

Instrukcja obsługi

AMAZONE

Nabudowany siewnik

AD 3000 Super Classic Line



MG6824
BAH0107-1 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: AD 3000 Super Classic Line

Numer maszyny
(dziesięciocyfrowy):

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

Zamawianie części zamiennych

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

Zamówienia należy kierować do wyspecjalizowanego sprzedawcy firmy AMAZONE.

Uwagi formalne do instrukcji obsługi

Typ: AD 3000 Super Classic Line

Numer dokumentu: MG6824

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 środki bezpieczeństwa	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 operatora	17
2.13	Znaki ostrzegawcze na maszynie	18
2.13.1	Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych	23
2.14	Niebezpieczeństwa grożące w przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa	25
2.15	Praca ze świadomością bezpieczeństwa	25
2.16	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	26
2.16.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	26
2.16.2	System hydrauliczny	30
2.16.3	Instalacja elektryczna	31
2.16.4	Urządzenia zawieszane	32
2.16.5	Siewniki-praca	33
2.16.6	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	34
3	Załadunek i wyładunek maszyny po dostawie	35
4	Opis wyrobu	36
4.1	Elementy zespołu siewnego AMAZONE	36
4.2	Podzespoły nabudowanego siewnika AD 3000 Super	37
4.3	Urządzenia zabezpieczające i osłony	39
4.4	Zestawienie – kable zasilające / węże hydrauliczne	40
4.4.1	Kabel zasilający	40
4.4.2	Oznakowanie węży hydraulicznych	40
4.4.3	Przyłącze i funkcja zespołów sterujących ciągnika	41
4.5	Wypożyczenie techniczne do ruchu po drogach publicznych	42
4.6	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	43
4.6.1	Dopuszczalne zestawy maszyn AMAZONE	44
4.7	Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne	45
4.8	Tabliczka znamionowa i oznakowanie CE	46
4.9	Dane techniczne	47
4.10	Dane dotyczące emisji hałasu	47
4.10.1	Dane techniczne do wyliczenia masy ciągnika oraz obciążenia osi ciągnika	48
4.11	Wypożyczenie ciągnika	49
4.12	Ciśnienie robocze układu hydraulicznego	49
5	Budowa i działanie	50
5.1	Terminal obsługowy AMAZONE AmaLog+	53
5.2	Dokumentacja maszyny	53
5.3	Zbiornik ziarna i platforma załadunkowa	54
5.3.1	Monitorowanie stanu napełnienia	54
5.4	Wkład do rzepaku	55
5.5	Przegroda zbiornika ziarna	55

5.6	Napęd wałka wysiewającego	56
5.7	Dozowanie.....	57
5.7.1	Wartości ustawień	58
5.7.2	Normalne i drobne koło wysiewające.....	60
5.7.3	Szczotki do drobnych kół wysiewających	60
5.7.4	koło wysiewające do fasoli	60
5.7.5	Kłapy denne	61
5.7.6	Zasuwy zamykające	62
5.7.7	Wspomaganie wałka mieszadła.....	62
5.7.8	Kalibracja – dawka wysiewu	63
5.8	Redlice Control RoTeC	66
5.9	Nacisk redlic i głębokość odkładania materiału siewnego	68
5.9.1	Regulacja nacisku redlic, sterowanie ręczne	68
5.9.2	Regulacja nacisku redlic, sterowana hydraulicznie.....	69
5.10	Zagarniacz sprężynowy dokładny	70
5.10.1	Pozycja zębów zagarniacza dokładnego	71
5.10.2	Nacisk brony precyzyjnej	72
5.11	Zagarniacz rolkowy z prowadzeniem konturowym	73
5.12	Ścieżki technologiczne	74
5.12.1	Włączanie ścieżek technologicznych, ustalanie na podstawie tabeli	75
5.12.2	Włączanie ścieżek technologicznych, ustalanie na podstawie grafiki	76
5.12.3	Opis funkcji.....	78
5.12.3.1	Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane elektrycznie	79
5.12.4	Rozłączanie połówkowe	80
5.12.5	Przełączanie ścieżek technologicznych 2 i 21	81
5.13	Zespół oznaczania ścieżek technologicznych	81
5.14	Znaczniki śladów	82
6	Uruchomienie	83
6.1	Kontrola przydatności ciągnika	84
6.1.1	Obliczanie rzeczywistych wartości masy całkowitej ciągnika, obciążenia osi ciągnika i nośności opon oraz wymaganego minimalnego balastu	85
6.1.1.1	Dane niezbędne do obliczeń (doczepiona maszyna)	86
6.1.1.2	Wyliczenie wymaganego minimalnego balastowania przodu $G_{V \min}$ ciągnika dla zachowania zdolności kierowania	87
6.1.1.3	Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś przednią $T_{V \text{ tat}}$	87
6.1.1.4	Obliczanie rzeczywistej masy całkowitej zestawu ciągnika i maszyny	87
6.1.1.5	Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś tylną $T_{H \text{ tat}}$	87
6.1.1.6	Nośność ogumienia kół ciągnika.....	87
6.1.1.7	Tabela	88
6.2	Zabezpieczanie ciągnika / maszyny przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.....	89
7	Do- i odłączanie maszyny	90
7.1	Węże hydrauliczne	92
7.1.1	Podłączanie węży hydraulicznych.....	92
7.1.2	Odłączanie węży hydraulicznych	93
7.2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa sprzęgania siewnika.....	94
7.2.1	Sprzęganie i rozprzęganie zestawów maszyn – zestawienie	96
7.2.2	Montaż siewnika na maszynach uprawowych KG/KE/KX 00 z 1-rurową ramą systemową wału • zębaty wał Campbella PW 500 • klinowy wał pierścieniowy KW 520 na maszynach uprawowych KG/KE/KX 01 z 1-rurową ramą systemową wału • zębaty wał Campbella PW 500 • klinowy wał pierścieniowy KW 520 • wał pryzmatyczny Simplex SX-45 SG (marki Güttler) • wał pryzmatyczny Simplex SX- 45 SU (marki Güttler)	97
7.2.3	Odłączanie siewnika od maszyn uprawowych KG/KE/KX 00 z 1-rurową ramą systemową wału • zębaty wał Campbella PW 500 • klinowy wał pierścieniowy KW 520 od maszyn uprawowych KG/KE/KX 01 z 1-rurową ramą systemową wału • zębaty wał Campbella PW 500 • klinowy wał pierścieniowy KW 520 • wał pryzmatyczny Simplex SX-45 SG (marki Güttler) • wał pryzmatyczny Simplex SX- 45 SU (marki Güttler)	100

7.2.4	Montaż siewnika na maszynach uprawowych KG/KE/KX 00 z 2-rurową ramą systemową wału • zębaty wał Campbella PW 600 • klinowy wał pierścieniowy KW 580	103
7.2.5	Odłączanie siewnika od maszyn uprawowych KG/KE/KX 00 z 2-rurową ramą systemową wału zębaty wał Campbella PW 600 klinowy wał pierścieniowy KW 580	108
7.2.6	Montaż siewnika na maszynach uprawowych KG/KE/KX 01 z 2-rurową ramą systemową wału • zębaty wał Campbella PW 600 • klinowy wał pierścieniowy KW 580 • klinowy wał pierścieniowy z oponami Matrix KWM 600 • pierścieniowy wał trapezowy TRW 500 • pierścieniowy wał trapezowy TRW 600 • wał przyrządcy Simplex SX-50 SU (marki Güttler) • wał przyrządcy Simplex SX-56 SU (marki Güttler)	112
7.2.7	Odłączanie siewnika od maszyn uprawowych KG/KE/KX 01 z 2-rurową ramą systemową wału • zębaty wał Campbella PW 600 • klinowy wał pierścieniowy KW 580 • klinowy wał pierścieniowy z oponami Matrix KWM 600 • pierścieniowy wał trapezowy TRW 500 • pierścieniowy wał trapezowy TRW 600	116
7.2.8	Odłączanie zespołu siewnego od ciągnika (wszystkie typy)	120
8	Nastawy	121
8.1	Składanie i rozkładanie schodków	122
8.2	Ustawienie koła ostrogowego w pozycji transportowej / roboczej	124
8.2.1	Ustawienie koła ostrogowego w pozycji roboczej	124
8.2.2	Ustawianie koła ostrogowego w pozycji transportowej	125
8.3	Napełnianie zbiornika ziarna	126
8.4	Ustawianie korytek do prób kręconych na szynie lejków	129
8.5	Ustawianie dawki wysiewu	130
8.5.1	Wysiew z normalnym lub drobnym kołem wysiewającym	130
8.5.2	Wysiew z kołami wysiewającymi do fasoli	132
8.5.3	Ustawianie zasuw zamykających	133
8.5.4	Pozycja klap dennych	134
8.5.5	Wspomaganie wałka mieszadła	135
8.5.6	Montaż wkładu do rzepaku	136
8.6	Kalibrowanie dawki wysiewu	137
8.6.1	Ustalenie pozycji przekładni z pomocą tarczy przeliczeniowej	140
8.7	Redlica RoTeC-Control	141
8.7.1	Ustawianie i kontrola głębokości odkładania materiału siewnego	141
8.7.1.1	Ustawianie tarcz/rolek prowadzenia głębokościowego	142
8.8	Nacisk redlic	144
8.8.1	Regulacja nacisku redlic (ustawianie ręczne)	144
8.8.2	Hydr. regulacja nacisku redlic	145
8.9	Ustawienie dokładnego zagarniacza	146
8.9.1	Ustawienie dokładnego zagarniacza w pozycji roboczej/transportowej	146
8.9.1.1	Ustawianie dokładnego zagarniacza w pozycji roboczej	146
8.9.1.2	Ustawianie dokładnego zagarniacza w pozycji transportowej	146
8.9.2	Regulacja zębów dokładnego zagarniacza poprzez przykręcenie uchwytów w innym punkcie	147
8.9.3	Bezstopniowa regulacja zębów dokładnego zagarniacza	147
8.9.4	Ustawianie nacisku dokładnego zagarniacza	148
8.10	Ustawienie dociskacza rolkowego	149
8.10.1	Ustawianie kąta natarcia zębów na glebę	149
8.10.2	Ustawianie głębokości roboczej zębów zagarniacza	149
8.10.3	Regulacja docisku rolek	150
8.10.4	Dezaktywacja / aktywacja zagarniacza rolkowego	152
8.10.4.1	Dezaktywacja zagarniacza rolkowego (podnoszenie)	152
8.10.4.2	Aktywacja zagarniacza rolkowego (opuszczanie)	153
8.11	Aktywacja / dezaktywacja włączania ścieżek technologicznych	153
8.11.1	Aktywacja włączania ścieżek technologicznych	153
8.11.2	Dezaktywacja włączania ścieżek technologicznych	153
8.12	Ustawianie znaczników śladów w pozycji roboczej / transportowej	154
8.13	Rozłączanie połówkowe	155

8.13.1	Dezaktywacja lewej połowy wałka wysiewającego	155
8.13.2	Aktywacja lewej połowy wałka wysiewającego	155
8.14	Ustawianie znacznika śladów ścieżek technologicznych w pozycji roboczej / transportowej	156
8.14.1	Ustawienie znaczników ścieżek technologicznych w pozycji roboczej	156
8.14.2	Przestawienie układu znakowania ścieżek technologicznych w pozycję transportową	157
8.15	Ustawianie listwy zabezpieczającej do ruchu drogowego zagarniacza dokładnego w pozycji do transportu po drogach / parkowania	158
8.15.1	Ustawianie listwy zabezpieczającej do ruchu drogowego w pozycji do transportu po drogach publicznych	158
8.15.2	Ustawianie listwy zabezpieczającej do ruchu drogowego w pozycji parkowania	158
9	Jazdy transportowe	159
9.1	Ustawianie zespołu siewnego w pozycji transportowej	159
9.2	Przepisy prawne i bezpieczeństwo	160
10	Eksplotacja maszyny	164
10.1	Pierwsze uruchomienie	165
10.2	Przestawianie maszyny z pozycji transportowej w pozycję roboczą	165
10.3	Podczas pracy	166
10.3.1	Wykaz kontroli podczas pracy	166
10.3.2	Kontrola wysiewu	167
10.4	Nawroty na końcu pola	168
10.4.1	Znaczniki śladów	169
10.4.2	Zakończenie pracy na polu	169
10.5	Opróżnić zbiornik ziarna i obudowy wysiewające	170
11	Usterki	173
11.1	Wskaźnik pozostałej ilości materiału siewnego	174
11.2	Odchylenia między ustawioną i rzeczywistą dawką wysiewu	174
12	Konserwacja i serwisowanie	175
12.1	Harmonogram konserwacji	175
12.2	Plan smarowania	176
12.2.1	Punkty smarowania	176
12.3	Bezpieczeństwo	177
12.3.1	Bezpieczeństwo podczas czyszczenia maszyny	178
12.3.2	Bezpieczeństwo podczas prac przy układzie hydraulicznym	179
12.4	Prace montażowe	180
12.4.1	Odstawianie maszyny na dłuższy czas	180
12.4.2	Opuszczanie wałka pośredniego	180
12.4.3	Podnoszenie wałka pośredniego	182
12.4.4	Ustawianie odstępu ścieżek technologicznych i rozstawu/szerokości śladów	183
12.4.5	Montaż kół wysiewających do fasoli	185
12.5	Konserwacja	188
12.5.1	Kontrola wzrokowa sworzni dźwigni górnej i dźwigni dolnych	188
12.5.2	Kontrola wzrokowa węży hydraulicznych i złączy	189
12.5.2.1	Data produkcji węża hydraulicznego	189
12.6	Kontrola łańcuchów rolkowych i kół łańcuchowych	190
12.6.1	Ustawienie podstawowe kłap dennych	190
12.7	Przekładnia Vario, skontrolować poziom oleju	191
12.8	Serwisowanie (prace w specjalistycznym warsztacie)	192
12.8.1	Kontrola węży hydraulicznych	192
12.8.1.1	Bezpieczeństwo prac przy węzłach hydraulicznych	193
12.9	Oleje i smary	194
12.9.1	Olej przekładniowy do przekładni Vario	194
12.9.2	Smary do smarowniczek i praski smarowej	194
12.10	Śruby – momenty dociągania	195

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 bezawaryjnej pracy maszyny.

Obowiązek użytkownika

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

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

Użytkownik zobowiązuje się

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

Obowiązek operatora

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

Nieprzestrzeganie tych zasad grozi bezpośrednią śmiercią lub najcięższymi obrażeniami ciała.



OSTRZEŻENIE

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

Nieprzestrzeganie tych zasad może grozić śmiercią lub najcięższymi obrażeniami ciała.



PRZESTROGA

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



WAŻNE

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

Nieprzestrzeganie tej wskazówki prowadzić może do uszkodzenia maszyny lub otoczenia.



WSKAZÓWKA

oznacza porady odnoszące się do użytkowania i szczególnie przydatne informacje.

Te wskazówki pomogą Państwu optymalnie wykorzystać wszystkie funkcje waszej maszyny.

2.3 Czynności organizacyjne

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

- okulary ochronne
- bezpieczne obuwie robocze
- ubranie ochronne
- środki do ochrony skóry 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 środki bezpieczeństwa

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

Uwaga:

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



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

2.7 Czynności zabezpieczające w normalnej pracy

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

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

2.8 Zagrożenia ze strony resztek energii

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

Podczas szkolenia 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 operatora

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 076

Niebezpieczeństwo wciągnięcia i pochwycenia dłoni lub ramion spowodowane przez ruchome części układu przeniesienia sił!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z utratą części ciała włącznie.

Nigdy nie otwierać osłon,

- tak długo, jak przy dołączonym wałku przekładnikowym/instalacji hydraulicznej/elektronicznej pracuje silnik ciągnika.
- lub przy kole glebowym znajdującym się w ruchu.

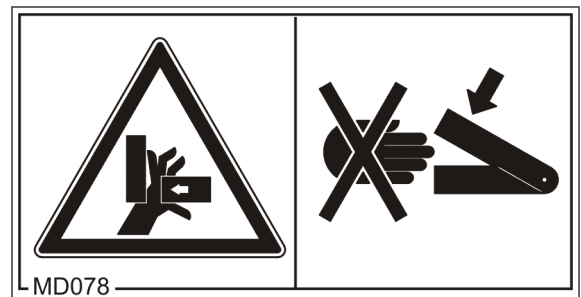


MD 078

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

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z utratą części ciała włącznie.

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



MD 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.

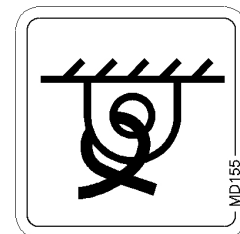
Zwracać uwagę, aby nikt nie jechał na maszynie.



MD 155

Niebezpieczeństwo wypadku i uszkodzeń maszyny podczas transportu nieprawidłowo zabezpieczonej maszyny!

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

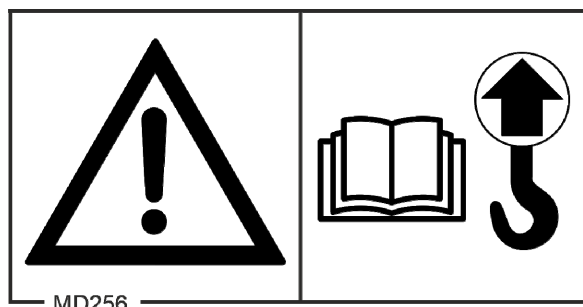


MD 256

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.

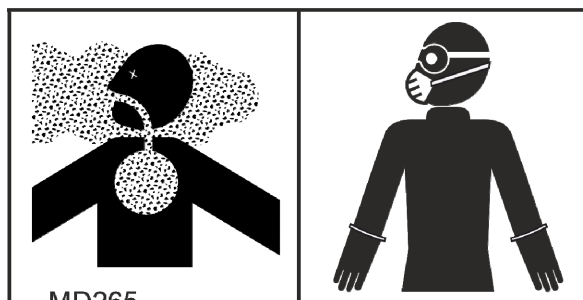


MD256

MD 265

Ryzyko poparzenia pyłem z zaprawy nasiennej!

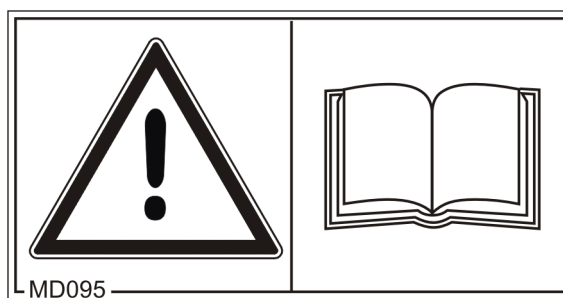
- Nie wdychać substancji szkodliwych dla zdrowia.
- Unikać kontaktu z oczami i skórą.
- Przed rozpoczęciem pracy z substancjami szkodliwymi dla zdrowia należy założyć zalecane przez producenta ubranie ochronne.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa wydanych przez producenta dotyczących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



MD265

MD 095

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



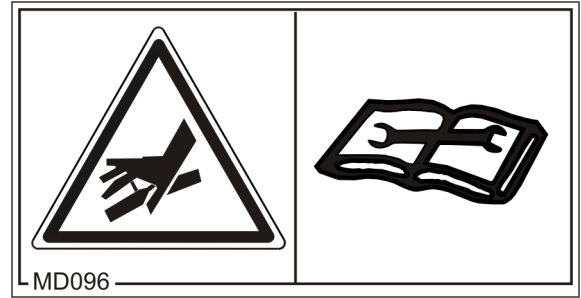
MD095

MD 096

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

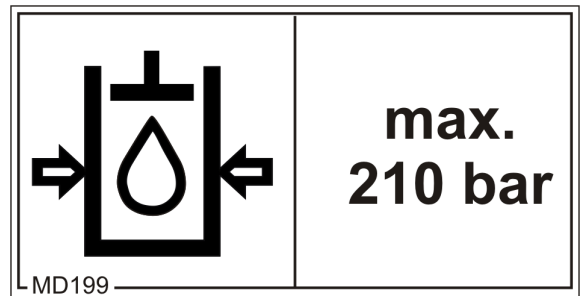
Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia całego ciała z możliwymi skutkami śmiertelnymi, gdy wydostający się pod wysokim ciśnieniem olej hydrauliczny przebije skórę i wnuknie do ciała.

- 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.



MD 199

Maksymalne ciśnienie robocze układu hydraulicznego wynosi 210 barów.



MD 102

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

Niebezpieczeństwo to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

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



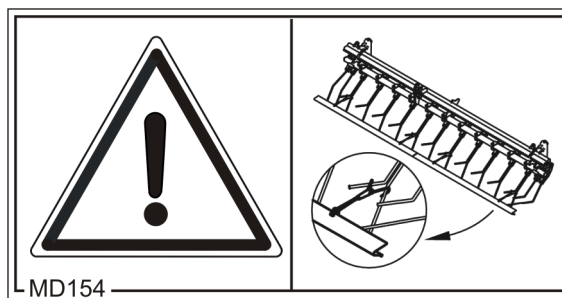
MD 154

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.

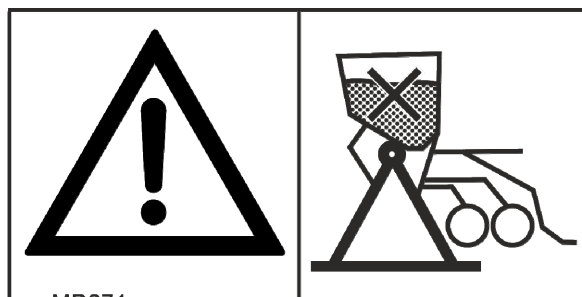


MD154

MD 274

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia przez przewracającą się maszynę!

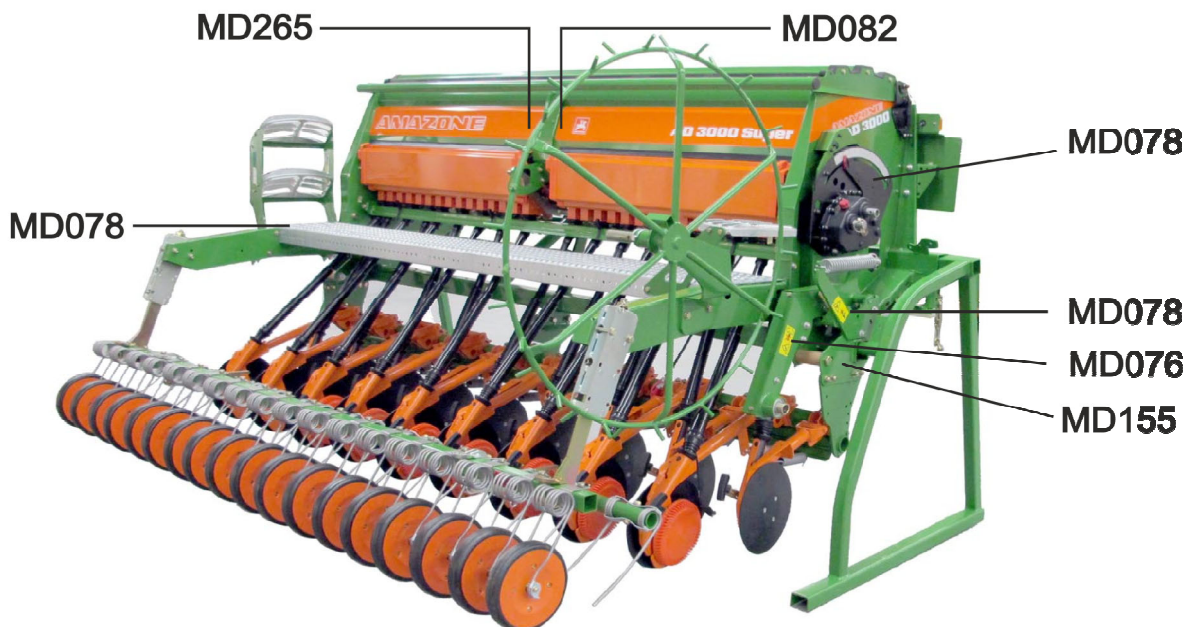
- Opróżnić zbiornik ziarna.
- Przed odstawieniem opróżnionej maszyny nabudowanej zamontować wsporniki postojowe.



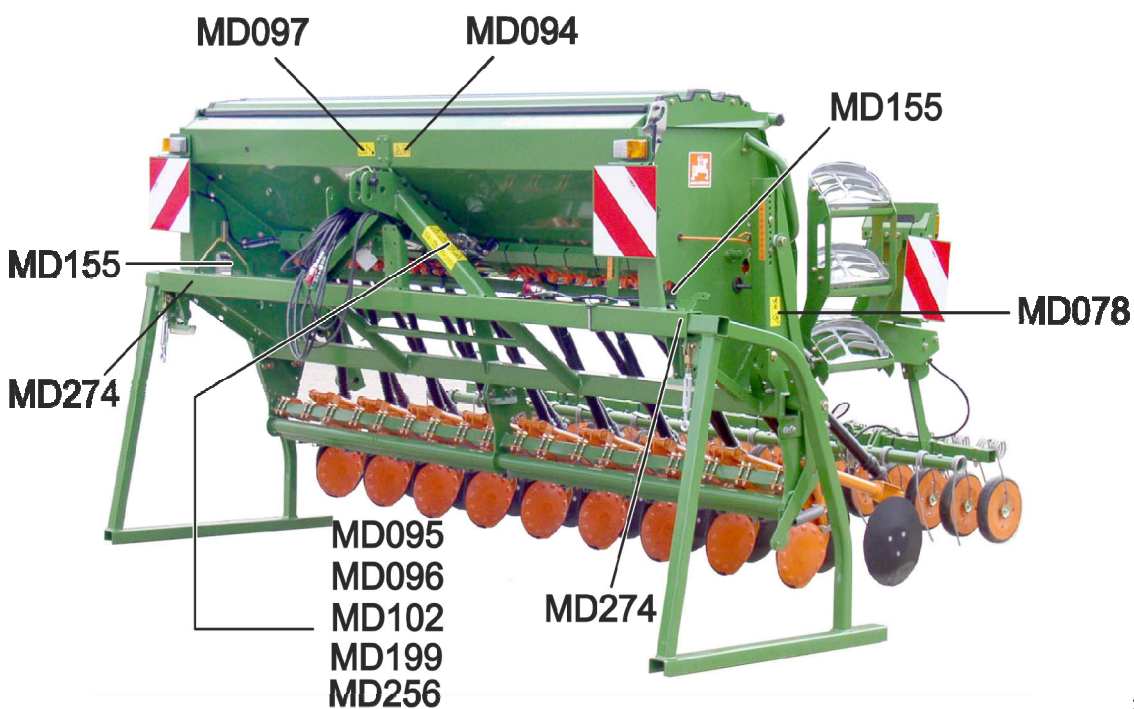
MD274

2.13.1 Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych

Na poniższych rysunkach przedstawiono rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.



Rys. 1



Rys. 2

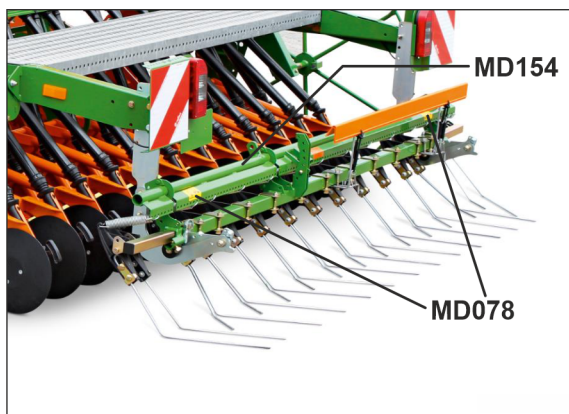
31c568-2



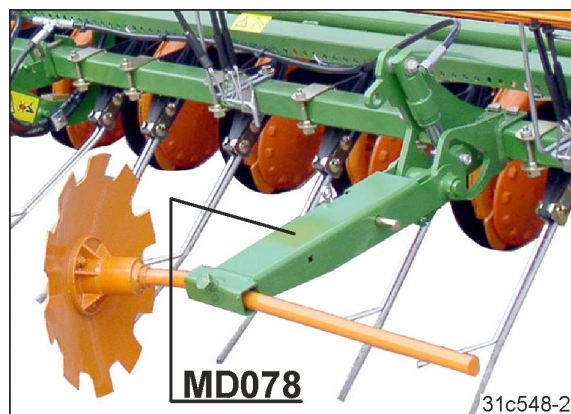
Rys. 3



Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6

2.14 Niebezpieczeństwa grożące w przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa

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

Nieprzestrzeganie 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 przygnieciem, 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 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 ruch koła ostrogowego

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 konieczne 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 przygnięcia lub przycięcia.
- Przy dołączaniu i odłączaniu maszyny od ciągnika należy być szczególnie ostrożnym. W punktach dołączania między maszyną a ciągnikiem znajdują się miejsca zagrożenia przygnięciem 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 szybkozłącza muszą luźno zwisać i nie mogą w żadnej pozycji niczego samoczynnie uruchamiać.
- Odłączoną maszynę ustawiać zawsze w sposób gwarantujący jej stabilność.

Eksplatacja maszyny

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi układami i elementami obsługi maszyny oraz ich działaniem. Podczas pracy będzie na to za późno.
- Nosić ubranie ściśle przylegające. Luźna odzież zwiększa ryzyko pochwycenia lub nawinięcia na wałki napędowe.
- Maszynę uruchamiać tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia zabezpieczające są zamontowane i znajdują się w pozycji chroniącej.
- Przestrzegać maksymalnej ładowności zawieszanej / zaczepionej maszyny i dopuszczalnych obciążeń osi oraz zaczepu ciągnika. W razie potrzeby jeździć ze zbiornikiem napełnionym 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

- o opuścić maszynę na ziemię
- o zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika,
- o wyłączyć silnik ciągnika,
- o wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Transport maszyny

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy przestrzegać obowiązujących przepisów Prawa o ruchu drogowym.
- Przed jazdą transportową wyłączyć terminal obsługowy.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
 - prawidłowość podłączenia przewodów zasilających
 - system oświetleniowy pod kątem uszkodzeń, sprawności i czystości
 - układ hamulcowy i hydrauliczny pod kątem widocznych usterek
 - czy hamulec postojowy ciągnika jest całkowicie zwolniony
 - 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 zawlecзки 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 zestarzenia. 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 zużyciu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić, uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.
- 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.

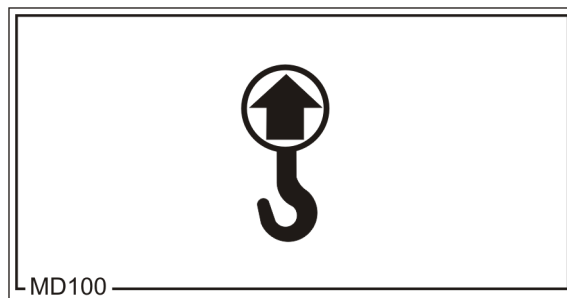
3 Załadunek i wyładunek maszyny po dostawie

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. 7



NIEBEZPIECZEŃSTWO

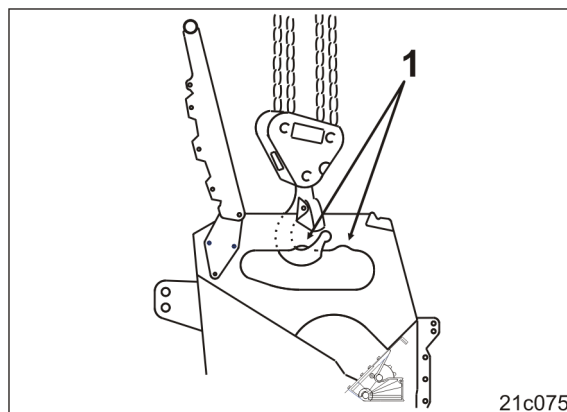
Przestrzeganie następujących wskazówek służy Waszemu bezpieczeństwu!

- 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 zbiornika ziarna zawiesić siewnik na haku żurawia.

Hak żurawia zaczepić w jednym z dwóch wycięć (Rys. 8/1) – w zależności od wyposażenia i położenia środka ciężkości siewnika.

Zbiornik ziarna nie może być napelniony.



Rys. 8

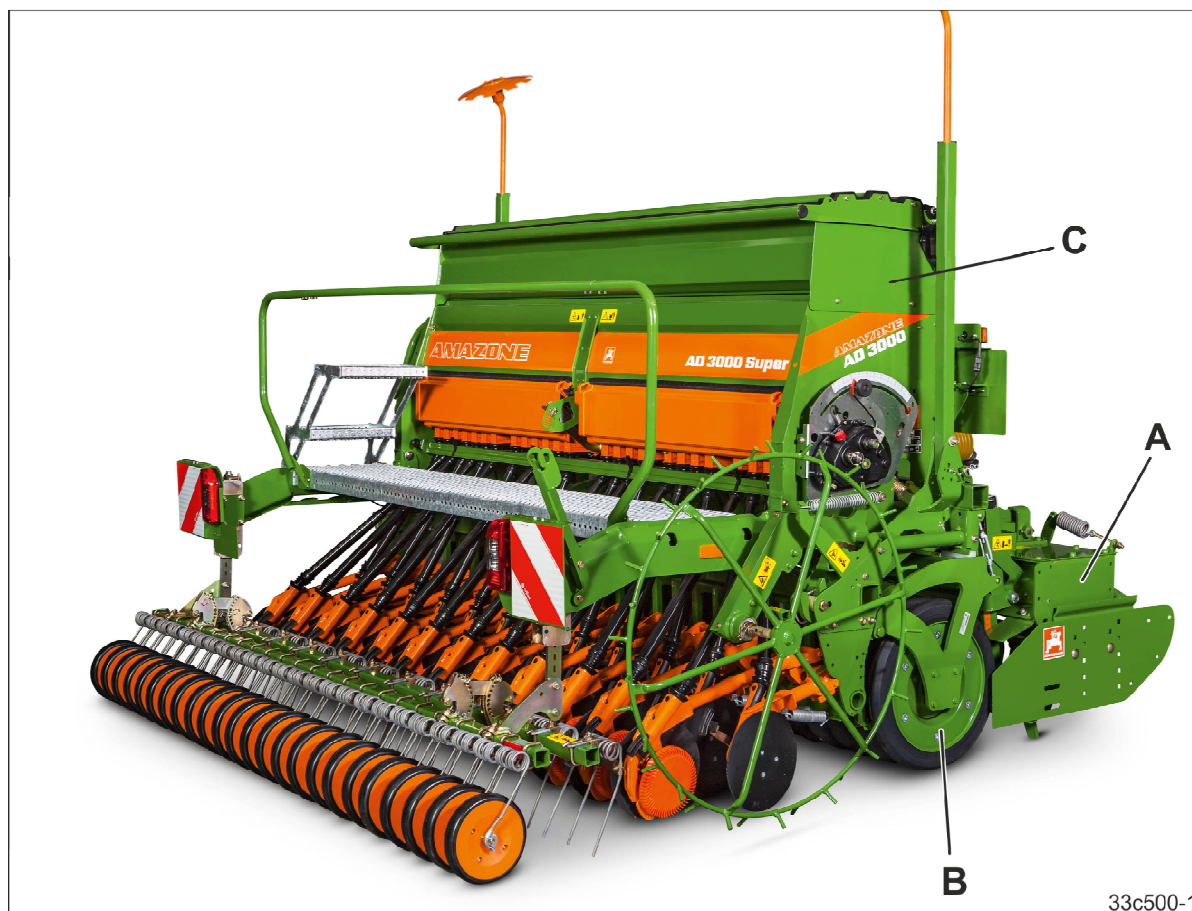


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie przekraczać maksymalnej wysokości transportowej wynoszącej 4,0 m.

4 Opis wyrobu

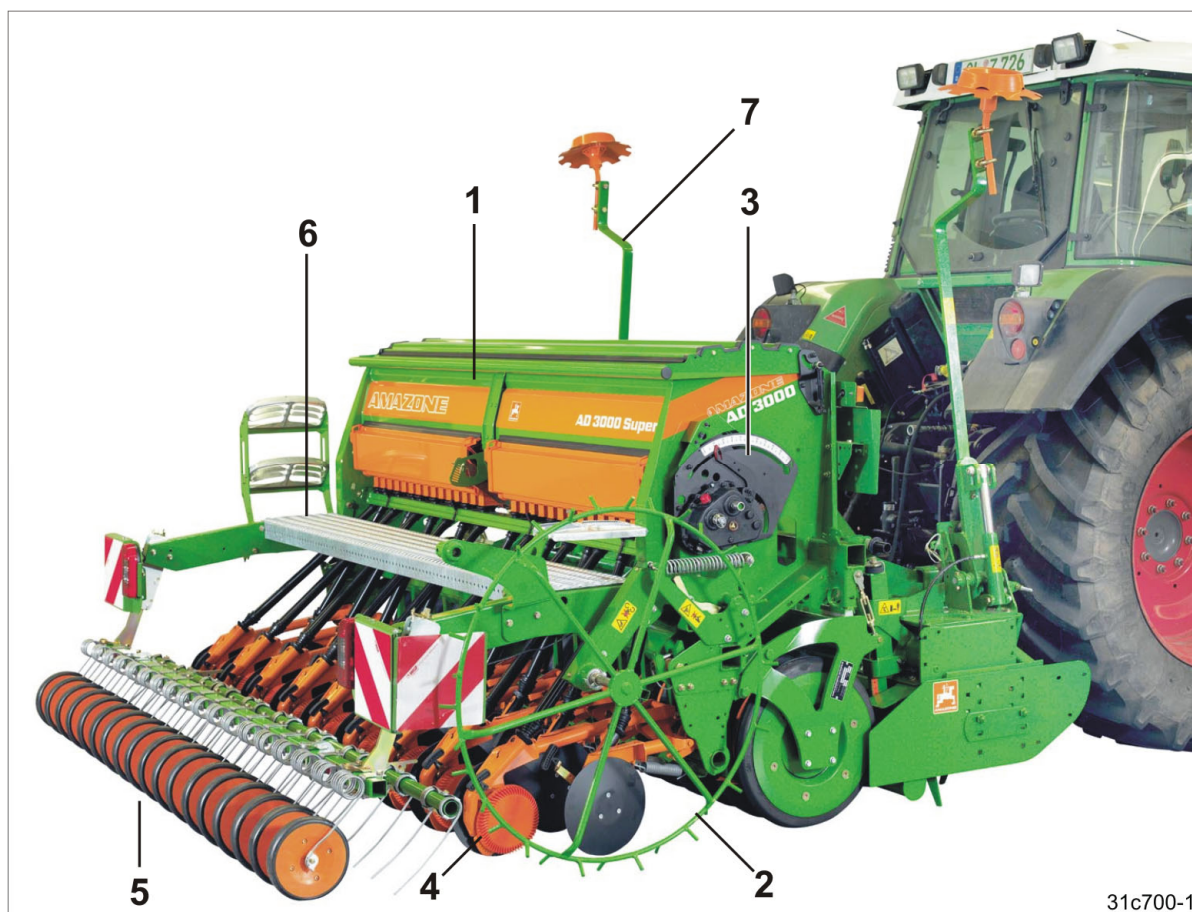
4.1 Elementy zespołu siewnego AMAZONE



Rys. 9

- (A) Maszyna uprawowa AMAZONE
- (B) Wał AMAZONE
- (C) Nabudowany siewnik AMAZONE AD 3000 Super

4.2 Podzespoły nabudowanego siewnika AD 3000 Super

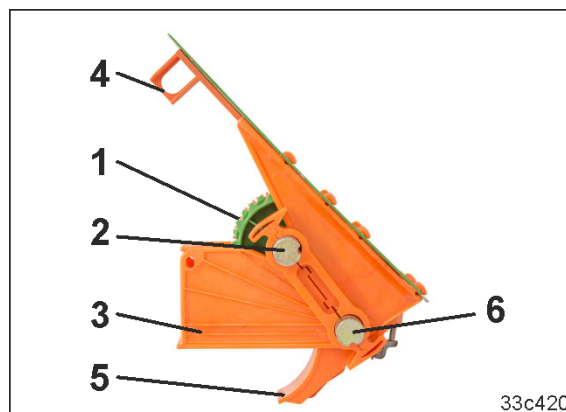


Rys. 10

- | | |
|-----------------------|---|
| (1) Zbiornik ziarna | (4) Redlice Control RoTeC |
| (2) Koło ostrogowe | (5) Zagarniacz rolkowy,
do wyboru zagarniacz sprężynowy dokładny |
| (3) Przekładnia Vario | (6) Platforma załadownicza |
| | (7) Znaczniki śladów, zamontowane
na maszynie uprawowej |

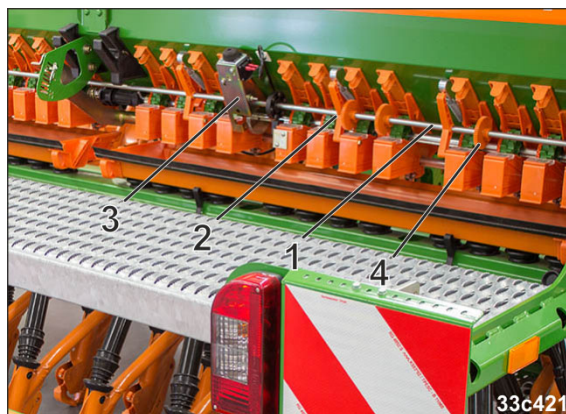
Opis wyrobu

- (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



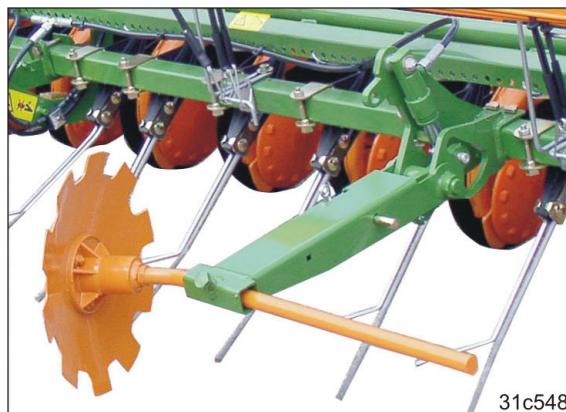
Rys. 11

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



Rys. 12

Zespół oznaczania ścieżek technologicznych



Rys. 13

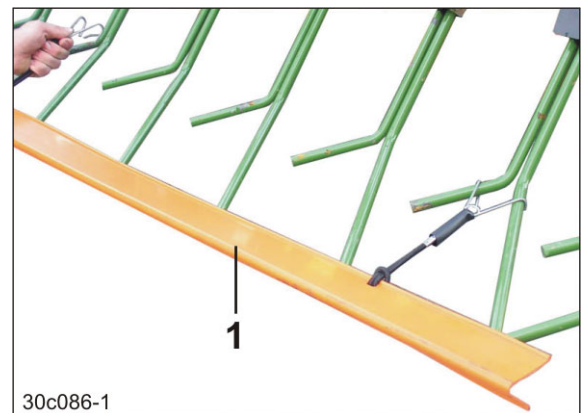
4.3 Urządzenia zabezpieczające i osłony

(1) Poręcz



Rys. 14

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



Rys. 15

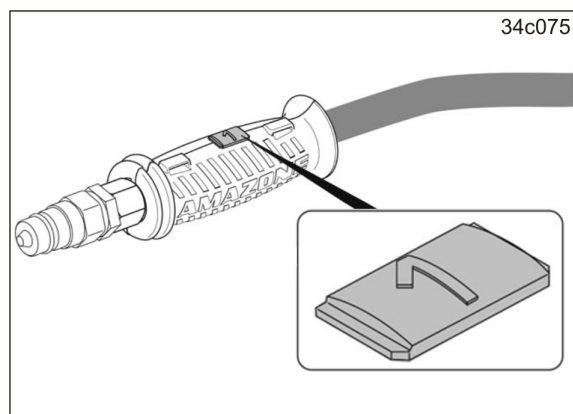
4.4 Zestawienie – kable zasilające / węże hydrauliczne

4.4.1 Kabel zasilający

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

4.4.2 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. 16

4.4.3 Przyłącze i funkcja zespołów sterujących ciągnika

Oznaczenie węży hydraulicznych		Przyłącze zespołu sterującego ciągnika		Funkcja podczas uruchamiania zespołu sterującego ciągnika
Żółty		działający jednokierunkowo	 	Znaczniki śladów w maszynie uprawowej Podnoszenie i opuszczanie, na przemian Układ znakowania ścieżek technologicznych Podnoszenie i opuszczanie, w zależności od licznika ścieżek technologicznych
Zielona		działający jednokierunkowo	 	Nacisk redlic Zwiększanie i zmniejszanie

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.

4.5 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

Rys. 17

tylko maszyny z dokładnym zagarniaczem:

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



Rys. 17

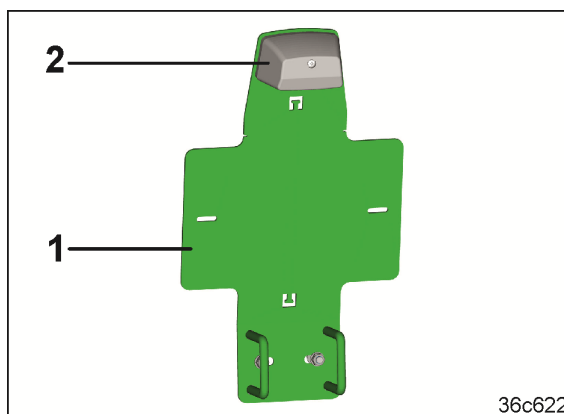
Rys. 18

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



Rys. 18

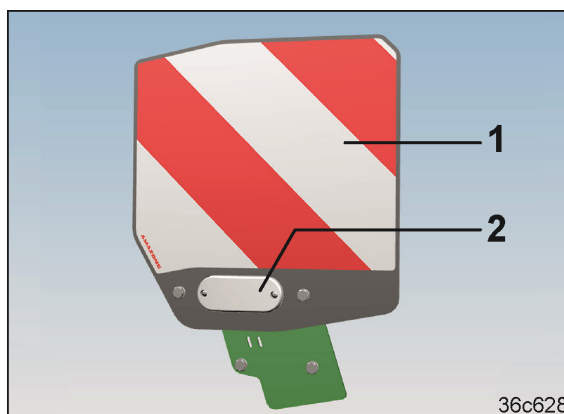
- (1) Uchwyt tablicy rejestracyjnej
- (2) Oświetlenie tablicy rejestracyjnej



Rys. 19

Zamocowane na maszynie uprawowej:

- (1) 2 tablice ostrzegawcze skierowane do przodu, lewa i prawa, patrz instrukcja obsługi „Maszyna uprawowa”
- (2) 2 światła obrysowe skierowane do przodu.



Rys. 20

4.6 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Maszyna

- jest zbudowana do dozowania i wysiewu określonych, dostępnych w handlu rodzajów nasion przy pracach rolniczych.
- jest nabudowywana na przewidzianych do tego maszynach uprawowych AMAZONE z wałem.
- jest dołączana do ciągnika trzypunktowo razem z maszyną uprawową i obsługiwana przez jedną osobę.

Pokonywane mogą być pochyłości i zbocza

- W linii warstwic
w kierunku jazdy w lewo: 10%
w kierunku jazdy w prawo: 10%
- W linii spadku
W górę zbocza: 10%
W dół zbocza: 10%.

Do zgodnego z przeznaczeniem użycia maszyny należy także

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

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

Za szkody wynikłe z użycia maszyny niezgodnego z przeznaczeniem

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

4.6.1 Dopuszczalne zestawy maszyn AMAZONE

Nabudowany siewnik AD 3000 Super może być agregowany tylko z maszynami AMAZONE podanymi w poniższej tabeli.

Niezgodne z przeznaczeniem, a więc zabronione jest agregowanie siewnika AD 3000 Super z innymi maszynami.

	Maszyny uprawowe AMAZONE	
	KE 3000 Special / Super	KE 3001 Special / Super
	KG 3000 Special / Super	KG 3001 Special / Super
	KX 3000	KX 3001
AMAZONE Zębaty wał Campbella PW 500 1-rurowa rama systemowa wału	PW 3000-500	PW 3000-500
AMAZONE Zębaty wał Campbella PW 600 2-rurowa rama systemowa wału	PW 3000-600	PW 3000-600
AMAZONE Klinowy wał pierścieniowy KW 520 1-rurowa rama systemowa wału	KW 3000-520-125	KW 3000-520-125
AMAZONE Klinowy wał pierścieniowy KW 580 2-rurowa rama systemowa wału	KW 3000-580-125	KW 3000-580-125
AMAZONE Klinowy wał pierścieniowy KWM 600 Opony Matrix 2-rurowa rama systemowa wału	—	KWM 3000-600-125
AMAZONE Pierścieniowy wał trapezowy TRW 500 2-rurowa rama systemowa wału	—	TRW 3000-500-125
AMAZONE Pierścieniowy wał trapezowy TRW 600 2-rurowa rama systemowa wału	—	TRW 3000-600-125
Firma Güttler Wał przyrząteczny Simplex pasujący do 1-rurowego systemu rami wału AMAZONE	—	SX-45 SG SX-45 SU
Firma Güttler Wał przyrząteczny Simplex pasujący do 2-rurowego systemu rami wału AMAZONE	—	SX-50 SU SX-56 SU
	Nabudowane siewniki AMAZONE AD 3000 Super Rozstaw rzędów 12,5 cm	

Rys. 21

Niedopuszczalny

jest montaż siewnika AMAZONE AD 3000 Super na urządzeniu AMAZONE CombiDisc 3000. Zestaw nie jest przystosowany do takiego obciążenia.

4.7 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 przekładnikowym / 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.

4.8 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. 22

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. 23

4.9 Dane techniczne

Nabudowany siewnik			AD 3000 SUPER
Szerokość robocza	[m]		3,0
Szerokość transportowa	[m]		3,04
Pojemność zbiornika	bez nadstawki	[l]	600
	z nadstawką	[l]	1000
Redlica WS	Liczba rzędów		24
	Rozstaw rzędów	[cm]	12,5
	Średnia prędkość robocza	[km/h]	5 - 6
	Maksymalna prędkość robocza	[km/h]	8
Redlica RoTeC-Control	Liczba rzędów		24
	Rozstaw rzędów	[cm]	12,5
	Średnia prędkość robocza	[km/h]	5 - 8
	Maksymalna prędkość robocza	[km/h]	10
Dopuszczalna masa całkowita		[kg]	Zgodnie z tabliczką znamionową
Olej hydrauliczny 51524 HLP68			●
Złącze elektryczne 12 V (7-stykowe)			●

● = Wyposażenie seryjne

4.10 Dane dotyczące emisji hałasu

Informacje dotyczące wartości emisji w miejscu pracy (poziom ciśnienia akustycznego) podane są w instrukcji obsługi posiadanej maszyny uprawowej.

Wysokość poziomu hałasu zależy w istotnym stopniu od zastosowanego ciągnika.

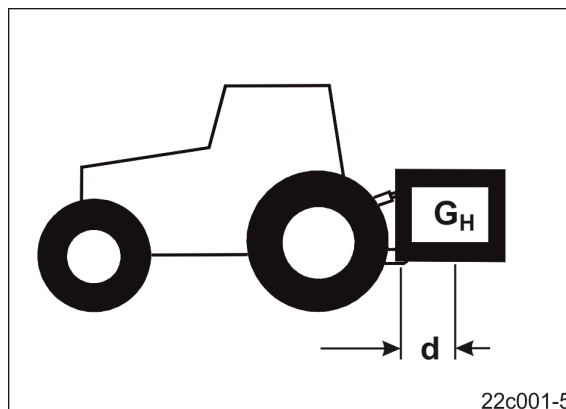
4.10.1 Dane techniczne do wyliczenia masy ciągnika oraz obciążenia osi ciągnika

Dane techniczne [masa całkowita (G_H) i odległość (d)] są potrzebne do obliczenia masy ciągnika oraz obciążenia osi ciągnika, patrz strona 86.

Dopuszczalna masa całkowita (G_H) zestawu maszyn zawieszanych z tyłu wynika z sumy mas podanych w poniższej tabeli.

Odległość (d) jest odstępem między środkiem kulki dolnej dźwigni a środkiem ciężkości zestawu maszyn zawieszanych z tyłu.

Odległość $d = 1,05$ m



22c001-5

Rys. 24

Dopuszczalna **masa całkowita (G_H)** zestawu maszyn wynika z sumy mas:

- Dopuszczalna masa całkowita nabudowanego siewnika, patrz tabliczka znamionowa
- Masa całkowita maszyny uprawowej, wału i elementów łączących.

Maszyny i wyposażenie specjalne		Wpisać w tym miejscu masy maszyn
Dopuszczalna masa całkowita nabudowanego siewnika, patrz tabliczka znamionowa	[kg]	
Masa całkowita • maszyny uprawowej, wału i elementów łączących, patrz instrukcja obsługi „Maszyna uprawowa”	[kg]	
Masa całkowita (G_H)	[kg]	

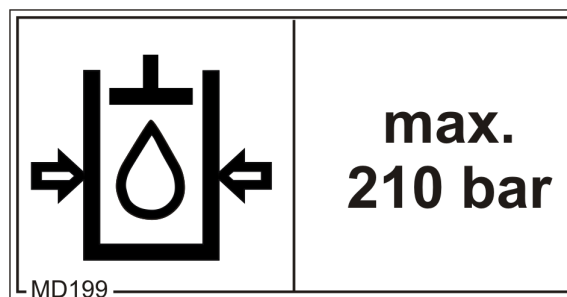
4.11 Wyposażenie ciągnika

		Minimalne warunki w ciągniku do użytkowania maszyny zgodnie z przeznaczeniem
Wydatek mocy	AD 3000 Super	od 81 kW (110 KM)
Elektryka	Napięcie akumulatora	12 V (Volt)
	Gniazdo oświetlenia	7-biegunowe
Hydraulika	Zespoły sterujące ciągnika	patrz rozdział „Zestawienie – kable zasilające / węże hydrauliczne”, strona 40
	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”.

4.12 Ciśnienie robocze układu hydraulicznego

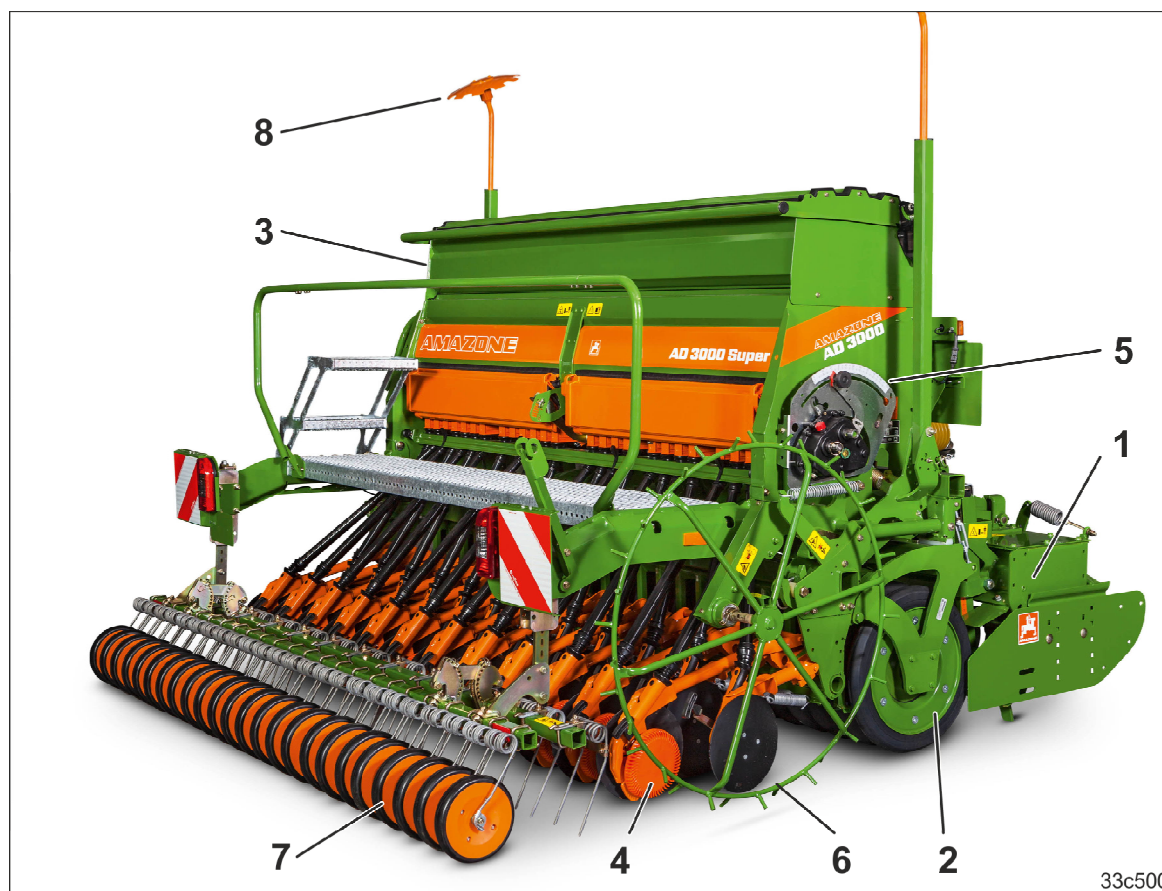
Maksymalne ciśnienie robocze układu hydraulicznego wynosi 210 barów.

Ta informacja podana jest również na piktogramie (Rys. 25) na maszynie.



Rys. 25

5 Budowa i działanie



Rys. 26

Nabudowany siewnik AD AMAZONE stosowany jest jako część kombajnu uprawnego z maszyną uprawową AMAZONE (Rys. 26/1) i wałem AMAZONE (Rys. 26/2).

Nabudowany siewnik AD umożliwia precyzyjne odkładanie ziaren, zachowanie równomiernej głębokości odkładania i przykrycia ziaren oraz pozostawia pole bez śladów kół i dobrze ustrukturyzowaną glebę po uprawie.

W połączeniu z maszyną uprawową kombajn uprawowy spulchnia i zagęszcza glebę oraz pozostawia precyzyjne efekty siewu w jednej operacji roboczej.

Materiał siewny przewożony jest w zbiorniku ziarna (Rys. 26/3). Materiał siewny dozowany przez koła wysiewające w obudowach wysiewających wpada w bruzdy wykonywane przez redlice (Rys. 26/4). Koła wysiewające napędzane są za pośrednictwem przekładni Vario (Rys. 26/5) przez koło ostrogowe (Rys. 26/6).

Materiał siewny jest przykrywany luźną glebą przez zagarniacz precyzyjny lub zagarniacz rolkowy (Rys. 26/7).

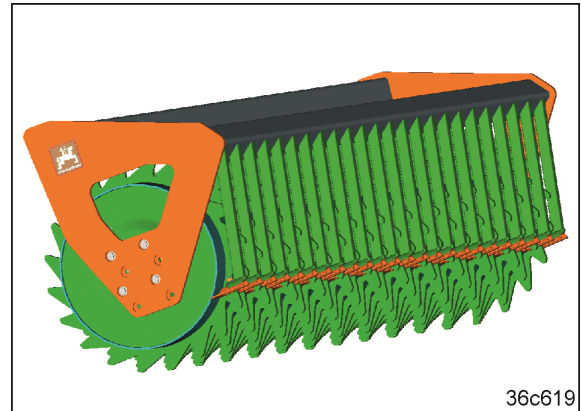
Ślady dla kolejnych przejazdów znaczone są pośrodku ciągnika poprzez znaczniki śladów (Rys. 26/8). Znaczniki śladów zamocowane są na maszynie uprawowej.

Redlice Control RoTeC (Rys. 26/4) pozwalają na siew w mulcz również na polach z dużymi ilościami słomy i pozostałościami roślinnymi. 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.

Wał (Rys. 26/C) służy do rekonsolidacji gleby. AMAZONE ma w swojej ofercie wał dostosowany do każdego siewu i każdej gleby. Siewnik wolno agregować wyłącznie z dopuszczonymi wałami AMAZONE, patrz rozdział „Dopuszczalne zestawy maszyn AMAZONE”, strona 44.

Zębaty wał Campbella AMAZONE PW

wyróżnia doskonały napęd własny, zęby są ustawione pod dużym kątem i zagęszczają glebę na całej powierzchni. Zębaty wał ugniatający ma uniwersalne zastosowanie.

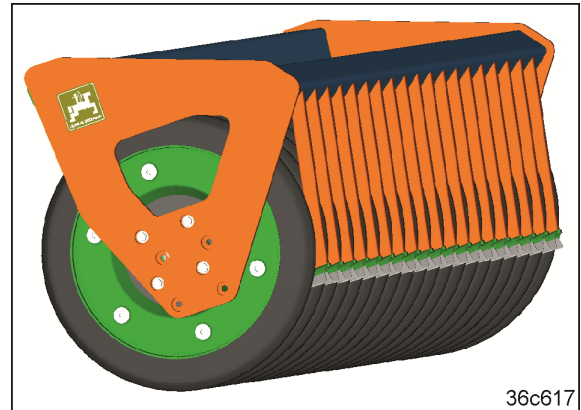


36c619

Rys. 27

Klinowy wał pierścieniowy AMAZONE KW ma szerokie spektrum zastosowań.

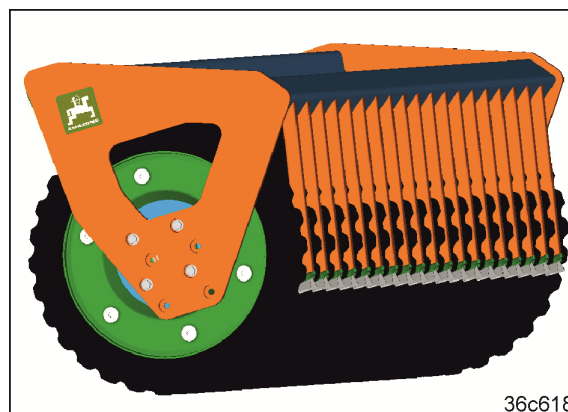
Jego konstrukcja pozwala na konsolidację niemal wszystkich gleb pasmami w każdych warunkach.



36c617

Rys. 28

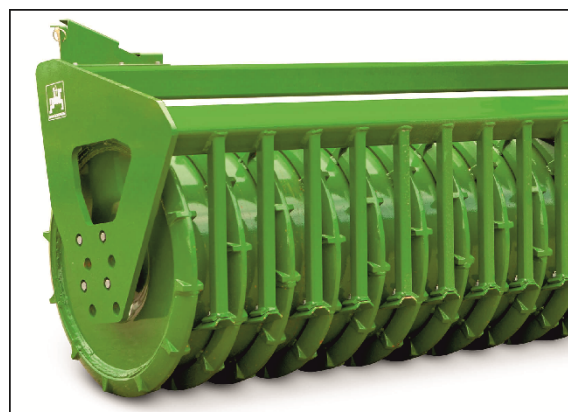
Klinowy wał pierścieniowy AMAZONE KWM
z oponami Matrix wyróżniają dwie szczególnie
cechy. Klinowy wał pierścieniowy z oponami
Matrix posiada wyjątkowo dobry napęd własny
i tworzy dużą ilość drobnej ziemi do wypełnienia
rzędów siewnych.



36c618

Rys. 29

Pierścieniowy wał trapezowy AMAZONE TRW
zagęszcza glebę pasmami. Na lekkich glebach
dobra nośność wału zapobiega zbyt głębokiemu
zapadaniu się pierścieni trapezowych.



Rys. 30

5.1 Terminal obsługowy AMAZONE AmaLog+

Maszyzny z kołem ostrogowym i przekładnią Vario wyposażone są 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+”.



Rys. 31

5.2 Dokumentacja maszyny

Dokumentację maszyny z instrukcjami obsługi można znaleźć w tubie (Rys. 32/1) pod zbiornikiem ziarna. Wszystkie instrukcje obsługi lub kopię należy pozostawić w tubie w maszynie, aby uniknąć błędów w obsłudze.



Rys. 32

5.3 Zbiornik ziarna i platforma załadownicza

Pokrywa chroni zawartość zbiornika ziarna przed wodą i pyłem.

Zbiornik ziarna napełnia się z platformy załadowniczej, z tyłu siewnika.

Nadstawka nad zbiornik zwiększa pojemność zbiornika ziarna, patrz rozdział „Dane techniczne”, strona 47.



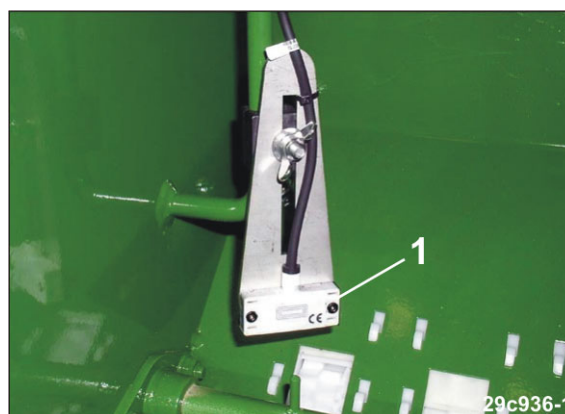
Rys. 33

5.3.1 Monitorowanie stanu napełnienia

Czujnik sygnalizacyjny pustego stanu (Rys. 34/1) nadzoruje poziom materiału siewnego w zbiorniku ziarna.

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 pustym zbiorniku ziarna.



Rys. 34

Czujnik sygnalizacyjny pustego stanu zamocować zależnie od wsypywanego materiału.

Zboża i rośliny strączkowe:

zamocowanie czujnika w górnym obszarze.

Drobnny materiał siewny (np. rzepak):

zamocowanie czujnika w dolnym obszarze.

5.4 Wkład do rzepaku

Wkład do rzepaku (Rys. 35/1) zmniejsza pojemność zbiornika ziarna.

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

Walek mieszadła nie może się obracać, jeśli w zbiorniku ziarna zamontowany jest wkład do rzepaku.



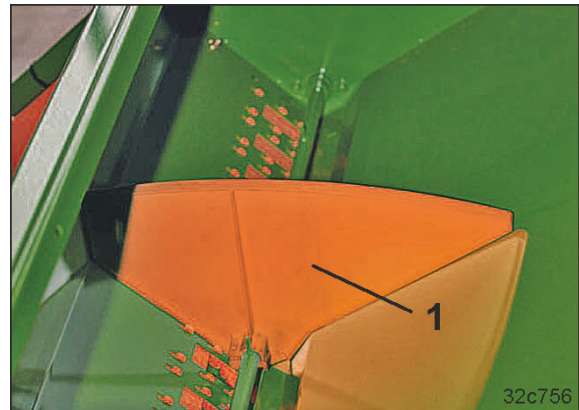
Rys. 35

5.5 Przegroda zbiornika ziarna

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

Przegroda (Rys. 36/1) zapobiega przemieszczaniu się materiału siewnego w zbiorniku ziarna.

W razie potrzeby zamówić przegrodę jako część zamienną.



Rys. 36

5.6 Napęd wałka wysiewającego

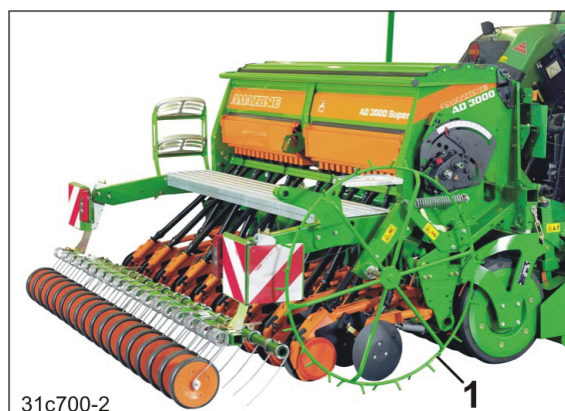
Materiał siewny jest dozowany przez koła dozujące w obudowach wysiewających. Koła dozujące są zamocowane na wałku wysiewającym.

Koło ostrogowe (Rys. 37/1) przez przekładnię Vario napędza koła wysiewające.

Liczba obrotów wałka wysiewającego regulowana jest w zależności od prędkości roboczej.

Koło ostrogowe mierzy pokonywany odcinek drogi. Ten dane są niezbędne do obliczania prędkości roboczej i obróbiojonej powierzchni (licznik hektarów) w terminalu obsługowym.

Przy podniesionym i zablokowanym kole ostrogowym gleba uprawiana jest bez wysiewu.



31c700-2

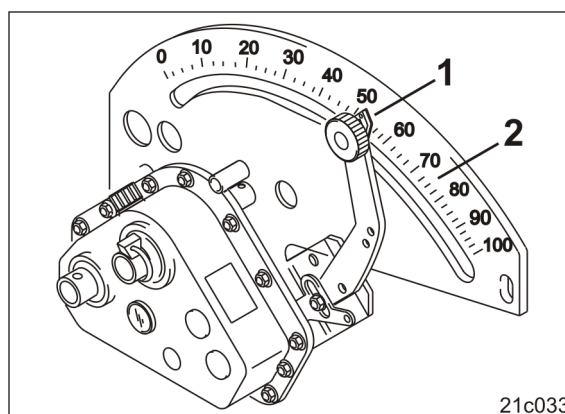
Rys. 37

Dźwignia (Rys. 38/1) 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. 38/2), na której ustawiona jest dźwignia przekładni, tym

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



21c033

Rys. 38

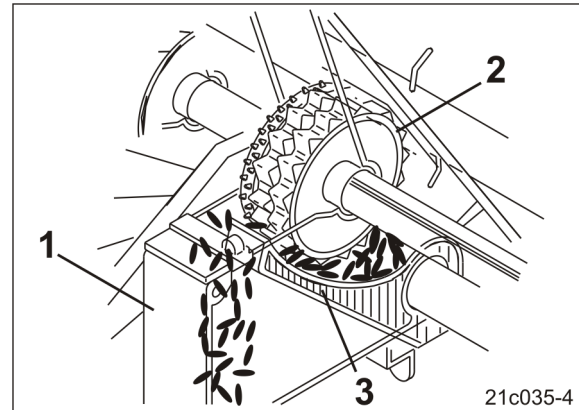
5.7 Dozowanie

Materiał siewny przewożony jest w zbiorniku ziarna. Przez regulowane otwory materiał siewny przedostaje się do obudów wysiewających (Rys. 39/1). Każda obudowa wysiewająca ma jeden otwór. Wielkość otworu ustawia się za pomocą zasuw zamykających.

Materiał siewny jest dozowany przez normalne koło wysiewające (Rys. 39/2) lub drobne koło wysiewające. Normalne koło wysiewające można wyłączyć w przypadku drobnych nasion.

Podczas wysiewu normalnych nasion obracają się oba koła.

Koło wysiewające transportuje materiał siewny do krawędzi klapy dennej (Rys. 39/3). Dozowany materiał siewny przedostaje się przez przewód ziarna do redlicy wysiewającej.



Rys. 39

Przed rozpoczęciem siewu

- odczytać następujące wartości w zależności od materiału siewnego w tabeli „Wartości ustawień” (strona 58) 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.
- skalibrować dawkę wysiewu.

Jeśli materiał siewny nie jest podany w tabeli „Wartości ustawień” (strona 58), należy zastosować wartości nastaw materiału siewnego o podobnej formie i wielkości.

5.7.1 Wartości ustawień

Materiał siewny	Koło wysiewające	Pozycja zasuw zamykających	Pozycja klap dennych		Wspomaganie wałka mieszadła
			poniżej	powyżej	
			MTS 6 g (rzepak) 50 g (zboże)		
Żyto	Normalne	otwarte	1	2	Tak
Pszenżyto	Normalne	otwarte w ¾	1	2	Tak
Jęczmień	Normalne	otwarte	1	2	Tak
Pszenica	Normalne	otwarte w ¾	1	2	Tak
Pszenica orkisz	Normalne	otwarte	2		Tak
Owies	Normalne	otwarte	2		Tak
Rzepak	Drobny	otwarte w ¾	1	2	Nie
Kminek zwyczajny	Drobny	otwarte w ¾	1		Nie
Gorczyca/rzodkiew oleista	Drobny	otwarte w ¾	1		Nie
Phacelia	Normalne	otwarte w ¾	1		Tak
Facelia	Drobny	otwarte w ¾	1		Tak
Rzepa ścierniskowa	Drobny	otwarte w ¾	1		Nie
Trawa	Normalne	otwarte	2		Tak
Fasola, mała (MTS poniżej 400 g)	Normalne	otwarte w ¾	4		Tak
Fasola, duża (MTS do 600 g)	Bobik	otwarte w ¾	3		Tak
Fasola, duża (MTS powyżej 600 g)	Bobik	otwarte w ¾	4		Tak
Groch ¹⁾ (MTZ do 440 g)	Normalne	otwarte w ¾	4		Tak
Groch ¹⁾ (MTZ powyżej 440 g)	Bobik	otwarte w ¾	4		Tak

1) Wskazówka dotycząca wysiewu grochu:

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

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

W wyjątkowych przypadkach określone nasiona zaprawionego grochu o niekorzystnym kształcie nie wpadają do przewodu ziarna, lecz wędrują z powrotem do zbiornika ziarna. Rozwiązaniem w takim przypadku jest montaż szczotek do drobnych kół wysiewających przy wszystkich obudowach wysiewających, patrz rozdz. „Szczotki do drobnych kół wysiewających”, strona 60.

Materiał siewny	Koło wysiewające	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

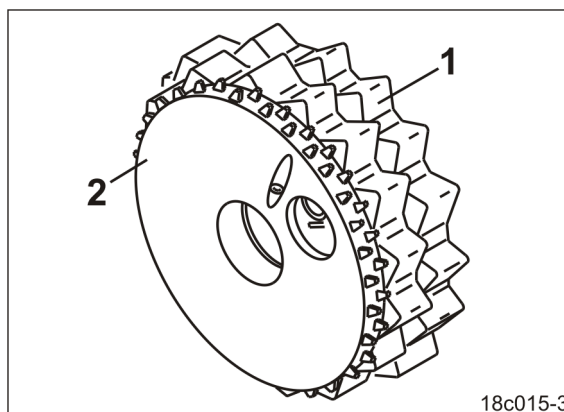
5.7.2 Normalne i drobne koło wysiewające

Koło wysiewające składa się z

- normalnego koła wysiewającego (Rys. 40/1) oraz
- drobnego koła wysiewającego (Rys. 40/2).

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.



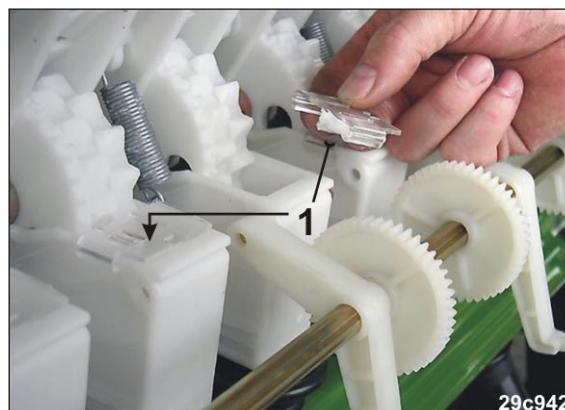
18c015-3

Rys. 40

5.7.3 Szczotki do drobnych kół wysiewających

Szczotki do drobnych kół wysiewających (Rys. 41/1) służą do oczyszczania drobnych kół wysiewających.

Szczotki do drobnych kół wysiewających zaczepia się na obudowach wysiewających.



29c942

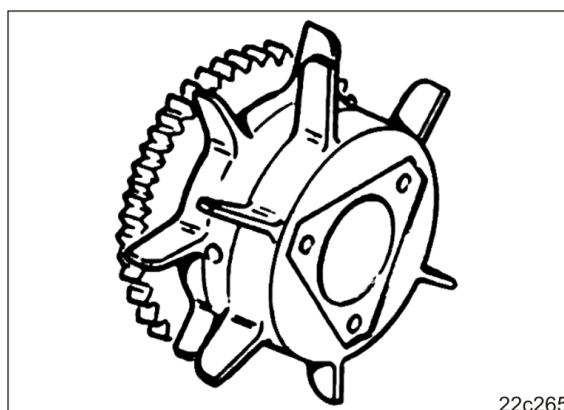
Rys. 41

5.7.4 koło wysiewające do fasoli

Opcjonalnie w obudowach dozujących dozowane mogą być duże ziarna fasoli przez koła wysiewające do fasoli (Rys. 42).

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.

W razie potrzeby zamówić koła wysiewające do fasoli jako część zamienną.



22c265

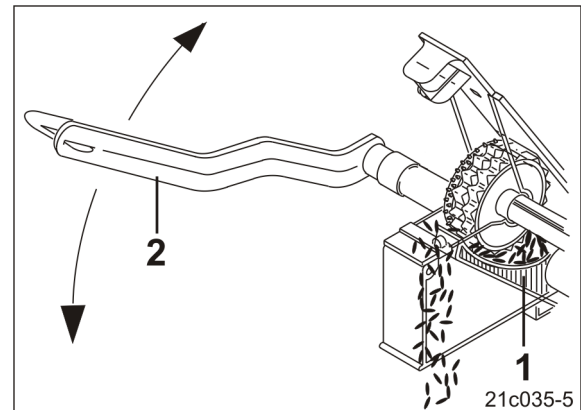
Rys. 42

5.7.5 Kłapy denne

Odległość między kołem wysiewającym a klapą denną (Rys. 43/1) zależy od wielkości materiału siewnego.

Dźwignia kłap dennych (Rys. 43/2) służy do regulacji.

Kłapy denne są łożyskowane sprężynowo w celu ochrony materiału siewnego podczas dozowania.

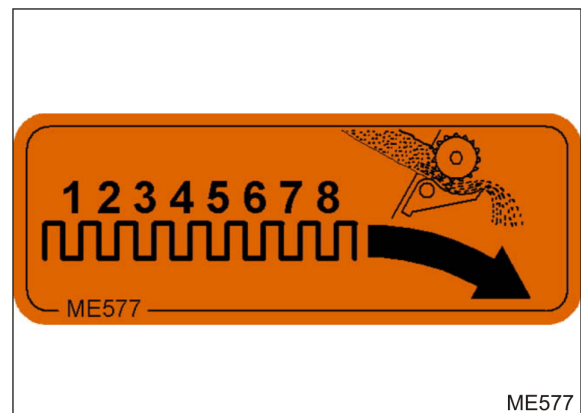


Rys. 43

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

Kłapa denna ułożyskowana jest sprężynowo, dlatego odchyła się pod naporem ciąż obcych w materiale siewnym.

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



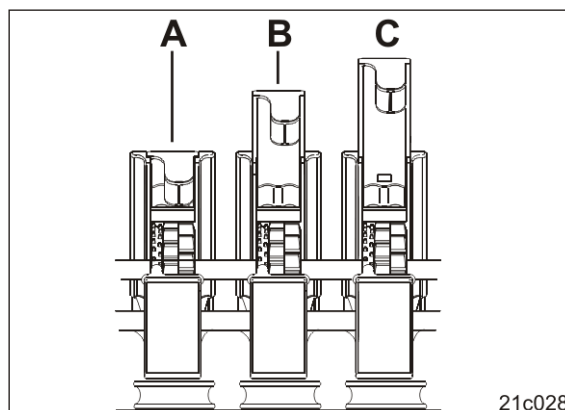
Rys. 44

5.7.6 Zasuwy zamykające

Przy pomocy zasuw zamykających (Rys. 45) ustawia się otwór między zbiornikiem ziarna a obudowami dozującymi w zależności od dozowanego materiału.

Zasuwy zamykające (Rys. 45) blokują się w jednej z trzech pozycji:

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



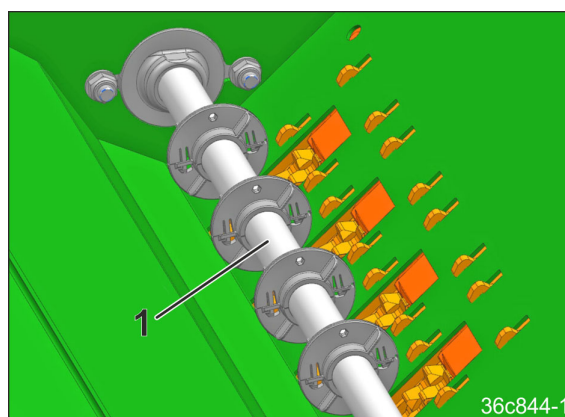
Rys. 45

5.7.7 Wspomaganie wałka mieszadła

Elementy mieszające obracające się na wałku mieszadła (Rys. 46/1) zapobiegają nieprawidłowemu wysiewowi podczas wysiewu plewiastych materiałów siewnych wskutek zastoju materiału siewnego w zbiorniku ziarna.

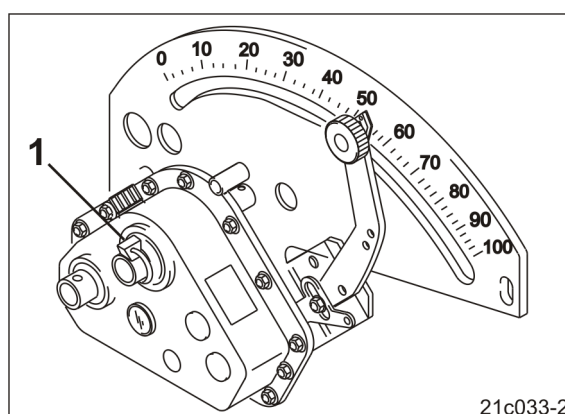
Wałek mieszadła nie może obracać się podczas wysiewu określonych materiałów siewnych, np. przy rzepaku, który może się sklejać wskutek intensywnego mieszania wałkiem mieszadła.

Informacje dotyczące wspomaganie wysiewu wałkiem mieszadła, w zależności od materiału siewnego, podane są w tabeli „Wartości ustawień”, strona 58.



Rys. 46

Wspomaganie wałka mieszadła aktywuje lub dezaktywuje się przy pomocy składanej zawlecжки (Rys. 47/1).



Rys. 47

5.7.8 Kalibracja – dawka wysiewu

Podczas kalibrowania dawki wysiewu poprzez obracanie koła ostrogowego (Rys. 48) 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. 49/1), którą obracane jest koło ostrogowe, znajduje się w pozycji parkowania w uchwycie transportowym pod zbiornikiem ziarna.



Rys. 48



Rys. 49

Dawkę wysiewu kalibrować 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 zbiornik ziarna opróżnia się szybciej/wolniej niż oczekiwano.

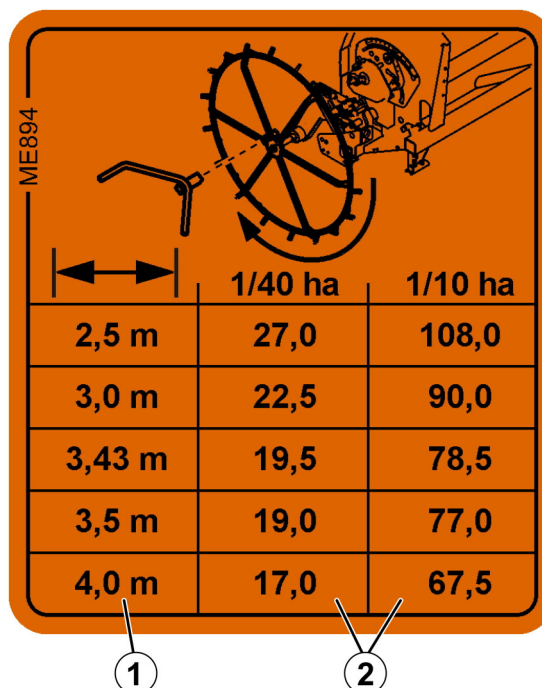
Budowa i działanie

Liczbę obrotów korby na kole ostrogowym ustala się zależnie od szerokości roboczej siewnika (Rys. 50/1).

Liczba obrotów koła ostrogowego (Rys. 50/2) odnosi się do powierzchni

- 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.



Rys. 50

Korytka do prób kręconych (Rys. 51/1) służą do zbierania nasion z próby kręconej.

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



Rys. 51

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. 52), która również wchodzi w zakres dostawy.



Rys. 52

Za pomocą dźwigni przekładni Vario ustawiana jest żądana dawka wysiewu.

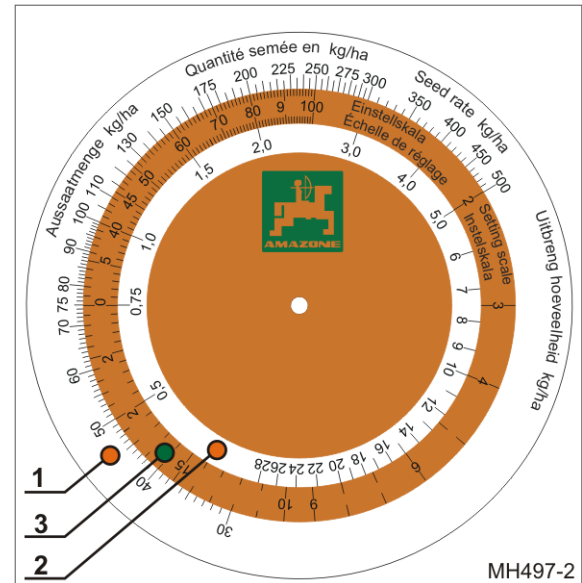
Prawidłową pozycję przekładni określa się podczas kalibracji materiału siewnego. Do tego często koniecznych jest kilka cykli kalibracji.

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. 53/1) dla wszystkich ilości wysiewu ponad 30 kg/ha
- skala wewnętrzna, biała (Rys. 53/2) dla wszystkich ilości wysiewu poniżej 30 kg/ha
- skala barwna (Rys. 53/3) ze wszystkimi ustawieniami przekładni od 1 do 100.



Rys. 53

5.8 Redlice Control RoTeC

Redlica RoTeC-Control (Rys. 54/1) służy do odkładania materiału siewnego na glebie po orce lub mulczowaniu, również przy większych ilościach słomy i pozostałościach roślin.

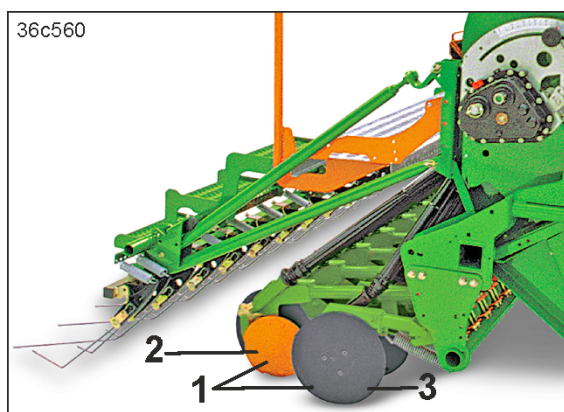
Dzięki podparciu redlicy na tarczy/rolce prowadzenia głębokościowego (Rys. 54/2) i dużemu naciskowi redlica przechodzi szczególnie spokojnie i dokładnie utrzymuje głębokość odkładania materiału siewnego.

Tarcze/rolki prowadzenia głębokościowego (patrz niżej) służą

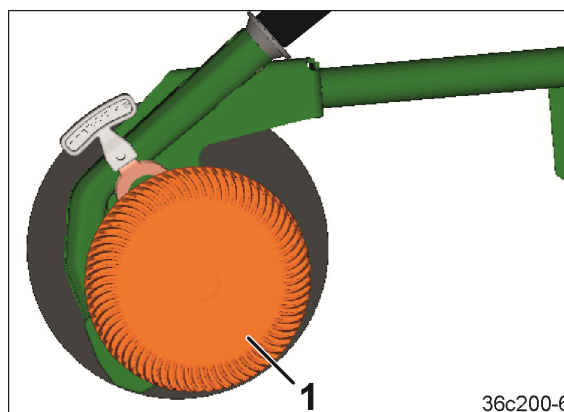
- do ograniczania głębokości odkładania materiału siewnego
- do czyszczenia tylnej strony stalowej tarczy (Rys. 54/3).

Rolka prowadzenia głębokościowego Control 25 (Rys. 55/1) z powierzchnią styku z glebą o szerokości 25 mm pozwala na płaski wysiew przy zwiększonym nacisku redlic na lekkich glebach.

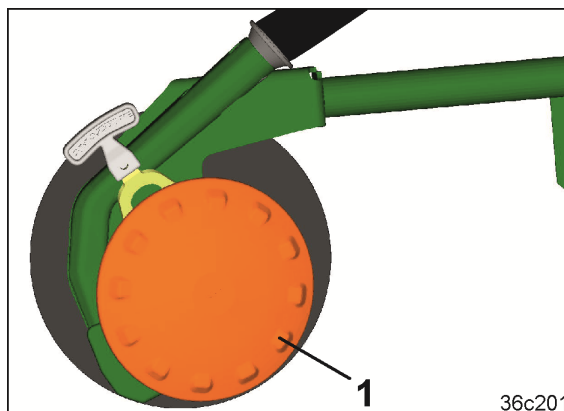
Tarcza prowadzenia głębokościowego Control 10 (Rys. 56/1) z powierzchnią styku z glebą o szerokości 10 mm stosowana jest na ciężkich glebach.



Rys. 54



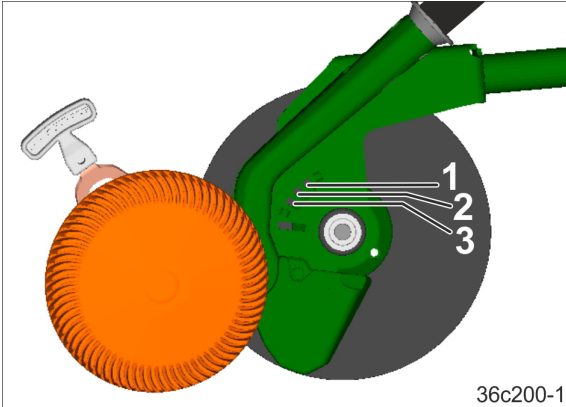
Rys. 55



Rys. 56

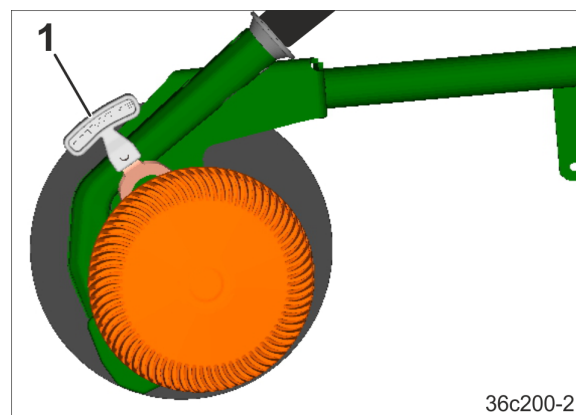
W celu ustawienia głębokości odkładania materiału siewnego tarczę/rolkę prowadzenia głębokościowego (patrz Rys. 57) można

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

Otwór	Odkładanie	 36c200-1
1	płasko	
2	↓	
3		
Wysiew bez tarczy prowadzenia głębokościowego / rolki prowadzenia głębokościowego		

Rys. 57

Uchwyt (Rys. 58/1) służy do regulacji tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego.



Rys. 58

5.9 Nacisk redlic i głębokość odkładania materiału siewnego

Warunkiem równomiernej głębokości odkładania materiału siewnego jest dopasowanie nacisku redlic do gleby. Nacisk redlic na ciężkich glebach należy ustawić wyżej niż na lekkich glebach. Ustawienie nacisku redlic następuje centralnie korbą albo hydraulicznie.

Hydraulicznie sterowana regulacja nacisku redlic pozwala na dopasowanie nacisku redlic podczas pracy do gleby przy zmianie na glebę ciężką lub odwrotnie.

Głębokość odkładania materiału siewnego zależy od następujących czynników:

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

5.9.1 Regulacja nacisku redlic, sterowanie ręczne

Nacisk redlic reguluje się centralnie korbą do prób kręconych.



Rys. 59

5.9.2 Regulacja nacisku redlic, sterowana hydraulicznie

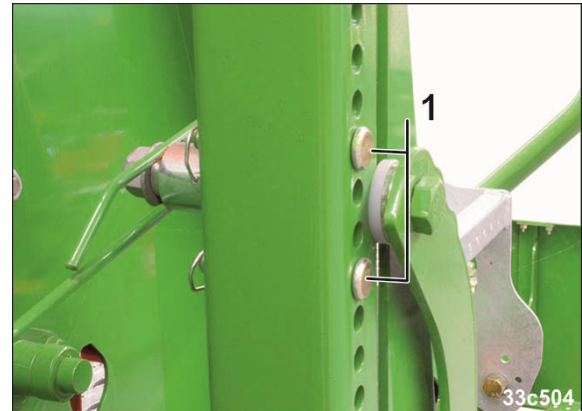
W przypadku zmiany na ciężką glebę nacisk redlic można dopasować do gleby podczas pracy. Regulacja nacisku redlic odbywa się hydraulicznie.

Dwa sworznie (Rys. 60/1) w segmencie przestawiania służą jako ograniczniki siłownika hydraulicznego.

Gdy zespół sterowania ciągnika (zielony) zostanie zasilony ciśnieniem, nacisk redlic zwiększy się i ogranicznik będzie przylegać do górnego sworznia. W pozycji pływającej ogranicznik przylega do sworznia dolnego.

Cyfry na skali (Rys. 61/1) spełniają funkcję orientacyjną. Im wyższa cyfra wskazywana przez wskazówkę, tym większy nacisk redlic.

Kierowca ciągnika może odczytać nacisk redlic podczas pracy wygodnie na drugiej skali (Rys. 61/1).



Rys. 60



Rys. 61

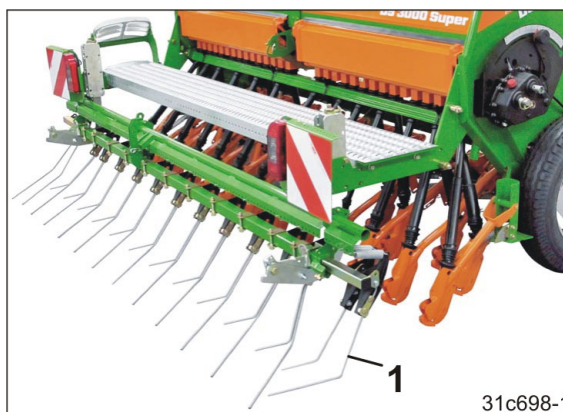
5.10 Zagarniacz sprężynowy dokładny

Zagarniacz sprężynowy dokładny (Rys. 62/1) równomiernie przykrywa odłożone w redliny wysiewu nasiona warstwą luźnej gleby i wyrównuje glebę.

Reguluje się

- pozycja zębów zagarniacza dokładnego
- nacisk dokładnego zagarniacza.

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



Rys. 62

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. 63, i nie ulegną uszkodzeniu.

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



Rys. 63

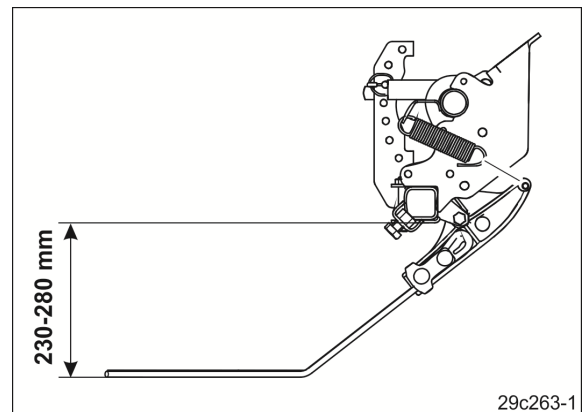
5.10.1 Pozycja zębów zagarniacza dokładnego

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.

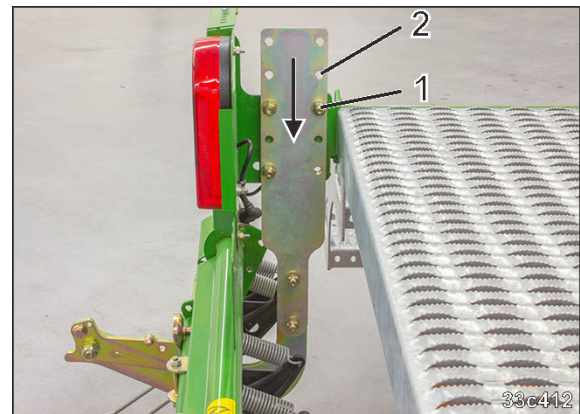


Rys. 64

Zagarniacz sprężynowy dokładny jest zamocowany na maszynie dwoma uchwytami.

Odstęp „A” zębów zagarniacza sprężynowego dokładnego od gleby ustawia się poprzez

- przykręcenie uchwytów zagarniacza w innym punkcie lub
- zmianę położenia korby za pomocą dołączonej grzechotki, jeśli uchwyty są wyposażone we wrzeciona.



Rys. 65



Rys. 66

5.10.2 Nacisk brony precyzyjnej

Nacisk zagarniacza precyzyjnego warunkuje intensywność jego pracy i zależy od rodzaju gleby. W celu uzyskania równomiernego przykrycia rzędów siewnych ziemią nacisk dokładnego zagarniacza na ciężkich glebach należy ustawić wyżej niż na lekkich glebach.

Nacisk dokładnego zagarniacza tworzony jest sprężynami naciągowymi, które naprężane są dźwignią (Rys. 67/1).

Dźwignia przylega w segmencie przestawiania do sworznia (Rys. 67/2). Im wyżej ustawi się sworznień w grupie otworów tym większy będzie nacisk dokładnego zagarniacza.



Rys. 67

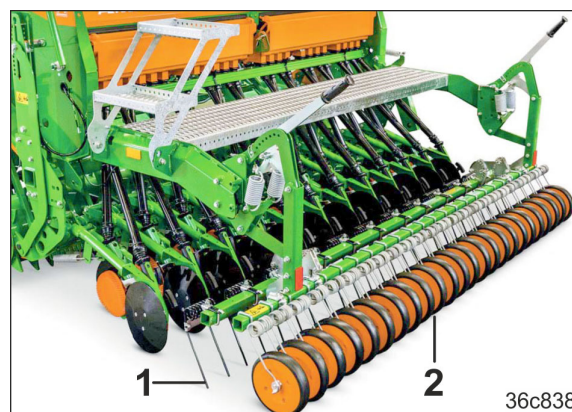
5.11 Zagarniacz rolkowy z prowadzeniem konturowym

Zagarniacz rolkowy składa się z

- zębów (Rys. 68/1)
- rolek dociskowych (Rys. 68/2).

Zęby zagarniacza zamykają redliny wysiewu.

Rolki 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. 68

Reguluje się

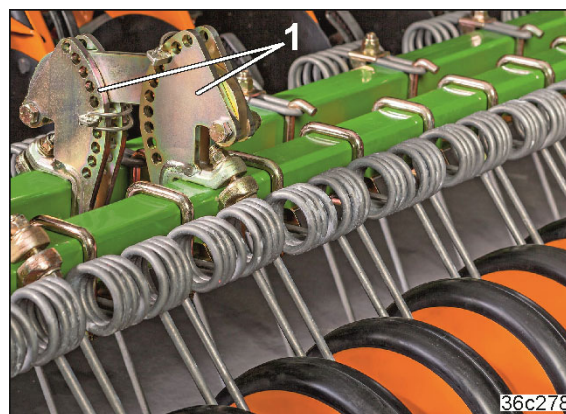
- kąt natarcia zębów zagarniacza
- głębokość roboczą zębów zagarniacza
- docisk rolek.

Nie używany zagarniacz rolkowy można podnieść z gleby.

Segment regulacyjny (Rys. 69/1) służy do regulacji zębów zagarniacza.

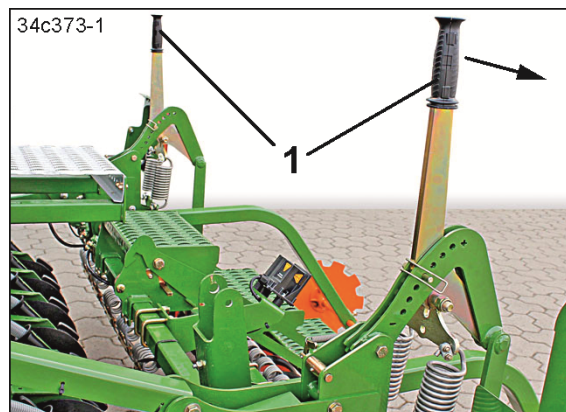
Regulować można

- kąt natarcia zębów zagarniacza
- głębokość roboczą zębów zagarniacza.



Rys. 69

Obie dźwignie obciążone sprężyną (Rys. 70/1) służą do regulacji docisku rolek.



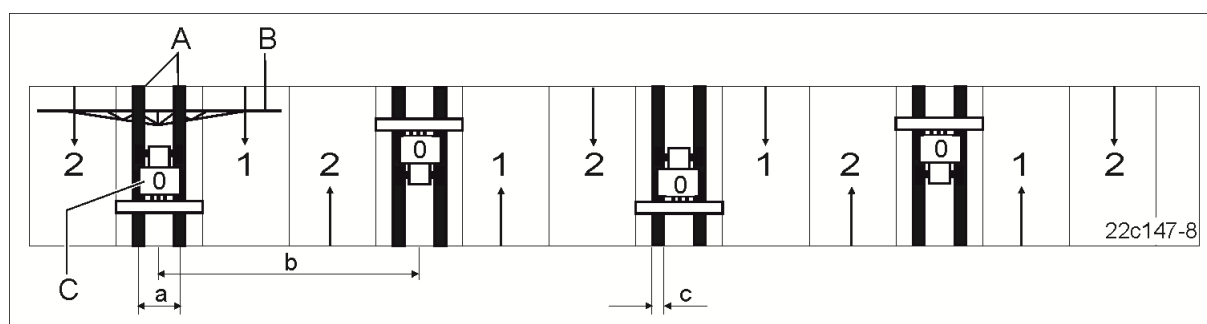
Rys. 70

5.12 Ścieżki technologiczne

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



Rys. 71



Rys. 72

Tworzeniem ścieżek technologicznych (A) steruje terminal obsługowy AmaLog+.

Licznik ścieżek technologicznych C zlicza przejazdy po polu. Podczas tworzenia ścieżek technologicznych licznik ścieżek technologicznych C wskazuje liczbę „0” 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 75 lub
- „Włączanie ścieżek technologicznych, ustalanie na podstawie grafiki”, strona 76).

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.

5.12.1 Włączanie ścieżek technologicznych, ustalanie na podstawie tabeli

Wymagane włączanie ścieżek technologicznych podanej jest w tabeli.

Wymagane włączanie ścieżek technologicznych wynika z żądanego rozstawu ścieżek technologicznych i szerokości roboczej siewnika.

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

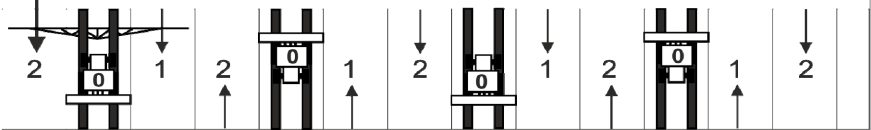
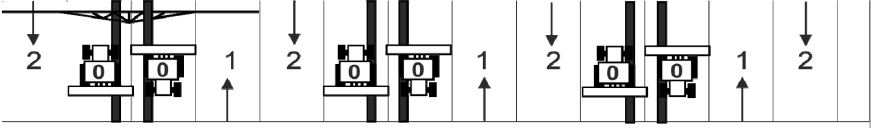
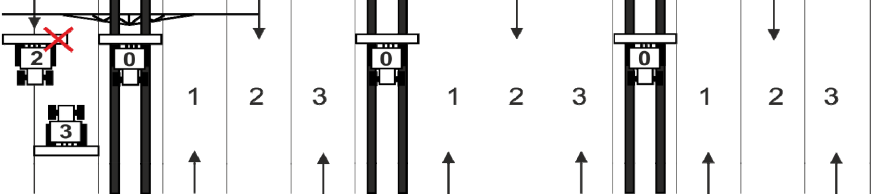
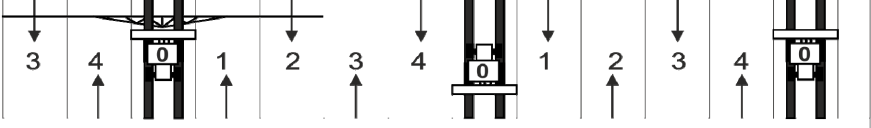
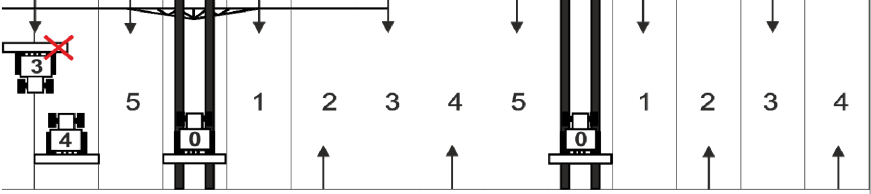
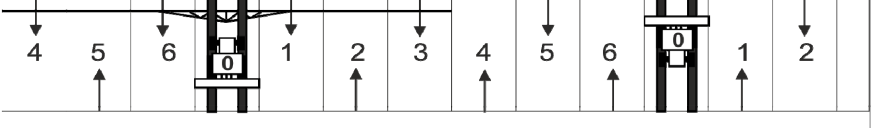
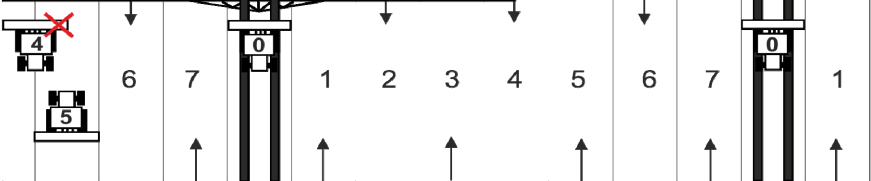
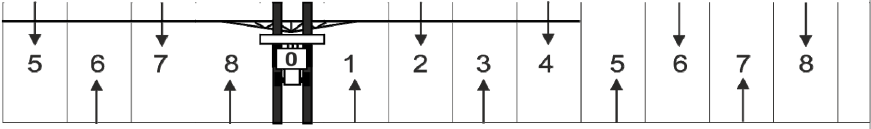
Przełączanie ścieżek technologicznych	Szerokość robocza siewnika
	3,0 m
	Rozstaw ścieżek
2	12 m
3	9 m
4	12 m
5	15 m
6	18 m
7	21 m
8	24 m
9	27 m
21	18 m

Rys. 73

5.12.2 Włączanie ścieżek technologicznych, ustalanie na podstawie grafiki

Grafika (Rys. 74) 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”.	

A	B	C	D
			START DÉPART
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	9 m 12 m 18 m 24 m 27 m	3	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	2	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	4	
3,0 m 3,5 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m	15 m 17,5 m 20 m 30 m 40 m	5	
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 21 m 24 m 27 m 36 m 48 m	6	
3,00 m 3,43 m 4,00 m 6,00 m	21 m 24 m 28 m 42 m	7	
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m	20 m 24 m 28 m 32 m	8	
3,0 m 4,0 m	27 m 36 m	9	
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 21 m 24 m 27 m 36 m 48 m	21	

25c131-5

Rys. 74

5.12.3 Opis funkcji

Podczas tworzenia ścieżek technologicznych koła wysiewające ścieżek technologicznych (Rys. 75/1) nie pracują i redlice ścieżek technologicznych nie odkładają materiału siewnego w glebie.

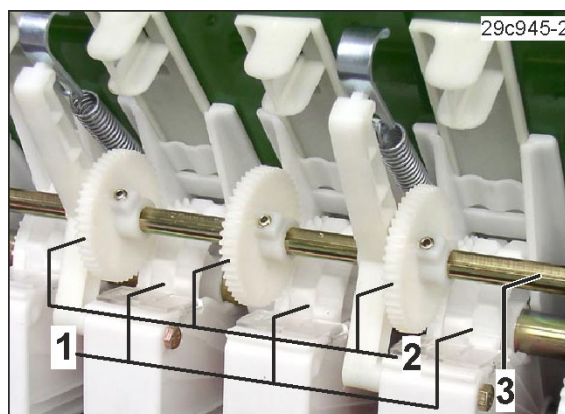
Koła wysiewające ścieżek technologicznych (Rys. 75/1) mogą się swobodnie obracać na wałku wysiewającym.

Koła wysiewające ścieżek technologicznych napędzane są przez koła zębate (Rys. 75/2) na wałku pośrednim (Rys. 75/3).

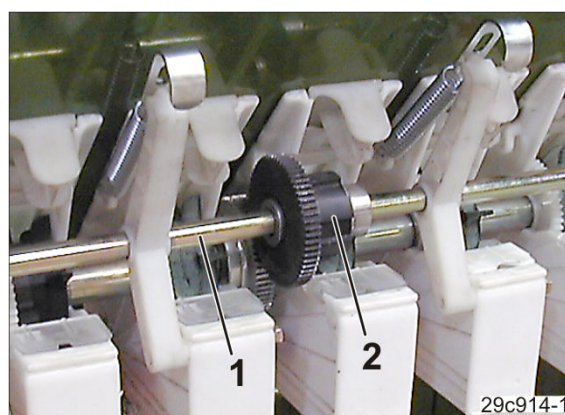
Wałek pośredni może być wyposażony w maksymalnie 5 kół zębatach (Rys. 75/2) na jedną stronę maszyny.

Wałek pośredni (Rys. 76/1) jest napędzany za pośrednictwem sprzęgła (Rys. 76/2) przez wałek wysiewający.

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



Rys. 75



Rys. 76

Sprzęgło wałka pośredniego (Rys. 76/2) uruchamiane jest elektrycznie, patrz rozdział „Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane elektrycznie”, strona 79.

Przy zakładaniu ścieżek technologicznych

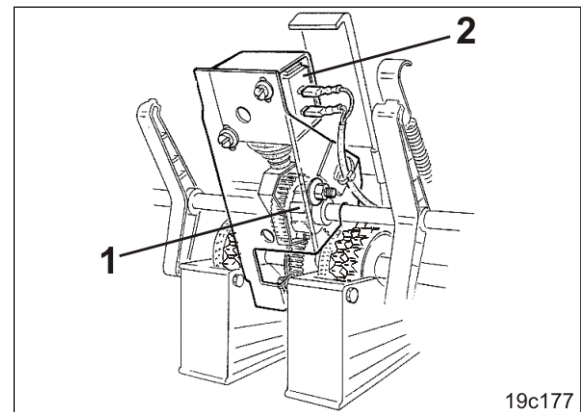
- licznik ścieżek technologicznych wskazuje liczbę ścieżek technologicznych „0” na terminalu obsługowym
- sprzęgło (Rys. 76/2) jest uruchamiane
- wałek pośredni (Rys. 76/1), który napędza koła wysiewające ścieżek technologicznych, zatrzymuje się
- Redlice ścieżek technologicznych nie wysiewają materiału siewnego.

5.12.3.1 Sprzęgło wałka pośredniego, uruchamiane elektrycznie

Łącznik magnetyczny (Rys. 77/2) uruchamia sprzęgło wałka pośredniego (Rys. 77/1).

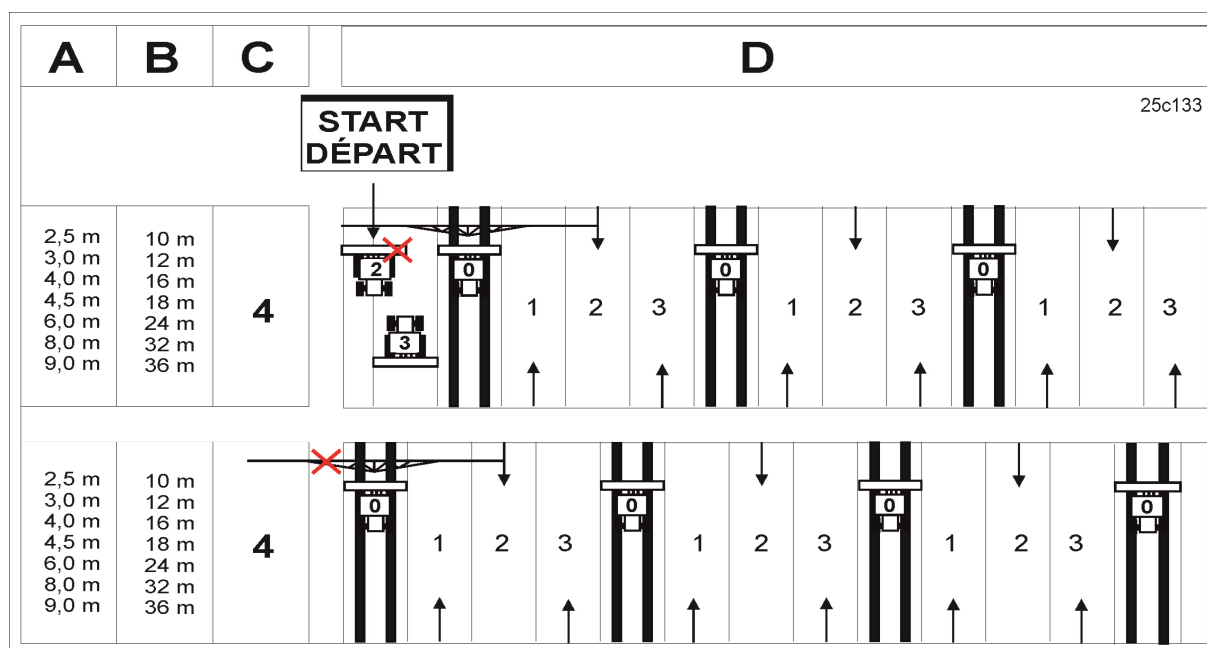
Łącznik magnetyczny jestysterowany przez terminal obsługowy AmaLog+.

Terminal obsługowy z funkcją kontroli włączania ścieżek technologicznych generuje alarm w przypadku usterki wałka pośredniego.



Rys. 77

5.12.4 Rozłączanie poławkowe

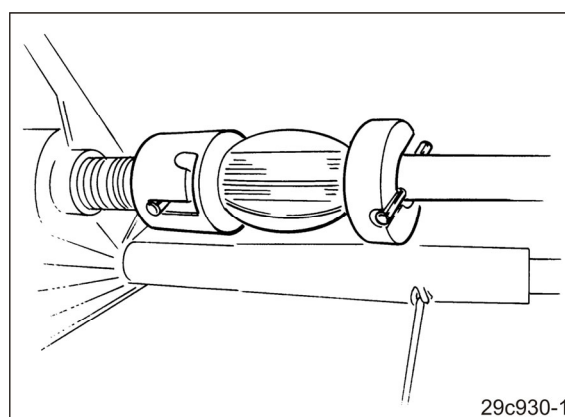


Rys. 78

Rysunek (Rys. 74) 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. 78) 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 wyłączenia wałków wysiewających (Rys. 79) 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.

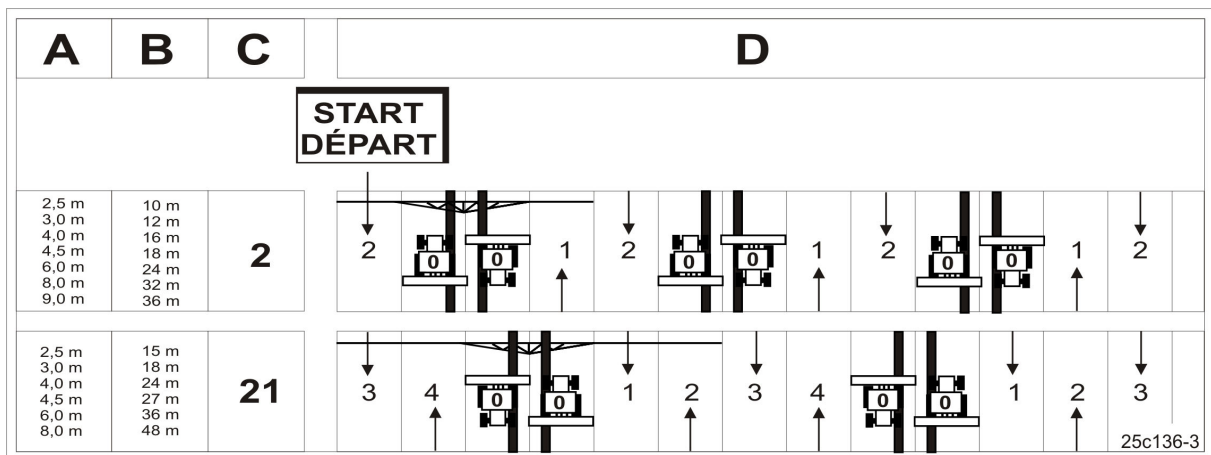


Rys. 79

Druga możliwość tworzenia ścieżek technologicznych z włączaniem 4, 6 i 8 polega na rozpoczęciu od pełnej szerokości roboczej i utworzeniu jednej ścieżki technologicznej, patrz Rys. 78.

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

5.12.5 Przełączanie ścieżek technologicznych 2 i 21



Rys. 80

Rysunek (Rys. 80) 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.

5.13 Zespół oznaczania ścieżek technologicznych

Przy zakładaniu ścieżek technologicznych tarcze oznaczania śladów ścieżek (Rys. 81) 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.

Podczas transportu maszyny podniesione wysięgniki są zabezpieczone sworzniem.



Rys. 81

5.14 Znaczniki śladów

Ze znaczników śladów w maszynie uprawowej korzystać zgodnie z instrukcją obsługi „Maszyna uprawowa”.

Ustawialne są

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



Rys. 82

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

Aktywny znacznik śladów tworzy przy tym ślad (Rys. 83/1) na polu.

Jeśli znaczniki śladów są prawidłowo ustawione, automatycznie tworzone jest połączenie rzędów, jeśli kierowca ciągnika jedzie środkiem przez utworzony ślad (Rys. 83/2).



Rys. 83

Podczas transportu maszyny i nawracaniu na końcu pola oba znaczniki śladów są podniesione.

Zabezpieczenie mechaniczne znaczników śladów wymagane jest na czas transportu.



Rys. 84

6 Uruchomienie

W tym rozdziale znajdą Państwo informacje

- dotyczące uruchomienia swojej maszyny
- dotyczące możliwości montażu maszyny na 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
- dopuszczalne obciążenie urządzeniem doczepianym musi być dostateczne.

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

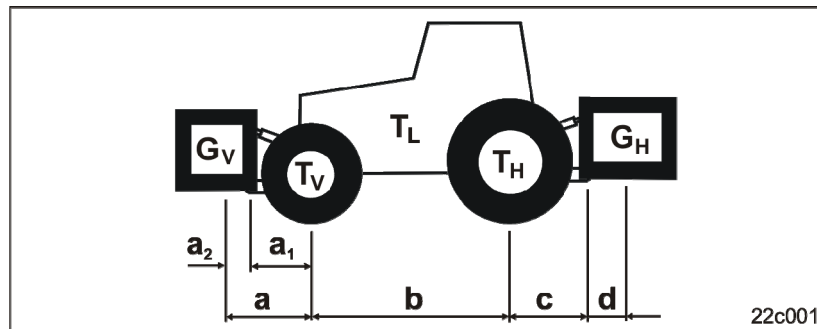
- masy własnej ciągnika
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszanej maszyny lub masy pionowego obciążenia zaczepu przez maszynę zaczepianą.



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. 85

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 zawieszanej z tyłu lub obciążnika tylnego	patrz rozdział „Dane techniczne do wyliczenia masy ciągnika oraz obciążenia osi ciągnika”, strona 48
G_v	[kg]	Masa całkowita maszyny zawieszanej z przodu lub obciążnika przedniego	patrz dane techniczne maszyny zawieszanej z przodu lub obciążnika przedniego
a	[m]	Odległość między środkiem ciężkości maszyny zawieszanej z przodu lub obciążnika przedniego a środkiem osi przedniej (suma $a_1 + a_2$)	patrz dane techniczne ciągnika i maszyny zawieszanej 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 zawieszanej 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]	Odległość 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 48

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 6.1.1.2).

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 6.1.1.2).

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 6.1.1.2).

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 6.1.1.2).

6.1.1.6 Nośność ogumienia kół ciągnika

Do tabeli (rozdział 6.1.1.2) 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 (2 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 die angehobene, ungesicherte Maschine / podniesione, 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, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia przy wykonywaniu czynności na maszynie, przez

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

7 Do- i odłączanie maszyny

Nabudowany siewnik może zostać odstawiony

- osobno, na wspornikach postojowych



31c568-1

Rys. 86

- w stanie nabudowanym, na maszynie uprawowej



36c833

Rys. 87

Ten rozdział opisuje

- dołączanie maszyny uprawowej do ciągnika i jej odłączanie.
- dołączanie nabudowanego siewnika do maszyny uprawowej i jego odłączanie.



31c700-3

Rys. 88



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



PRZESTROGA

Przed pracami nastawczymi (regulacyjnymi), konserwacyjnymi i naprawami

- Sprzęgnąć nabudowany siewnik i 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 (np. wtyczka ISOBUS).

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



OSTRZEŻENIE

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

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



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.

Podczas sprzęgania maszyn otwarta pokrywa zbiornika może 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

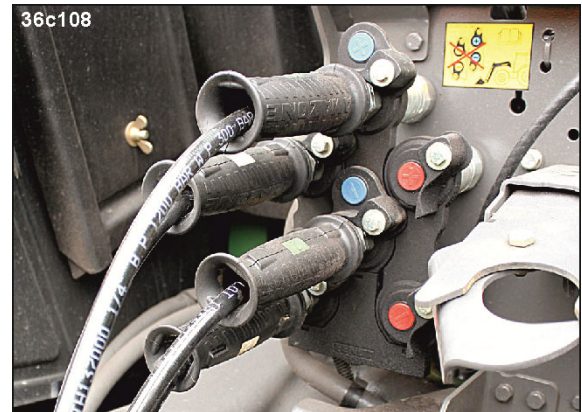
Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez błędne funkcje hydrauliki przy nieprawidłowym dołączeniu węży hydraulicznych!

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.
- Przy podłączaniu węży hydraulicznych do instalacji hydraulicznej ciągnika uważać, aby instalacja hydrauliczna po stronie ciągnika, jak również po stronie maszyny była pozbawiona ciśnienia.
- 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.

1. Oczyszczyć części łączące.
2. Ustawić zespoły sterujące ciągnika w pozycji pływającej.
3. Podłączyć przewody hydrauliczne. Zwrócić uwagę na oznakowanie przewodów hydraulicznych, patrz rozdział 4.4.

**Rys. 89**

7.1.2 Odłączanie węży hydraulicznych

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

**Rys. 90**

7.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa sprzęgania siewnika



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, załamań lub tarcia.
- nie mogą ocierać się o pozostałe części.

**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 Sprzęganie i rozprzęganie zestawów maszyn – zestawienie

Wały	Maszyny uprawowe			
	KE 3000 Special KE 3000 Super KX 3000 KG 3000 Special KG 3000 Super		KE 3001 Special KE 3001 Super KX 3001 KG 3001 Special KG 3001 Super	
	Montaż siewnika	Rozprzęganie siewnika	Montaż siewnika	Rozprzęganie siewnika
Zębaty wał Campbella PW 3000-500 1-rurowa rama systemowa wału	rozdział 7.2.2 strona 97	rozdział 7.2.3 strona 100	rozdział 7.2.2 strona 97	rozdział 7.2.3 strona 100
Zębaty wał Campbella PW 3000-600 2-rurowa rama systemowa wału	rozdział 7.2.4 strona 103	rozdział 7.2.5 strona 108	rozdział 7.2.6 strona 112	rozdział 7.2.7 strona 116
Klinowy wał pierścieniowy KW 3000-520 1-rurowa rama systemowa wału	rozdział 7.2.2 strona 97	rozdział 7.2.3 strona 100	rozdział 7.2.2 strona 97	rozdział 7.2.3 strona 100
Klinowy wał pierścieniowy KW 3000-580 2-rurowa rama systemowa wału	rozdział 7.2.4 strona 103	rozdział 7.2.5 strona 108	rozdział 7.2.6 strona 112	rozdział 7.2.7 strona 116
Klinowy wał pierścieniowy z oponami Matrix KWM 3000-600 2-rurowa rama systemowa wału	—	—	rozdział 7.2.6 strona 112	rozdział 7.2.7 strona 116
Pierścieniowy wał trapezowy TRW 3000-500 2-rurowa rama systemowa wału	—	—	rozdział 7.2.6 strona 112	rozdział 7.2.7 strona 116
Pierścieniowy wał trapezowy TRW 3000-600 2-rurowa rama systemowa wału	—	—	rozdział 7.2.6 strona 112	rozdział 7.2.7 strona 116
Wał pryzmatyczny Simplex pasujący do 1-rurowego systemu ramy wału AMAZONE	—	—	rozdział 7.2.2 strona 97	rozdział 7.2.3 strona 100
Wał pryzmatyczny Simplex pasujący do 2-rurowego systemu ramy wału AMAZONE	—	—	rozdział 7.2.6 strona 112	rozdział 7.2.7 strona 116

wszystkie typy:

Odłączanie zespołu siewnego od ciągnika	rozdział 7.2.8, strona 120
---	----------------------------

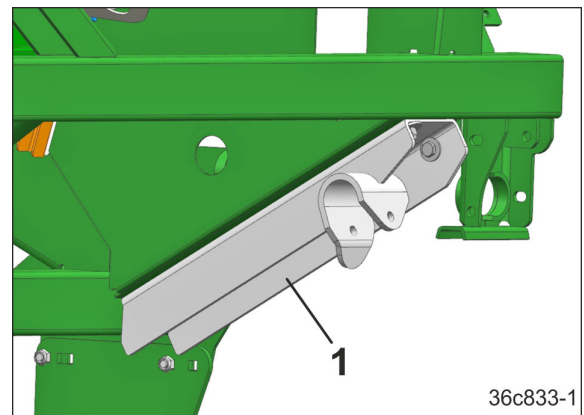
7.2.2 Montaż siewnika na maszynach uprawowych KG/KE/KX 00 z 1-rurową ramą systemową wału

- zębaty wał Campbella PW 500
- klinowy wał pierścieniowy KW 520

na maszynach uprawowych KG/KE/KX 01 z 1-rurową ramą systemową wału

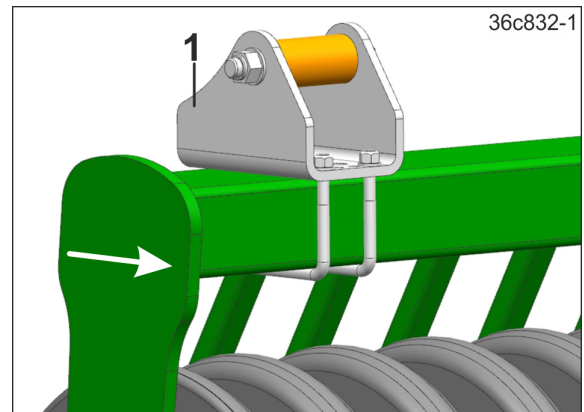
- zębaty wał Campbella PW 500
- klinowy wał pierścieniowy KW 520
- wał pryzmatyczny Simplex SX-45 SG (marki Güttler)
- wał pryzmatyczny Simplex SX-45 SU (marki Güttler)

Nabudowany siewnik jest wyposażony w dwie płyty łożyskowe (Rys. 91/1) z kieszenią chwytą.



Rys. 91

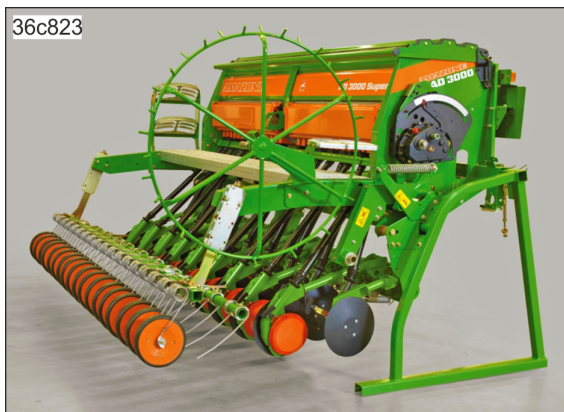
1-rurowa rama wału
jest wyposażona w 2 wsporniki łożyskowe (Rys.
92/1).



Rys. 92

Do- i odłączanie maszyny

1. Usunąć osoby ze strefy zagrożenia między maszyną uprawową a nabudowanym siewnikiem.



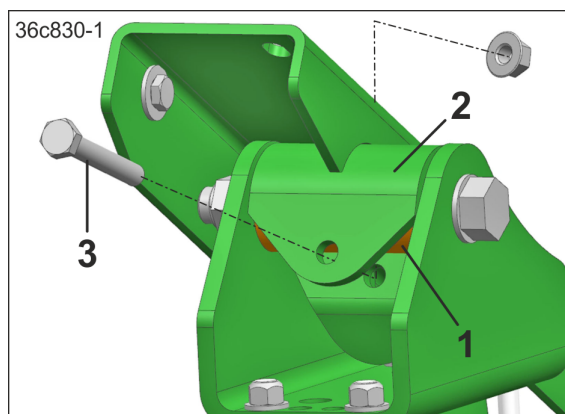
Rys. 93

2. Maszyną uprawową dojechać tyłem do wsporników postojowych odstawionego nabudowywanego siewnika.



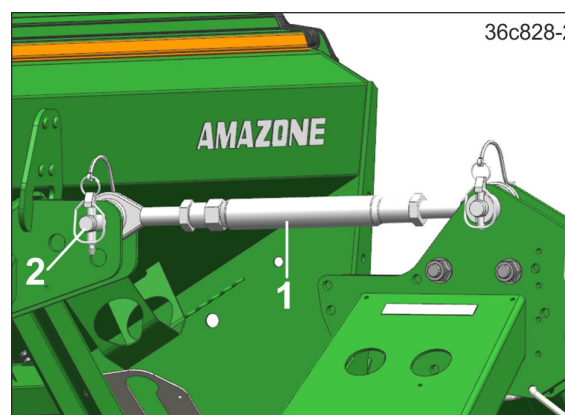
Rys. 94

3. Zaczepić tuleje łożyskowe (Rys. 95/1) w kieszeniach chwytanych (Rys. 95/2).
4. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Zabezpieczyć połączenie śrubami (Rys. 95/3).



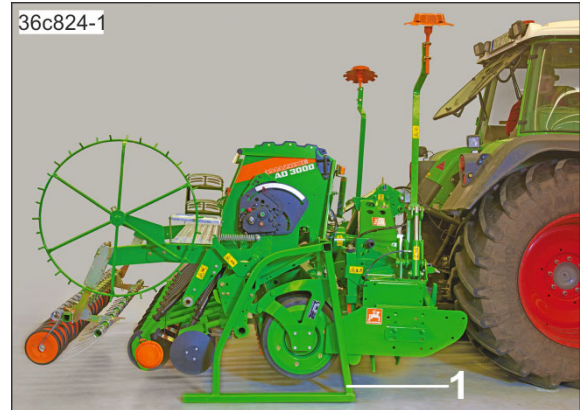
Rys. 95

6. Zamocować górną dźwignię zaczepu (Rys. 96/1) 2 sworzniami górnej dźwigni zaczepu (Rys. 96/2) na maszynie uprawowej i nabudowywanym siewniku.
7. Sworznie górnej dźwigni zaczepu zabezpieczyć składanymi zawleczkami.



Rys. 96

8. Cały zestaw podnieść tak, aby wsporniki postojowe oderwały się od ziemi.
9. Zdjąć wsporniki postojowe (Rys. 97/1).
10. Odstawić zestaw bez wsporników postojowych.
11. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



Rys. 97

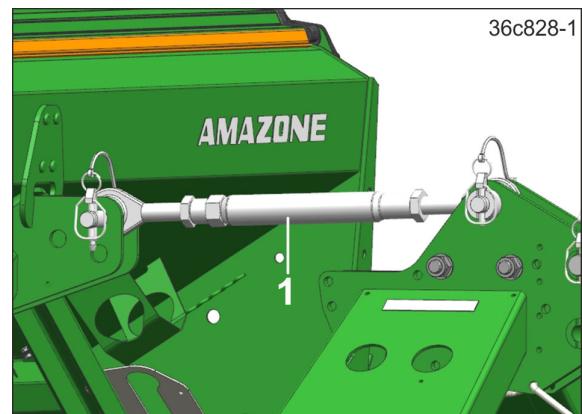


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wsporniki postojowe usunąć od razu po sprzęgnięciu siewnika z maszyną uprawową.

Wsporniki postojowe nie posiadają blokady. Podczas transportu zestawu mogą się wysunąć w sposób niekontrolowany z uchwytów i doprowadzić do poważnych wypadków.

12. Ustawić siewnik prosto poprzez przestawienie dźwigni górnej (Rys. 98/1). Zabezpieczyć górną dźwignię zaczepu (nakrętkami kontruującymi).



Rys. 98

13. Połączyć instalacje elektryczne i hydrauliczne między
 - o maszyną uprawową i siewnikiem
 - o ciągnikiem i maszyną uprawową.

Informacje dotyczące podłączania kabla maszyny podane są w instrukcji obsługi „Terminal obsługowy”.

7.2.3 Odłączanie siewnika od maszyn uprawowych KG/KE/KX 00 z 1-rurową ramą systemową wału

- zębaty wał Campbella PW 500
- klinowy wał pierścieniowy KW 520

od maszyn uprawowych KG/KE/KX 01 z 1-rurową ramą systemową wału

- zębaty wał Campbella PW 500
- klinowy wał pierścieniowy KW 520
- wał pryzmatyczny Simplex SX-45 SG (marki Güttler)
- wał pryzmatyczny Simplex SX-45 SU (marki Güttler)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Opróżnić zbiornik przed odłączeniem nabudowanego siewnika od maszyny uprawowej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

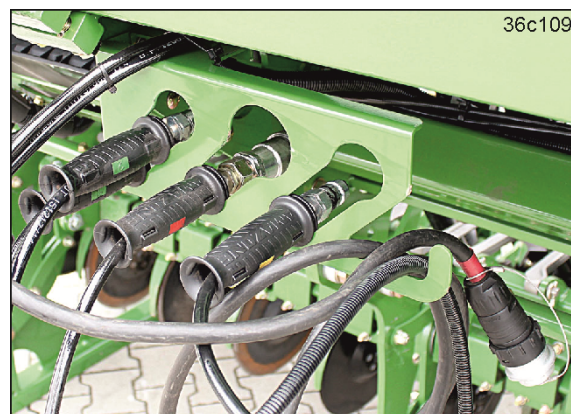
Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez niewystarczającą stabilność i wywrócenie się odłączanej maszyny!

Maszynę odstawiać pustą, na poziomej powierzchni i twardym podłożu.

1. Ustawić zestaw w pozycji transportowej, patrz rozdz. „Ustawianie zespołu siewnego w pozycji transportowej”, strona 159.
2. Zaparkować zestaw na poziomej powierzchni o utwardzonym podłożu.
3. Opróżnić zbiornik.
4. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłączyć instalacje elektryczne i hydrauliczne między
 - o maszyną uprawową i siewnikiem
 - o ciągnikiem i maszyną uprawową.

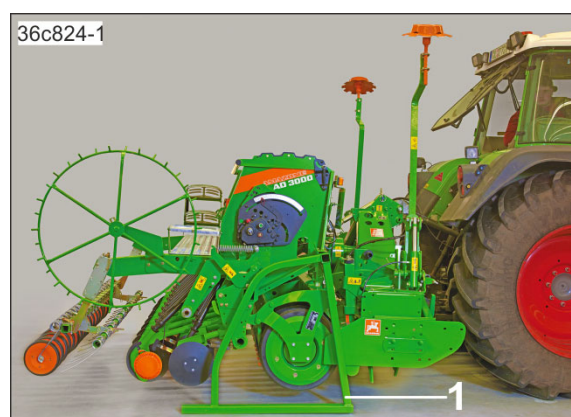
Informacje dotyczące odłączania kabla maszyny podane są w instrukcji obsługi „Terminal obsługowy”.

6. Zawiesić przewody zasilające w uchwycie węża (Rys. 99).



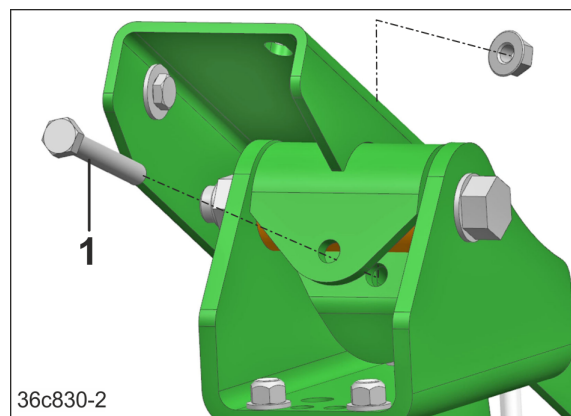
Rys. 99

7. Unieść nieco zestaw i wsunąć wsporniki postojowe (Rys. 100/1) w kwadratowe rury nabudowanego siewnika.
8. Opuścić zestaw na tyle, aby nabudowany siewnik ustawiony był wspornikach postojowych.



Rys. 100

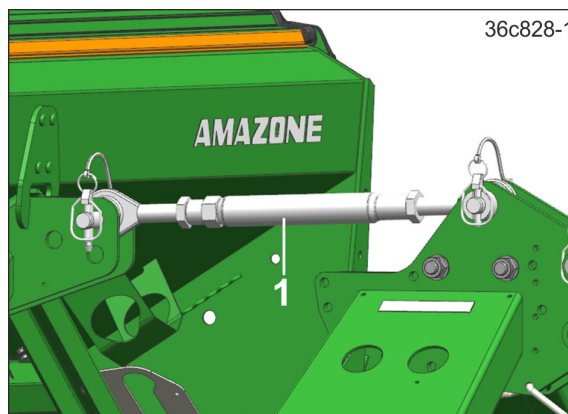
9. Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
10. Odkręcić śruby zabezpieczające (Rys. 101/1).



Rys. 101

Do- i odłączanie maszyny

11. Usunąć górną dźwignię zaczepu (Rys. 102/1).
12. Usunąć osoby ze strefy zagrożenia między maszyną uprawową a nabudowanym siewnikiem.
13. Ostrożnie podnieść maszynę uprawową i przeciągnąć do przodu bez dotykania nabudowywanego siewnika.



Rys. 102



Przewody zasilające nie mogą zakleszczać się przy odciąganiu maszyny uprawowej.



Niebezpieczeństwo

Przy odjeżdżaniu ciągnikiem do przodu nikt nie może przebywać między ciągnikiem i maszyną.

Zabronione jest wchodzenie na platformę załadowniczą, gdy maszyna ustawiona jest na wspornikach postojowych (niebezpieczeństwo przewrócenia).

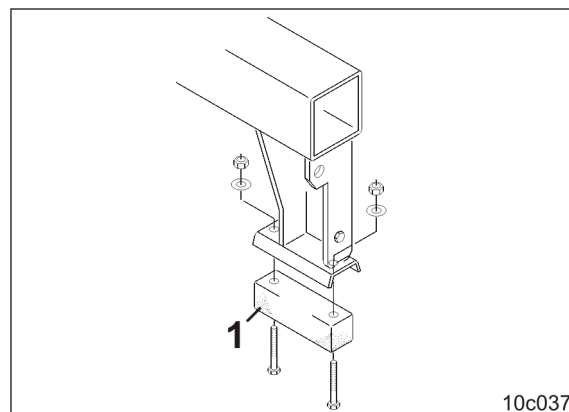


Rys. 103

- 7.2.4 Montaż siewnika na maszynach uprawowych KG/KE/KX 00 z 2-rurową ramą systemową wału**
- zębaty wał Campbella PW 600
 - klinowy wał pierścieniowy KW 580

Nabudowany siewnik jest wyposażony w

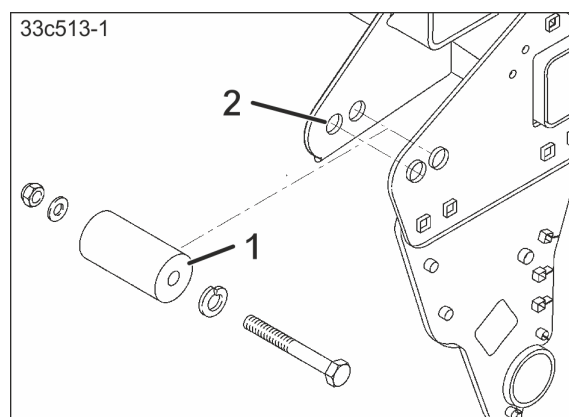
- dwie podkładki z tworzywa sztucznego (Rys. 104/1) oraz



Rys. 104

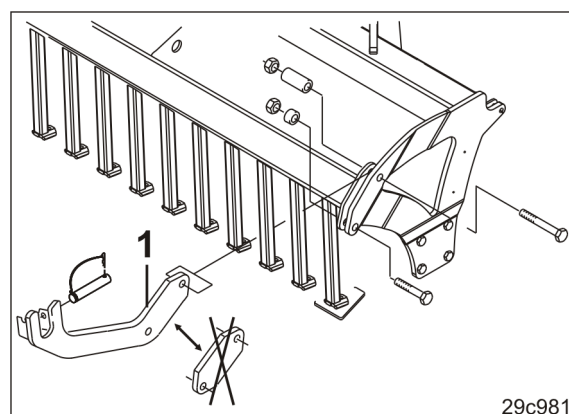
- dwie tuleje łożyskowe (Rys. 105/1)

Tuleje łożyskowe są zamocowane w otworze (Rys. 105/2).



Rys. 105

2-rurowa rama wału jest wyposażona w 2 kieszenie chwytne (Rys. 106/1).



Rys. 106

Do- i odłączanie maszyny

1. Usunąć osoby ze strefy zagrożenia między maszyną uprawową a nabudowanym siewnikiem.



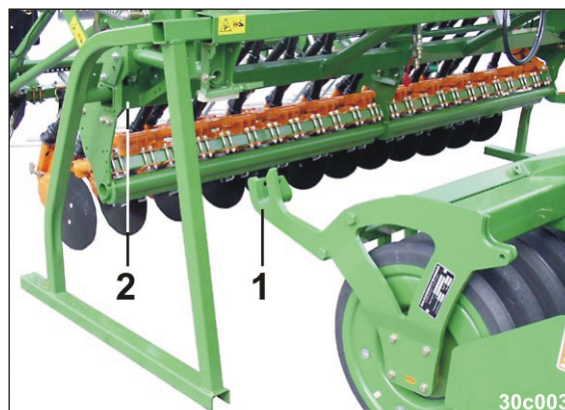
Rys. 107

2. Maszyną uprawową dojechać tyłem do wsporników postojowych odstawionego nabudowywanego siewnika.



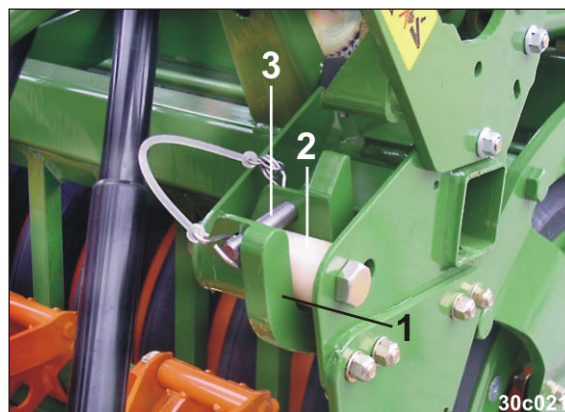
Rys. 108

3. Ostrożnie przemieścić kieszenie chwytne (Rys. 109/1) pod rurą kwadratową (Rys. 109/2) nabudowanego siewnika.



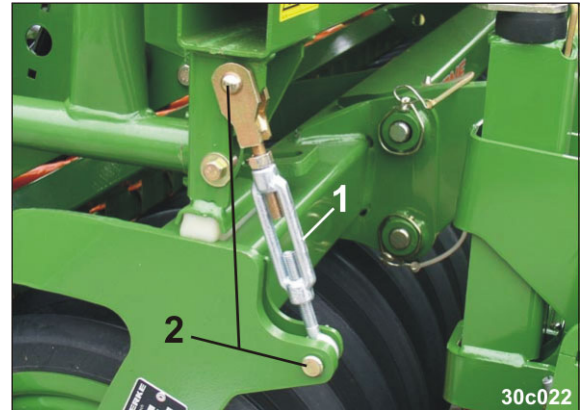
Rys. 109

4. Zaczepić tuleje łożyskowe (Rys. 110/2) w kieszeniach chwytnych (Rys. 110/1).
5. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
6. Zamocować połączenia sworzniami (Rys. 110/3) i zabezpieczyć zawleczkami sprężystymi.



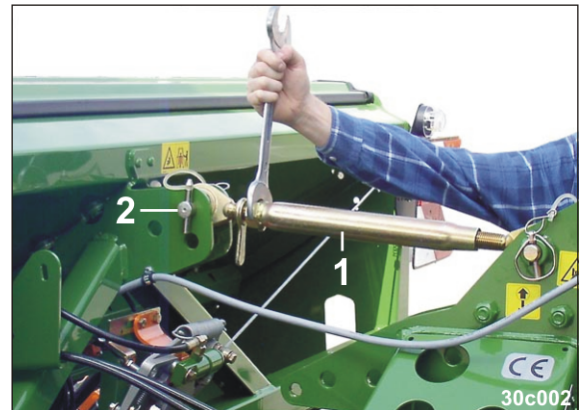
Rys. 110

7. Zamocować nabudowany siewnik 2 ściągaczami (Rys. 111/1) na wale.
8. Każdy sworzeń (Rys. 111/2) zabezpieczyć jedną zawleczką.
9. Zamknąć zamki mocujące i zabezpieczyć (nakrętka zabezpieczająca).



Rys. 111

10. Zamocować górną dźwignię zaczepu (Rys. 112/1) 2 sworzniami górnej dźwigni zaczepu (Rys. 112/2) na maszynie uprawowej i nabudowywanym siewniku.
11. Sworznie górnej dźwigni zaczepu zabezpieczyć składanymi zawleczkami.



Rys. 112

Do- i odłączanie maszyny

12. Cały agregat podnieść tak, aby wsporniki postojowe po prostu znalazły się nad ziemią.
13. Zdjąć wsporniki postojowe (Rys. 113/1).
14. Odstawić zestaw bez wsporników postojowych.
15. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



Rys. 113



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wsporniki postojowe usunąć od razu po sprzęgnięciu siewnika z maszyną uprawową.

Wsporniki postojowe nie posiadają blokady. Podczas transportu zestawu mogą się wysunąć w sposób niekontrolowany z uchwytów i doprowadzić do poważnych wypadków.

16. Ustawić siewnik prosto poprzez przestawienie dźwigni górnej (Rys. 114/1).



Rys. 114

17. Wysunąć górny sworzeń ramienia nośnego (Rys. 115/1).
Przestawić górną dźwignię zaczepu, jeśli nie udaje się odłączyć sworznia ramienia nośnego.



Rys. 115

18. Ustawić sworzeń ramienia nośnego (Rys. 116/1) w pozycji parkowania i zabezpieczyć składaną zawleczką.
19. Czynności powtórzyć przy drugim ramieniu nośnym.



Nabudowywany siewnik może się swobodnie poruszać w zawieszeniu równoległobocznym po usunięciu górnego sworznia ramienia nośnego.



Rys. 116

20. Połączyć instalacje elektryczne i hydrauliczne między
 - o maszyną uprawową i siewnikiem
 - o ciągnikiem i maszyną uprawową.

Informacje dotyczące podłączania kabla maszyny podane są w instrukcji obsługi „Terminal obsługowy”.

7.2.5 Odłączanie siewnika od maszyn uprawowych KG/KE/KX 00 z 2-rurową ramą systemową wału zębaty wał Campbella PW 600 klinowy wał pierścieniowy KW 580



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Opróżnić zbiornik przed odłączeniem nabudowanego siewnika od maszyny uprawowej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

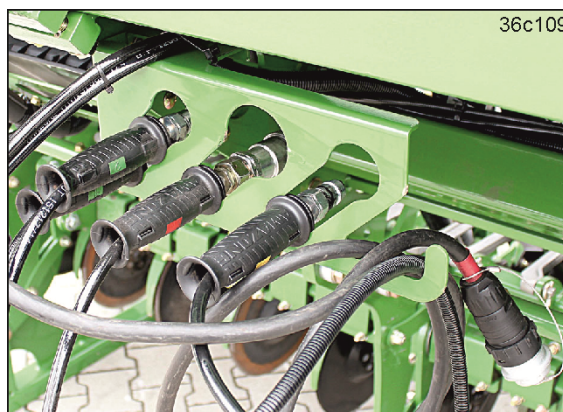
Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez niewystarczającą stabilność i wywrócenie się odłączanej maszyny!

Maszynę odstawiać pustą, na poziomej powierzchni i twardym podłożu.

1. Ustawić zestaw w pozycji transportowej, patrz rozdz. „Ustawianie zespołu siewnego w pozycji transportowej”, strona 159.
2. Zaparkować zestaw na poziomej powierzchni o utwardzonym podłożu.
3. Opróżnić zbiornik.
4. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłączyć instalacje elektryczne i hydrauliczne między
 - o maszyną uprawową i siewnikiem
 - o ciągnikiem i maszyną uprawową.

Informacje dotyczące odłączania kabla maszyny podane są w instrukcji obsługi „Terminal obsługowy”.

6. Zawiesić przewody zasilające w uchwycie węża (Rys. 117).



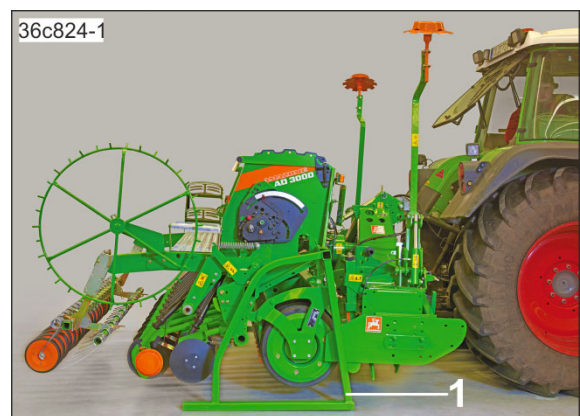
Rys. 117

7. Zamocować ramiona nośne górnymi sworzniami ramion nośnych (Rys. 118/1). Ustawić otwory na sobie poprzez przestawienie górnej dźwigni zaczepu.
8. Zabezpieczyć sworznie ramion nośnych składanymi zawleczkami.



Rys. 118

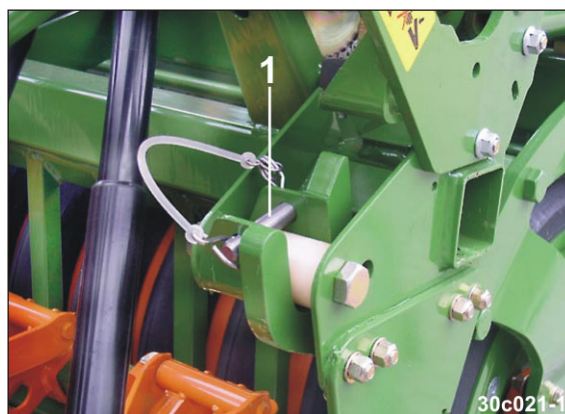
9. Unieść nieco zestaw i wsunąć wsporniki postojowe (Rys. 119/1) w kwadratowe rury nabudowanego siewnika.
10. Opuścić zestaw na tyle, aby nabudowany siewnik ustawiony był wspornikach postojowych.



Rys. 119

Do- i odłączanie maszyny

11. Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
12. Usunąć oba sworznie zabezpieczające haków doczepowych (Rys. 120/1).



Rys. 120

13. Usunąć 2 ściągacze (Rys. 121/1).



Rys. 121

14. Usunąć górną dźwignię zaczepu (Rys. 122/1).
15. Usunąć osoby ze strefy zagrożenia między maszyną uprawową a nabudowanym siewnikiem.
16. Ostrożnie opuścić maszynę uprawową i przeciągnąć do przodu bez dotykania nabudowywanego siewnika.



Rys. 122



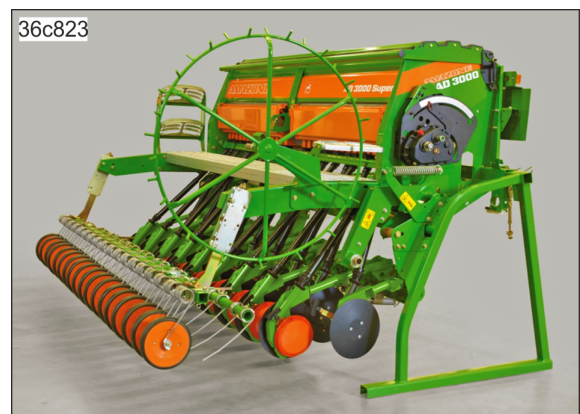
Przewody zasilające nie mogą zakleszczać się przy odciąganiu maszyny uprawowej.



Niebezpieczeństwo

Przy odjeżdżaniu ciągnikiem do przodu nikt nie może przebywać między ciągnikiem i maszyną.

Zabronione jest wchodzenie na platformę załadowniczą, gdy maszyna ustawiona jest na wspornikach postojowych (niebezpieczeństwo przewrócenia).

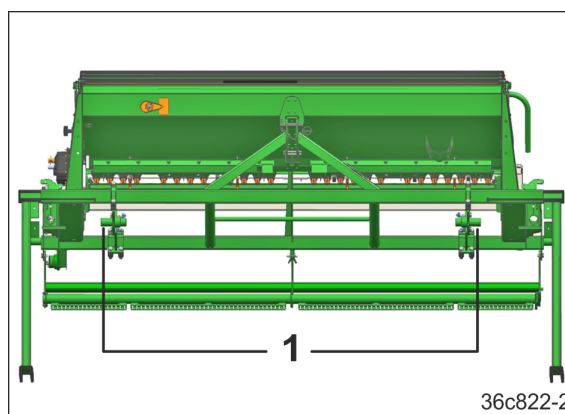


Rys. 123

7.2.6 Montaż siewnika na maszynach uprawowych KG/KE/KX 01 z 2-rurową ramą systemową wału

- zębaty wał Campbella PW 600
- klinowy wał pierścieniowy KW 580
- klinowy wał pierścieniowy z oponami Matrix KWM 600
- pierścieniowy wał trapezowy TRW 500
- pierścieniowy wał trapezowy TRW 600
- wał pryzmatyczny Simplex SX-50 SU (marki Güttler)
- wał pryzmatyczny Simplex SX-56 SU (marki Güttler)

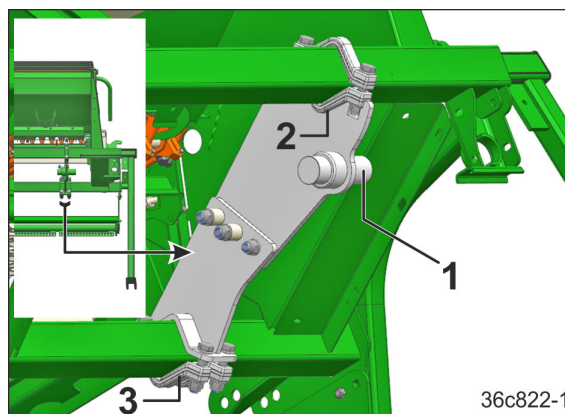
Nabudowany siewnik jest wyposażony w 2 czopy (Rys. 124/1).



Rys. 124

Każdy czop (Rys. 125/1) jest zamocowany 3 pałkami zaciskowym na ramie siewnika:

- 1 pałak zaciskowy górny (Rys. 125/2)
- 2 pałaki zaciskowe dolne (Rys. 125/3).

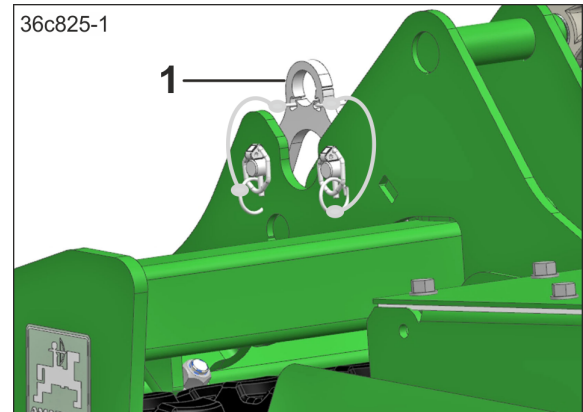


Rys. 125

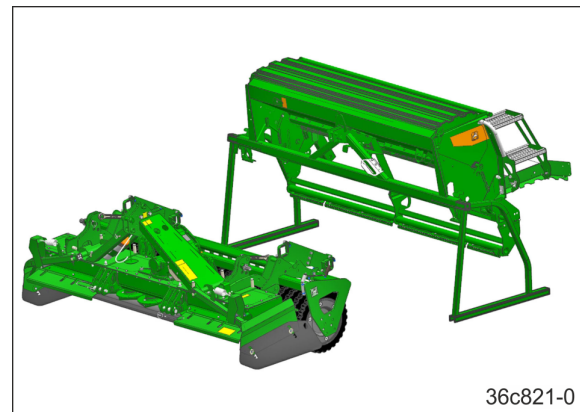
1. Usunąć złączki (Rys. 126/1).



2 złączki znajdują się w pozycji parkowania w maszynie uprawowej. Po sprzęgnięciu zestawu pełnią one funkcję zabezpieczenia mechanicznego.

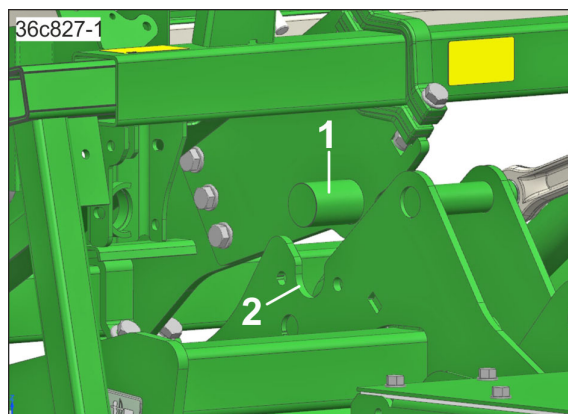

Rys. 126

2. Usunąć osoby ze strefy zagrożenia między maszyną uprawową a nabudowanym siewnikiem.
3. Maszyną uprawową dojechać tyłem do wsporników postojowych odstawionego nabudowywanego siewnika.


Rys. 127

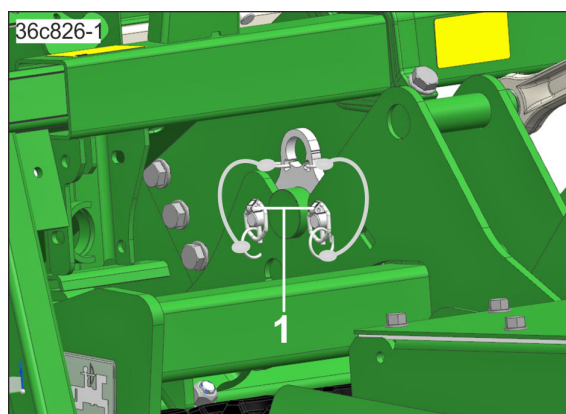
Do- i odłączanie maszyny

4. Zaczepić łożyska siewnika (Rys. 128/1) w hakach doczepowych (Rys. 128/2) maszyny uprawowej.



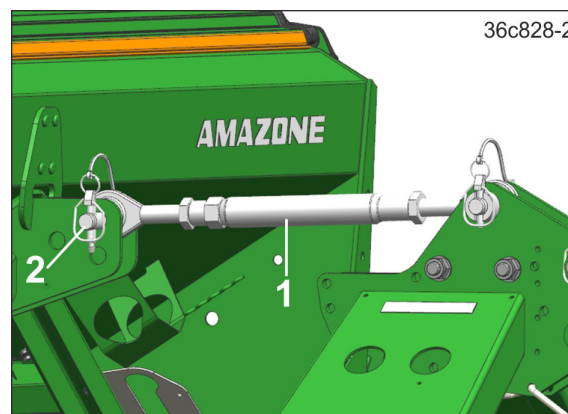
Rys. 128

5. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
6. Zabezpieczyć połączenie dwoma złączkami (Rys. 129/1).
7. Zamocować i zabezpieczyć każdą złączkę 2 składanymi zawleczkami (Rys. 129/2).



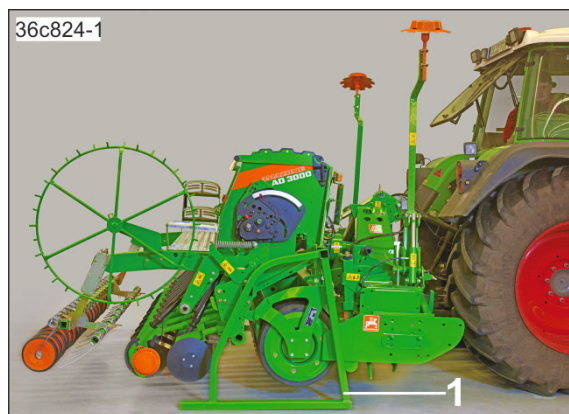
Rys. 129

8. Zamocować górną dźwignię zaczepu (Rys. 130/1) 2 sworzniami górnej dźwigni zaczepu (Rys. 130/2) na maszynie uprawowej i nabudowywanym siewniku.
9. Sworznie górnej dźwigni zaczepu zabezpieczyć składanymi zawleczkami.



Rys. 130

10. Cały agregat podnieść tak, aby wsporniki postojowe po prostu znalazły się nad ziemią.
11. Zdjąć wsporniki postojowe (Rys. 131/1).
12. Odstawić zestaw bez wsporników postojowych.
13. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



Rys. 131

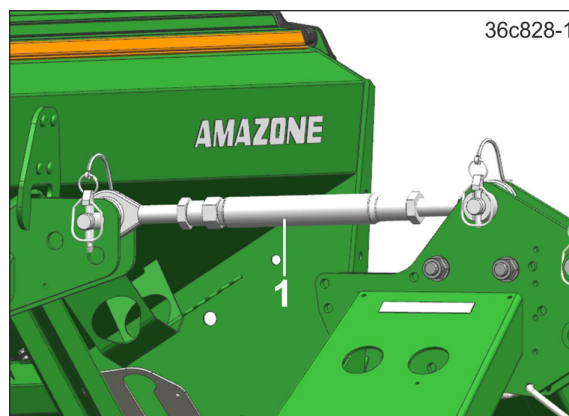


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wsporniki postojowe usunąć od razu po sprzęgnięciu siewnika z maszyną uprawową.

Wsporniki postojowe nie posiadają blokady. Podczas transportu zestawu mogą się wysunąć w sposób niekontrolowany z uchwytów i doprowadzić do poważnych wypadków.

14. Ustawić siewnik prosto poprzez przestawienie dźwigni górnej (Rys. 132/1).



Rys. 132

15. Połączyć instalacje elektryczne i hydrauliczne między
 - o maszyną uprawową i siewnikiem
 - o ciągnikiem i maszyną uprawową.

Informacje dotyczące podłączania kabla maszyny podane są w instrukcji obsługi „Terminal obsługowy”.

7.2.7 Odłączanie siewnika od maszyn uprawowych KG/KE/KX 01 z 2-rurową ramą systemową wału

- zębaty wał Campbella PW 600
- klinowy wał pierścieniowy KW 580
- klinowy wał pierścieniowy z oponami Matrix KWM 600
- pierścieniowy wał trapezowy TRW 500
- pierścieniowy wał trapezowy TRW 600



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Opróżnić zbiornik przed odłączeniem nabudowanego siewnika od maszyny uprawowej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

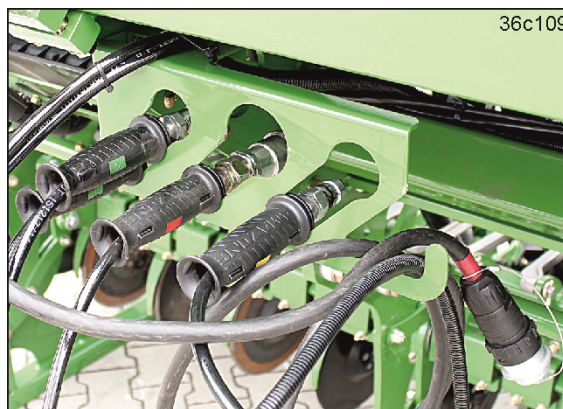
Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez niewystarczającą stabilność i wywrócenie się odłączanej maszyny!

Maszynę odstawiać pustą, na poziomej powierzchni i twardym podłożu.

1. Ustawić zestaw w pozycji transportowej, patrz rozdz. „Ustawianie zespołu siewnego w pozycji transportowej”, strona 159.
2. Zaparkować zestaw na poziomej powierzchni o utwardzonym podłożu.
3. Opróżnić zbiornik.
4. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
5. Rozłączyć instalacje elektryczne i hydrauliczne między
 - o maszyną uprawową i siewnikiem
 - o ciągnikiem i maszyną uprawową.

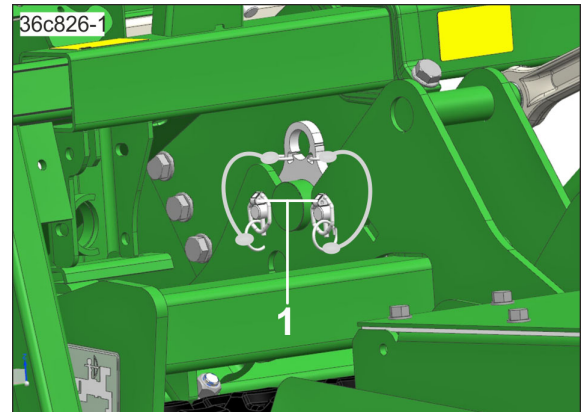
Informacje dotyczące odłączania kabla maszyny podane są w instrukcji obsługi „Terminal obsługowy”.

6. Zawiesić przewody zasilające w uchwycie węża (Rys. 133).



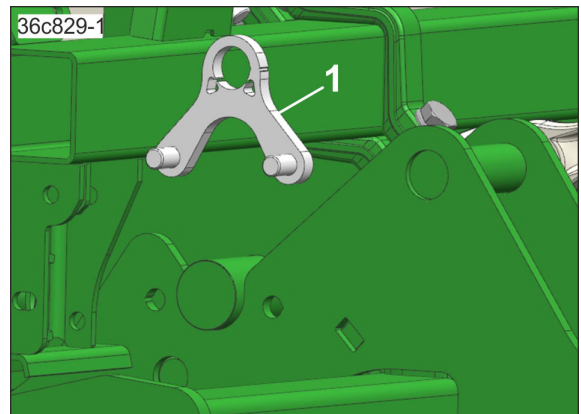
Rys. 133

7. Usunąć złączki.
 - 7.1 Cały zestaw podnieść tak, aby wsporniki postojowe oderwały się od ziemi.
 - 7.2 Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
 - 7.3 Wyjąć składane zawlecзки (Rys. 134/1).



Rys. 134

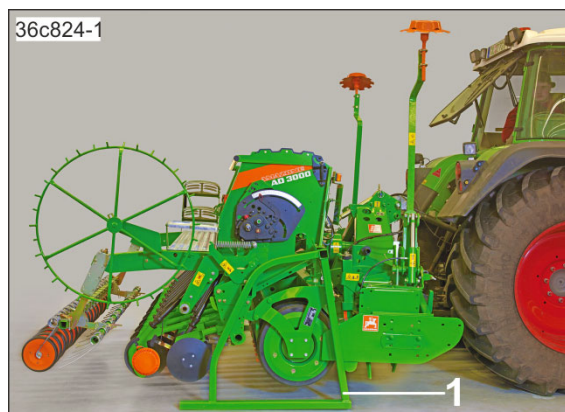
- 8.4 Usunąć obie złączki (Rys. 135/1).



Rys. 135

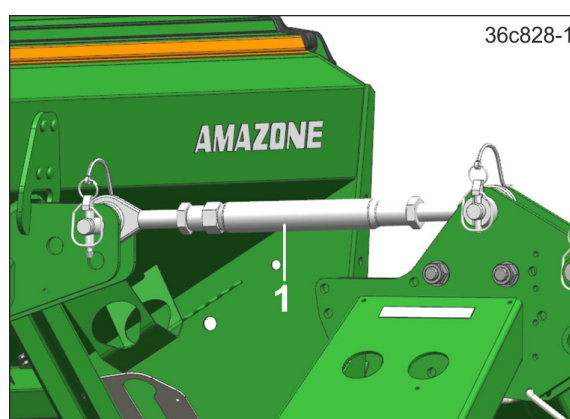
Do- i odłączanie maszyny

9. Wsunąć 2 wsporniki postojowe (Rys. 136/1) do oporu w uchwyt.
10. Opuścić zestaw na tyle, aby nabudowany siewnik ustawiony był wspornikach postojowych.



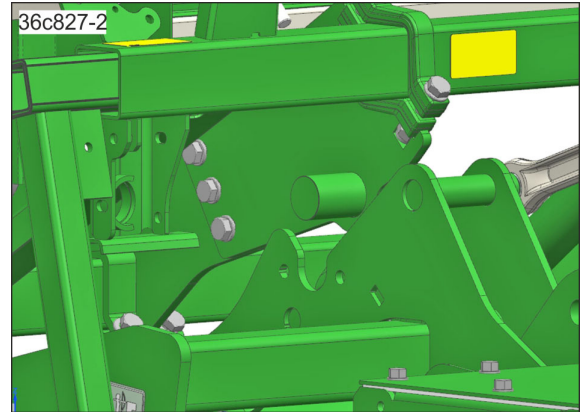
Rys. 136

11. Usunąć górną dźwignię zaczepu (Rys. 137/1).



Rys. 137

12. Usunąć osoby ze strefy zagrożenia między maszyną uprawową a nabudowanym siewnikiem.
13. Ostrożnie opuścić maszynę uprawową i przeciągnąć do przodu bez dotykania nabudowywanego siewnika.



Rys. 138



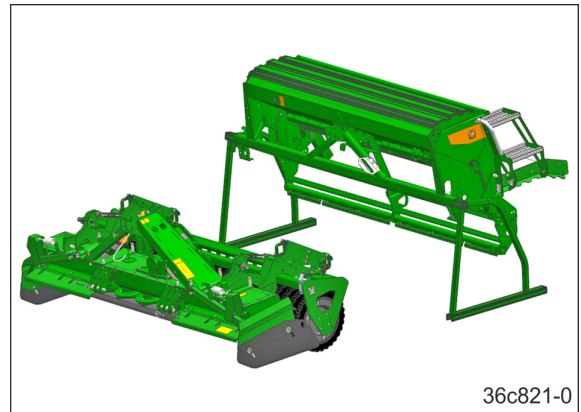
Przewody zasilające nie mogą zakleszczać się przy odciąganiu maszyny uprawowej.



Niebezpieczeństwo

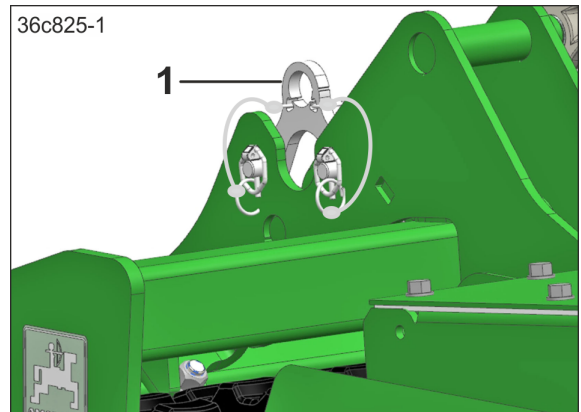
Przy odjeżdżaniu ciągnikiem do przodu nikt nie może przebywać między ciągnikiem i maszyną.

Zabronione jest wchodzenie na platformę załadunkową, gdy maszyna ustawiona jest na wspornikach postojowych (niebezpieczeństwo przewrócenia).



Rys. 139

14. Zamocować złączki (Rys. 140/1), w celu zaparkowania, w tym samym punkcie i zabezpieczyć.



Rys. 140

7.2.8 Odłączanie zespołu siewnego od ciągnika (wszystkie typy)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo spowodowane przez odjechanie podłączonego zestawu od ciągnika.

Zestaw odstawiać wyłącznie na poziomej powierzchni o utwardzonym podłożu.

Przed odłączeniem zabezpieczyć zestaw przed przetoczeniem.

Nabudowany siewnik można odstawić w stanie zamontowanym na maszynie uprawowej.

1. Ustawić zestaw w pozycji transportowej, patrz rozdz. „Ustawianie zespołu siewnego w pozycji transportowej”, strona 159.
2. Przed odłączeniem od ciągnika odstawić zestaw na poziomej powierzchni o utwardzonym podłożu.



Rys. 141

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

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

8.1 Składanie i rozkładanie schodków



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie wchodzić na schodki i platformę załadowniczą, jeśli siewnik jest ustawiony na podporach (niebezpieczeństwo przewrócenia).

Wchodzenie jest dopuszczalne wyłącznie, gdy siewnik jest dołączony do 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.

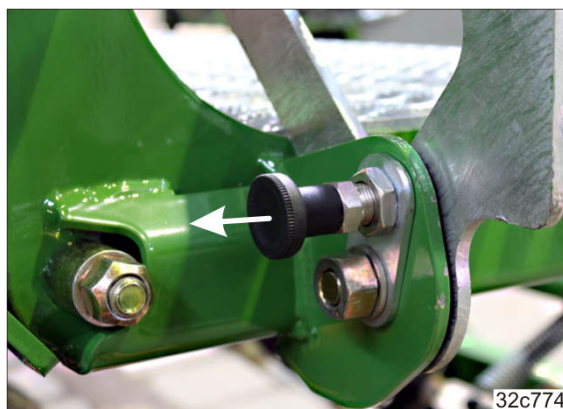


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zasuwa (Rys. 142) stanowi mechaniczną blokadę transportową schodków.

Strzałka wskazuje kierunek pociągania w celu odblokowania.

Sprawdzić, czy zasuwę jest prawidłowo ustawioną po złożeniu schodków.



Rys. 142

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).
3. Rozłożyć schodki.



Rys. 143

Schodki blokują się automatycznie podczas składania.

4. Sprawdzić, czy zasuw (patrz wyżej) jest prawidłowo ustawiona po złożeniu schodków (Rys. 144).

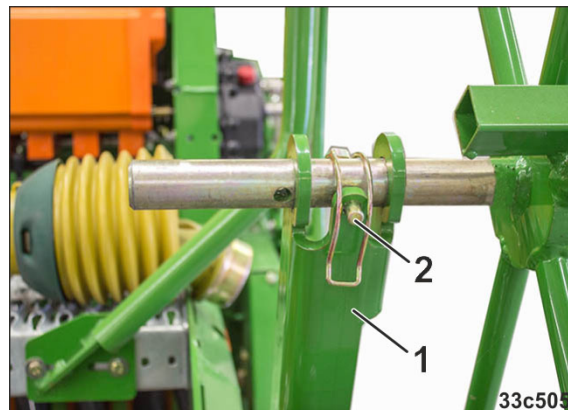


Rys. 144

8.2 Ustawienie koła ostrogowego w pozycji transportowej / roboczej

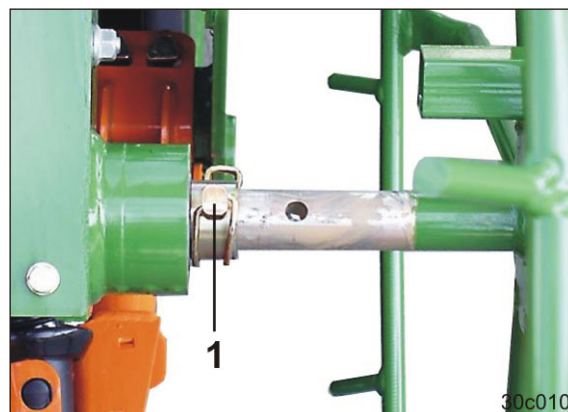
8.2.1 Ustawienie koła ostrogowego w pozycji roboczej

1. Wyjąć koło ostrogowe z mocowania transportowego (Rys. 145/1). Koło ostrogowe jest zabezpieczone składaną zawleczką (Rys. 145/2).



Rys. 145

2. Włożyć koło ostrogowe w napęd i zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 146/1).



Rys. 146

8.2.2 Ustawianie koła ostrogowego w pozycji transportowej

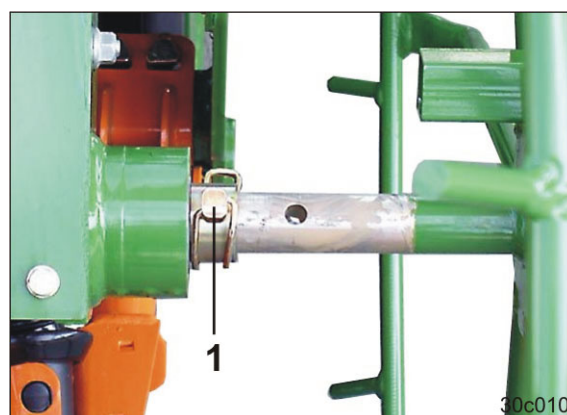
1. Podnieść koło ostrogowe.
2. Odchylić zasuwę (Rys. 147/1).



Rys. 147

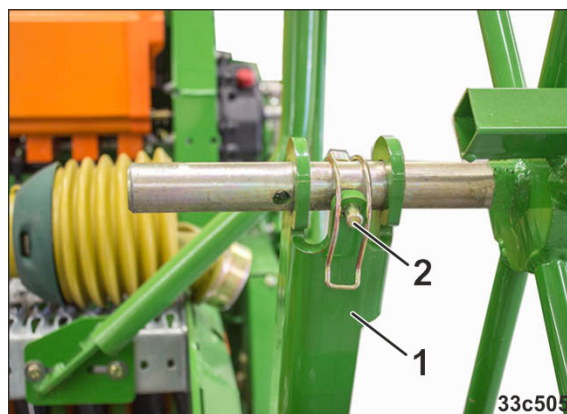
3. Zamocować koło ostrogowe w uchwycie transportowym.

- 3.1 Odłączyć składaną zawleczkę (Rys. 148/1) i zdjąć koło ostrogowe z napędu.



Rys. 148

- 3.2 Włożyć koło ostrogowe w uchwyt transportowy (Rys. 149/1) i zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 149/2).



Rys. 149

8.3 Napełnianie zbiornika ziarna



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie napełniać siewnika, jeśli siewnik jest ustawiony na podporach (niebezpieczeństwo przewrócenia).

Przed napełnieniem zbiornika ziarna dołączyć zestaw maszyn do 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.

1. Sprzęgnąć zestaw maszyn i ciągnik.
2. Ustawić zestaw maszyn na równej powierzchni.
3. Zabezpieczyć ciągnik / maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
4. Wejść na platformę załadowniczą po schodkach (Rys. 150/1).
5. Otworzyć pokrywę zbiornika ziarna za uchwyt.


Rys. 150

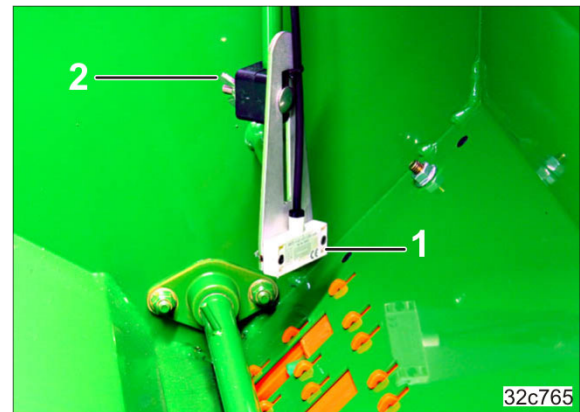
6. Wysokość pozycji czujnika stanu napełnienia (Rys. 151/1) ustawić odpowiednio do żądanych wskazań końcowej ilości ziarna w zbiorniku.



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

Czujnik stanu napełnienia nie może przylegać do ściany zbiornika.

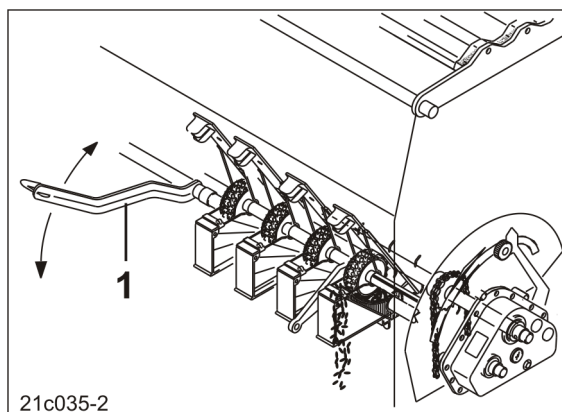
7. Dokręcić nakrętkę motylkową (Rys. 151/2).


Rys. 151

Nastawy

8. Ustawić dźwignię klap dennych (Rys. 152/1) na czas napełniania zbiornika ziarna w pozycji między 1 i 4.

Zawsze blokować dźwignię klap dennych w grupie otworów i zabezpieczać.



Rys. 152

9. Napełnić zbiornik ziarna

- o z worków z przyczepy transportowej: Ruszt (Rys. 153/1) ułatwia napełnianie z worków.
- o za pomocą łyżki ładowarki czołowej
- o z big-bagów
- o ze żmijką załadunkową.

10. Zamknąć pokrywę zbiornika ziarna.

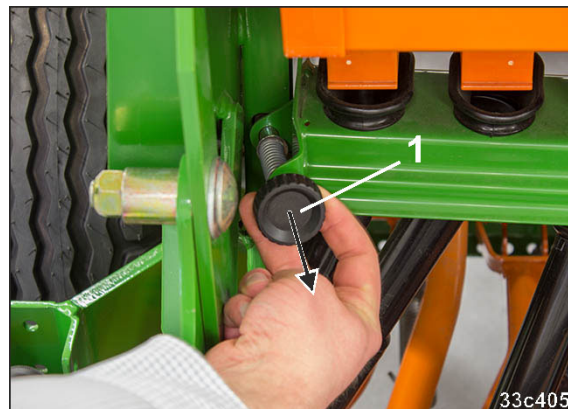
11. Złożyć schodki.
Zasuwa stanowi mechaniczną blokadę transportową schodków. Sprawdzić prawidłowe ustawienie zasuwy, patrz rozdz. 8.1, strona 122.



Rys. 153

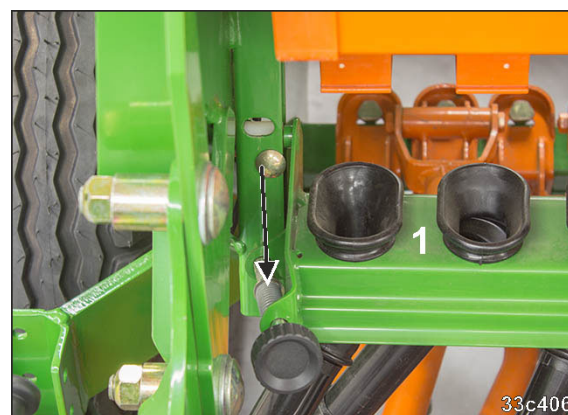
8.4 Ustawianie korytek do prób kręconych na szynie lejków

1. Wysunąć dźwignię (Rys. 154/1) obciążoną sprężyną z boku z blokady.



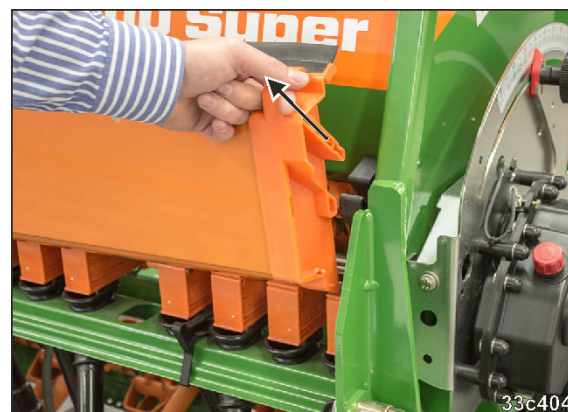
Rys. 154

2. Opuścić szynę lejków (Rys. 155/1).



Rys. 155

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



Rys. 156

4. Ustawić korytka do prób kręconych na szynie lejków.



Rys. 157

8.5 Ustawianie dawki wysiewu

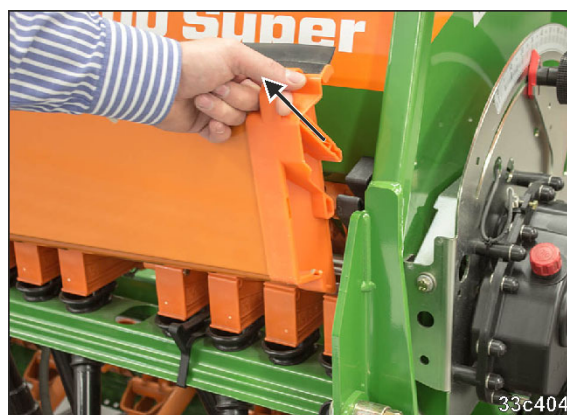
1. Wymagane wartości ustawień należy odczytać w tabeli „Wartości ustawień”, strona 58.
 - 1.1 Dobór kół wysiewających, patrz rozdział „Wysiew z normalnym lub drobnym kołem wysiewającym”, strona 130.
 - 1.2 Pozycja zasuw zamykających, patrz rozdz. „Ustawianie zasuw zamykających”, strona 133
 - 1.3 Pozycja klap dennych, patrz rozdz. „Pozycja klap dennych”, strona 134
 - 1.4 Wspomaganie wałka mieszadła, patrz rozdz. „Wspomaganie wałka mieszadła”, strona 135
2. Kalibracja dawki wysiewu, patrz rozdz. „Kalibrowanie dawki wysiewu”, strona 137.

8.5.1 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. 158) z uchwytów.
Po zakończeniu ustawiania zamocować korytka do prób kręconych z powrotem w uchwytach.



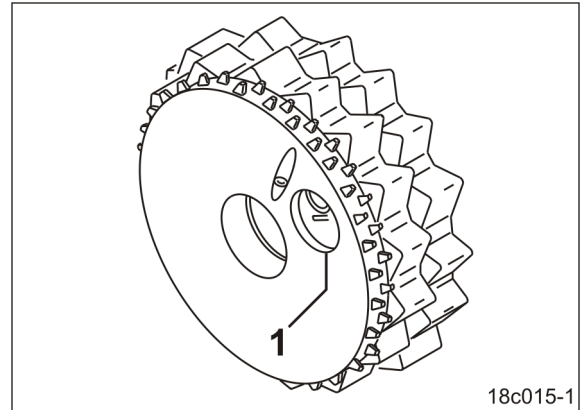
Rys. 158

2. Podnieść koło ostrogowe, patrz rozdz. „Ustawienie koła ostrogowego w pozycji transportowej / roboczej”, na stronie 124.
3. Włożyć korbę do prób kręconych (Rys. 159/1) w rurę kwadratową koła ostrogowego.



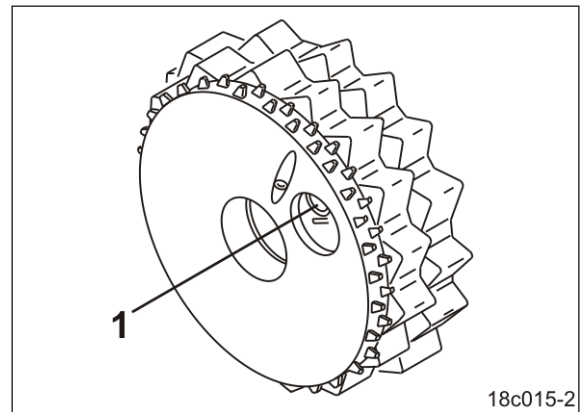
Rys. 159

4. Obracać koło ostrogowe w prawo do chwili, aż otwory (Rys. 160/1) drobnych kół wysiewających będą widoczne.

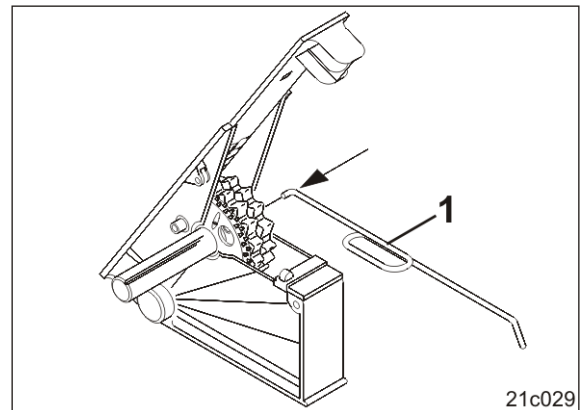

Rys. 160

Wysiew z normalnymi kołami wysiewającymi

1. Obracać normalne koło wysiewające ręką na wałku wysiewającym do chwili, aż trzpień (Rys. 161/1) będzie widoczny w otworze.

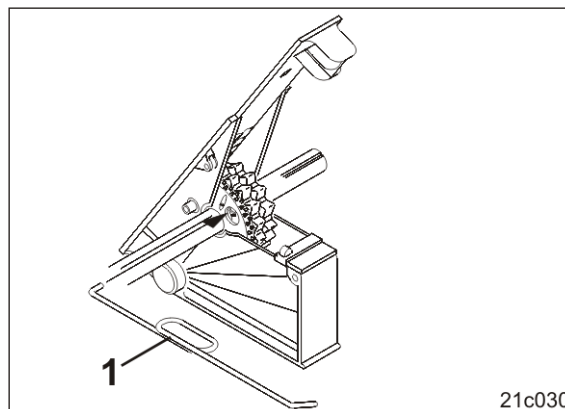

Rys. 161

2. Docisnąć trzpień dołączonym do maszyny kluczem (Rys. 162/1) do drobnego koła wysiewającego.
3. Skontrolować połączenie.
4. Identycznych ustawień dokonać przy wszystkich kołach wysiewających.


Rys. 162

Wysiew z drobnymi kołami wysiewającymi

1. Dołączonym do maszyny kluczem (Rys. 163/1) 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. 163

8.5.2 Wysiew z kołami wysiewającymi do fasoli



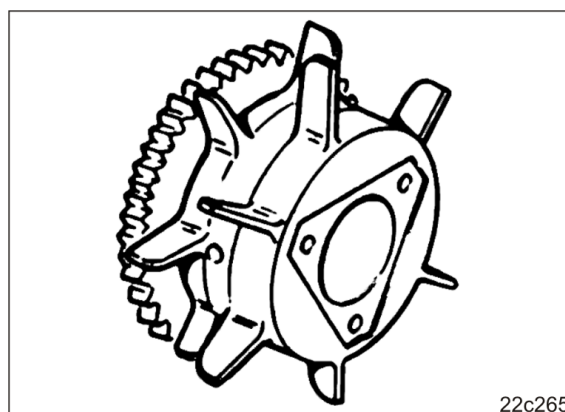
Ustawienie to ma wpływ na dawkę wysiewu.

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”, strona 185.



Rys. 164

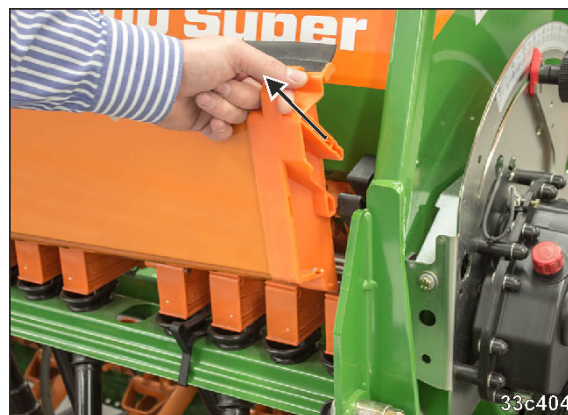
8.5.3 Ustawianie zasuw zamykających



Ustawienie to ma wpływ na dawkę wysiewu.

Skalibrować dawkę wysiewu po ustawieniu.

1. Wysunąć korytka do prób kręconych (Rys. 165) z uchwytów.
Po zakończeniu ustawiania zamocować korytka do prób kręconych z powrotem w uchwytach.

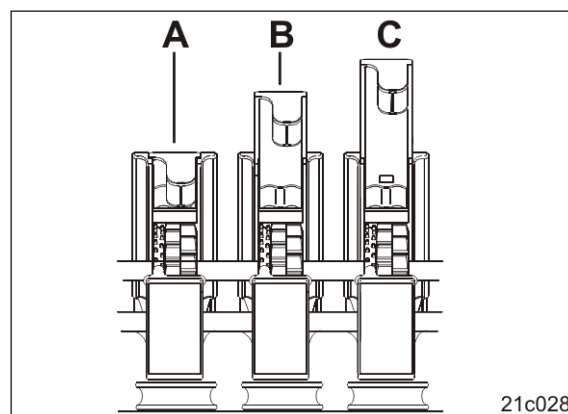


Rys. 165

2. Ustawić zasuw zamykające (Rys. 166) zgodnie z wartością z tabeli (patrz strona 58).

Zasuw zamykające (Rys. 166) blokują się w jednej z trzech pozycji:

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



Rys. 166

3. Zamknąć zasuw zamykające niewykorzystywanych obudów wysiewających.

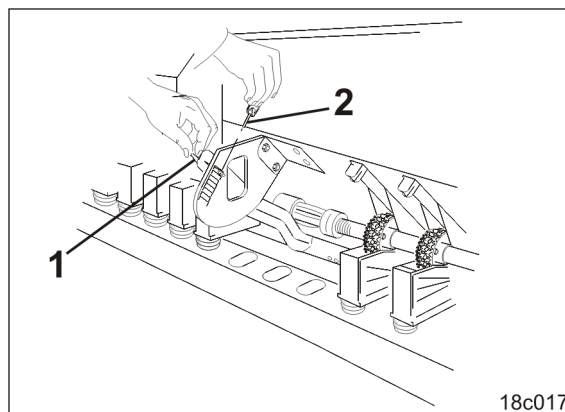
8.5.4 Pozycja klap dennych



Ustawienie to ma wpływ na dawkę wysiewu.

Skalibrować dawkę wysiewu po ustawieniu.

1. Ustawić dźwignię klap dennych (Rys. 167/1) w grupie otworów na wartość z tabeli (patrz strona 58).
2. Zabezpieczyć dźwignię klap dennych składaną zawleczką (Rys. 167/2).



Rys. 167

8.5.5 Wspomaganie wałka mieszadła

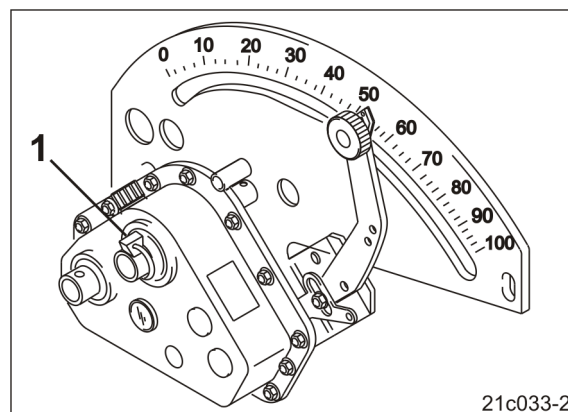


Ustawienie to ma wpływ na dawkę wysiewu.

Skalibrować dawkę wysiewu po ustawieniu.

Wysiew ze wspomaganiem wałka mieszadła

Jeśli składana zawleczka (Rys. 168/1) jest założona w otworze wału drążonego przekładni, wspomaganie wałka mieszadła jest aktywne.

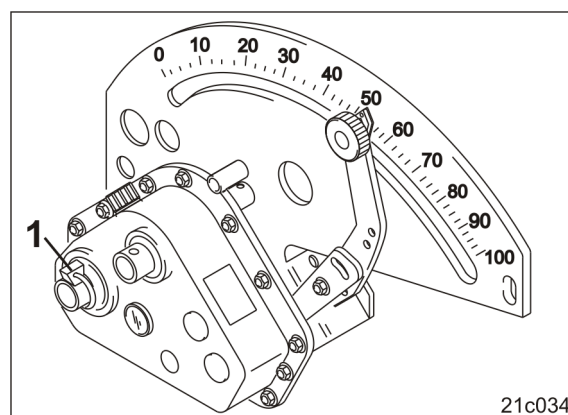


Rys. 168

Wysiew bez wspomagania 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. 169/1) w otworze wałka piasty.



Rys. 169

8.5.6 Montaż wkładu do rzepaku



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

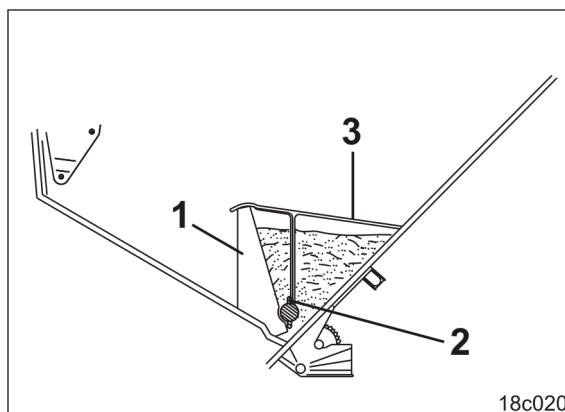
1. Wyłączyć napęd wałka mieszadła, patrz rozdz. „Wspomaganie wałka mieszadła”, strona 135.



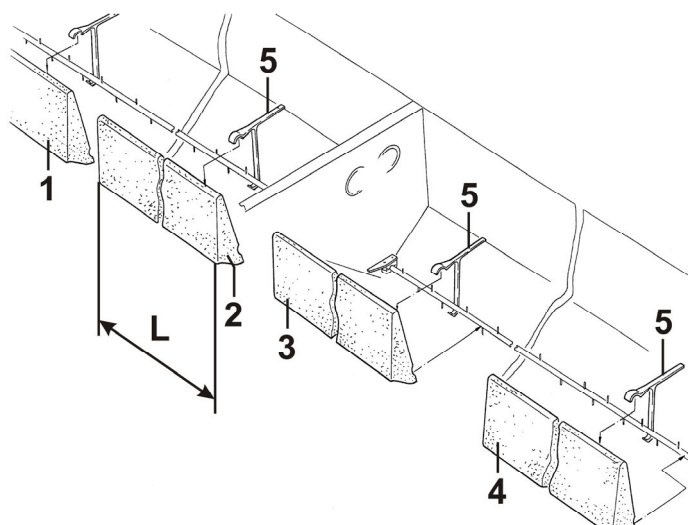
Ustawić pręty mieszadła (Rys. 170/2) pionowo, jeśli wałek mieszadła nie posiada okrągłych elementów mieszających, patrz rozdział „Wspomaganie wałka mieszadła”, strona 62.

2. Zamocować profile wkładu do rzepaku (Rys. 170/1) na zaciski (Rys. 170/3) w zbiorniku ziarna, patrz rysunek montażowy (Rys. 171).

Profile wkładu do rzepaku opierają się na wałku mieszadła.



Rys. 170



29c937

Rys. 171

AD 3000			
1	Długość profilu „L”	[mm]	1025
2		[mm]	255
3		[mm]	1025
4		[mm]	255
5	Zaciski	[sztuk]	8



Po wymontowaniu wkładu do rzepaku wałek mieszadła, w razie konieczności (patrz tabela, strona 58), podłączyć do napędu.

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

8.6 Kalibrowanie dawki wysiewu

1. Sprzęgnąć zespół siewny z ciągnikiem.
2. Ustawić zestaw maszyn na równej powierzchni.
3. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
4. Napełnić zbiornik ziarna materiałem siewnym przynajmniej do 1/3 pojemności zbiornika (w przypadku drobnych nasion stosownie zmniejszyć ilość).
5. Ustawić korytka do prób kręconych na szynie lejków, patrz rozdz. „Ustawianie korytek do prób kręconych na szynie lejków”, strona 129.
6. Jeśli licznik ścieżek technologicznych na terminalu obsługowym „AmaLog+” wskazuje liczbę „0”, ustawić licznik ścieżek technologicznych na „1”.

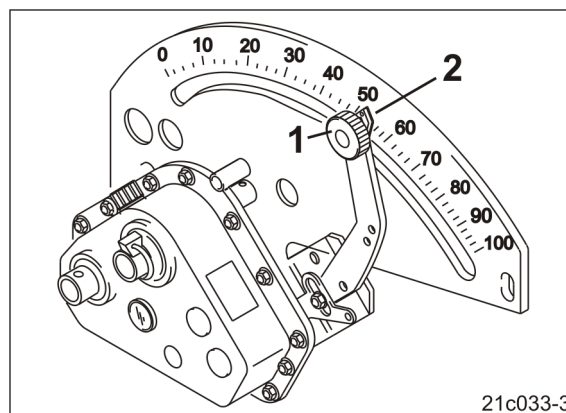


Podczas próby kręconej licznik ścieżek technologicznych nie może wskazywać „0”. W razie potrzeby przestawić dalej licznik ścieżek technologicznych.

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.

7. Zwolnić pokrętkę blokującą (Rys. 172/1).
8. Odczytać w poniższej tabeli (Rys. 173) wartość ustawienia przekładni dla pierwszej próby kręconej.
9. Wskazówkę (Rys. 172/2) dźwigni przekładni ustawić na wartość ustawienia przekładni.
10. Dociągnąć pokrętkę blokującą.



21c033-3

Rys. 172

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. 173

Przeprowadzanie próby kręconej siewnika

11. Przeprowadzić próbę kręconą siewnika. Obracanie wstępne określa te same warunki jak przy późniejszej jeździe po polu.
 - 11.1 Podnieść koło ostrogowe.
 - 11.2. Włożyć korbę do prób kręconych (Rys. 174/1) w rurę kwadratową koła ostrogowego.
 - 11.3 Obracać koło ostrogowe zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (kierunek strzałki) do chwili, aż materiał siewny zacznie wypadać z wszystkich obudów wysiewających do korytek do prób kręconych.
 - 11.4 Obracając korbę do prób kręconych, dwukrotnie napełnić korytka do prób kręconych (przy drobnych nasionach wystarcza ok. 200 obrotów korbą).
 - 11.5 Przesypać zawartości korytek do prób kręconych do zbiornika ziarna i ustawić korytka z powrotem na szynie lejków.



Rys. 174

30c008

Kalibrowanie dawki wysiewu

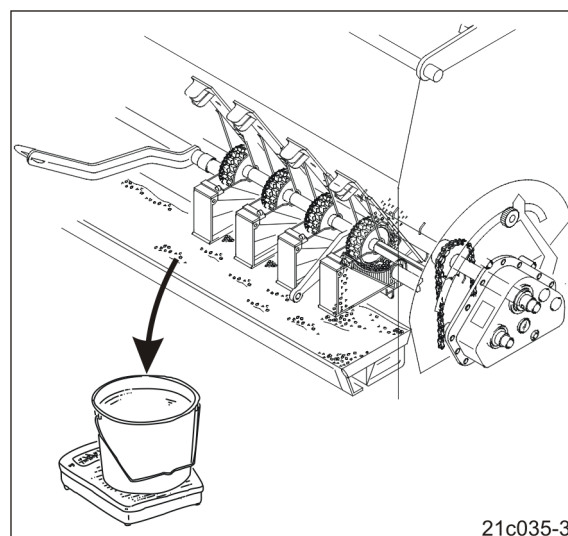
12. Skalibrować dawkę wysiewu.

12.1 Obrócić koło ostrogowe w prawo o liczbę obrotów korby podaną w tabeli (Rys. 50, strona 64).

12.2 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. 175

12.3 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

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

Nastawy

13. 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 140.
14. Powtarzać kalibrację aż do uzyskania żądanej dawki wysiewu.
15. Zamocować korytka do prób kręconych na zbiorniku ziarna.
16. Szyny lejków przesunąć w górę i zablokować.
17. Korbę do prób kręconych włożyć w uchwyt transportowy.



Powtórzyć próbę kręconą po ok. 2 ha.

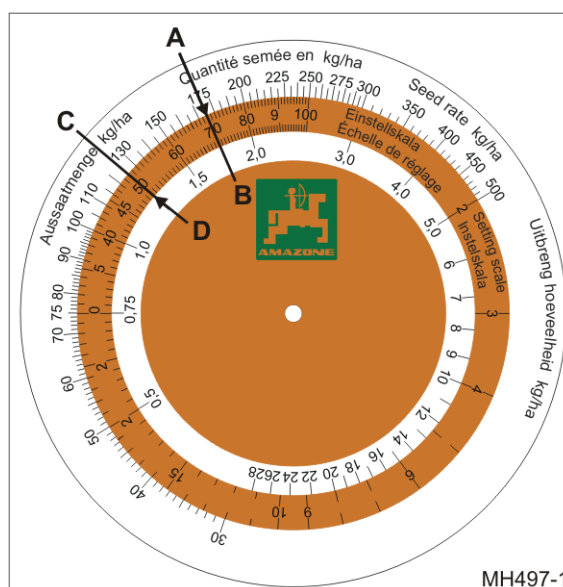
8.6.1 Ustalenie pozycji przekładni z pomocą tarczy przeliczeniowej

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. 176/A)
 - o wartość nastawy przekładni 70 (Rys. 176/B).
2. Odczytać wartość nastawy przekładni dla żądanej dawki wysiewu:
 - o żądana dawka wysiewu 125 kg/ha (Rys. 176/C)
 - o wartość nastawy przekładni 50 (Rys. 176/D).
3. Ustawić dźwignię przekładni Vario na wyznaczonej wartości nastawy przekładni i powtarzać kalibrację aż do uzyskania żądanej dawki wysiewu.



Rys. 176

8.7 Redlica RoTeC-Control

8.7.1 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.

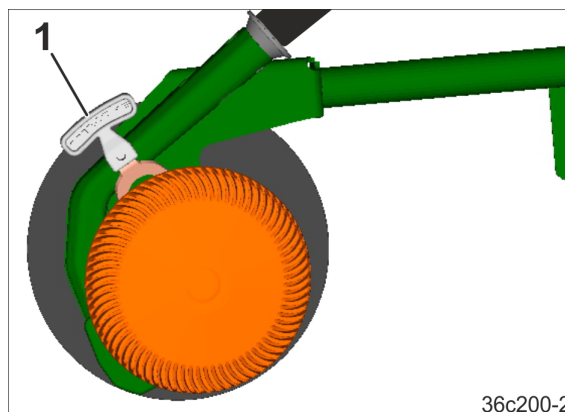
1. Ustawić nacisk redlic, patrz rozdz. 8.8, strona 144.
Większy nacisk redlic z reguły ciągle utrzymuje głębokość odkładania materiału siewnego.
2. Obsiać odcinek 30 m do 50 m z prędkością roboczą.
3. Odkryć materiał siewny w kilku miejscach.
4. Sprawdzić głębokość odkładania materiału siewnego.
5. Czynność 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.

8.7.1.1 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

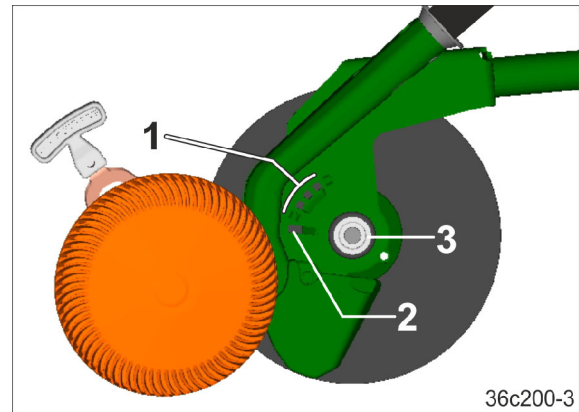
1. Odczytać wymagany otwór tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego w tabeli (Rys. 57, strona 67).
2. Włożyć nasadkę tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego w wymagany otwór. Dźwignia (Rys. 177/1) służy do sterowania tarczą/rolką prowadzenia głębokościowego.
3. Ustawić równomiernie wszystkie tarcze/rolki prowadzenia głębokościowego.



Rys. 177

Demontaż tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego

1. Zablokować nasadkę dźwigni poza grupą otworów (Rys. 178/1) w otworze podłużnym (Rys. 178/2).
2. Przesunąć tarczę/rolkę prowadzenia głębokościowego w otworze podłużnym (Rys. 178/2) na tyle, aby tarcza/rolka prowadzenia głębokościowego wysunęła się z zamknięcia (Rys. 178/3).
3. Zdjąć tarczę/rolkę prowadzenia głębokościowego z redlicy.



Rys. 178

Montaż tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego

1. Nałożyć tarczę/rolkę prowadzenia głębokościowego na zamknięcie (Rys. 178/3). Nasadka wchodzi w otwór podłużny (Rys. 178/2) redlicy.
2. Przesunąć tarczę/rolkę prowadzenia głębokościowego w otworze podłużnym (Rys. 178/2) 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. 178/1).



Zamocowanie tarczy/rolki prowadzenia głębokościowego z

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

8.8 Nacisk redlic



Ustawienie to ma wpływ na głębokość odkładania nasion.

Po każdym ustawieniu sprawdzić głębokość odkładania nasion.

8.8.1 Regulacja nacisku redlic (ustawianie ręczne)

1. Nałożyć dźwignię do prób kręconych na wrzeciono regulacyjne (Rys. 179) i ustawić nacisk redlic.

Obracanie korby do prób kręconych

- w lewo,
powoduje płytsze odkładanie nasion
- w prawo,
powoduje głębsze odkładanie nasion.

2. Korbę do prób kręconych włożyć w uchwyt transportowy.



Rys. 179

8.8.2 Hydr. regulacja nacisku redlic



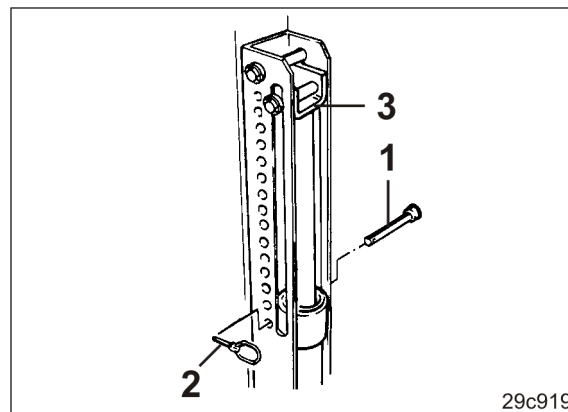
OSTRZEŻENIE

Usunąć osoby ze strefy zagrożenia napędzanych hydraulicznie elementów funkcyjnych.

1. Uruchomić zawór sterujący (zielony).
- Siłownik hydrauliczny zasilić w ciśnienie.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Umieścić sworzeń (Rys. 180/1) poniżej ogranicznika (Rys. 180/3) w otworze grupy otworów i zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 180/2).

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.

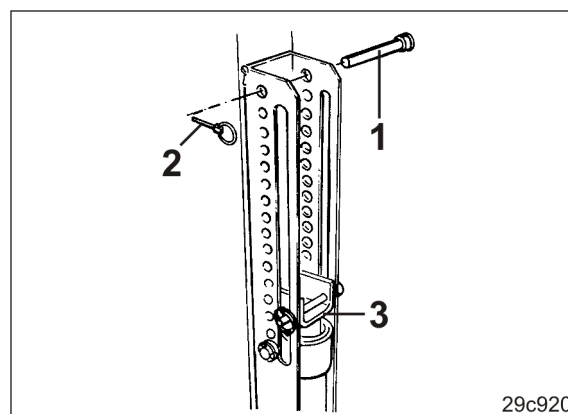


Rys. 180

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

Ustawianie zwiększonego nacisku redlic

1. Ustawić zawór sterujący (zielony) w pozycji pływającej.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Umieścić sworzeń (Rys. 181/1) powyżej ogranicznika (Rys. 181/3) w otworze grupy otworów i zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 181/2).



Rys. 181

8.9 Ustawienie dokładnego zagarniacza

8.9.1 Ustawienie dokładnego zagarniacza w pozycji roboczej/transportowej

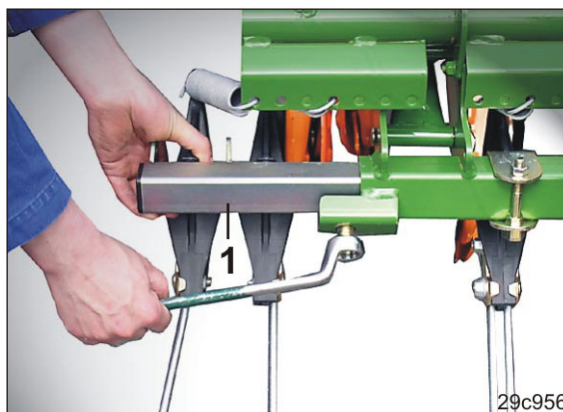
8.9.1.1 Ustawianie dokładnego zagarniacza w pozycji roboczej

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 robocza, tym dalej rury kwadratowe (Rys. 182/1) muszą być przesunięte na zewnątrz.

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



Rys. 182

8.9.1.2 Ustawianie dokładnego zagarniacza w pozycji transportowej

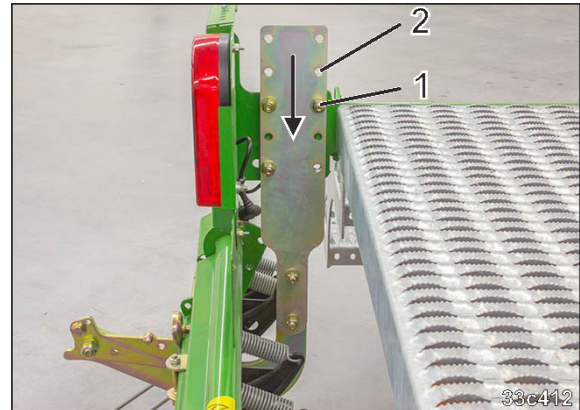
Zewnętrzne zęby dokładnego zagarniacza mogą podczas transportu przekroczyć dopuszczalną szerokość transportową i wystawać poza obręb maszyny, patrz rozdz. „Przepisy prawne i bezpieczeństwo”, strona 160.

Aby nie przekroczyć dopuszczalnej szerokości transportowej, wsunąć obie rury kwadratowe (Rys. 182/1) z zagarniaczami zewnętrznymi do oporu w rurę nośną zagarniaczy.

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

8.9.2 Regulacja zębów dokładnego zagarniacza poprzez przykręcenie uchwytów w innym punkcie

1. Ustawić odległość „A” (patrz rozdział 5.10.1, strona 71) poprzez przykręcenie uchwytu dokładnego zagarniacza w innym punkcie.
2. Dokładny zagarniacz jest wyposażony w dwa segmenty regulacyjne. Ustawienie obu segmentów regulacyjnych musi być takie samo.



Rys. 183

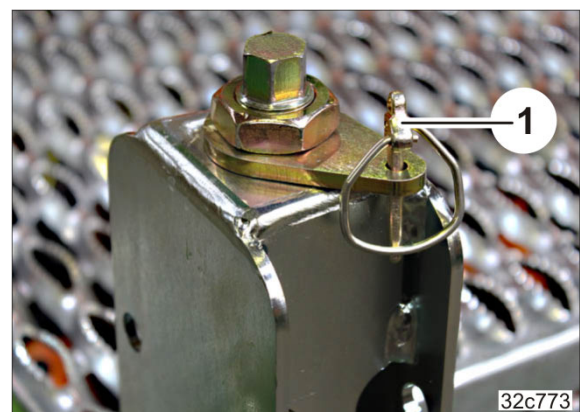
8.9.3 Bezstopniowa regulacja zębów dokładnego zagarniacza

1. Wyjąć składaną zawleczkę, patrz niżej.
2. Założyć grzechotkę.
3. Ustawić odstęp „A” (Rys. 64).
 - 3.1 Regulacji dokonuje się poprzez równomierne obracanie trzpienia (Rys. 184) przy wszystkich segmentach regulacyjnych.



Rys. 184

4. Ustawienie zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 185/1).
5. Włożyć grzechotkę w tubę.



Rys. 185

8.9.4 Ustawianie nacisku dokładnego zagarniacza

1. Naprężyć sprężyny naciągowe dokładnego zagarniacza za pomocą korby do prób kręconych.
2. Sworzeń (Rys. 186/2) włożyć w otwór poniżej dźwigni (Rys. 186/1) i zabezpieczyć składaną zawleczką.
3. Odciażyć korbę do prób kręconych.



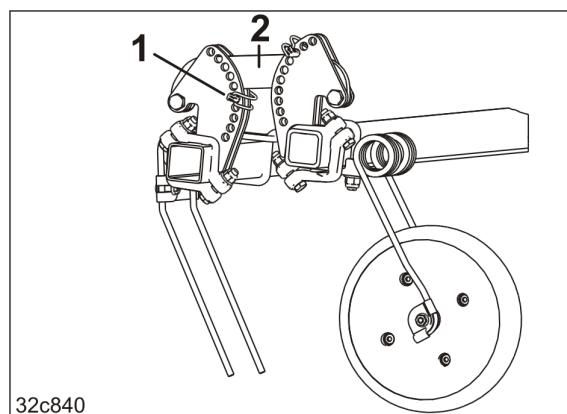
Rys. 186

8.10 Ustawienie dociskacza rolnowego

8.10.1 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. 187/1)
 - o poniżej łącznika (Rys. 187/2)
 - o we wszystkich segmentach
 - o w tych samych otworach.

Kąt natarcia zębów będzie bardziej płaski, im niżej składana zawlecзка rury (Rys. 187/1) będzie założona w segmencie regulacyjnym.



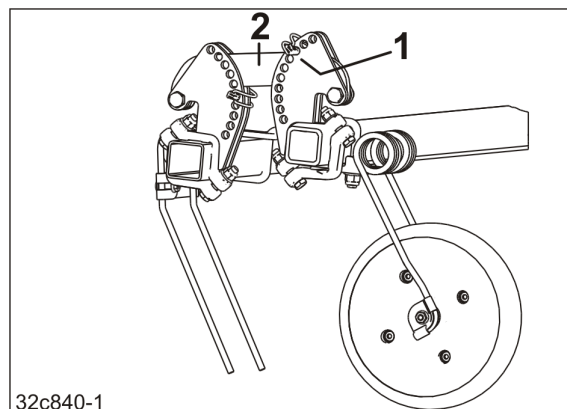
32c840

Rys. 187

8.10.2 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. 188/1)
 - o powyżej łącznika (Rys. 188/2),
 - o we wszystkich segmentach
 - o w tych samych otworach.

Głębokość robocza jest tym większa, im niżej założona jest składana zawlecзка rury (Rys. 188/1) w segmencie regulacyjnym.

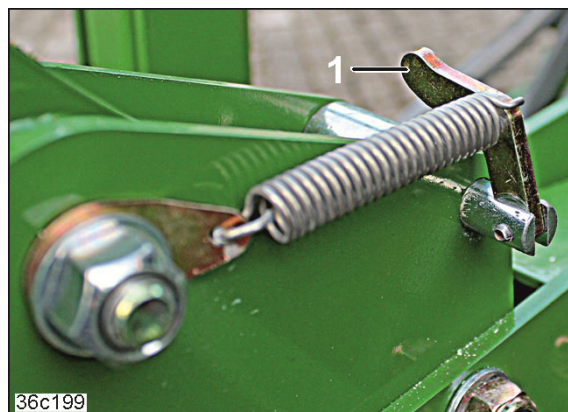


32c840-1

Rys. 188

8.10.3 Regulacja docisku rolek

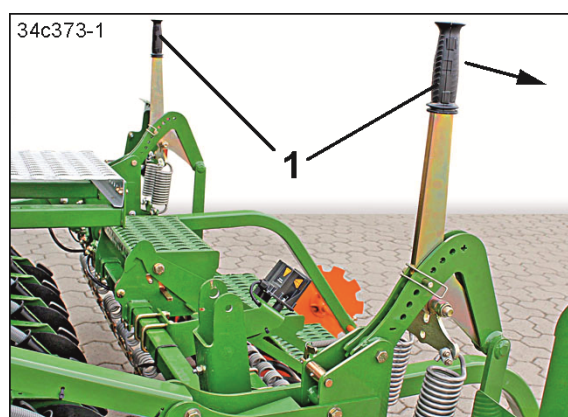
1. Maszynę ustawić na polu w pozycji roboczej.
2. Odchylić oba uchwyty (Rys. 189/1) w górę.



Rys. 189

Obie dźwignie obciążone sprężyną (Rys. 190/1) służą do regulacji docisku rolek do gleby.

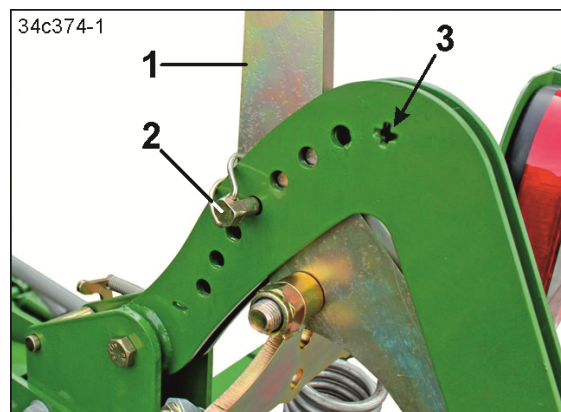
3. Pociągnąć pierwszą dźwignię w kierunku strzałki.



Rys. 190

4. Zabezpieczyć pozycję dźwigni (Rys. 191/1) rurową składaną zawleczką (Rys. 191/2).
5. Drugą dźwignię zamocować w tym samym otworze grupy otworów i zabezpieczyć.

Docisk rolek jest największy, gdy rurowa składana zawleczka (Rys. 191/2) znajduje się w otworze obok znaku plus (Rys. 191/3).

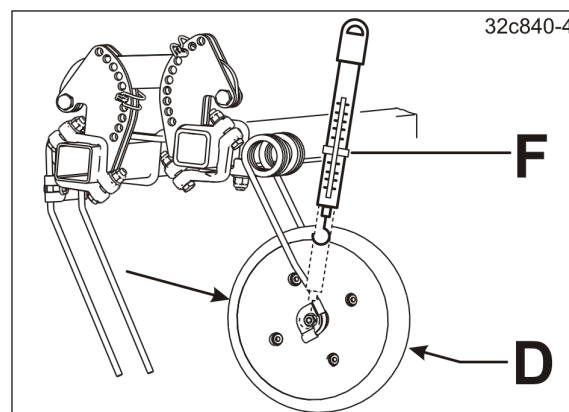

Rys. 191

6. Sprawdzić docisk rolek do gleby, np. za pomocą wagi sprężynowej (patrz Rys. 192).

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



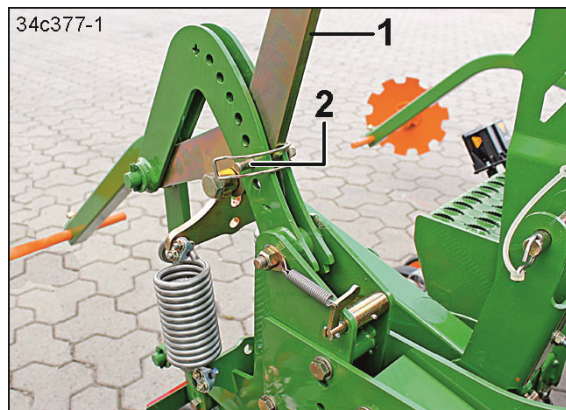
Aby zagarniacz rolkowy nie uległ uszkodzeniu, docisk rolek „F” nie może przekraczać wartości z tabeli.


Rys. 192

8.10.4 Dezaktywacja / aktywacja zagarniacza rolkowego

8.10.4.1 Dezaktywacja zagarniacza rolkowego (podnoszenie)

1. Ustawić maszynę na równym, twardym podłożu.
2. Pociągnąć krótko dźwignię (Rys. 193/1) i wyjąć rurową składaną zawleczkę (Rys. 193/2).



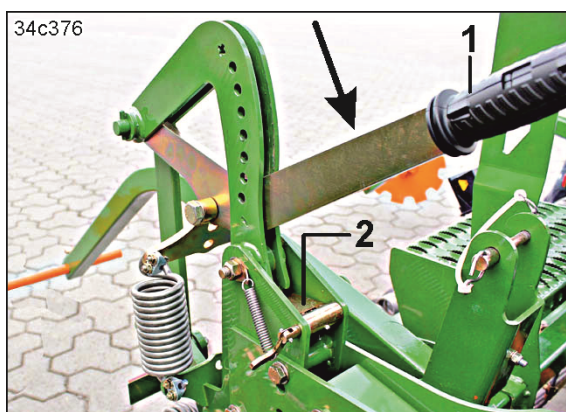
Rys. 193

3. Odchylić uchwyt (Rys. 194/1) w dół.



Rys. 194

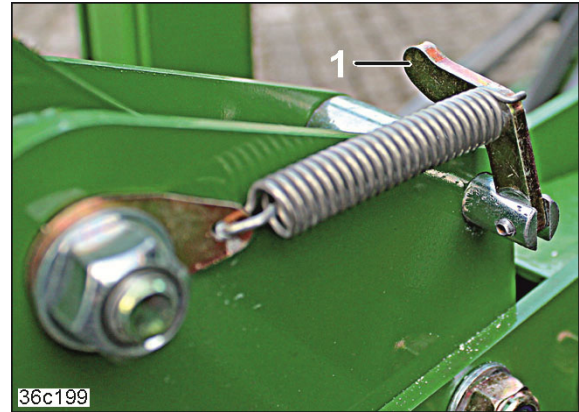
4. Nacisnąć dźwignię (Rys. 195/1) do chwili zablokowania zacisku blaszanego (Rys. 195/2) w kierunku strzałki.
5. Zamocować rurową składaną zawleczkę w wolnym otworze w pozycji parkowania.
6. Czynności powtórzyć przy drugiej dźwigni.



Rys. 195

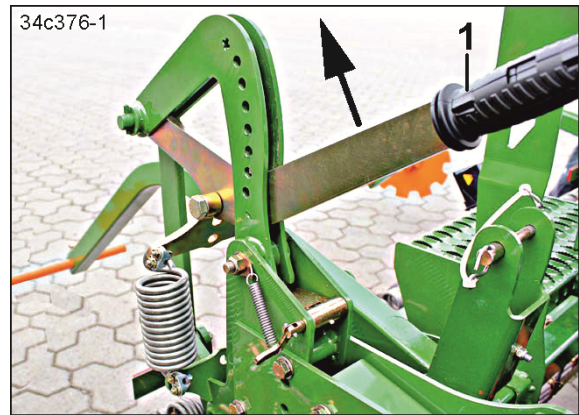
8.10.4.2 Aktywacja zagarniacza rolkowego (opuszczanie)

1. Ustawić maszynę na równym, twardym podłożu.
2. Wziąć rurową składaną zawleczkę zamocowaną w pozycji parkowania do ręki.
3. Odchylić uchwyt (Rys. 196/1) w górę.



Rys. 196

4. Pociągnąć dźwignię (Rys. 197/1) 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 150.



Rys. 197

8.11 Aktywacja / dezaktywacja włączania ścieżek technologicznych

8.11.1 Aktywacja włączania ścieżek technologicznych

1. Wymagane włączanie ścieżek technologicznych i licznik ścieżek technologicznych dla pierwszego przejazdu po polu odczytać w tabelach (Rys. 73 i Rys. 74).
2. Włączanie ścieżek technologicznych i licznik ścieżek technologicznych ustawić na terminalu obsługowym bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy, patrz instrukcja obsługi „AmaLog+”.

8.11.2 Dezaktywacja włączania ścieżek technologicznych

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

8.12 Ustawianie znaczników śladów w pozycji roboczej / transportowej



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Każdy znacznik śladów posiada zabezpieczenie mechaniczne.

Przed transportem zabezpieczyć znaczniki śladów bezpośrednio po zakończeniu pracy w polu.

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

Zabezpieczenie mechaniczne znaczników śladów zwalniać dopiero bezpośrednio przed pracą w polu.



OSTRZEŻENIE

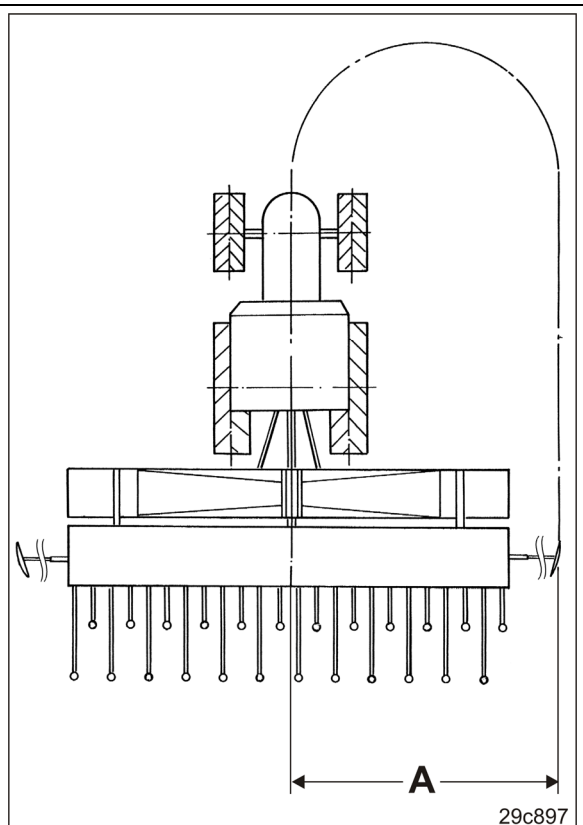
Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.

Znaczniki śladów i układ znakowania ścieżek technologicznych mogą się równocześnie przestawić wskutek uruchomienia zespołu sterującego ciągnika.

Znaczniki śladów obsługiwać na podstawie instrukcji obsługi „Maszyna uprawowa”. Wymaganą długość znaczników śladów odczytać w tabeli:

Szerokość robocza	Odległość A ¹⁾
AD 3000 Super	3,0 m

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



29c897

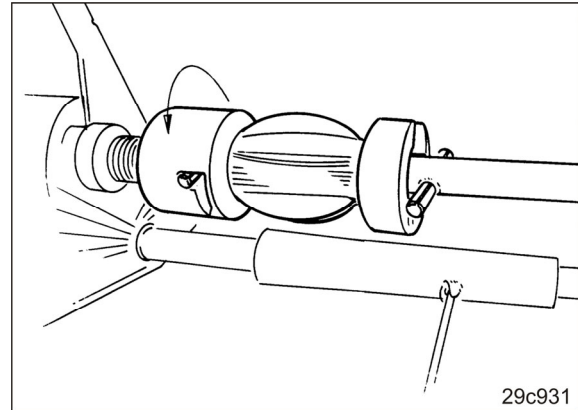
Rys. 198

8.13 Rozłączanie połówek

Włącznik połowy sekcji pozwala na wyłączenie lewej połowy wałka wysiewającego 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.

8.13.1 Dezaktywacja lewej połowy wałka wysiewającego

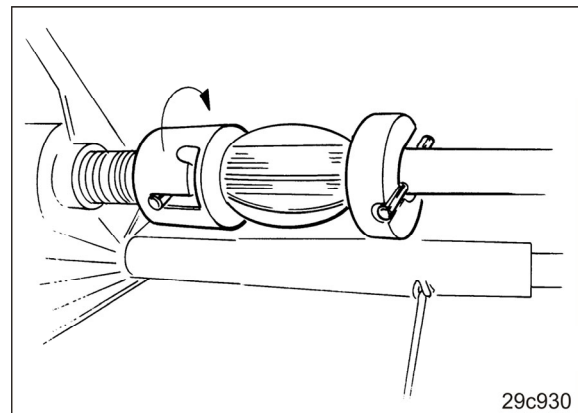
3. Dezaktywacja lewej połowy wałka wysiewającego (Rys. 199)
 - 3.1 Docisnąć sprzęgło wałka wysiewającego będącego pod naciskiem sprężyny w lewo do sprężyny i obrócić w kierunku strzałki.
 - 3.2 Zamknąć zasuwę zamykającą kół wysiewających ścieżek technologicznych na lewej połowie wałka wysiewającego.



Rys. 199

8.13.2 Aktywacja lewej połowy wałka wysiewającego

1. Aktywacja lewej połowy wałka wysiewającego (Rys. 200)
 - 1.1 Docisnąć sprzęgło wałka wysiewającego będącego pod naciskiem sprężyny w lewo do sprężyny i obrócić w kierunku strzałki.
 - 1.2 Otworzyć zasuwę zamykającą kół wysiewających ścieżek technologicznych na lewej połowie wałka wysiewającego, patrz tabela wartości ustawień.



Rys. 200

8.14 Ustawianie znacznika śladów ścieżek technologicznych w pozycji roboczej / transportowej



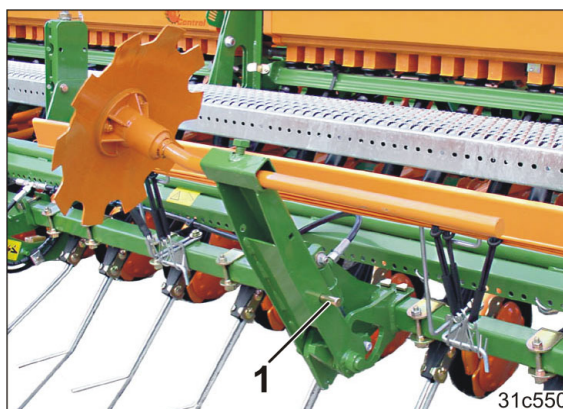
OSTRZEŻENIE

Usunąć osoby ze strefy zagrożenia napędzanych hydraulicznie elementów funkcyjnych.

Podczas uruchamiania zespołu sterującego ciągnika siłowniki hydrauliczne znaczników śladów i znacznika śladów ścieżek technologicznych mogą być uruchamiane równocześnie.

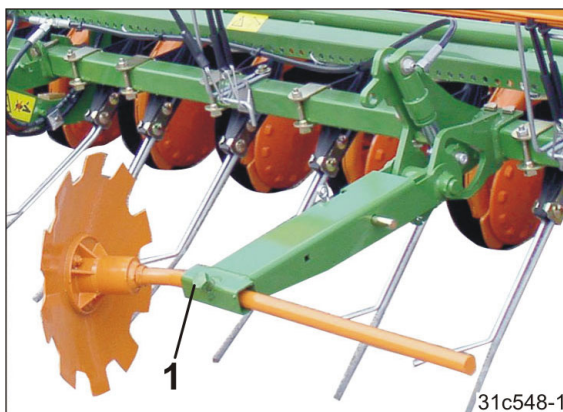
8.14.1 Ustawienie znaczników ścieżek technologicznych w pozycji roboczej

1. Ustawić maszynę na polu.
2. Przytrzymać uchwyt tarczy śladu, wyjąć sworzeń (Rys. 201/1) i odchylić uchwyt tarczy śladu w dół. Sworzeń jest zabezpieczony sprężystą zawleczką.
3. Ustawienie powtórzyć przy drugiej zewnętrznej tarczy znacznika.



Rys. 201

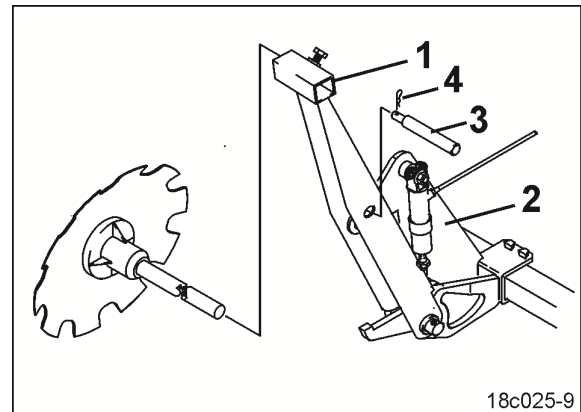
4. Ustawić licznik ścieżek technologicznych na „0”.
5. Opuścić tarcze śladu.
 - 5.1 Uruchomić zespół sterujący ciągnika (żółty1).
6. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
7. Poluzować śrubę (Rys. 202/1).
8. Tarczę śladu ustawić w taki sposób, aby znakowała ścieżkę technologiczną utworzoną przez redlice ścieżek technologicznych.
9. Dostosować intensywność do gleby poprzez obrót tarczy. Na lekkich glebach ustawić tarcze mniej więcej równolegle do kierunku jazdy, na cięższych glebach bardziej pod kątem.
10. Dokręcić mocno śrubę (Rys. 202/1).
11. Ustawienie powtórzyć przy drugiej zewnętrznej tarczy znacznika.



Rys. 202

8.14.2 Przesławienie układu znakowania ścieżek technologicznych w pozycję transportową

1. Unieść hydraulicznie tarcze znaczników, jeśli tarcze znaczników są opuszczone w celu tworzenia śladu, patrz instrukcja obsługi „Terminal obsługi”.
2. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Zamocować wspornik tarczy znacznika (Rys. 203/1) w uchwycie transportowym (Rys. 203/2) przy pomocy sworznia (Rys. 203/3).
4. Zabezpieczyć sworznię (Rys. 203/3) zawleczkami sprężystymi (Rys. 203/4).
5. Ustawienie powtórzyć przy drugiej zewnętrznej tarczy znacznika.

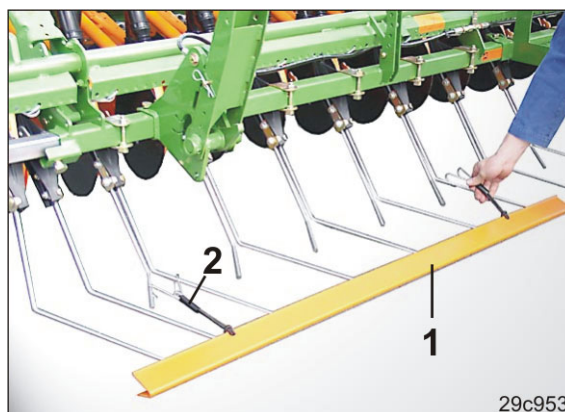


Rys. 203

8.15 Ustawianie listwy zabezpieczającej do ruchu drogowego zagarniacza dokładnego w pozycji do transportu po drogach / parkowania

8.15.1 Ustawianie listwy zabezpieczającej do ruchu drogowego w pozycji do transportu po drogach publicznych

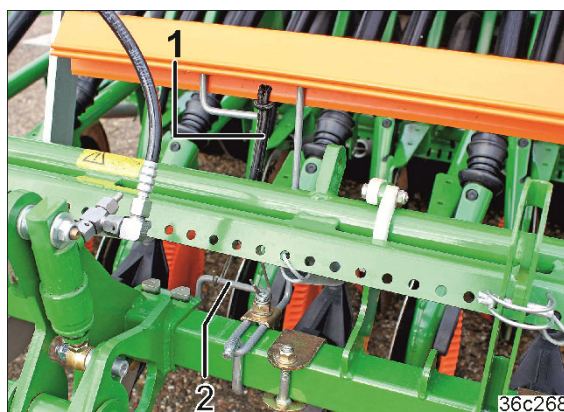
1. Nasunąć dwuczęściową listwę zabezpieczającą (Rys. 204/1) na końce zębów zagarniacza precyzyjnego.
2. Przymocować listwę zabezpieczającą do zagarniacza precyzyjnego za pomocą sprężystych uchwytów (Rys. 204/2).



Rys. 204

8.15.2 Ustawianie listwy zabezpieczającej do ruchu drogowego w pozycji parkowania

Połączyć listwy zabezpieczające i zamocować za pomocą uchwytów sprężynowych (Rys. 205/1) na uchwycie transportowym (Rys. 205/2).



Rys. 205

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. 206

9.1 Ustawianie zespołu siewnego w pozycji transportowej

1. 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.
2. Ustawić znaczniki śladów w pozycji transportowej i zabezpieczyćstrona 154
3. Ustawić koło ostrogowe w pozycji transportowej.....strona 124
4. Ustawić układ znakowania ścieżek technologicznych w pozycji transportowejstrona 156
5. Ustawić zagarniacz precyzyjny w pozycji transportowejstrona 146
6. Ustawić listwę zabezpieczającą do ruchu drogowego zagarniacza precyzyjnego w pozycji transportowej.....strona 158
7. Opróżnić zbiornik ziarna, jeśli przekroczona zostanie jedna z dopuszczalnych wartości masy całkowitej ciągnika, nacisku na osie i nośności opon przy pełnym zbiorniku ziarna, patrz również rozdz. „Kontrola przydatności ciągnika”, strona 84.....strona 170.
8. Zamknąć pokrywę zbiornika ziarna.
9. Złożyć schodkistrona 122
10. Wyłączyć terminal obsługowy, patrz instrukcja obsługi „Terminal obsługowy”
11. Sprawdzić funkcjonowanie i czystość systemu oświetleniowego i tablic ostrzegawczychstrona 42
12. Sprawdzić, czy wsporniki postojowe są usunięte. Wsporniki postojowe nie posiadają blokady. Podczas transportu zestawu mogą się wysunąć w sposób niekontrolowany z uchwytów i doprowadzić do poważnych wypadków.
13. Zablokować zespoły sterujące ciągnika niezbędne do obsługi maszyny, patrz również instrukcja obsługi ciągnikastrona 40
14. Przeczytać rozdział 9.2 i zastosować się do jego zaleceń: Ustawowe przepisy i zasady bezpieczeństwa przed jazdą drogową i podczas niej.
15. Przed rozpoczęciem jazdy włączyć światło ostrzegawcze i skontrolować jego sprawność.....strona 160

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 zawieszanym.

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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wsporniki postojowe podczas transportu nie mogą znajdować się w uchwytach siewnika.

Wsporniki postojowe nie posiadają blokady. Podczas transportu zestawu mogą się wysunąć w sposób niekontrolowany z uchwytów i doprowadzić do poważnych wypadków.

**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 zabronione.

**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 w bok poza obręb maszyny i zagrażają innym uczestnikom ruchu drogowego. Ponadto powodują one przekroczenie dopuszczalnej szerokości transportowej 3 m.

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.

10 Eksploatacja maszyny

Podczas pracy maszyną przestrzegać zaleceń

- z rozdziału „Znaki ostrzegawcze na maszynie”, strona 18
- z rozdziału „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika”, strona 26

Przestrzeganie tych rozdziałów służy bezpieczeństwu użytkownika.



Rys. 207



OSTRZEŻENIE

Zespoły sterujące ciągnika uruchamiać tylko, będąc w kabinie ciągnika.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, wciągnięcia i pochwycenia podczas pracy maszyną, przez nieosłonięte elementy napędu!

Do pracy używać maszyny tylko z całkowicie zamontowanymi zabezpieczeniami.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poślizgu, potknięcia lub upadku na skutek niedozwolonego wejścia i/lub jazdy na maszynie, na platformie załadowniczej lub na stopniach schodków do platformy załadowniczej!

Zabronione jest przewożenie osób na maszynie oraz/lub wchodzenie na jadącą maszynę.

Przed rozpoczęciem jazdy usunąć ludzi z platformy załadowniczej maszyny.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo rozcięcia i uderzenia podczas podnoszenia i opuszczania znaczników śladów!

Przed odchyleniem znaczników śladów usunąć ludzi ze strefy ruchu znaczników śladów.



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

10.1 Pierwsze uruchomienie

Przed pierwszym uruchomieniem		
	Skontrolować węże hydrauliczne i złącza.	rozdział 12.5.2 strona 189
	Sprawdzić szczelność części układu hydraulicznego	
	Kontrola poziomu oleju, w przekładni Vario	rozdział 12.7 strona 191
Po pierwszych 10 roboczogodzinach		
	Skontrolować węże hydrauliczne i złącza.	rozdział 12.5.2 strona 189
	Sprawdzić szczelność części układu hydraulicznego	
	Sprawdzić zamocowanie wszystkich połączeń śrubowych.	rozdział 12.10 strona 195

10.2 Przystawianie maszyny z pozycji transportowej w pozycję roboczą

- Odstawić zespół siewny na początku pola i ustawić prosto.
- Ustawić listwę zabezpieczającą w ruchu drogowym dokładnego zagarniacza w pozycji parkowania strona 158
- Ustawić zagarniacz precyzyjny w pozycji roboczej strona 146
- Ustawić koło ostrogowe w pozycji roboczej strona 124
- Ustawienie układu znakowania ścieżek technologicznych w pozycji roboczej..... strona 156
- Skontrolowanie wszystkich ustawień maszyny strona 11
- Usunąć osoby obecne na minimalną odległość wynoszącą 20 m od maszyny.
- Zwolnić zabezpieczenie transportowe znaczników śladów, patrz instrukcja obsługi „Maszyna uprawowa”.
- Włączyć terminal obsługowy, patrz instrukcja obsługi „Terminal obsługowy”.
- 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).
- Licznik ścieżek technologicznych ustawić bezpośrednio przed pierwszym przejazdem po polu
 - o patrz instrukcja obsługi „Terminal obsługowy”.
- Ustawić wał odbioru mocy maszyny uprawowej na roboczą prędkość obrotową, patrz instrukcja obsługi „Maszyna uprawowa”.
- Rozpocząć jazdę i opuścić zestaw maszyn za pomocą hydrauliki TUZ.
- Skalibrować dawkę wysiewu po ok. 2 ha.

10.3 Podczas pracy

10.3.1 Wykaz kontroli podczas pracy

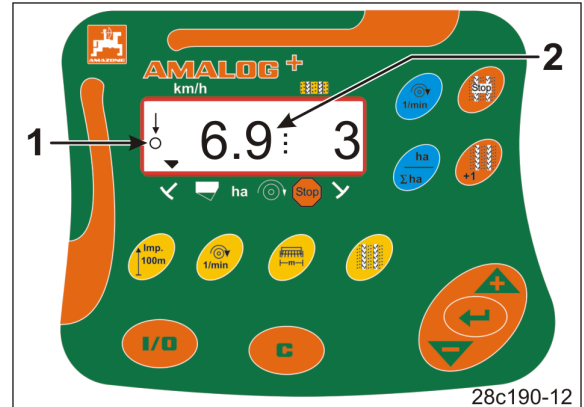
Odstęp czasu	Kontrola	Rozdział	Strona
- po pierwszych 30 do 50 m, które przejechano z prędkością roboczą - po zmianie gleby z lekkiej na ciężką i odwrotnie - po regulacji nacisku redlic - po przestawieniu tarcz/rolek prowadzenia głębokościowego RoTeC - co godzinę, np. przy każdym napełnianiu zbiornika ziarna	Kontrola głębokości odkładania materiału siewnego	8.8	144
	Kontrola intensywności pracy zagarniacza dokładnego	8.9	146
	Kontrola intensywności pracy zagarniacza rolkowego	8.10	149

10.3.2 Kontrola wysiewu

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 terminala obsługowego. Również wałek wysiewający połączony z przekładnią Vario obraca się. Siewnik wysiewa materiał siewny.

Gdy siewnik pracuje, na wyświetlaczu pulsuje mały okrąg (Rys. 208/1) pod strzałką a liczba (Rys. 208/2) wskazuje prędkość jazdy [km/h].



Rys. 208

Jeśli wysiew zostanie przerwany, np.

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



Rys. 209

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. Ruszanie.
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
 - Opuścić tarcz znaczników układu znakowania ścieżek technologicznych, w celu założenia ścieżek technologicznych.

10.4.1 Znaczniki śladów

Przed przejechaniem przez przeszkody na polu unieść aktywny znacznik śladów.

Uniesienie znacznika śladów powoduje przełączenie dalej licznika ścieżek technologicznych. Przełączeniu dalej licznika ścieżek technologicznych można zapobiec, patrz instrukcja obsługi „AmaLog+”.

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.



Uszkodzenia spowodowane przez znaczniki śladów podczas składania

Wysięgniki znaczników śladów mogą zostać ścięte wskutek kolizji z przeszkodą.

W przypadku ścięcia wysięgników znaczników śladów

- nie składać wysięgników, aby nie uszkodzić maszyny
- naprawić wysięgniki, patrz instrukcja obsługi maszyny uprawowej.

10.4.2 Zakończenie pracy na polu

Ustawić zespół siewny w pozycji transportowej, patrz rozdz. 9.1, strona 159.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Złożyć i zabezpieczyć znaczniki śladów, patrz instrukcja obsługi „Maszyna uprawowa”.

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.

10.5 Opróżnić zbiornik ziarna i obudowy wysiewające



PRZESTROGA

Przed rozpoczęciem prac przy maszynie

- Sprzęgnąć nabudowany siewnik i 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 ruch koła ostrogowego.



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.

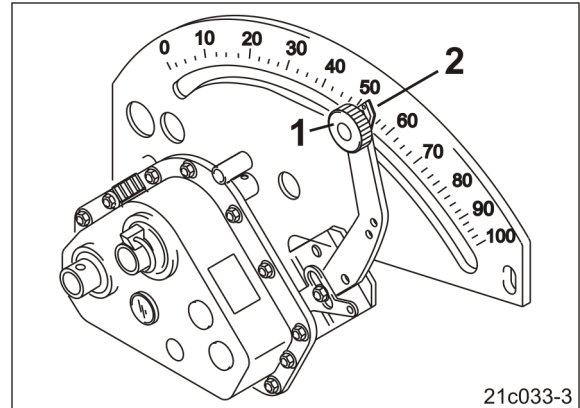
1. Ustawić maszynę uprawową z nabudowanym siewnikiem na równej powierzchni.
2. Wyłączyć silnik ciągnika i zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.



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

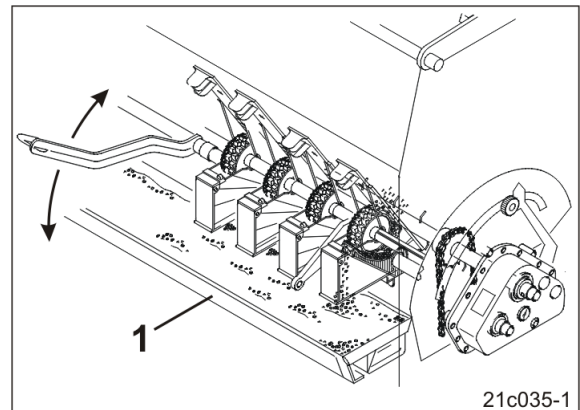
Jeśli licznik ścieżek technologicznych wskazuje „0”, materiał siewny nie jest transportowany przez koła wysiewające ścieżek technologicznych.

3. Przestawić dźwignię klap dennych w otwór 1.
4. Wskazówkę (Rys. 210/2) dźwigni przekładni ustawić na wartość ustawienia przekładni 100.
5. Dociągnąć pokrętkę blokującą (Rys. 210/1).



Rys. 210

6. Ustawić korytka do prób kręconych (Rys. 211/1) na szynie lejków, patrz rozdz. „Ustawianie korytek do prób kręconych na szynie lejków”, strona 129.
7. Otworzyć wszystkie zasuwy 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 zbiornika ziarna.



Rys. 211

12. Opróżnić obudowy wysiewające.
 - 12.1 Podnieść i zablokować koło ostrogowe.
 - 12.2 Włożyć korbę do prób kręconych (Rys. 212/1) w rurę kwadratową koła ostrogowego.
 - 12.3 Napełniać korytka do prób kręconych poprzez obracanie koła ostrogowego zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara do chwili opróżnienia obudów wysiewających.



Rys. 212

13. Oczyszczyć zbiornik ziarna i dozowniki.
14. Zablokować dźwignię klap dennych w otworze 8, jeśli maszyna będzie odstawiona bezczynnie na dłuższy czas.
15. Zamocować korytka do prób kręconych na zbiorniku ziarna.
16. Przesunąć szynę lejków w górę, aż się wyraźnie zablokuje.



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

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

11 Usterki



OSTRZEŻENIE

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

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

Przed rozpoczęciem usuwania usterek maszyny zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przypadkowym przetoczeniem.

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



PRZESTROGA

Przed rozpoczęciem prac przy maszynie

- Sprzęgnąć nabudowany siewnik i 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 (np. wtyczka ISOBUS).

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

11.1 Wskaźnik pozostałej ilości materiału siewnego

Gdy pozostała w zbiorniku ilość materiału siewnego spadnie poniżej pewnego poziomu (przy prawidłowo ustawionym czujniku stanu napełnienia), włączana jest sygnalizacja optyczna i akustyczna.

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

11.2 Odchylenia między ustawioną i rzeczywistą dawką wysiewu

Możliwe przyczyny rozbieżności między ustawioną a faktyczną dawką wysiewu:

- Do zarejestrowania obrobionej powierzchni i wymaganej dawki wysiewu wymagane są impulsy koła ostrogowego z odcinka pomiarowego o długości 100 m.
Nawierzchnia pola zmieniała się podczas pracy, np. podczas przejścia z lekkiej suchej na ciężką wilgotną glebę.
Może to spowodować zmianę wartości kalibrażowej impulsów na 100 m.
W przypadku rozbieżności między ustawioną a faktyczną dawką wysiewu należy ponownie wyznaczyć wartość kalibrażową impulsów na 100 m poprzez przejechanie odcinka pomiarowego.
- Przy wysiewie nasion zaprawianych na mokro może dochodzić do odchyłeń między ustawioną a rzeczywistą dawką wysiewu, jeśli od chwili zaprawienia nasion do ich wysiewu upłynął okres krótszy niż 1 tydzień (zalecane są 2 tygodnie).

12 Konserwacja i serwisowanie

12.1 Harmonogram konserwacji



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

Przed rozpoczęciem pracy (codziennie)		
	Kontrola wzrokowa sworzni dźwigni górnej i dźwigni dolnych	rozdział 12.5.1 strona 188
	Skontrolować węże hydrauliczne i złącza	rozdział 12.5.2 strona 189
	Sprawdzić szczelność części układu hydraulicznego	
Podczas pracy		
	Wykaz kontroli podczas pracy	rozdział 10.3.1 strona 166
Po zakończeniu pracy (codziennie)		
	Oczyścić maszynę (jeśli to konieczne)	rozdział 12.3.1 strona 178
Co tydzień		
	Przekładnia Vario, skontrolować poziom oleju	rozdział 12.7 strona 191
Co 3 miesiące (najpóźniej co 500 roboczogodzin)		
Specjalistyczny warsztat	Skontrolować i poddać konserwacji węże hydrauliczne. Użytkownik musi zaprotokołować ten przegląd.	rozdział 12.8.1 strona 192
	Kontrola łańcuchów rolkowych i kół łańcuchowych	rozdział 12.6 strona 190
	Kłapy denne, skontrolować ustawienie podstawowe	rozdział 12.6.1 strona 190

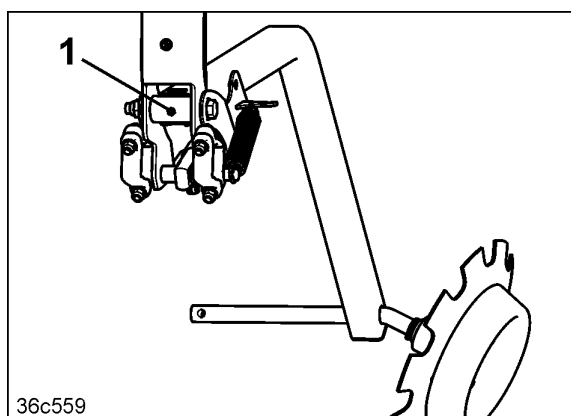
12.2 Plan smarowania

Punkty smarowania	Element	Liczba smarowniczek	Termin smarowania	Wskazówka
Rys. 213/1	Zespół oznaczania ścieżek technologicznych	2	1x w roku	



Smary, patrz rozdział „Oleje i smary”, strona 194.

12.2.1 Punkty smarowania



Rys. 213

12.3 Bezpieczeństwo



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

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



PRZESTROGA

Przed pracami nastawczymi (regulacyjnymi), konserwacyjnymi i naprawami

- Sprzęgnąć nabudowany siewnik i 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 (np. wtyczka ISOBUS).

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

**OSTRZEŻENIE**

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

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

**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.

12.3.1 Bezpieczeństwo podczas czyszczenia 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 obudów wysiewających
- 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. 214



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.

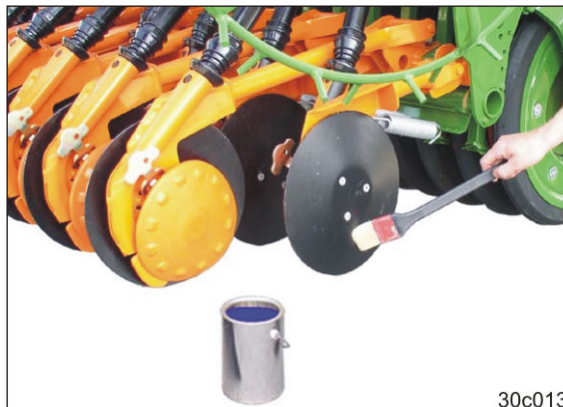
12.3.2 Bezpieczeństwo podczas prac przy układzie hydraulicznym

Prace przy układzie hydraulicznym może wykonywać tylko specjalistyczny warsztat.

12.4 Prace montażowe

12.4.1 Odstawianie maszyny na dłuższy czas

1. Redlice Control RoTeC
 - 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 150.
Kształtki gumowe służą do sprężystego łżyskowania ramion nośnych zagarniacza rolkowego. Dzięki temu zagarniacz rolkowy może podążać konturem gleby.

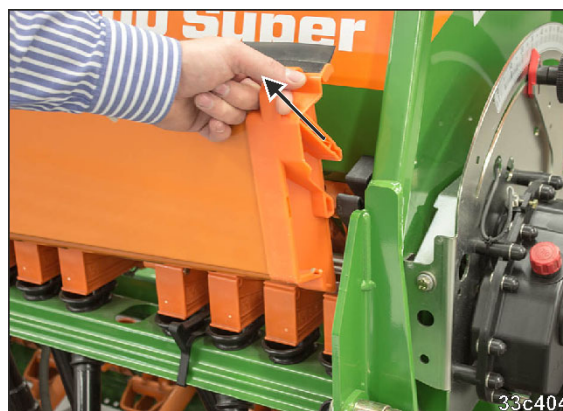


30c013

Rys. 215

12.4.2 Opuszczanie wałka pośredniego

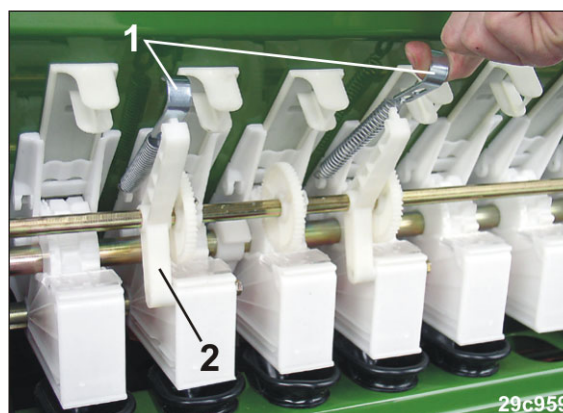
1. Wysunąć korytka do prób kręconych (Rys. 216) w górę z uchwytu.



33c404

Rys. 216

2. Usunąć sprężyny naciągowe (Rys. 217/1) łożysk wałka pośredniego (Rys. 217/2).



29c959

Rys. 217

3. Odchylić wałek pośredni (Rys. 218/1) w dół.



Rys. 218

- W trakcie tej czynności uchwyt (Rys. 219/1), który zabezpiecza wałek pośredni w kierunku osiowym, zostanie wysunięty z wycięcia obudowy wysiewającej.



Rys. 219

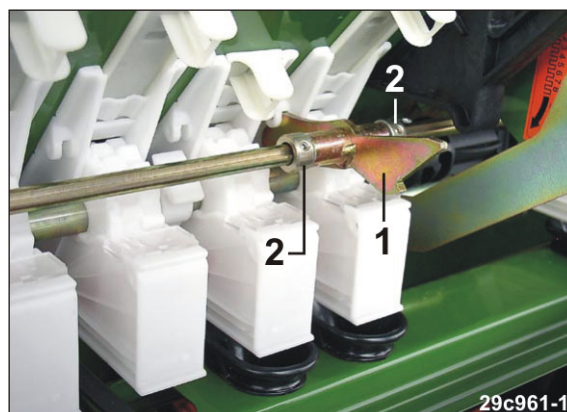
Łącznik magnetyczny (jeśli jest) zostanie odchylony w dół razem z wałkiem pośrednim.



Rys. 220

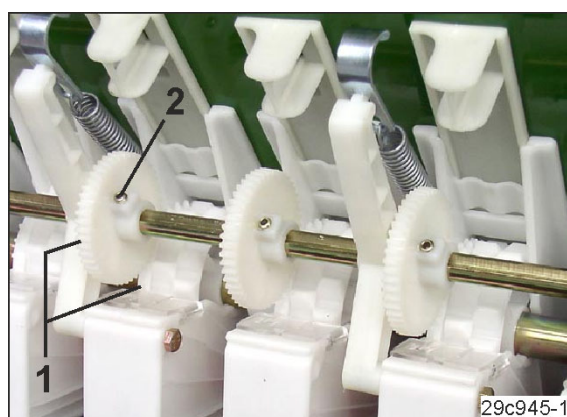
12.4.3 Podnoszenie wałka pośredniego

4. Unieść wałek pośredni.
- W trakcie tej czynności uchwyt (Rys. 221/1), który zabezpiecza wałek pośredni w kierunku osiowym, wsunąć w wycięcie obudowy wysiewającej.
5. Zabezpieczyć uchwyt osiowo dwoma pierścieniami nastawczymi (Rys. 221/2).



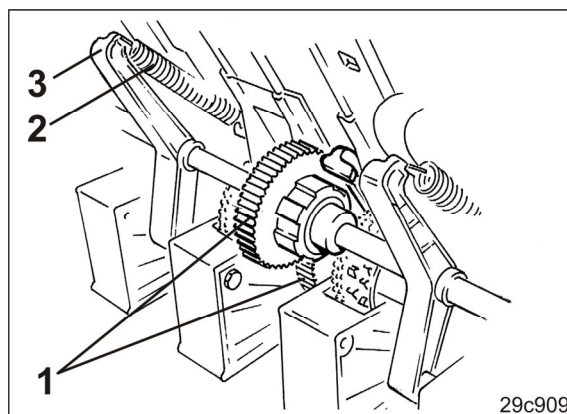
Rys. 221

6. Zsunąć zęby (Rys. 222/1) zębników i drobnych kół wysiewających ścieżek technologicznych.
7. Dokręcić wkręty imbusowe (Rys. 222/1) zębników napędowych w wycięciu wałka pośredniego bez naprężeń.



Rys. 222

8. Zazębnić zęby (Rys. 223/1) sprzęgła wałka pośredniego i koła czołowego wałka wysiewającego.
9. Zaczepić sprężyny naciągowe (Rys. 223/2) na łożyskach wychylnych (Rys. 223/3).
10. Skontrolować funkcję włączania ścieżek technologicznych kół wysiewających.

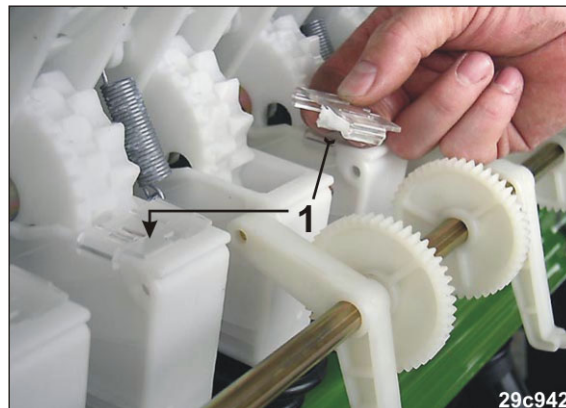


Rys. 223

12.4.4 Ustawianie odstępu ścieżek technologicznych i rozstawu/szerokości śladów

1. Opuścić wałek pośredni, patrz rozdział „Opuszczanie wałka pośredniego”, strona 180.
2. Zaznaczyć nowe koła wysiewające ścieżek technologicznych, zakładając szczotki do drobnych kół wysiewających (Rys. 224/1) na nowe obudowy wysiewające ścieżek technologicznych.

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



Rys. 224



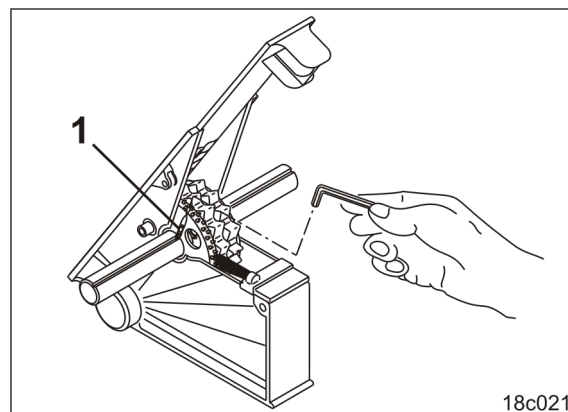
Siewniki z włączaniem 2 wyposażać tylko z prawej strony siewnika w koła wysiewające ścieżek technologicznych.

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.

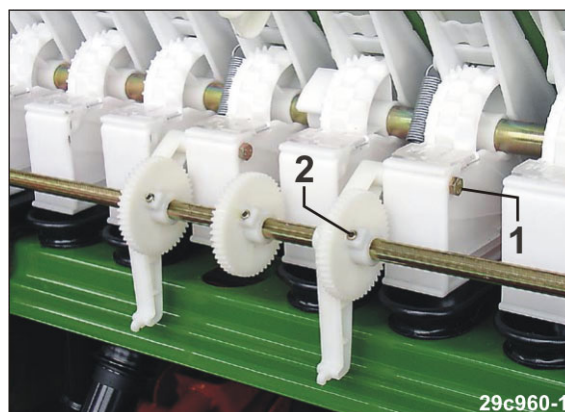
Rozstaw kół wysiewających ścieżek technologicznych, mierzony od lewej zewnętrznej strony siewnika, wynosi połowę rozstawu kół ciągnika pielęgnacyjnego.

3. Poluzować wkręty imbusowe (Rys. 225/1) nowych kół wysiewających ścieżek technologicznych na tyle, aby nowe koła wysiewające ścieżek technologicznych swobodnie obracały się na wałku wysiewającym.



Rys. 225

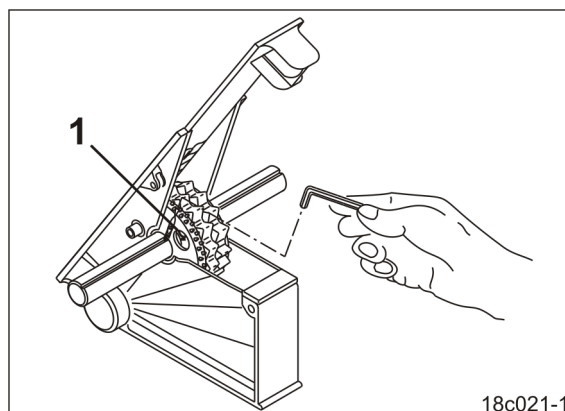
4. Odkręcić śruby (Rys. 226/1).
5. Poluzować wkręty imbusowe (Rys. 226/2).
6. Przesunąć łożyska wychylne i zębnik na wałku pośrednim.
7. Przykręcić łożyska wychylne do nowych obudów wysiewających ścieżek technologicznych.



Rys. 226

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

Wkręcić wkręt imbusowy (Rys. 227/1) 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. 227

9. Podnieść wałek pośredni, patrz rozdz. „Podnoszenie wałka pośredniego”, strona 182.

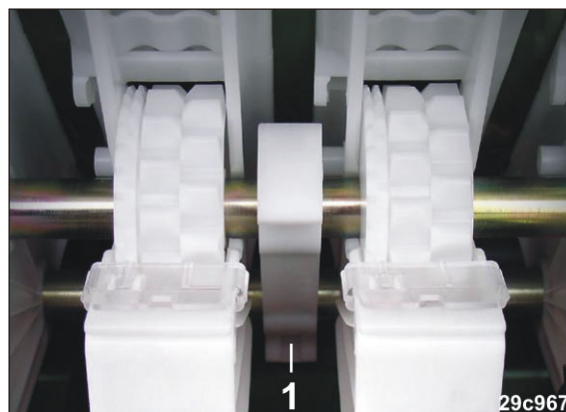
12.4.5 Montaż kół wysiewających do fasoli



Ustawienie to ma wpływ na dawkę wysiewu.

Ustawienie zawsze kontrolować w ramach próby kręconej.

1. Opuścić wałek pośredni, patrz rozdział „Opuszczanie wałka pośredniego”, strona 180.
2. Nie demontować blokady blaszanej klap dennych.
3. Otworzyć łożyska dociskowe wałka wysiewającego (Rys. 228/1).



Rys. 228

4. Poluzować śruby (Rys. 229/1).
5. Przesunąć złączkę na wałku wysiewającym.
6. Wyjąć wałek wysiewający.



Rys. 229

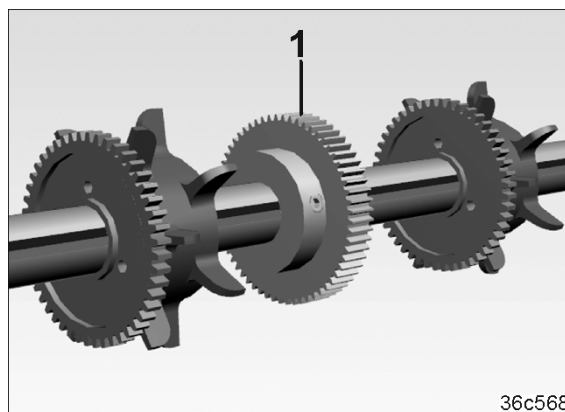


Koła wysiewające do fasoli mogą zostać

- 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.

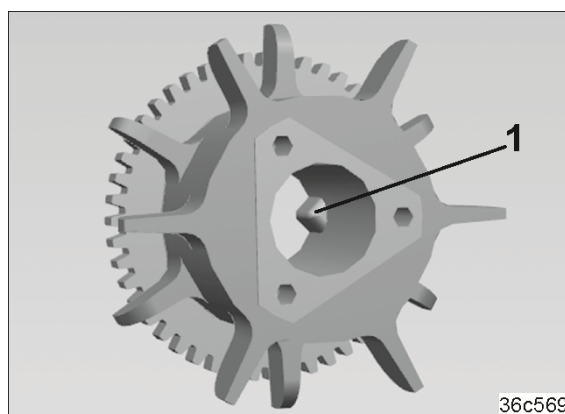
7. Montaż wałka wysiewającego do fasoli odbywa się w odwrotnej kolejności.
8. Zamontować koło zębate (Rys. 230/1) na wałku wysiewającym do fasoli.



Rys. 230

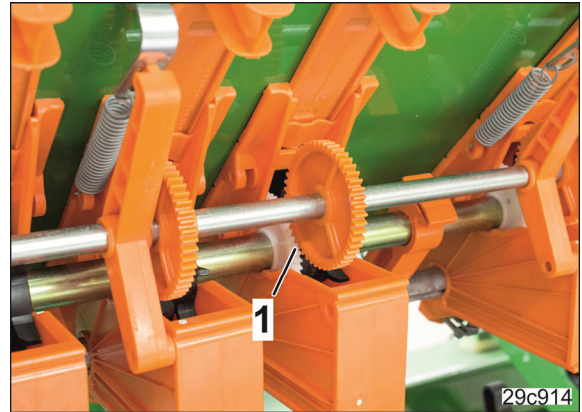
9. Usunąć zabieraki trójkątne (Rys. 231/1) kół wysiewających, które będą później wyłączane do tworzenia ścieżek technologicznych.

Zabieraki trójkątne (Rys. 231/1) pozostałych kół wysiewających do fasoli zazębiają się w wycięciu wałka wysiewającego.



Rys. 231

10. Podnieść wałek pośredni, patrz rozdz. „Podnoszenie wałka pośredniego”, strona 182.
 - 10.1 Zwracać uwagę, aby zęby (Rys. 232/1) kół zębatych zazębiały się.

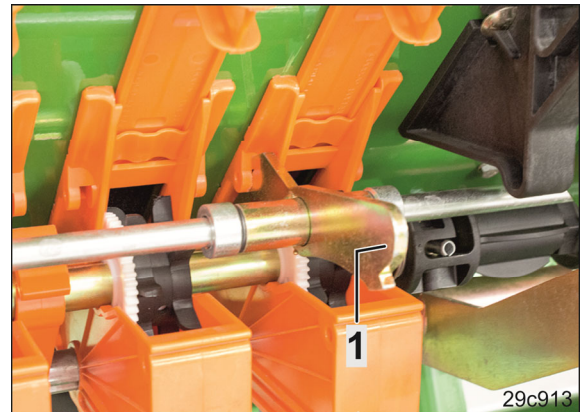


Rys. 232

- 10.2 Obrócić zabezpieczenie osiowe (Rys. 233/1) w taki sposób, aby krótkie ramie oparło się w wycięciu obudowy wysiewającej.

Jeśli w siewniku znów montowane będą normalne i drobne koła wysiewające, obrócić zabezpieczenie osiowe (Rys. 233/1) i umieścić długie ramie w wycięciu obudowy wysiewającej.

11. Skontrolować funkcję włączania ścieżek technologicznych kół wysiewających.



Rys. 233

12.5 Konserwacja

12.5.1 Kontrola wzrokowa sworzni dźwigni górnej i dźwigni dolnych



Przestrzegać terminów kontroli,
patrz rozdz. „Harmonogram konserwacji”, strona 175.



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.

Wymieniać zużyte sworznie górnej i dolnych dźwigni zaczepu.

12.5.2 Kontrola wzrokowa węży hydraulicznych i złączy



Przestrzegać terminów kontroli, patrz rozdz. „Harmonogram konserwacji”, strona 175.

Kontrola węży hydraulicznych i złączy:

- Regularnie sprawdzać wszystkie węże hydrauliczne i złącza pod kątem widocznych wad, uszkodzeń, przetarć, zużycia, zabrudzenia i zestarzenia.
- Natychmiast zlecać usunięcie wad węży hydraulicznych w specjalistycznym warsztacie. Stosować wyłącznie oryginalne węże hydrauliczne firmy AMAZONE.
- Węże hydrauliczne należy poddawać kontroli w specjalistycznym warsztacie przynajmniej raz na kwartał pod kątem bezpieczeństwa użytkowania.
- Okres użytkowania węży hydraulicznych nie może przekroczyć 6 lat, wliczając ewentualny, najwyżej 2-letni okres ich magazynowania. Węże hydrauliczne oznaczone są datą produkcji, patrz rozdz. 12.5.2.1.

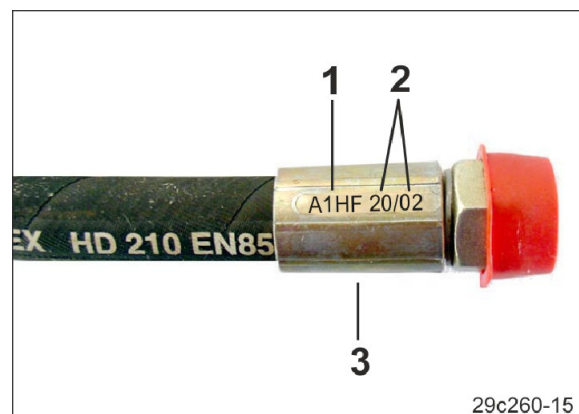
Również przy prawidłowym magazynowaniu oraz dopuszczalnym obciążeniu węże i połączenia węży ulegają naturalnemu starzeniu, dlatego ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić, uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.

12.5.2.1 Data produkcji węża hydraulicznego

Węże hydrauliczne są oznakowane w następujący sposób:

Rys. 234/...

- (1) Oznaczenie producenta węża hydraulicznego (A1HF)
- (2) Data produkcji węża hydraulicznego (20/02 = rok / miesiąc = luty 2020)
- (3) Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (210 bar).



Rys. 234

12.6 Kontrola łańcuchów rolkowych i kół łańcuchowych

Wszystkie łańcuchy rolkowe należy po sezonie

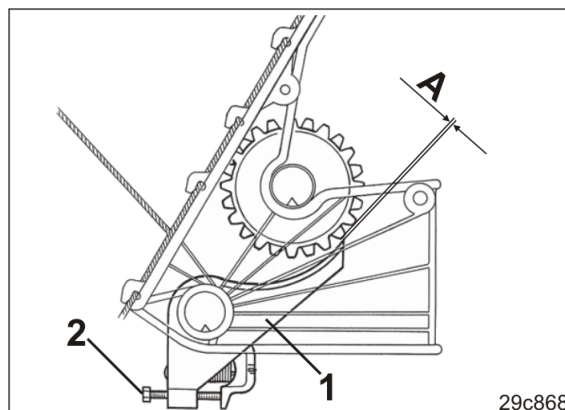
- oczyścić (włącznie z kołami łańcuchowymi i napinaczami łańcuchów)
- sprawdzić ich stan
- przesmarować rzadkim olejem mineralnym.

12.6.1 Ustawienie podstawowe klap dennych



Przestrzegać terminów kontroli, patrz rozdz. „Harmonogram konserwacji”, strona 175.

1. Zamknąć zasuwę, przy napelnionym zbiorniku ziarna.
2. Opróżnić obudowy wysiewające, patrz rozdz. „Opróżnić zbiornik ziarna i obudowy wysiewające”, strona 170.
3. Sprawdzić, czy kłapy dennie (Rys. 235/1) swobodnie się poruszają.
4. Ustawić dźwignię klap dennych w otworze 1 i zabezpieczyć.
5. Sprawdzić, czy wymagany odstęp „A” jest zachowany w każdej obudowie wysiewającej. W tym celu obrócić kontrolowane koło wysiewające ręką na wałku wysiewającym.



Rys. 235

Odstęp „A” (Rys. 235) między klapą denną a kołem wysiewającym wynosi od 0,1 mm do 0,5 mm.

6. Ustawić wymagany odstęp przy pomocy śruby (Rys. 235/2).

12.7 Przekładnia Vario, skontrolować poziom oleju



Przestrzegać terminów kontroli,
patrz rozdz. „Harmonogram konserwacji”, strona 175.

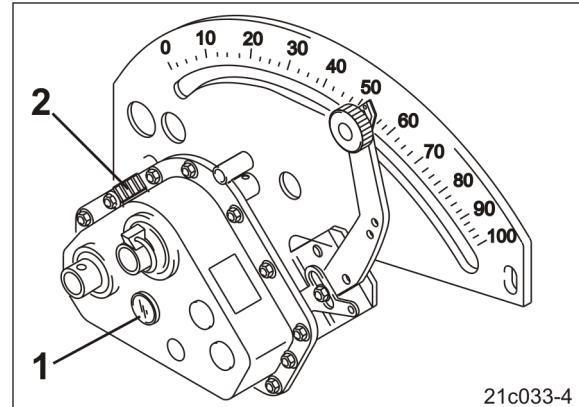
1. Maszynę ustawić na poziomej powierzchni.
2. Sprawdzić stan oleju.

Stan oleju musi być widoczny we wzierniku
(Rys. 236/1).

Wymiana oleju nie jest konieczna.

Króciec wlewu oleju (Rys. 236/2) służy do
napełniania przekładni Vario.

Wymagane rodzaje oleju odszukać w tabeli (Rys.
237).



Rys. 236

12.8 Serwisowanie (prace w specjalistycznym warsztacie)



OSTRZEŻENIE

Prace opisane w rozdziale Serwisowanie może przeprowadzać wyłącznie specjalistyczny warsztat.

12.8.1 Kontrola węży hydraulicznych



Przestrzegać terminów kontroli, patrz rozdz. „Harmonogram konserwacji”, strona 175.

Kontrola węży hydraulicznych i usuwanie wad (specjalistyczny warsztat):

- 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 węża. W stanie bezciśnieniowym oraz pod ciśnieniem lub przy zginaniu (np. rozdzielanie się warstw, powstawanie pęcherzy, miejsca zgnieceń, miejsca załamania).
- Miejsca nieszczelne. W razie potrzeby dokręcić połączenia gwintowane.
- Uszkodzenie lub deformacja armatury (pogorszenie szczelności); niewielkie uszkodzenia powierzchni nie stanowią powodu do wymiany.
- Wydostawanie się węży z armatury.
- Korozja armatury, zmniejszająca jej funkcje i trwałość.
- Nieprzestrzeganie wymagań montażowych.
- Przekroczony 6 letni okres używania węży.

Decydująca jest data produkcji węża hydraulicznego na jego armaturze plus 6 lat. Jeśli data produkcji podana na armaturze to „2020”, to okres użytkowania kończy się w lutym 2026. Patrz rozdział „Data produkcji węża hydraulicznego”, strona 189.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zapoznać się z rozdziałem „Bezpieczeństwo prac przy węzłach hydraulicznych”, strona 193.

12.8.1.1 Bezpieczeństwo prac przy węzłach hydraulicznych

Podczas montażu i demontażu węży hydraulicznych należy przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa:

- Prace przy układzie hydraulicznym może wykonywać tylko specjalistyczny warsztat.
- Stosować wyłącznie oryginalne węże hydrauliczne firmy AMAZONE!
- Zwracać uwagę na zachowanie czystości.
- Węże hydrauliczne muszą być z reguły montowane w taki sposób, aby we wszystkich stanach roboczych
 - o wyeliminować wszelkie naprężenia, za wyjątkiem obciążenia masą własną.
 - o przy niewielkich długościach wyeliminować obciążenie przez napychanie.
 - o wyeliminowany został wpływ zewnętrznych czynników mechanicznych na węże hydrauliczne.

Poprzez prawidłowe ułożenie i zamocowanie węży zapobiec ocieraniu węży o inne elementy i o siebie wzajemnie. Jeśli to konieczne, zabezpieczyć węże hydrauliczne odpowiednimi osłonami. Osłonić części o ostrych krawędziach.
 - o nie przekraczać dopuszczalnych promieni wyginania.
- Przy dołączaniu węży hydraulicznych do części poruszających się długość węża musi być taka, aby w całym zakresie ruchów promień wygięcia nie był mniejsze od najmniejszego dopuszczalnego promienia wygięcia i/lub węże hydrauliczne nie były dodatkowo narażone na rozciąganie.
- Zamocować węże hydrauliczne w przeznaczonych do tego celu miejscach. Unikać mocowania uchwytów węży tam, gdzie przeszkadzają one naturalnym ruchom i zmianie długości węży.
- Lakierowanie węży hydraulicznych jest zabronione!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo infekcji na skutek wniknięcia do ciała oleju wydostającego się pod wysokim ciśnieniem z układu hydraulicznego!

- Prace przy układzie hydraulicznym może wykonywać tylko specjalistyczny warsztat!
- Przed rozpoczęciem prac przy układzie hydraulicznym należy zredukować panujące w nim ciśnienie!
- Przy poszukiwaniu wycieków bezwzględnie posługiwać się odpowiednimi środkami pomocniczymi!
- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży 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!

12.9 Oleje i smary



Olej hydrauliczny

- przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci
- nie może przedostać się do gleby ani wód
- utylizować zgodnie z przepisami.

12.9.1 Olej przekładniowy do przekładni Vario

Całkowita ilość napełnienia przekładni Vario	0,9 litra
Olej przekładniowy do przekładni Vario (do wyboru)	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (fabrycznie)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Rys. 237

12.9.2 Smary do smarowniczek i praski smarowej

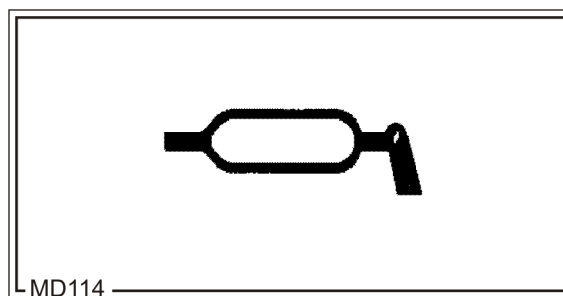
Do smarowania stosować smar uniwersalny zmydlony litem z dodatkami EP:

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

Punkty smarowania maszyny oznakowane są piktogramem (Rys. 238).

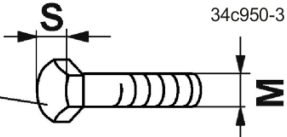


Przed smarowaniem dokładnie oczyścić smarowniki i pracę do smaru tak, aby do łożysk nie został wciśnięty brud. Całkowicie wycisnąć z łożysk brudny smar i zastąpić go świeżym.

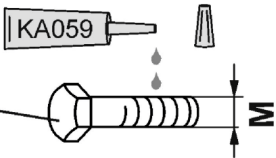


Rys. 238

12.10 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



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
