowane koło wysiewające ręką na wałku wysiewającym.



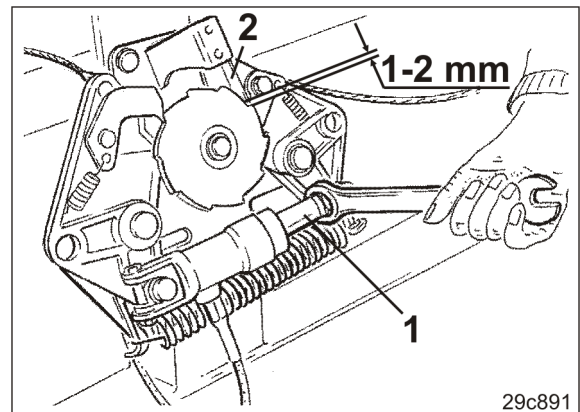
Rys. 236

Odstęp „A” (Rys. 236) między klapą denną a kołem wysiewającym wynosi od 0,1 mm do 0,5 mm.

5. Ustawić wymagany odstęp przy pomocy śruby (Rys. 236/2).

12.10.6 Ustawienie podstawowe automatu przełączającego

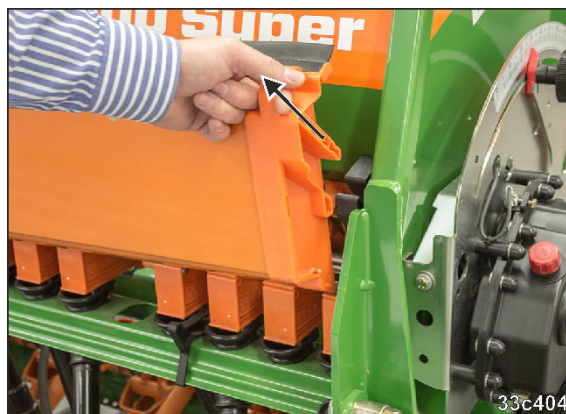
1. Uruchomić zawór sterujący 1.
- Doprowadzić ciśnienie do siłownika pneumatycznego automatu przełączającego.
2. Poluzować nakrętkę zabezpieczającą na śrubie kabłąkowej.
 3. Obracać tłok (Rys. 237/1) siłownika hydraulicznego przy pomocy klucza widlastego do chwili, aż sprężyna piórowa (Rys. 237/2) na automacie przełączającym wyraźnie się zatrzaśnie i między sprężyną piórową a zębem ustawiony będzie luz wynoszący od 1 do 2 mm.
 4. Dociągnąć nakrętkę kontruującą.
 5. Skontrolować funkcję automatu przełączającego.



Rys. 237

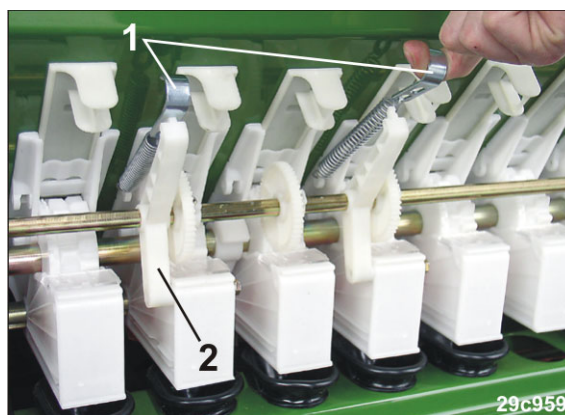
12.10.7 Opuszczanie wałka pośredniego

1. Wysunąć korytka do prób kręconych (Rys. 238) w górę z uchwytu.



Rys. 238

2. Usunąć sprężyny naciągowe (Rys. 239/1) łożysk wałka pośredniego (Rys. 239/2).



Rys. 239

3. Odchylić wałek pośredni (Rys. 240/1) w dół.



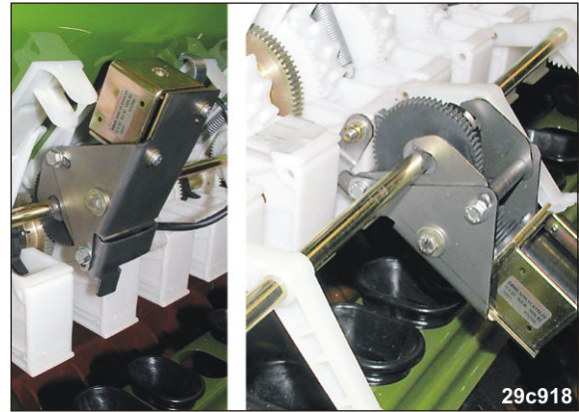
Rys. 240

- W trakcie tej czynności uchwyt (Rys. 241/1), który zabezpiecza wałek pośredni w kierunku osiowym, zostanie wysunięty z wycięcia obudowy wysiewającej.



Rys. 241

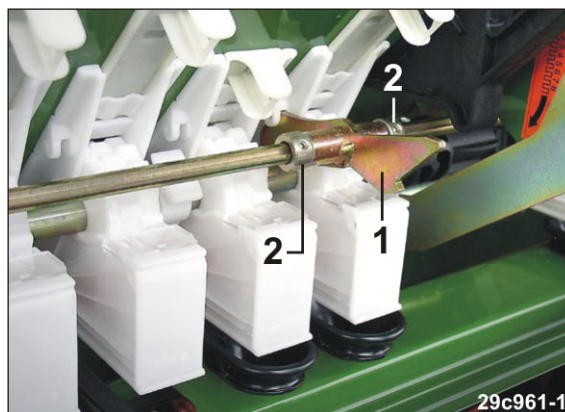
Łącznik magnetyczny (jeśli jest) zostanie odchylony w dół razem z wałkiem pośrednim.



Rys. 242

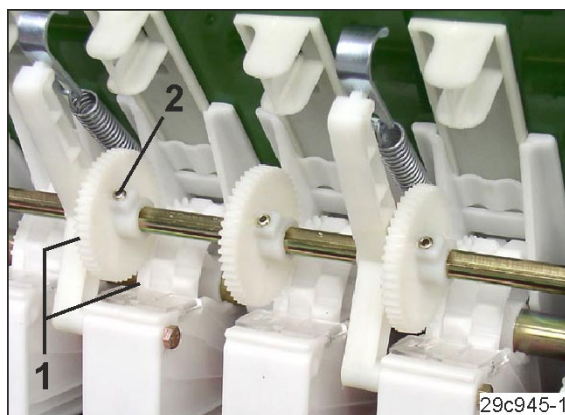
12.10.8 Podnoszenie wałka pośredniego

4. Unieść wałek pośredni.
- W trakcie tej czynności uchwyt (Rys. 243/1), który zabezpiecza wałek pośredni w kierunku osiowym, wsunąć w wycięcie obudowy wysiewającej.
5. Zabezpieczyć uchwyt osiowo dwoma pierścieniami nastawczymi (Rys. 243/2).



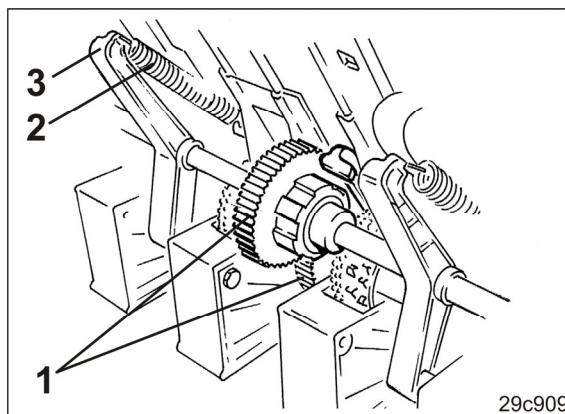
Rys. 243

6. Zsunąć zęby (Rys. 244/1) zębników i drobnych kół wysiewających ścieżek technologicznych.
7. Dokręcić wkręty imbusowe (Rys. 244/1) zębników napędowych w wycięciu wałka pośredniego bez naprężeń.



Rys. 244

8. Zazębnić zęby (Rys. 245/1) sprzęgła wałka pośredniego i koła czołowego wałka wysiewającego.
9. Zaczepić sprężyny naciągowe (Rys. 245/2) na łożyskach wychyłnych (Rys. 245/3).
10. Skontrolować funkcję włączania ścieżek technologicznych kół wysiewających.

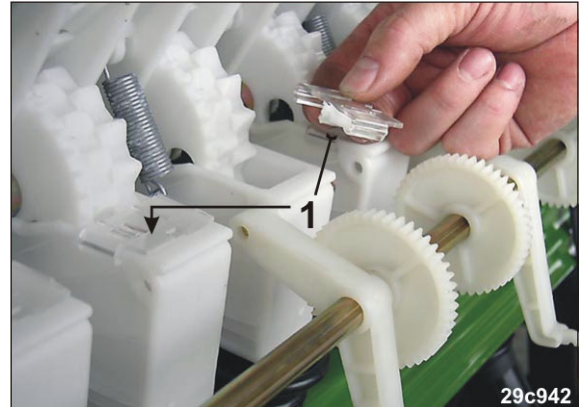


Rys. 245

12.10.9 Ustawianie odstępu ścieżek technologicznych i rozstawu/szerokości śladów

1. Opuścić wałek pośredni, patrz rozdział „Opuszczanie wałka pośredniego”, strona 194.
2. Zaznaczyć nowe koła wysiewające ścieżek technologicznych, zakładając szczotki do drobnych kół wysiewających (Rys. 246/1) na nowe obudowy wysiewające ścieżek technologicznych.

W celu utworzenia śladu wyłączyć do trzech, w wyjątkowych przypadkach do 4 lub 5 kół wysiewających.



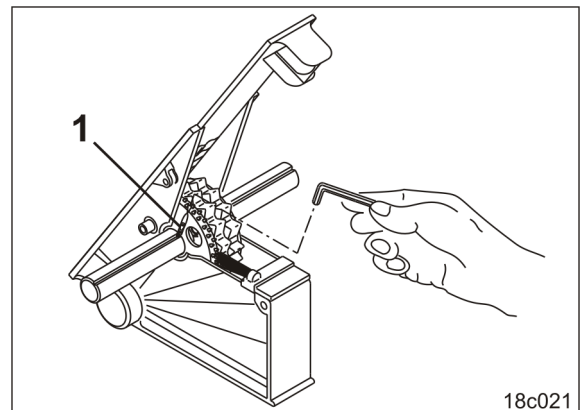
Rys. 246



Siewniki z włączaniem 2 wyposażać tylko z prawej strony siewnika w koła wysiewające ścieżek technologicznych. Rozstaw kół wysiewających ścieżek technologicznych, mierzony od prawej zewnętrznej strony siewnika, wynosi połowę rozstawu kół ciągnika pielęgnacyjnego.

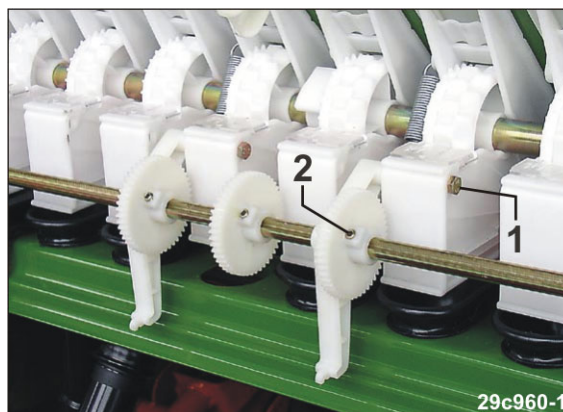
Siewniki z włączaniem 21 wyposażać tylko z lewej strony siewnika w koła wysiewające ścieżek technologicznych. Rozstaw kół wysiewających ścieżek technologicznych, mierzony od lewej zewnętrznej strony siewnika, wynosi połowę rozstawu kół ciągnika pielęgnacyjnego.

3. Poluzować wkręty imbusowe (Rys. 247/1) nowych kół wysiewających ścieżek technologicznych na tyle, aby nowe koła wysiewające ścieżek technologicznych swobodnie obracały się na wałku wysiewającym.



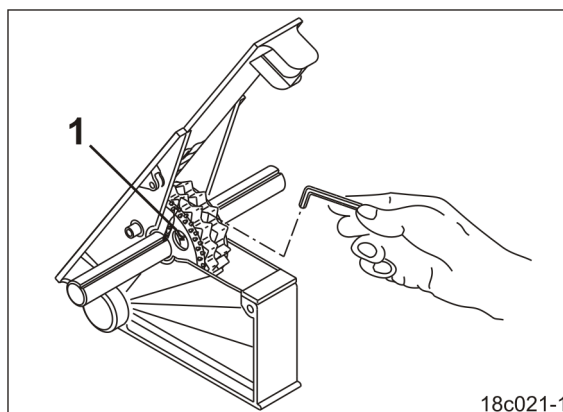
Rys. 247

4. Odkręcić śruby (Rys. 248/1).
5. Poluzować wkręty imbusowe (Rys. 248/2).
6. Przesunąć łożyska wychylne i zębnik na wałku pośrednim.
7. Przykręcić łożyska wychylne do nowych obudów wysiewających ścieżek technologicznych.


Rys. 248

8. Zamocować poprzednie koła wysiewające ścieżek technologicznych na wałku wysiewającym.

Wkręcić wkręt imbusowy (Rys. 249/1) w drobne koło wysiewające na tyle, aby koło wysiewające było obracane przez wałek wysiewający z lekkim luzem obrotowym. Nadmiernie dokręcone wkręty imbusowe naprężają koła wysiewające.


Rys. 249

9. Podnieść wałek pośredni, patrz rozdz. „Podnoszenie wałka pośredniego”, strona 196.

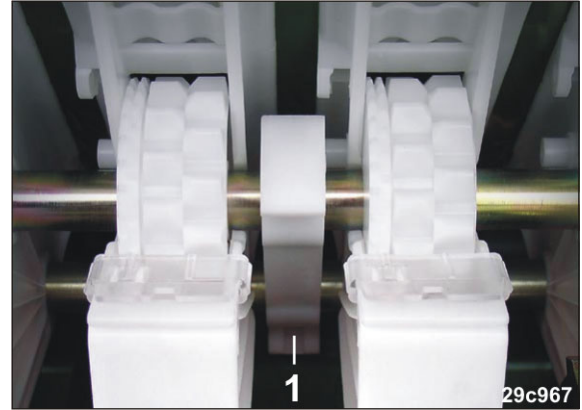
12.10.10 Montaż kół wysiewających do fasoli



Ustawienie to ma wpływ na dawkę wysiewu.

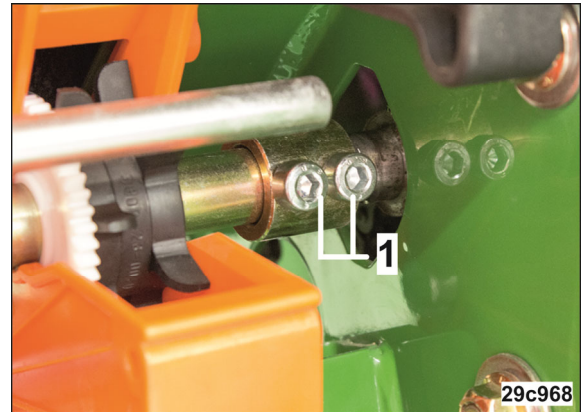
Ustawienie zawsze kontrolować w ramach próby kręconej.

1. Opuścić wałek pośredni, patrz rozdział „Opuszczanie wałka pośredniego”, strona 194.
2. Nie demontować blokady blaszanej klap dennych.
3. Otworzyć łożyska dociskowe wałka wysiewającego (Rys. 250/1).



Rys. 250

4. Poluzować śruby (Rys. 251/1).
5. Przesunąć złączkę na wałku wysiewającym.
6. Wyjąć wałek wysiewający.



Rys. 251

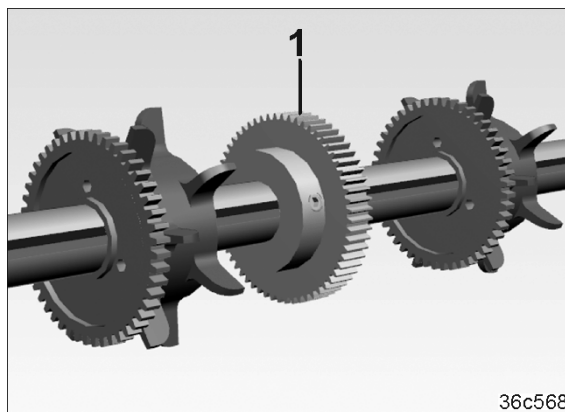


Koła wysiewające do fasoli mogą zostać

- osobno wymienione na koła wysiewające lub
- wymienione razem z drugim wałkiem wysiewającym.

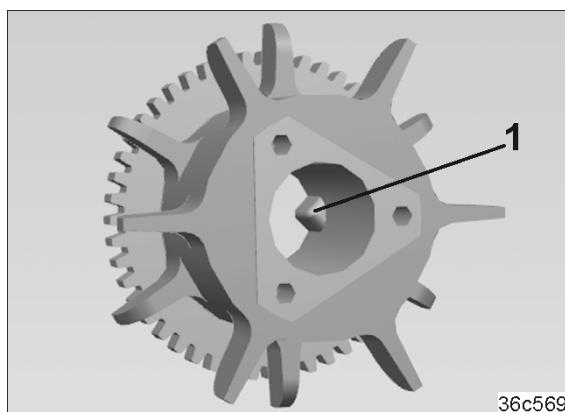
Montaż jest łatwiejszy, jeśli koła wysiewające do fasoli są wstępnie zamontowane na drugim wałku wysiewającym. Wówczas konieczna jest tylko zamiana miejscami wałków wysiewających.

7. Montaż wałka wysiewającego do fasoli odbywa się w odwrotnej kolejności.
8. Zamontować koło zębate (Rys. 252/1) na wałku wysiewającym do fasoli.

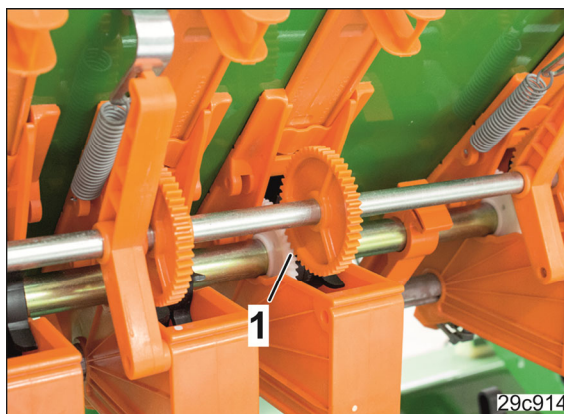

Rys. 252

9. Usunąć zabieraki trójkątne (Rys. 253/1) kół wysiewających, które będą później wyłączane do tworzenia ścieżek technologicznych.

Zabieraki trójkątne (Rys. 253/1) pozostałych kół wysiewających do fasoli zazębiają się w wycięciu wałka wysiewającego.


Rys. 253

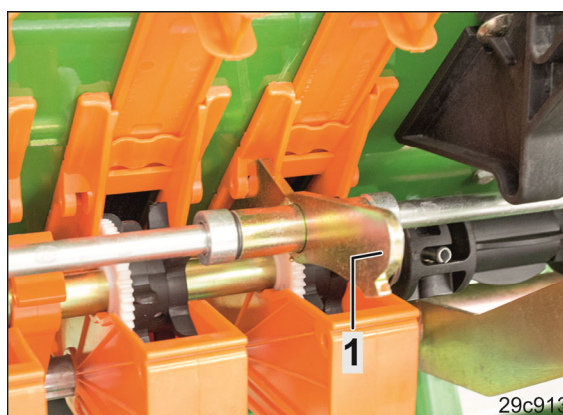
10. Podnieść wałek pośredni, patrz rozdz. „Podnoszenie wałka pośredniego”, strona 196.
- 10.1 Zwracać uwagę, aby zęby (Rys. 254/1) kół zębatych zazębiały się.


Rys. 254

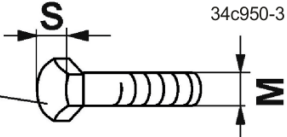
- 10.2 Obrócić zabezpieczenie osiowe (Rys. 255/1) w taki sposób, aby krótkie ramię oparło się w wycięciu obudowy wysiewającej.

Jeśli w siewniku znów montowane będą normalne i drobne koła wysiewające, obrócić zabezpieczenie osiowe (Rys. 255/1) i umieścić długie ramię w wycięciu obudowy wysiewającej.

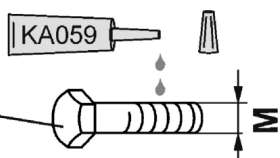
11. Skontrolować funkcję włączania ścieżek technologicznych kół wysiewających.


Rys. 255

12.11 Śruby – momenty dociągania

8.8 10.9 12.9 		Momenty dokręcenia podane w zamieszczonej tabeli <u>nie</u> dotyczą śrub powlekanych. Jeśli zastosowane będą śruby powlekane, momenty dokręcenia podane są obok instrukcji czynności.		
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

Momenty dokręcenia śrub nierdzewnych (zakładanych z pastą montażową)

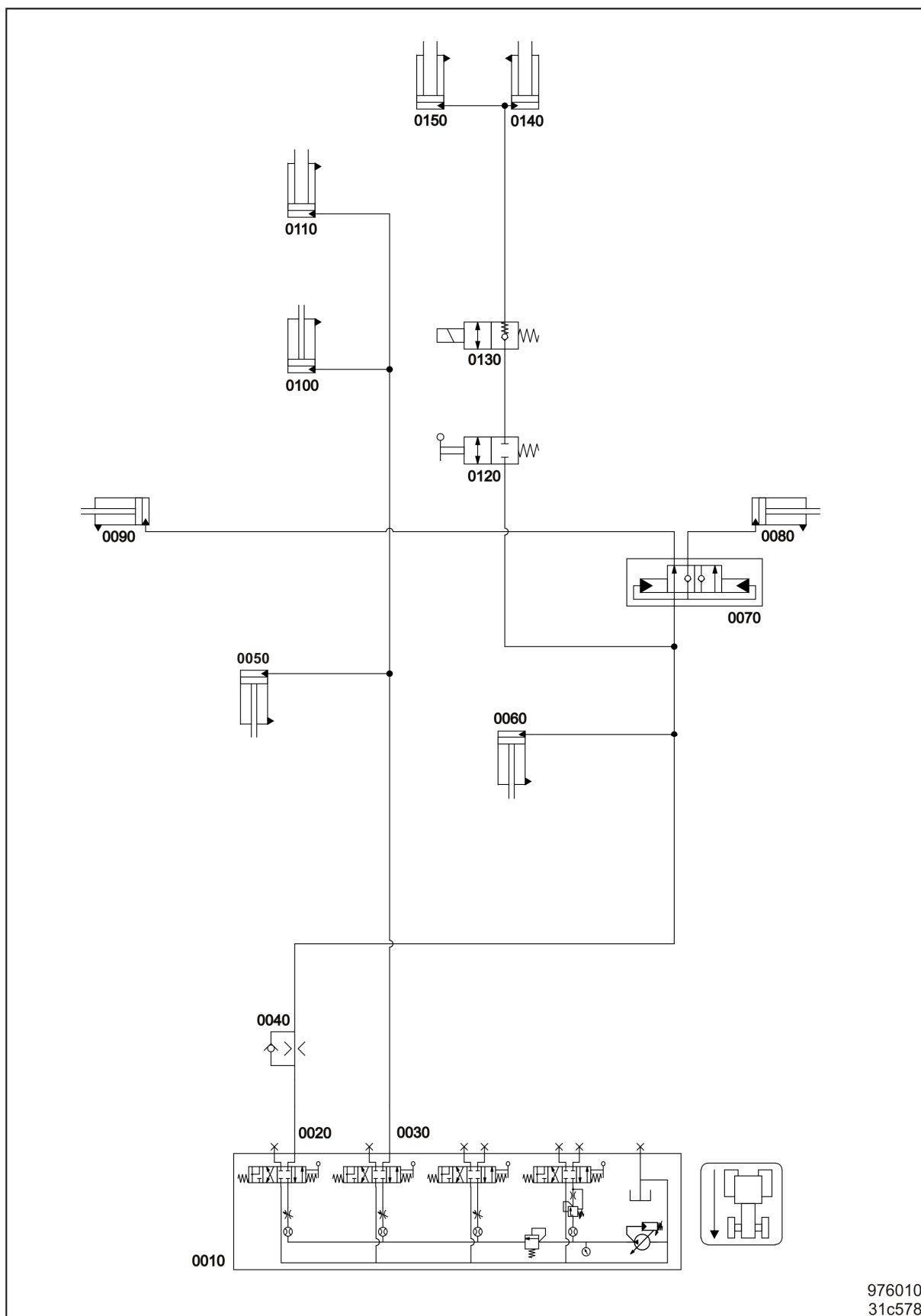
34c951-1 A2-70 A4-70 													
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589	

13 Schematy hydrauliczne

13.1 Schemat hydrauliki D9 Super / D9 Special

Rys. 256/...	Nazwa	Wskazówka
0010	Instalacja hydrauliczna ciągnika	
0020	Uchwyt nr 1 żółty	
0030	Uchwyt nr 1 niebieski	
0040	Dławikowy zawór zwrotny	
0050	Zdalna zmiana ilości wysiewu	
0060	Skrzynka przełączników ścieżki technologicznej	
0070	Zawór wielodrogowy znaczników śladów	
0080	Lewy znacznik śladu	
0090	Prawy znacznik śladu	
0100	Nacisk redlic	
0110	Nacisk zagarniacza	
0120	Zawór sterujący VAM (ze skrzynką przełączników)	
0130	Zawór elektromagnetyczny VAM (z komputerem sterującym)	
0140	Znacznik śladów ścieżek technologicznych (VAM)	
0150	Znacznik śladów ścieżek technologicznych (VAM)	

Wszystkie dane dotyczące pozycji, zgodnie z kierunkiem jazdy



Rys. 256



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

