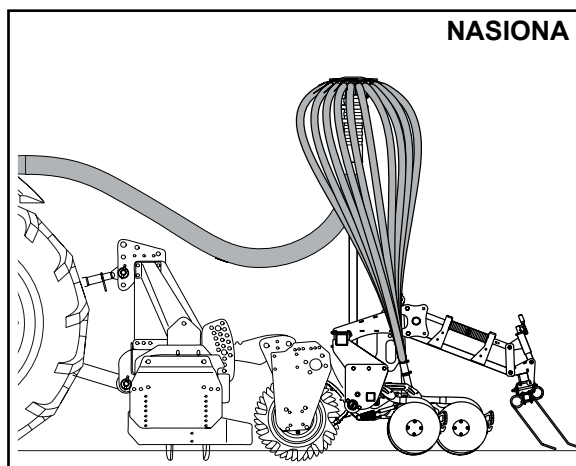
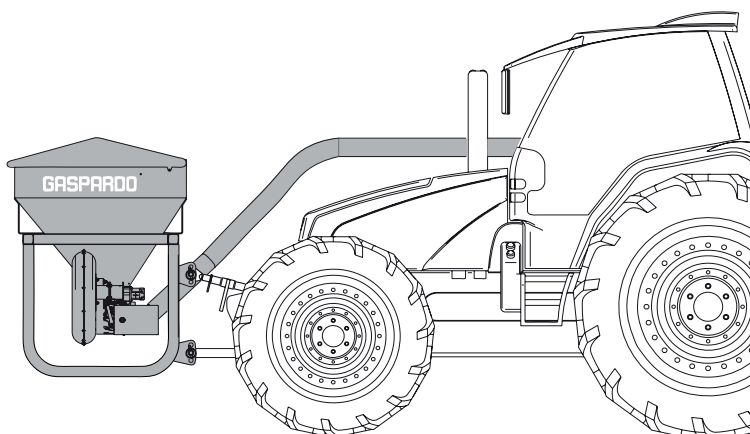
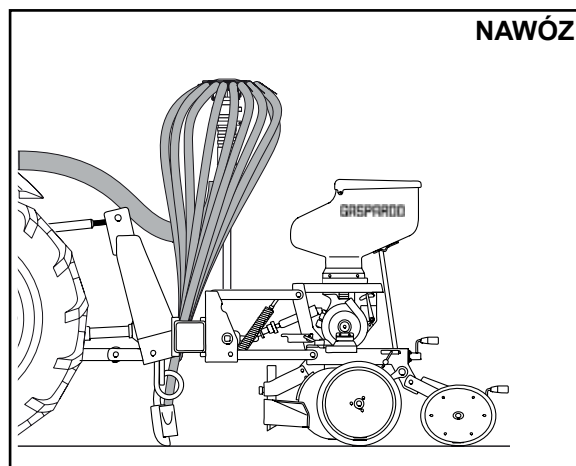
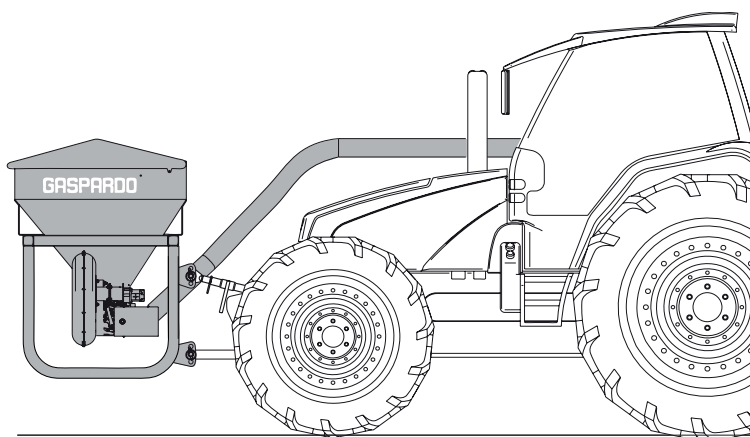


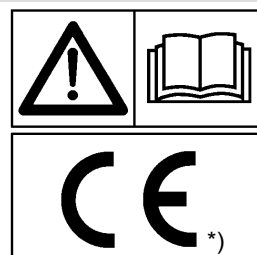
GASPARDO

MASCHIO GASPARDO S.p.A.



PA1

PL OBSŁUGA I KONSERWACJA



*) Dotyczy krajów WE

SPIS TREŚCI

1.0	Wstęp	5
1.1	Informacje ogólne	5
1.2	Gwarancja	8
1.2.1	Unieważnienie gwarancji	8
1.3	Oznaczenie sprzętu	8
2.0	Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	9
2.1	Znaki bezpieczeństwa i oznakowanie	9
2.1.1	Znaki ostrzegawcze	9
2.1.2	Znaki ostrzegające o zagrożeniu	9
2.1.3	Oznakowanie	9
2.2	Normy w zakresie bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom	10
3.0	Opis maszyny	13
3.1	Dane techniczne	14
3.2	Przenoszenie	15
3.3	Rysunek całości	16
3.4	Dozownik	18
3.5	Uruchomienie hydrauliczne dmuchawy	22
3.5.1	Układ zależny	22
3.5.2	Układ niezależny	23
3.5.3	Regulacja nadmuchu	24
3.5.4	Chłodzenie oleju	24
4.0	Zasady obsługi	25
4.1	Mocowanie do ciągnika	25
4.1.1	Sprzęt przedni	25
4.1.2	Sprzęt tylny	26
4.1.3	Podłączenie środkowe	27
4.1.4	Ustawienie sprzętu do rozprowadzania nasion	27
4.1.5	Podłączenie układu hydraulicznego	28
4.2	Sprawdzenie podnoszenia i stabilności ciągnika podłączonego do maszyny	28
4.3	Zamykanie i otwieranie sprzętu tylnego	29
4.4	Transport drogowy	29
4.5	Przed rozpoczęciem pracy	30
4.6	Próba dozowania	30
4.6.1	Maksymalna ilość rozprowadzanego produktu	31
4.7	Tylna brona przykrywająca nasiona	33
4.8	Regulacja głębokości siewu	33
4.9	Regulacja tarcz znaczników rzędów	34
4.9.1	Długość ramienia znacznika rzędów	35
4.10	Rozpoczęcie pracy	36
4.10.1	Prace przygotowawcze do rozprowadzania	36
4.11	W trakcie pracy	37
4.12	Zakończenie pracy	37
4.12.1	Rozładunek leja zasypowego	37
5.0	Konserwacja	38
5.1	Plan konserwacji	39
5.2	Zalecenia w przypadku nieprawidłowości	41
6.0	Rozbiórka i utylizacja	41
	Deklaracja zgodności	42-43

1.0 WSTĘP

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi (nazywanej dalej instrukcją) umożliwiają użytkownikowi prawidłową i bezpieczną pracę, ułatwiając obsługę SPRZĘTU.

Poniższych informacji nie należy traktować jako długiej listy ostrzeżeń, ale jako szereg instrukcji mających na celu poprawę osiągnięć maszyny, a zwłaszcza uniknięcie szkód dla osób, mienia lub zwierząt wynikających z nieprawidłowych procedur i obsługi.

Aby uniknąć nieprawidłowych działań i zdarzeń, które mogą naruszyć stan maszyny lub stanowić zagrożenie, wszystkie osoby odpowiedzialne za transport, montaż, rozruch, eksploatację, konserwację, naprawę oraz demontaż maszyny przed wykonaniem poszczególnych czynności, powinny uważnie przeczytać niniejszą instrukcję, w celu uniknięcia czynności naruszających stan maszyny lub zagrażających bezpieczeństwu osób.

W przypadku wątpliwości dotyczących eksploatacji maszyny po przeczytaniu niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z producentem, który udzieli szybkiej i dokładnej pomocy mającej na celu zapewnienie lepszego działania i maksymalnej sprawności maszyny.

Ponadto należy pamiętać, że podczas wszystkich faz używania maszyny należy przestrzegać przepisów obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa, higieny w miejscu pracy i ochrony środowiska. Użytkownik powinien sprawdzić, czy maszyna jest uruchamiana wyłącznie w optymalnych warunkach bezpieczeństwa dla osób i mienia.

Niniejsza instrukcja jest integralną częścią maszyny i należy ją przechowywać w bezpiecznym miejscu razem z deklaracją zgodności oraz pozostawić do wglądu w trakcie całego okresu eksploatacji maszyny, a także w przypadku sprzedaży.

Niniejszą instrukcję sporządzono zgodnie z przepisami obowiązującymi w momencie druku.

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany sprzętu bez natychmiastowej aktualizacji niniejszej publikacji. W przypadku sporu tekstem rozstrzygającym jest tekst włoski.

Na niektórych zdjęciach wykorzystanych w tej instrukcji widnieją detale lub akcesoria, które mogą się różnić od tych znajdujących się w Państwa maszynie. Elementy lub osłony mogą być zdjęte, aby zapewnić przejrzystość zdjęć.

1.1 INFORMACJE OGÓLNE

Oznaczenia umowne:

W celu oznaczenia i umożliwienia rozpoznania różnych rodzajów zagrożeń w instrukcji zastosowano następujące symbole:

 UWAGA! RYZIKO DLA ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA PRACOWNIKÓW.	 UWAGA! RYZIKO USZKODZENIA MASZYNY LUB MATERIAŁU PODDANEGO OBRÓBCE.
--	---

W tekście symbole znajdują się obok ostrzeżeń bezpieczeństwa, krótkich zdań, które dodatkowo ilustrują rodzaj zagrożenia. Ostrzeżenia służą do zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom i zapobiegania uszkodzeniom maszyny lub przetwarzanego produktu.

Należy zauważyć, że rysunki, zdjęcia i wykresy zawarte w niniejszej instrukcji nie są w skali. Są one wykorzystywane do uzupełnienia tekstu i służą jako ich kompendium, ale nie występują w celu szczegółowego przedstawienia dostarczonej maszyny. Aby zapewnić kompletny widok maszyny, rysunki, fotografie i schematy przedstawiono w większości bez zainstalowanych osłon lub zabezpieczeń.

Informujemy również, że załączniki, na które składają się kserokopie katalogów, rysunków itd., posiadają numer identyfikacyjny i numerację oryginalnej strony (jeśli występuje), a w przeciwnym razie nie są ponumerowane.

Definicje:

Poniżej znajdują się definicje najważniejszych pojęć używanych w instrukcji. Przed korzystaniem z instrukcji zalecamy dokładne przeczytanie ich treści.

- **OPERATOR:** Osoba lub osoby odpowiedzialne za montaż, uruchomienie, regulację, konserwację, czyszczenie, naprawę i transport maszyny.
- **STREFA NIEBEZPIECZNA:** Oznacza strefę w obrębie i/lub wokół maszyny, w której obecność osoby narażonej stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia tej osoby.
- **SYTUACJA NIEBEZPIECZNA:** Jakakolwiek sytuacja, w której Operator jest narażony na jedno lub więcej rodzajów ryzyka.
- **RYZYO:** Oznacza kombinację prawdopodobieństwa i stopnia obrażeń lub uszczerbku na zdrowiu w Niebezpiecznej Sytuacji.
- **WYPOSAŻENIE OCHRONNE:** Środki bezpieczeństwa, które polegają na wykorzystaniu konkretnych środków technicznych (Osłony i Urządzeń ochronnych) w celu ochrony Operatora przed Niebezpieczeństwami.
- **OSŁONA:** Oznacza część maszyny przeznaczoną specjalnie do zapewnienia Ochrony w postaci bariery fizycznej; w zależności od jej konstrukcji może nosić nazwę słuchawek, pokryw, ekranu, drzwi, ogrodzenia, osłony, przedziału itd.
- **OSOBA NARAŻONA:** Oznacza każdą osobę znajdującą się częściowo lub całkowicie w strefie niebezpiecznej;
- **UŻYTKOWNIK:** Użytkownik jest osobą, instytucją lub firmą, która nabyła lub wypożyczyła maszynę i zamierza z niej korzystać zgodnie z przeznaczeniem.
- **WYKWALIFIKOWANY PERSONEL:** Są to osoby specjalnie przeszkolone i uprawnione do przeprowadzania konserwacji lub napraw, które wymagają szczególnej znajomości maszyny, jej działania, zabezpieczeń, metod działania i które umieją rozpoznać zagrożenia wynikające z używania maszyny i w związku z tym mogą ich uniknąć.
- **PERSONEL PRZESZKOLONY:** Pracownicy, którzy zostali poinformowani i przeszkoleni w zakresie wykonywanych zadań oraz związanych z nimi zagrożeń.
- **AUTORYZOWANE CENTRUM SERWISOWE ...** Autoryzowane Centrum Serwisowe jest strukturą prawnie autoryzowaną przez producenta, która dysponuje personelem posiadającym kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania wszelkich czynności serwisowych, konserwacyjnych oraz napraw, również o dużym stopniu trudności, które są niezbędne do utrzymania maszyny w idealnym stanie.

Odpowiedzialność:

producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności bezpośredniej lub pośredniej w przypadku:

- niewłaściwego używania maszyny do działań niezaplanowanych;
- obsługi przez operatora nieuprawnionego, nieprzeszkolonego i nieposiadającego prawa jazdy;
- poważnych niedociągnięć w planowanej konserwacji;
- nieautoryzowanych zmian lub czynności;
- stosowania nieoryginalnych i nieodpowiednich części zamiennych;
- całkowitego lub częściowego nieprzestrzegania zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji;
- nieprzestrzegania norm w zakresie bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji;
- nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa, higieny i ochrony zdrowia w miejscu pracy.
- wyjątkowych nieprzewidzianych zdarzeń.

**UWAGA**

- Zabrania się obsługi przez osoby niepełnoletnie, analfabetów, osoby z zaburzeniami fizycznymi lub psychicznymi.
- Zabrania się obsługi przez pracowników, którzy nie posiadają odpowiedniego prawa jazdy lub nie są wystarczająco poinformowani i przeszkoleni.
- Operator jest odpowiedzialny za sprawdzanie działania maszyny, wymianę i naprawę części podlegających zużyciu, które mogą powodować uszkodzenia.
- Klient jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników w zakresie zagrożeń wynikających z wypadków, środków bezpieczeństwa i przeznaczonych do ochrony zdrowia operatora, ryzyka związanego z narażeniem na hałas i ogólnych zasad zapobiegania wypadkom przewidzianych przez dyrektywy międzynarodowe i prawodawstwo kraju przeznaczenia maszyny.
- Niezależnie od przypadku maszyna powinna być obsługiwana wyłącznie przez wykwalifikowanych operatorów, którzy są zobowiązani do skrupulatnego przestrzegania instrukcji technicznych i zasad zapobiegania wypadkom zawartych w niniejszej instrukcji.
- Odpowiedzialność za określenie i wybór kategorii odpowiednich/dostosowanych ŚOI (Środków Ochrony Indywidualnej) spoczywa na kliencie.
- Na maszynie znajdują się specjalne piktogramy. Operator jest zobowiązany do utrzymywania ich w stanie zapewniającym ich idealną widoczność oraz do ich wymiany, gdy przestaną być czytelne, zgodnie z wymogami przepisów wspólnotowych.
- Do obowiązków użytkownika należy sprawdzanie, czy maszyna jest uruchamiana wyłącznie w optymalnych warunkach bezpieczeństwa dla osób, zwierząt i mienia.
- Jakakolwiek samowolna zmiana przeprowadzona na maszynie zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności za szkody materialne lub wyrządzone operatorom lub osobom trzecim.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne nieścisłości zawarte w instrukcji związane z błędami w druku, tłumaczeniu lub kopiowaniu. Wszelkie dodatki do instrukcji obsługi, które producent zdecyduje się wysłać do klienta, są nieodłączną częścią instrukcji i należy je przechowywać w tym samym miejscu.

Zestawienie środków ochrony indywidualnej (ŚOI), które należy stosować podczas wszystkich faz eksploatacji maszyny.

Tabela 1 zawiera zestawienie ŚOI (Środków Ochrony Indywidualnej), których należy używać podczas poszczególnych faz eksploatacji maszyny (w każdej fazie należy używać i/lub udostępnić ŚOI).

Odpowiedzialność za identyfikację i wybór rodzaju i kategorii ŚOI spoczywa na kliencie.

Faza	Odzież ochronna	Obuwie bezpieczne	Rękawice	Okulary	Ochrona słuchu	Maska	Kask lub hełm
							
Transport	○	●	○	○	○	○	○
Przenoszenie	●	●	●	○	○	○	●
Rozpakowywanie	●	●	●	○	○	○	○
Montaż	●	●	●	○	○	○	○
Użytkowanie zwykłe	●	●	●	○	●	●	○
Regulacje	●	●	●	○	●	○	○
Czyszczenie	●	●	●	●	○	●	●
Konserwacja	●	●	●	●	○	○	●
Demontaż	●	●	●	○	○	○	●
Rozbiórka	●	●	●	○	○	○	●

● Przewidziane ŚOI. ● ŚOI udostępnione lub stosowane w razie konieczności. ○ Nieprzewidziane ŚOI.

Stosowane ŚOI muszą posiadać oznaczenie CE i spełniać wymogi Dyrektywy 89/686/EWG.

Opisy etapów okresu eksploatacji maszyny (użytych w tabeli 1) podano w poniższej tabeli.

- **Transport:**..... Polega na przewiezieniu maszyny z jednej miejscowości do drugiej przy użyciu odpowiednich środków transportu.
- **Przenoszenie** Obejmuje przenoszenie maszyny z i na środek używany do transportu oraz do przemieszczania w obrębie fabryki.
- **Rozpakowywanie** .. Polega na usunięciu wszystkich materiałów użytych do zapakowania urządzenia.
- **Montaż** Obejmuje wszystkie prace montażowe, które przygotowują maszynę do nastawy.
- **Użytkowanie zwykłe** .. Sposób użytkowania maszyny zgodnie z jej przeznaczeniem (lub, sposób w jaki jest zazwyczaj stosowana) w zależności od jej konstrukcji, budowy i funkcji.
- **Regulacje** Obejmują regulacje, nastawę i kalibrację wszystkich urządzeń, które należy przystosować do standardowo przewidzianych warunków działania.
- **Czyszczenie** Polega na usuwaniu kurzu, oleju i pozostałości z produkcji, które mogą mieć negatywny wpływ na prawidłowe działanie i używanie maszyny oraz na zdrowie/bezpieczeństwo operatora.
- **Konserwacja** Polega na okresowej kontroli zużywających się elementów maszyny lub wymagających wymiany.
- **Demontaż** Polega na częściowym lub całkowitym demontażu maszyny z dowolnej przyczyny.
- **Rozbiórka** Polega na trwałym usunięciu wszystkich elementów maszyny wynikających z ostatecznego demontażu w celu umożliwienia ewentualnego recyklingu lub zbiórki selektywnej elementów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.



UWAGA

Zabrania się noszenia rękawic ochronnych, które mogą zostać wciągnięte przez ruchome części maszyny.

1.2 GWARANCJA

Gwarancja wad materiału jest ważna przez rok od daty dostarczenia sprzętu.

W momencie dostawy należy upewnić się, że maszyna nie została uszkodzona podczas transportu i, że akcesoria są w stanie nienaruszonym i, czy są kompletne.

EWENTUALNE REKLAMACJE NALEŻY ZŁOŻYĆ NA PIŚMIE W CIĄGU 8 DNI OD DOSTAWY DO DYSTRYBUTORA.

Kupujący może dochodzić swoich praw wynikających z gwarancji wyłącznie, jeśli spełnia warunki gwarancji zawarte w umowie dostawy.

1.2.1 UNIEWAŻNIENIE GWARANCJI

Poza informacjami zawartymi w umowie dostawy, gwarancja wygasa:

- W przypadku przekroczenia limitów podanych w tabeli danych technicznych.
- W przypadku niedokładnego przestrzegania zaleceń zawartych w tej broszurze.
- W przypadku niewłaściwej obsługi, nieprawidłowej konserwacji i w przypadku innych błędów popełnionych przez klienta.
- W przypadku wprowadzenia zmian bez pisemnej zgody producenta i wykorzystania nieoryginalnych części zamiennych.

1.3 OZNACZENIE SPRZĘTU

Każdy sprzęt jest wyposażony w tabliczkę znamionową (rys. 101), której dane zawierają:

- 1) Markę i adres producenta;
- 2) Typ i model maszyny;
- 3) Wyrażony w kilogramach łączny ciężar własny;
- 4) Wyrażoną w kilogramach maksymalną ładowność roboczą (przedni lej zasypowy);
- 5) Numer seryjny maszyny;
- 6) Rok produkcji;
- 7) Oznaczenie CE.

Zaleca się zapisanie swoich danych na poniższej tabliczce wraz z datą zakupu (8) i nazwą dystrybutora (9).

8) _____

9) _____

Dane te należy podawać w przypadku zamawiania usługi serwisowej lub części zamiennych.



UWAGA

Nie usuwać i nie naruszać oznaczenia „CE” maszyny i dbać o jego czytelność.

W stosunkach z producentem (na przykład celem zamówienia części zamiennych itp.) należy wykorzystać dane zawarte na oznaczeniu „CE”.

W chwili rozbiórki maszyny należy również zniszczyć oznaczenie „CE”.

rys. 101

MASCHIO (1) GASPARDO	
MASCHIO GASPARDO Spa Via Marcello n.73-35011 Campodarsego (PD) - ITALY	
RECOMMENDED OIL:	AGIP ROTRA MP 85W/140 AGIP GR MU EP 2
TIPO	(2)
PESO (kg)	(3)
CARICO (kg)	(4)
MATR.	(5)
F20200076 (7) CE	(6) ANNO DI FABBRICAZIONE



2.0 OGÓLNE ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

2.1 ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA I OZNAKOWANIE

Opisane sygnały znajdują się na maszynie (rys. 201). Należy utrzymywać je w czystości oraz wymienić jeśli się odkleją lub staną nieczytelne. Należy uważnie przeczytać zapisane informacje i zapamiętać ich znaczenie.

2.1.1 ZNAKI OSTRZEGAWCZE

- 1) Przed rozpoczęciem pracy należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
- 2) Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy zatrzymać maszynę i zapoznać się z instrukcją obsługi.

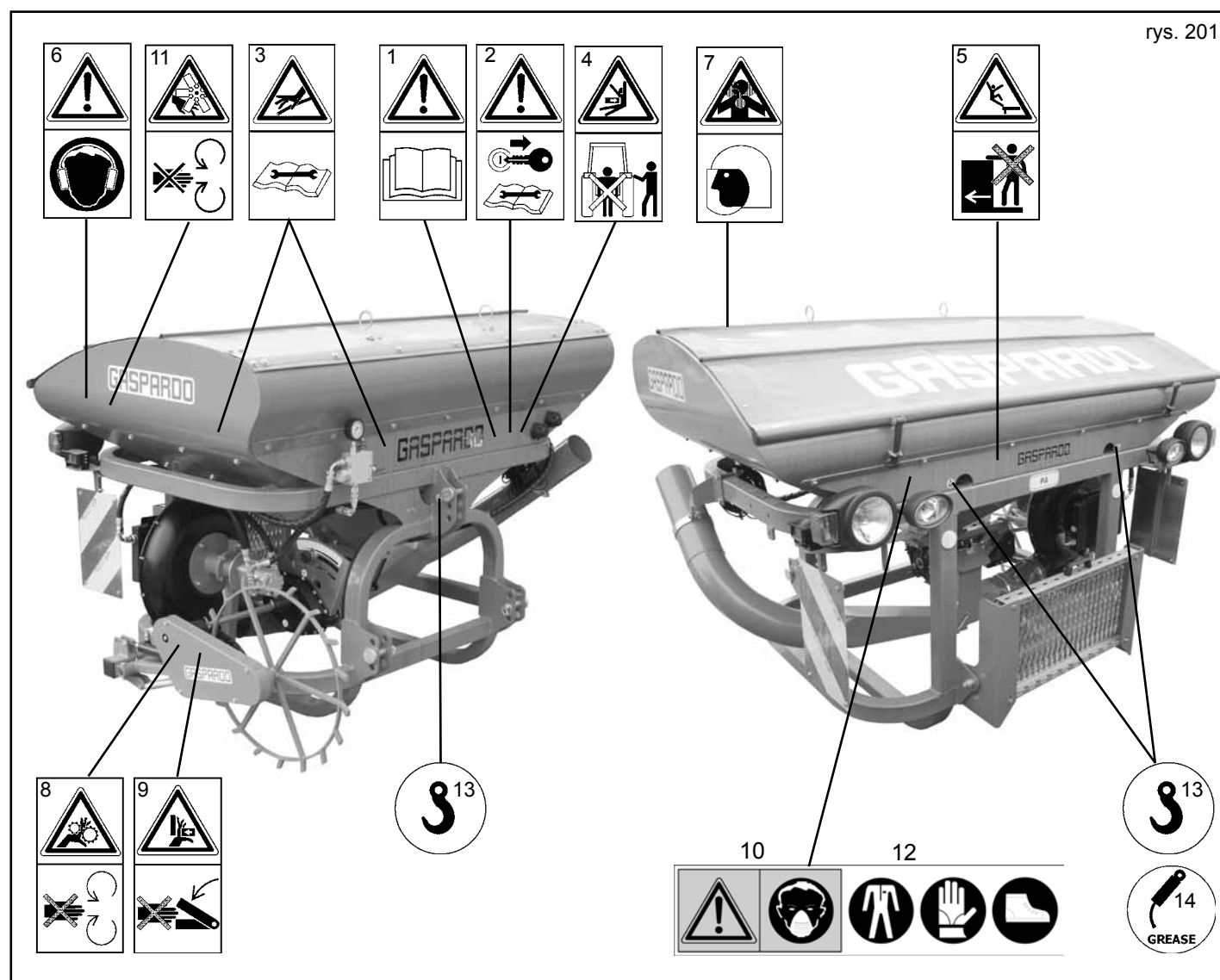
2.1.2 ZNAKI OSTRZEGAJĄCE O ZAGROŻENIU

- 3) Przewody rurowe zawierające ciecze pod wysokim ciśnieniem. W przypadku pęknięcia giętkich przewodów rurowych należy uważać na strumień oleju. Przeczytać podręcznik instrukcji.
- 4) Ryzyko zgniecenia podczas zamykania. Zachować odpowiednią odległość od maszyny.

- 5) Ryzyko upadku. Nie wchodzić na maszynę.
- 6) Wysoki poziom hałasu. Stosować odpowiednie środki ochrony słuchu.
- 7) W przypadku stosowania środków grzybobójczych należy stosować odpowiednie środki ochrony.
- 8) Ryzyko uwięzienia. Nie zbliżać się do elementów w ruchu.
- 9) Ryzyko zgniecenia kończyn górnych podczas przesuwu ruchomych części.
- 10) Ryzyko wdychania substancji szkodliwych. Stosować maskę przeciwpyłową.
- 11) Ryzyko wciągnięcia przez wentylator. Nie zdejmować osłon i nie zbliżać się podczas ruchu elementów.

2.1.3 OZNAKOWANIE

- 12) Stosować odzież zapobiegającą wypadkom.
- 13) Punkt zaczepienia do podnoszenia.
- 14) Punkt smarowania.



Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku, gdy piktogramy bezpieczeństwa dostarczone wraz z maszyną są wybrakowane, nieczytelne lub przeniesiono je z ich pierwotnego położenia.

2.2 NORMY W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I ZAPOBIEGANIA WYPADKOM

Należy zwrócić uwagę na znak ostrzegawczy zamieszczony w poszczególnych rozdziałach niniejszej instrukcji.



Wyróżnia się trzy poziomy znaków ostrzegawczych:

- **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Ten znak ostrzega, że nieprawidłowe wykonanie opisanych czynności powoduje poważne obrażenia, śmierć lub długoterminowe zagrożenia dla zdrowia.
- **UWAGA:** Ten znak ostrzega, że nieprawidłowe wykonanie opisanych czynności może spowodować poważne obrażenia, śmierć lub długoterminowe zagrożenia dla zdrowia.
- **OSTROŻNIE:** Ten znak ostrzega, że nieprawidłowe wykonanie opisanych czynności może spowodować uszkodzenie maszyny.

Przed używaniem maszyny należy uważnie przeczytać całą instrukcję maszyny, a w razie wątpliwości należy kontaktować się bezpośrednio z dystrybutorami producenta. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprzestrzeganie poniżej opisanych norm dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

Normy ogólne

- 1) Podczas eksploatacji, konserwacji, naprawy, przenoszenia lub przechowywania maszyny należy używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej.
- 2) Wszelkie czynności związane z konserwacją, regulacją i czyszczeniem należy wykonywać po umieszczeniu maszyny na podłożu (w stabilnych warunkach), po wyłączeniu poboru mocy i silnika ciągnika, z włączonym hamulcem postojowym i wyjętym kluczem zapłonu.
- 3) W przypadku użytkowania w nocy lub w warunkach ograniczonej widoczności należy użyć układu oświetlenia ciągnika.
- 4) Maszyna powinna być obsługiwana wyłącznie przez jednego operatora. Użycie w sposób inny niż wskazany uważa się za niewłaściwe.
- 5) Należy zwracać uwagę na symbole ostrzegawcze zawarte w niniejszej instrukcji i umieszczone na sprzęcie.
- 6) Etykiety z instrukcjami umieszczone na maszynie zawierają odpowiednie krótkie wskazówki pozwalające uniknąć wypadków.
- 7) Należy ściśle przestrzegać, również z wykorzystaniem instrukcji, przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.
- 8) Pod żadnym pozorem nie wolno dotykać części, które są w ruchu.
- 9) Prace i regulacje sprzętu należy zawsze wykonywać po wyłączeniu silnika i zablokowaniu ciągnika.
- 10) Kategorycznie zabrania się przewożenia na sprzęcie osób lub zwierząt.

- 11) Kategorycznie zabrania się prowadzenia lub zlecania prowadzenia ciągnika z doczepionym sprzętem personelowi, który nie posiada prawa jazdy, doświadczenia lub gdy jego stan zdrowia nie jest odpowiedni.
- 12) Przed uruchomieniem ciągnika i sprzętu należy sprawdzić, czy wszystkie zabezpieczenia wykorzystywane podczas transportu i obsługi są nienaruszone.
- 13) Przed uruchomieniem sprzętu należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie ma osób, a w szczególności dzieci lub zwierząt domowych oraz czy zapewniono optymalną widoczność.
- 14) Należy używać odpowiedniej odzieży. Należy bezwzględnie unikać luźnej odzieży lub jej elementów, które mogą zaczepić się o obracające się części i elementy w ruchu.
- 15) Przed użyciem maszyny należy upewnić się, że wszystkie urządzenia zabezpieczające działają prawidłowo i są należycie ustawione. Należy je wymienić w przypadku awarii lub uszkodzenia. W przypadku oznak uszkodzenia należy natychmiast wymienić.
- 16) Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z urządzeniami sterowniczymi i ich funkcjami.
- 17) Należy rozpocząć pracę ze sprzętem wyłącznie wtedy, gdy wszystkie urządzenia ochronne są zainstalowane, zabezpieczone i w nienaruszonym stanie.
- 18) Kategorycznie zabrania się przebywania w obszarze działania maszyny, w którym występują ruchome części.
- 19) Kategorycznie zabrania się obsługi sprzętu niewyposażonego w osłony i pokrywy zbiorników.
- 20) W trakcie pracy maszyna może powodować unoszenie się pyłu. Zalecamy korzystanie z ciągników z kabiną wyposażoną w filtry w systemie wentylacyjnym, z odpowiednich systemów ochrony dróg oddechowych, takich jak maski przeciwpylowe lub maski z filtrem.
- 21) Należy sprawdzić, czy maszyna nie została uszkodzona podczas transportu. W razie stwierdzenia uszkodzenia należy niezwłocznie powiadomić producenta.
- 22) Chronić maszynę przed kontaktem z materiałami obcymi (gruz, narzędzia, różne przedmioty), które mogą zakłócać jej działanie lub spowodować obrażenia operatora.
- 23) Przed wyjściem z ciągnika należy opuścić sprzęt przyczepiony do zespołu podnoszącego, wyłączyć silnik, włączyć hamulec postojowy i wyjąć kluczyk zapłonu z tablicy rozdzielczej. Upewnić się, że nikt nie może zbliżyć się do substancji chemicznych.
- 24) Nie należy opuszczać stanowiska kierowcy, gdy ciągnik jest w ruchu.
- 25) Przed uruchomieniem sprzętu należy sprawdzić, czy spod maszyny wyjęto stopki podporowe; sprawdzić, czy sprzęt jest prawidłowo zamontowany i wyregulowany; sprawdzić stan maszyny i czy wszystkie części podlegające zużyciu i narażone na uszkodzenia są sprawne.
- 26) Przed odłączeniem sprzętu od trzypunktowego układu zawieszania należy zablokować dźwignię sterowania pracą podnośnika i obniżyć stopki podporowe.
- 27) Należy zawsze pracować w warunkach dobrej widoczności.
- 28) Wszystkie prace powinien wykonywać przeszkolony personel w rękawicach ochronnych, w czystym i niezakurzonym otoczeniu.

Przyłączenie do ciągnika

- 1) Należy przyczepić sprzęt do ciągnika o odpowiedniej mocy i konfiguracji za pomocą specjalnego urządzenia (podnośnika) zgodnego z przepisami.
- 2) Kategoria sworzni układu zawieszenia sprzętu powinna być zgodna z kategorią układu zawieszenia podnośnika.
- 3) Należy zachować ostrożność podczas pracy w strefie ramion podnoszących, gdyż jest to bardzo niebezpieczny obszar.
- 4) Należy zachować szczególną ostrożność podczas zaczepiania i odczepiania sprzętu.
- 5) Bezwzględnie zabrania się stawania między ciągnikiem a układem zawieszenia w celu wykonywania czynności podnoszenia z zewnątrz (rys. 202).
- 6) Kategorycznie zabrania się przebywania pomiędzy ciągnikiem a sprzętem (rys. 202), gdy silnik jest włączony, a wał przegubowy jest włożony.

Można tam stanąć dopiero po zaciągnięciu hamulca postojowego i włożeniu pod koła klocka lub kamienia blokującego o odpowiednich wymiarach.

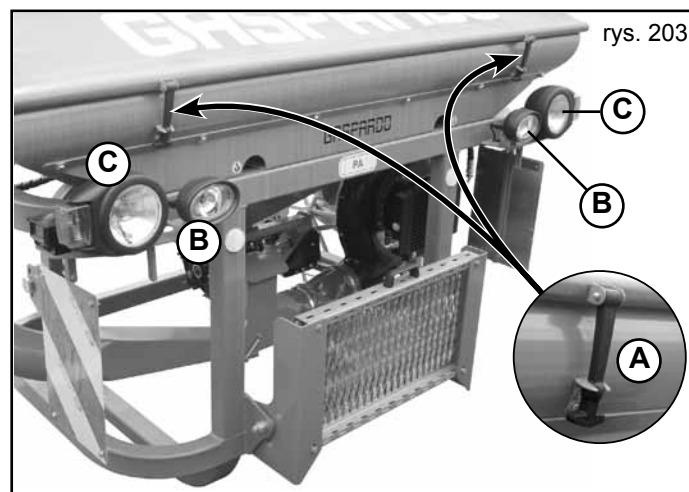
- 7) Doczepianie dodatkowego sprzętu do ciągnika wiąże się z innym rozkładem obciążenia na osiach.
Dlatego w celu wyrównania masy na osiach zaleca się zastosowanie dodatkowych obciążników w przedniej części ciągnika. Należy sprawdzić zgodność osiągników ciągnika z masą, którą sprzęt przenosi na trzypunktowy układ zawieszenia. W razie wątpliwości, należy skontaktować się z producentem ciągnika.
- 8) Należy przestrzegać maksymalnego obciążenia osi, całkowitej ruchomej masy, rozporządzeń w sprawie transportu i kodeksu drogowego.

Jazda na drodze

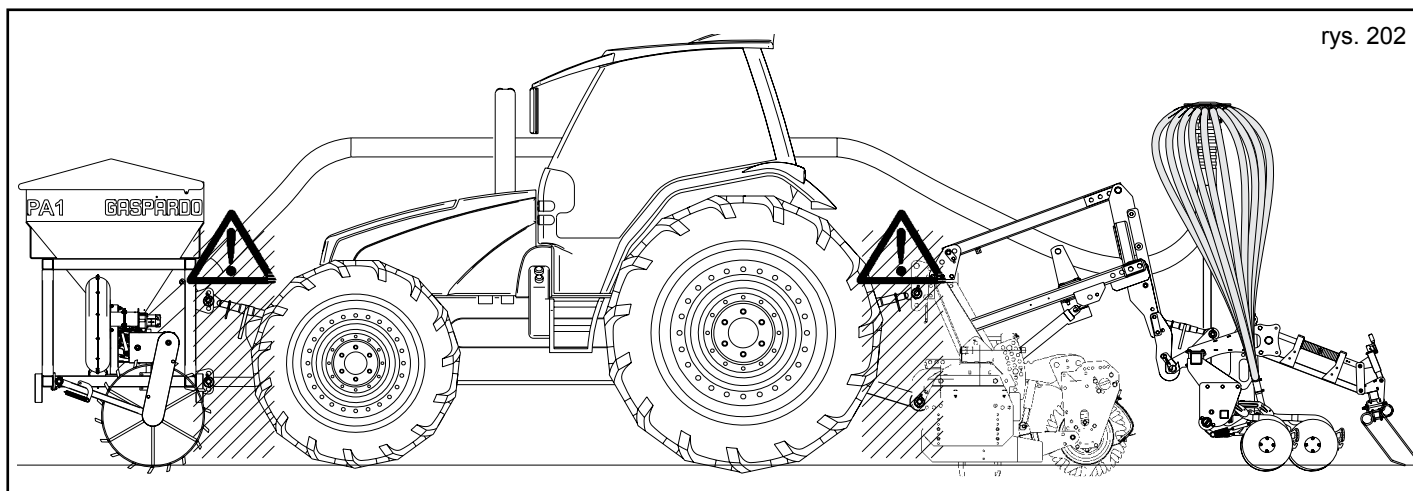
- 1) Podczas jazdy na drodze należy przestrzegać przepisów ruchu drogowego obowiązujących w danym kraju.
- 2) Ewentualne akcesoria transportowe powinny być wyposażone w oznaczenia i odpowiednie zabezpieczenia.
- 3) Należy pamiętać, że przyczepność drogi oraz zdolność kierowania i hamowania mogą być nawet w znacznym stopniu uzależnione od obecności sprzętu zawieszanego lub przyczepianego.
- 4) Aby pracować z zachowaniem bezpieczeństwa, należy przestrzegać zaleceń zawartych w kodeksie drogowym, który zaleca, aby masa obciążająca przednią oś wynosiła co najmniej 20% masy samego ciągnika, a masa obciążająca ramiona podnośnika nie powinna przekraczać 30% masy ciągnika.
- 5) Na zakrętach należy uważać na siłę odśrodkową wywieraną przez środek ciężkości w innej pozycji, zależnie od obecności zawieszanego sprzętu lub jego braku, a także zachować większą uwagę na pochyłych drogach lub terenach.
- 6) Podczas transportu należy wyregulować i przymocować łańcuchy bocznych ramion podnoszących ciągnik; należy sprawdzić, czy pokrywę lejów zsypanych nasion i nawozu są prawidłowo

zamknięte; należy zablokować dźwignię sterowania podnośnikiem hydraulicznym.

- 7) Maksymalna prędkość jazdy drogowej z wszystkimi opróżnionymi zbiornikami wynosi 25 km/h. Zabezpieczyć pokrywę specjalnym cięgnem zaczepowym (A, rys. 203). Należy przeprowadzać okresową kontrolę stopnia zużycia cięgna i dokonywać jego wymiany w razie konieczności.
- 8) Poza obszarem roboczym sprzęt należy przewozić w pozycji transportowej.
- 9) Producent dostarcza na zamówienie wsporniki i tabele do oznaczania wymiarów gabarytowych.
- 10) Jeśli wymiary gabarytowe sprzętu zawieszanego lub półzawieszanego utrudniają widoczność urządzeń ostrzegawczych i świateł ciągnika, światła należy umieścić również na sprzęcie zgodnie z przepisami kodeksu drogowego obowiązującego w danym kraju. Podczas użycia należy upewnić się że system oświetlenia jest w pełni sprawny. Podczas jazdy po drogach należy wyłączyć reflektory B (rysunek 203). Wyregulować ustawienie świateł mijania (C, rys. 203), postępując zgodnie z przepisami kodeksu drogowego obowiązującego w danym kraju.



rys. 203



rys. 202

Zabezpieczenia związane z układem hydraulicznym

- 1) W chwili przyłączenia przewodów hydraulicznych do układu hydraulicznego ciągnika należy upewnić się, że układy hydrauliczne maszyny roboczej i ciągnika nie są pod ciśnieniem.
- 2) W przypadku połączeń funkcjonalnych o charakterze hydraulicznym między ciągnikiem i maszyną roboczą gniazda i wtyczki powinny być oznaczone za pomocą kolorów, aby zapobiec ich błędnemu użyciu. Zamiana powoduje zagrożenie wypadkiem.
- 3) Układ hydrauliczny jest pod wysokim ciśnieniem; z uwagi na ryzyko wypadku do wyszukiwania nieszczelności należy używać odpowiednich dodatkowych przyrządów.
- 4) Nie należy NIGDY wyszukiwać nieszczelności rękoma lub palcami. Płynny wyciekający z otworów mogą być prawie niewidoczne.
- 5) W czasie transportu na drodze połączenia hydrauliczne między ciągnikiem, a maszyną roboczą powinny być odłączone i przymocowane do specjalnego wspornika.
- 6) Pod żadnym pozorem nie należy używać olejów roślinnych. Mogą powodować ryzyko uszkodzenia uszczelki cylindrów.
- 7) Ciśnienie robocze układu hydraulicznego powinno wynosić od 100 do 180 barów.
- 8) Nie należy nigdy przekraczać ciśnienia przewidzianego dla układu hydraulicznego.
- 9) Należy sprawdzić właściwe połączenie szybkich złączy: mogą wystąpić uszkodzenia elementów układu.
- 10) Wyciek oleju pod wysokim ciśnieniem może spowodować uszkodzenia skóry wraz z ryzykiem poważnych obrażeń i zakażeń. W tym przypadku należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem. Jeśli olej nie zostanie szybko usunięty chirurgicznie, mogą wystąpić poważne alergie i/lub zakażenia. W związku z tym kategorycznie zabrania się instalowania elementów hydraulicznych w kabinie ciągnika. W celu uniknięcia uszkodzeń podczas używania, należy dokładnie dostosować wszystkie elementy układu.
- 11) W przypadku prac na układzie hydraulicznym należy odprowadzić ciśnienie hydrauliczne poprzez kilkakrotne ustawienie wszystkich sterowników hydraulicznych we wszystkich pozycjach po wyłączeniu silnika.

Bezpieczna konserwacja

Podczas prac i konserwacji należy używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej (np.):



- 1) Nie przystępować do prac konserwacyjnych i do czyszczenia, jeśli wcześniej nie odłączono poboru mocy, nie wyłączono silnika, nie włączono hamulca postojowego i nie zablokowano ciągnika poprzez włożenie pod jego koła klina lub kamienia o odpowiednich wymiarach.
- 2) Należy przeprowadzać okresową kontrolę mocowania i szczelności śrub i nakrętek; w razie konieczności należy je dokręcić. W tym celu należy posłużyć się kluczem dynamometrycznym, zachowując wartość 53 Nm dla śrub M10 o klasie wytrzymałości 8.8 i 150 Nm dla śrub M14 o klasie wytrzymałości 8.8 (Tabela 2).
- 3) Podczas wykonywania prac montażowych, konserwacji, czyszczenia, składania części itp. na uniesionym sprzęcie ze względów bezpieczeństwa należy zastosować odpowiednie przewidziane dla niego wsporniki.
- 4) Części zamienne powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez producenta. **Używać tylko oryginalnych części zamiennych.**

Tabela 2

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

3.0 OPIS MASZINY

Podłączony do linii siewnik pneumatyczny zbóż, rzepaku, soi, lucerny i innych roślin pastewnych z możliwością umieszczenia go na odginanej bronie obrotowej celem wykonania prac w zakresie minimalnej obróbki.

Celem obniżenia kosztów uprawy co raz częściej stosowane są maszyny łączone. Głównymi zaletami takiego rozwiązania jest skrócenie czasu pracy, oszczędność energii i ograniczone ubijanie gleby:

- Skrócenie czasu pracy;
- Oszczędności finansowe;
- Uproszczenie prac uprawowych;
- Większa możliwość bezpośredniego przystąpienia do prac związanych z wysiewem;
- Możliwość optymalnego wymieszania gleby w przypadku występowania resztek z upraw i ścierniska.
- Oszczędność energii;
- Ograniczenie ubijania gleby;
- Jednoczesne przygotowanie gleby i wysiewu;

Idealna do wysiewu zbóż: pszenicy, jęczmienia, żyta, owsa, ryżu.

Do nasion drobnych i roślin pastewnych: rzepak, koniczyna, lucerna, kąkol.

Do dużych nasion: soja, groszek zielony.

Nasiona są rozprowadzane w sposób ciągły i umieszczane w glebie za pomocą redlic z wiertłem startowym lub tarczowym.

Podawana ilość jest regulowana za pomocą dozownika wprowadzanego w ruch przez przylegające koło napędzające.

Niezależne od siebie ramiona komponentów redlic posiadają szeroki zakres drgań, co pozwala na ich dostosowanie do powierzchni terenu.



UWAGA

Sprzęty nadają się wyłącznie do wskazanego zastosowania. Zalecana prędkość robocza wynosi 6÷8 km/h. Sprzęt należy przewozić na drodze z maksymalną prędkością 25 km/h i z pustymi zbiornikami. Używanie w sposób inny od wskazanego w niniejszej instrukcji może spowodować uszkodzenie maszyny i stanowić poważne zagrożenie dla użytkownika. Maszyna może być używana wyłącznie przez wykwalifikowany personel klienta. Operator powinien być wyposażony w odpowiednie środki ochrony indywidualnej (obuwie ochronne, kombinezon roboczy i rękawice itd.).

Maszyna jest przeznaczona do profesjonalnego użytku i powinna być używana wyłącznie przez wykształcony, przeszkolony personel, który posiada prawo jazdy

Sposób użytkowania

- Maszyna została wykonana z myślą o dozowaniu i rozrzucaniu nasion powszechnie dostępnych w sprzedaży.
- Sprzęt należy połączyć z maszyną do uprawy ziemi (brona obrotowa) podłączoną do ciągnika za pomocą jego trzypunktowego układu zawieszania i sterowaną przez operatora.
- Maszyna jest przeznaczona dla profesjonalnych użytkowników i mogą jej używać wyłącznie wyspecjalizowani operatorzy.
- Maszyna powinna być obsługiwana przez jednego operatora.
- Maszyna nie jest przeznaczona do zastosowań innych niż rolniczych.

Prawidłowe użytkowanie przewiduje również:

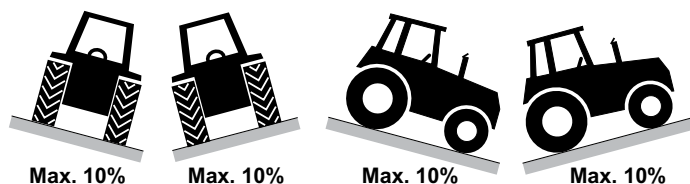
- stosowanie się do wszystkich zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji;
- przeprowadzanie czynności kontrolnych i konserwacyjnych opisanych w niniejszej instrukcji;
- stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy GASPARDO.

Istnieje możliwość jazdy i zasiewu/rozprowadzania produktów na powierzchniach o nachyleniu do 10%.

W razie konieczności zasiewu na nachyleniu powyżej 10%, prawidłowe działanie maszyny nie jest gwarantowane.

Zaleca się przestrzeganie następujących zaleceń:

- zmniejszyć prędkość posuwu;
- zwiększyć do maksymalnego poziomu (zob. tabelę w niniejszej instrukcji) prędkość obrotów dmuchawy;
- często sprawdzać, czy przewody rurowe nie są zatkane nasionami;
- sprawdzać, czy ilość nasion wykorzystana na przestrzeni jednego zasianego hektara odpowiada zadanej wartości;
- zainstalować specjalny dostępny na zamówienie dozownik w przypadku pracy na dużych nachyleniach; celem uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z naszym działem Serwisu technicznego;
- pod żadnym pozorem nie pracować na nachyleniach narażających na ryzyko stabilność maszyny.



Środki ostrożności dotyczące zastosowania

Poniżej wymieniono główne przeciwwskazania zastosowania sprzętu:

- upewnić się, że na obrabianym terenie nie występują duże kamienie lub glazy (średnica powyżej 8–12 cm);
- upewnić się, że na obrabianym terenie nie występują pnie drzew wystające na wysokość ponad około 10 cm o średnicy powyżej około 8–12 cm;
- należy upewnić się, że na obrabianym terenie nie ma żadnych elementów metalowych, a w szczególności sieci, kabli, lin, łańcuchów, rur itd.

Sprawne działanie sprzętu zależy od właściwego użytkowania i konserwacji. Dlatego zaleca się dokładne przestrzeganie opisanych zaleceń w celu uniknięcia problemów, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie i czas eksploatacji. **Ponadto, należy przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, gdyż producent nie ponosi odpowiedzialności z powodu zaniechania i nieprzestrzegania tych zaleceń.**

Producent pozostaje do pełnej dyspozycji celem zapewnienia natychmiastowej i dokładnej pomocy technicznej oraz wszelkich innych środków niezbędnych do zoptymalizowania działania i maksymalnych osiągnięć sprzętu.

Odpowiedzialność za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania spoczywa wyłącznie na użytkowniku.

3.1 DANE TECHNICZNE

FRONT TANK		J.M.	PA1		
Ładowność leja zasypowego nasion		[l] (kg)	1100 (1300)		
Rozprowadzanie		Typ	Elektryczny (Mechaniczny – Opcja)		
Masa		[kg] (lb)	480 (1060)		
Kategoria zaczepów ciągnika		[nr]	II		
Wymiary	Wysokość	[m]	1,53		
	Szerokość	[m]	2,20		
	Długość	[m]	1,30		
TYLNY DRAŻEK ZASIEWU					
Szerokość robocza		[m]	3,00	4,00	4,50
Szerokość transportu		[m]	3,00	4,00	4,50
Maksymalna ilość rzędów		[nr]	24	32	32
Rozstaw		[cm]	12,5	12,5	14,0
Dystrybutory		[nr]	1	1	1
Waga – Wersja z pogłębiaczami z wiertłem startowym		[kg] (lb)	110 (242)	160 (353)	240 (529)
Waga – Wersja z pogłębiaczami tarczowymi Corex		[kg] (lb)	250 (551)	390 (860)	460 (1014)
URUCHOMIENIE HYDRAULICZNE DMUCHAWY ZALEŻNE OD OLEJU CIĄGNIKA					
Natężenie przepływu oleju ciągnika		[l/min]	32		
Ciśnienie w obwodzie powrotnym		[bar]	0 (maks. 10)		
Maks. ciśnienie robocze		[bar]	150		
Poziom ciśnienia akustycznego LpA (*)		[dB]	84,2		
URUCHOMIENIE HYDRAULICZNE DMUCHAWY NIEZALEŻNE OD OLEJU CIĄGNIKA					
Liczba obrotów		[r.p.m.]	1000		
Poziom ciśnienia akustycznego LpA (*)		[dB]	84,2		
Wymagany pobór mocy		[nr]	1 (przedni)		
Pojemność zbiornika oleju		[l]	55		
Maks. ciśnienie robocze		[bar]	150		
WYMAGANE PARAMETRY CIĄGNIKA					
Kategoria zaczepów		[nr]	II		
Napięcie akumulatora		[V]	12		
Ciśnienie pompy ciągnika (maks.)		[bar]	180		
Połączenia hydrauliczne ciągnika	Uruchomienie hydrauliczne dmuchawy:		nr 1 dwustronnego działania + nr 1 spust (bez ciśnienia – maks. 10 barów).		
	Koło przekładni		nr 1 dwustronnego działania		
	Znacznik rzędów		nr 1 dwustronnego działania		
	Regulacja ciśnienia pogłębiaczy		nr 1 dwustronnego działania		
	Połączenia elektryczne 12 V	Zestaw świateł	łącznik 7-biegunowy;		

(*) L_{pA} = Poziom stałego równoważnego ciśnienia akustycznego (ważonego A) na „stanowisku operatora”.

Wskazane dane techniczne i modele mają charakter orientacyjny. Zastrzegamy sobie prawo do ich zmiany bez obowiązku uprzedzenia.

3.2 PRZENOSZENIE



UWAGA!

W kwestiach związanych z ryzykiem związanym z ręcznym przenoszeniem ładunków przez pracowników wyznaczonych do załadunku i rozładunku klient powinien stosować się do przepisów dyrektywy EWG 391/89 i 269/90 i późniejszych zmian.

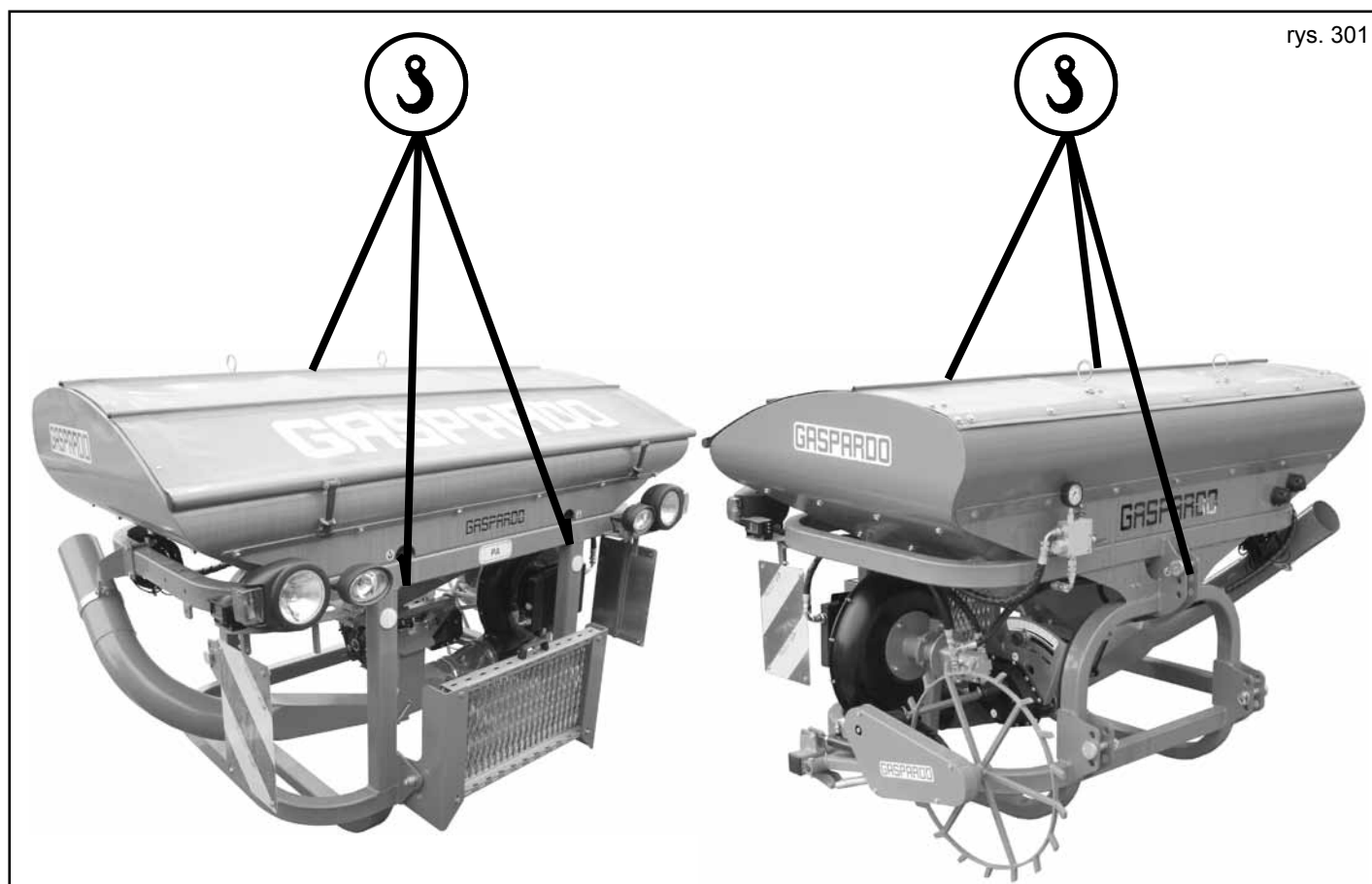
Podczas przenoszenia należy używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej:



W przypadku przenoszenia sprzętu należy podnosić każdy element, zaczepiając go na odpowiednich wskazanych zaczepach (rys. 301) za pomocą sprzętu podnośnikowego o odpowiednim udźwigu. Ze względu na niebezpieczeństwo czynność tę powinien wykonywać odpowiednio przygotowany i odpowiedzialny personel.

Masa maszyny jest podana na tabliczce znamionowej (rys. 101). Masa sprzętu jest podana w tabeli Danych technicznych instrukcji obsługi i konserwacji i odpowiada sumie masy i ładunku wskazanego w tabeli. Aby wypoziomować maszynę, należy naprężyć linę.

Punkty mocujące są oznaczone przez symbol graficzny «haka» (13, rys. 201).



rys. 301



UWAGA

- Materiały do pakowania (palety, kartony itd.) należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami za pośrednictwem uprawnionych firm.
- Podczas podnoszenia części składowych maszyny zabrania się zaczepiania o elementy ruchome lub delikatne, takie jak: osłony, przewody elektryczne, elementy pneumatyczne itd.
- Zabrania się przebywania pod zawieszonymi ładunkami, zabrania się osobom nieuprawnionym wstępu na teren pracy, należy używać kombinezonu roboczego, bezpiecznego obuwia, rękawic i kasku ochronnego.

3.3 RYSUNEK CAŁOŚCI (rys. 302)

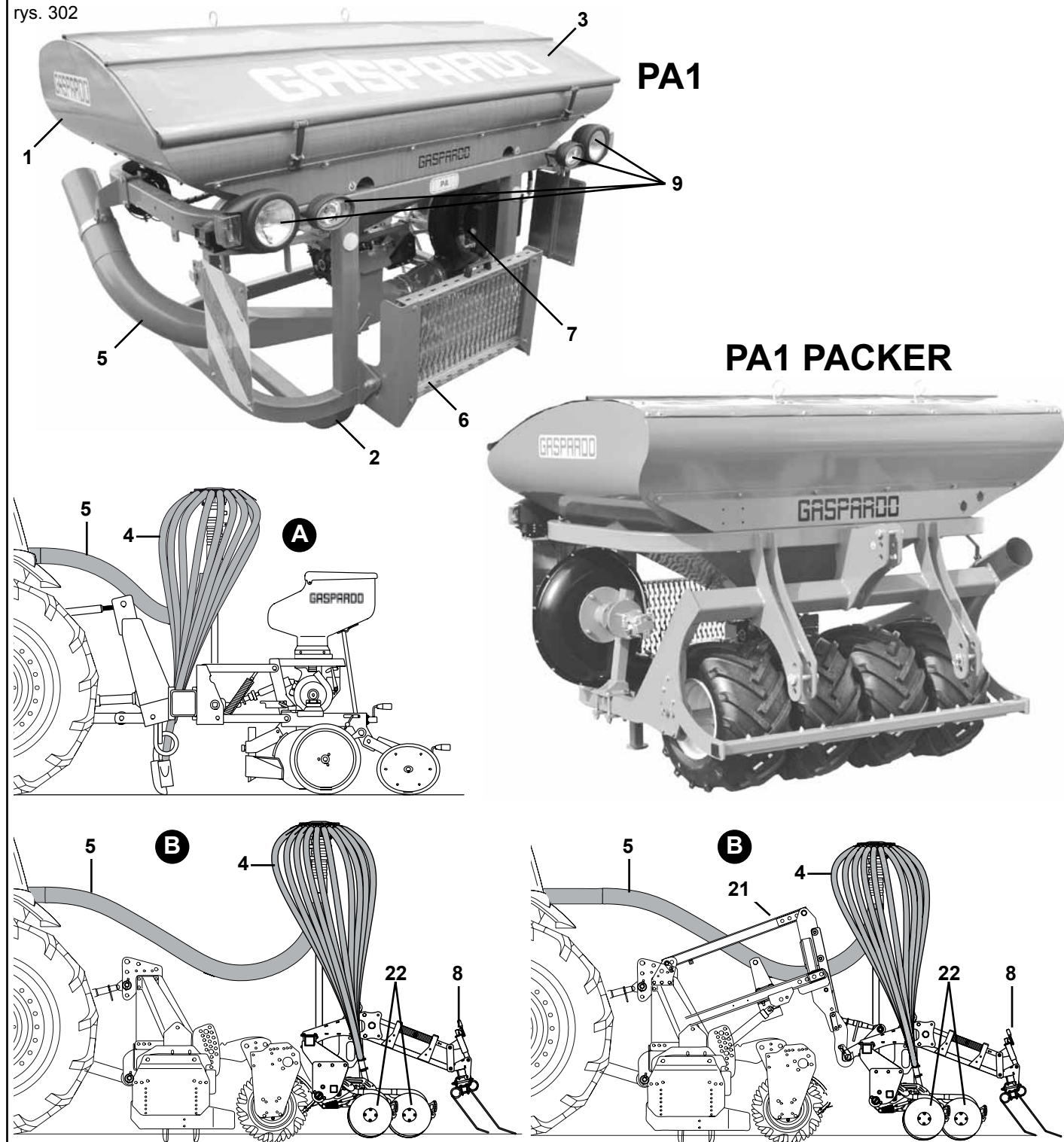
- 1) Lej zasypowy;
- 2) Rama;
- 3) Plandeka leja zasypowego;
- 4) Dystrybutory;
- 5) Przewód transportowy nasion;
- 6) Podest kontrolny leja zasypowego;
- 7) Dmuchawa;
- 8) Tylna brona przykrywająca nasiona;
- 9) Zestaw świateł;
- 10) Dozownik;
- 11) Silnik elektryczny (napęd elektryczny);
- 12) Monitor GENIUS (napęd elektryczny);
- 13) Skrzynia biegów (napęd elektryczny);

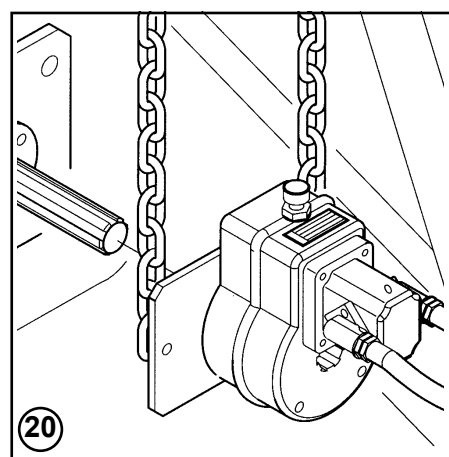
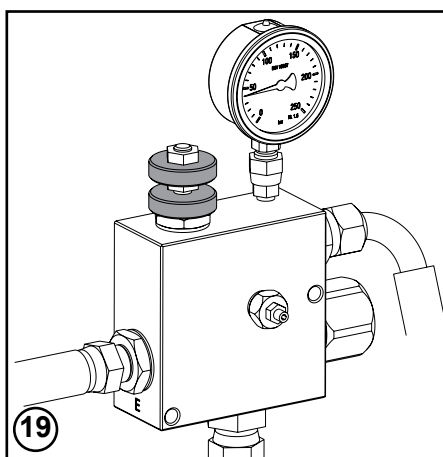
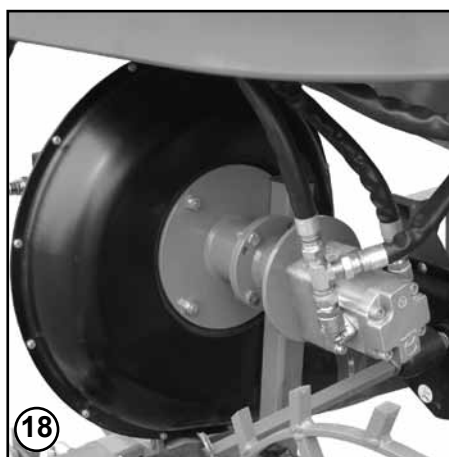
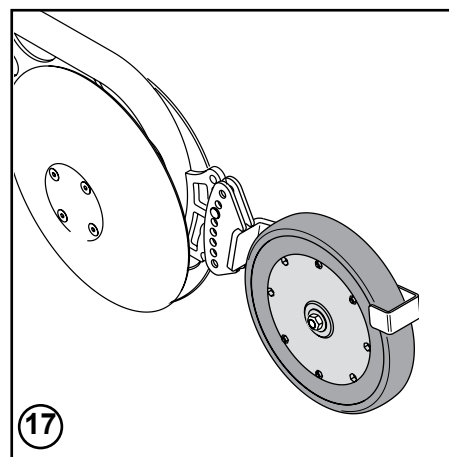
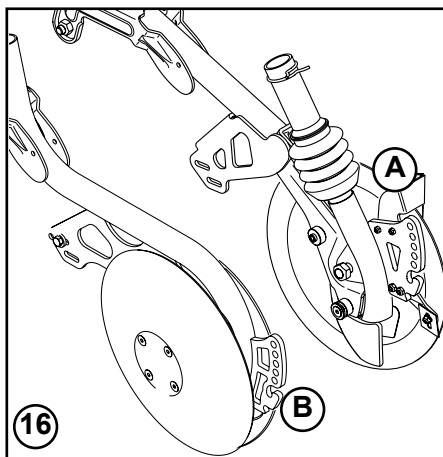
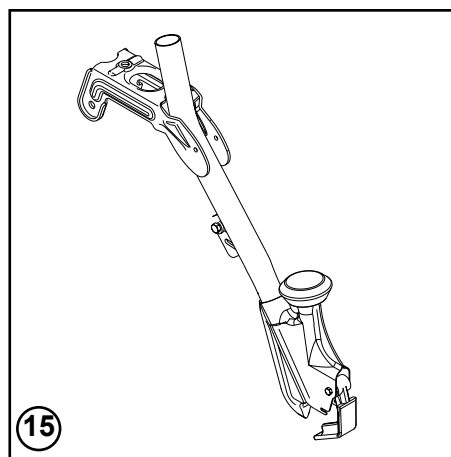
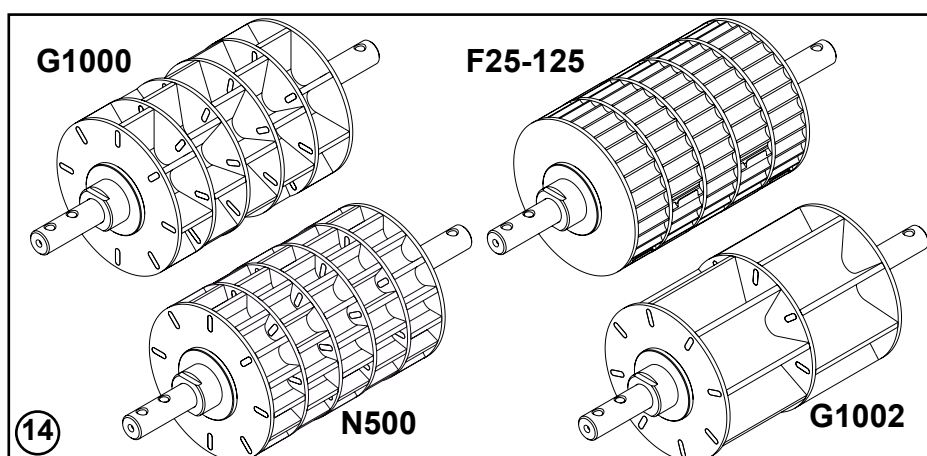
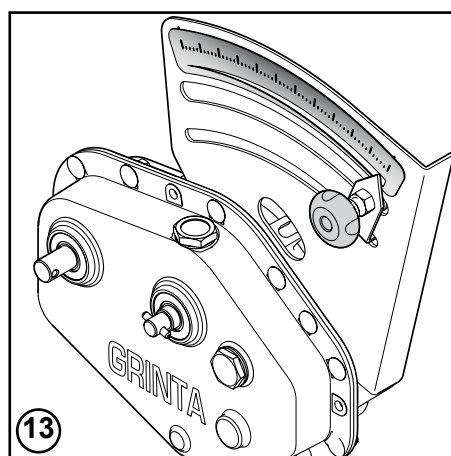
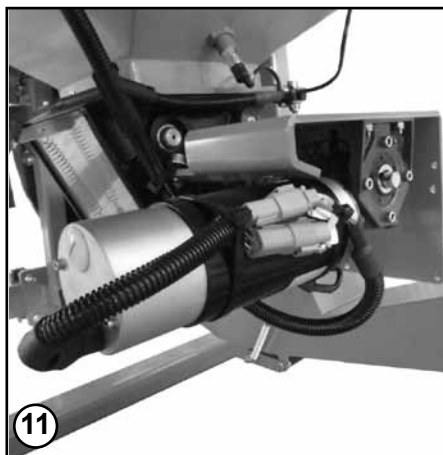
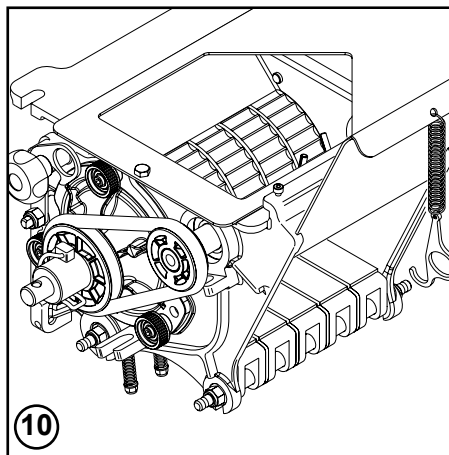
- 14) Rolki dozujące;
- > G1000 dla nasion NORMALNYCH (duże ilości);
- > N500 dla nasion NORMALNYCH (małe ilości);
- > F25-125 dla nasion MAŁYCH;
- > G1002 dla NAWOZU;
- 15) Redlica z wiertłem startowym;
- 16) Redlica tarczowa: A-Zwykły; B-Corex;
- 17) Kółko kontroli głębokości dla redlicy tarczowej;
- 18) Uruchomienie hydrauliczne dmuchawy;
- 19) Regulator trójdrogowy z manometrem;
- 20) Multiplikator;
- 21) Układ zawieszenia siewnika;
- 22) Pogłębiacze.

(A) Zastosowanie do rozprawdzania nawozu

(B) Zastosowanie do rozprawdzania nasion

rys. 302





3.4 DOZOWNIK

Dozownik (rys. 303), podstawowy komponent roboczy sprzętu, znajduje się pod lejem zasypowym nasion (nawozu). **Odbiera ruch z silnika elektrycznego podłączonego do czujnika prędkości ciągnika.** W zakresie uruchamiania zespołu dozowania, regulacji, kontroli i testów dozowania należy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi i konserwacji układu sterowania elektrycznego rozprowadzaniem.

W postaci akcesorium może być dostarczony **napęd mechaniczny rozprowadzania**.

Dozownik składa się przede wszystkim z czterech komponentów do rozprowadzania nasion (nawozu):

- A) blok ramy aluminiowej;
- B) element wstrząsarki;
- C) rolki dozujące;
- D) palce wodzące.

BLOK RAMY

Blok ramy wykonano z aluminium i posiada on następujące podstawowe zalety:

- bardzo wysoka precyzja wykonania i wysoka jakość bez względu na upływ czasu;
- odporność na promienie UV i ekstremalne temperatury zewnętrzne;
- wysoka odporność na korozję;
- prosta i szybka konserwacja: w kilka minut można całkowicie zdemontować komponenty dozownika bez konieczności odkręcania wszystkich śrub, posługując się tylko jednym kluczem maszynowym;

ELEMENT WSTRZĄSARKI

Zapewnia on nieustanne dostarczanie materiału do rolek dozujących. Wstrząsarkę można łatwo wyłączyć poprzez zdjęcie pasa napędowego. Aby wyłączyć wstrząsarkę należy podnieść okrągły pas nad krawędź koła pasowego napędzającego (rys. 304). Po przeciwległej stronie należy przekręcić rolkę dozownika w normalnym kierunku roboczym.

(W zakresie montażu pasa należy zapoznać się z treścią rozdziału dotyczącego rolki dozującej).

ROLKI DOZUJĄCE

- Duża średnica ogranicza liczbę obrotów i pozwala uniknąć straty ciśnienia;
- Duża ilość ułożonych naprzemiennie komór zapewnia ciągłe i równomierne dozowanie;

Montaż i demontaż rolki dozującej

Wszystkie rolki dozujące są zespołami montowanymi na tym samym bloku (z wyjątkiem rolki dozującej drobne nasiona, wersja w kolorze żółtym) i kalibrowanymi po montażu. **Zabrania się zdejmowania rolek dozujących w przeciwnym razie rolki utracą swą precyzję osiową!**

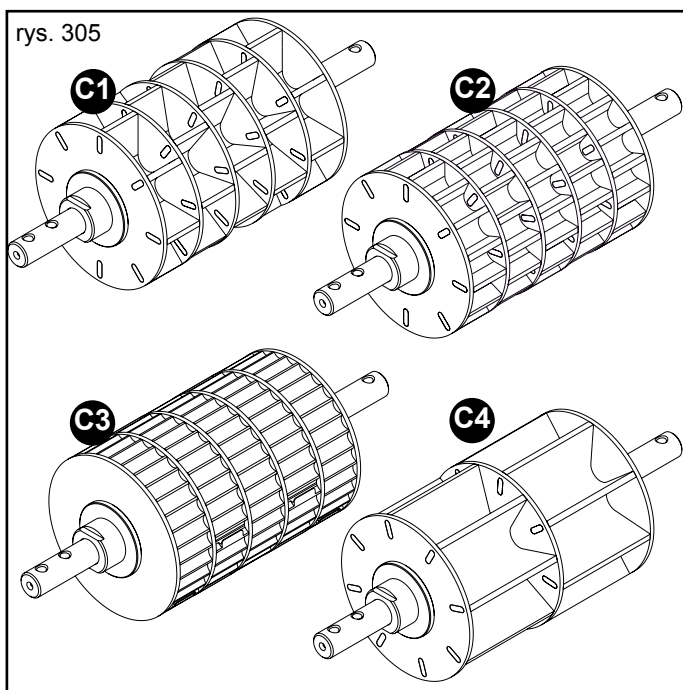
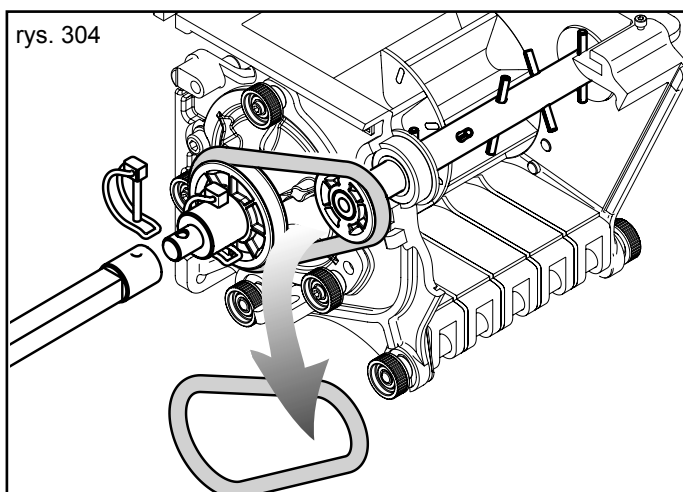
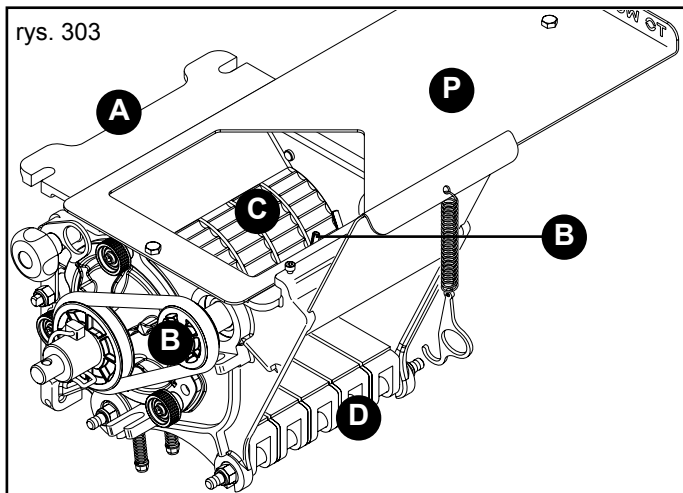


UWAGA

Należy zawsze nosić rękawice ochronne: wskutek kalibracji, nowe rolki dozujące mogą posiadać ostre krawędzie i skaleczyć operatora!

Wyposażenie maszyny obejmuje 4 rodzaje rolek dozujących (rys. 305):

- C1)** 5 kół, 8 komór na koło (mod. G1000 – **czerwony**).
Rozprowadzanie nasion Normalnych powyżej 200 kg/ha.
- C2)** 5 kół, 16 komór na koło (mod. N500 – **zielony**).
Rozprowadzanie nasion Normalnych do 200 kg/ha.
- C3)** 5 kół, 32 komory na koło (mod. F25-125 – **żółty**)
Rozprowadzanie nasion Drobnych.
- C4)** 2 koła, 8 komór na koło (mod. G1002 – **czerwony**).
Rozprowadzanie nawozu.



Użyć rolki dozującej dostosowanej do rodzaju rozprowadzania.

Wymiana ROLKI DOZUJĄCEJ

Czynność przeprowadzana z pustą komorą dozowania:

- A) **Pusty lej zasypowy;**
- B) **Lej zasypowy z produktem:** użyć ruchomej osłony (P, rys. 303), aby odłączyć podawanie produktu z leja zasypowego do dozownika.

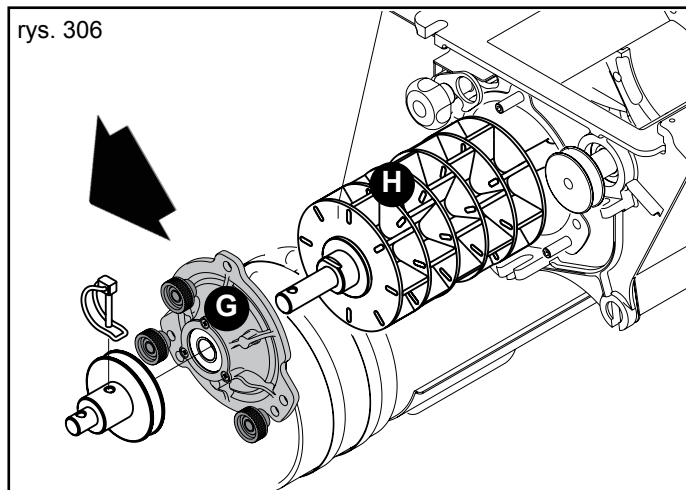
Następnie opróżnić komorę dozowania.

- 1) Zdjąć pas elementu wstrząsarki, odłączyć całkowicie napęd dozownika (rys. 304).
- 2) Zdemontować wspornik łożyska rolki dozownika (G, rys. 306);
- 3) Wyjąć boki rolkę dozownika (H, rys. 306) ...

Aby zamontować rolkę, wykonać powyższe prace w odwrotnej kolejności.

WAŻNE: przed rozpoczęciem zasiewu należy otworzyć osłonę (P, rys. 303), aby zapewnić doprowadzanie produktu do dozownika.

rys. 306



PALEC WODZĄCY

Zespół palców wodzących również można zdjąć w zaledwie kilka minut, aby przeprowadzić czyszczenie. Składa się on z 5 niezależnych drzwiczek sterowanych regulowanymi sprężynami.

Przymocowane między poszczególnymi drzwiczkami separatory umożliwiają niezależne uruchomienie każdego pojedynczego elementu. Ponadto, kształt separatorów zapewnia ochronę przed dostępem ciał obcych, które mogłyby uszkodzić rolkę dozownika. Skuteczność działania drzwiczek można zmienić, dostosowując je do różnego rodzaju rozprawdzanych nasion.



UWAGA

Należy zawsze nosić rękawice ochronne. Przede wszystkim nowe części mogą posiadać ostre krawędzie, stwarzając ryzyko zranienia operatora!

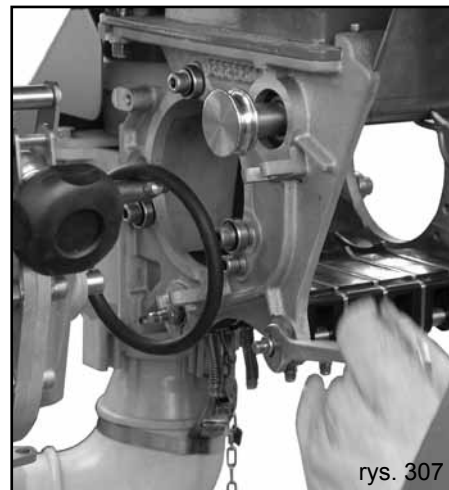
- 1) Aby zdemontować zespół palców wodzących, należy poluzować cztery nakrętki (z przodu i z tyłu) (rys. 307) za pomocą klucza 13 mm.
- 2) Wyjąć podkładki z gniazd (rys. 308).
- 3) Wyjąć zespół palców wodzących od tyłu (rys. 309), a następnie wyjąć przednią część.

Po zdjęciu zespołu palców wodzących można zdjąć zasuwę służącą do opróżniania, wysuwając ją od dołu.

Po wyczyszczeniu, zamontować ponownie wszystkie części, wykonując opisane prace w odwrotnej kolejności i zwracając uwagę na ułożenie podkładek osi! Po włożeniu zespołu palców wodzących należy najpierw przesunąć podkładki, układając je w ich gnieździe, a następnie ponownie dokręcić nakrętki ręcznie.

Jeżeli montaż przeprowadzono w sposób prawidłowy, swoboda ruchu drzwiczek musi zapewniać należyte działanie systemu. Swobodę ruchu można sprawdzić, naciskając je palcem (rys. 310). W przeciwnym razie zaleca się ich demontaż i czyszczenie.

Podczas montażu najpierw należy dokręcić nakrętki i sprawdzić ewentualne zakłócenia względem rolki dozownika.



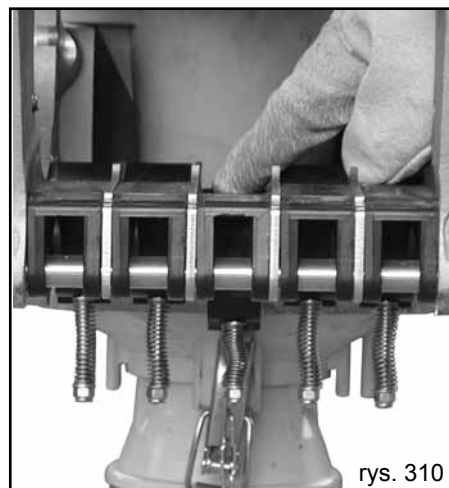
rys. 307



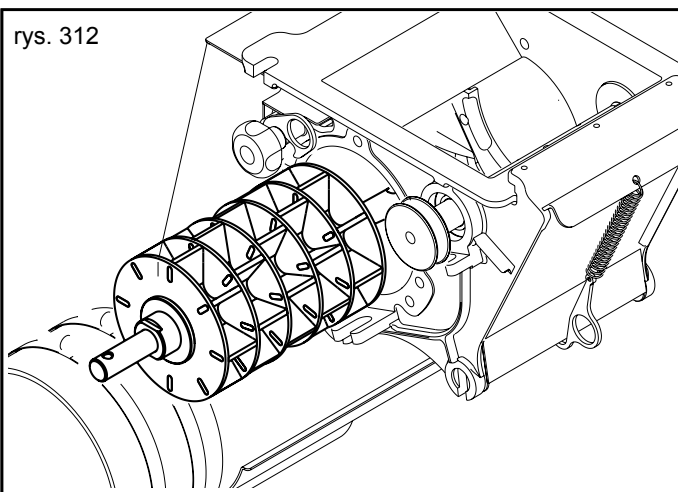
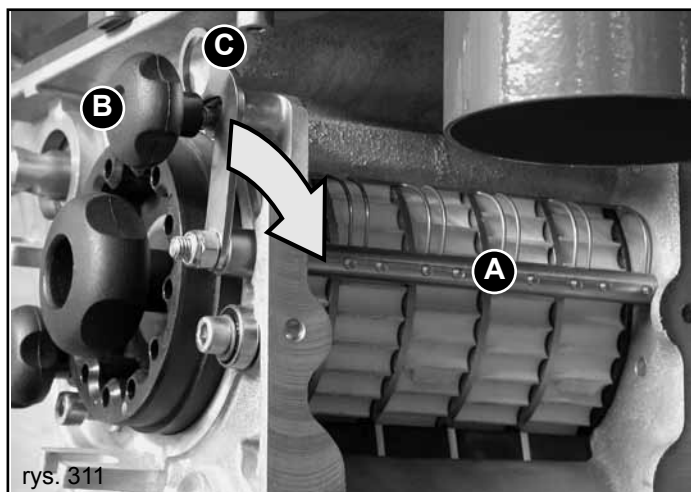
rys. 308



rys. 309



rys. 310



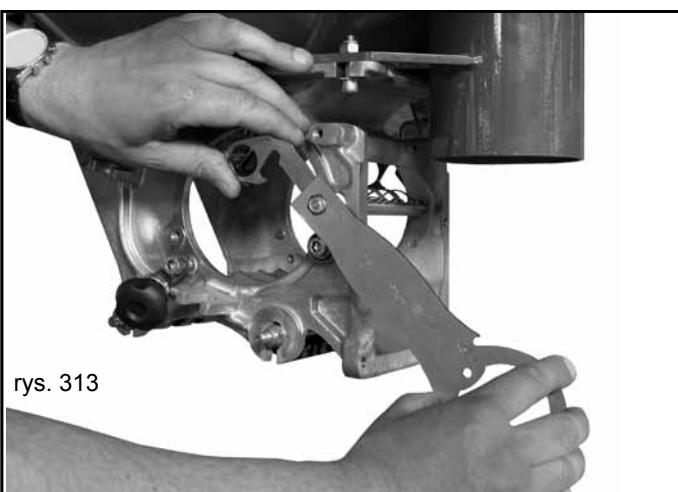
GIĘTKIE ELEMENTY CZYSZCZĄCE (NASIONA)

Giętkie elementy czyszczące (A, rys. 311) są stosowane wraz z rolką dozownika w kolorze żółtym (*mod. F25-125*) w przypadku rozprowadzania nasion olejnych.

Główne zadanie elementów giętkich polega na oczyszczaniu komór rolki dozownika, zapewniając prawidłowe i ciągłe rozprowadzanie. Wał z giętymi elementami czyszczącymi znajduje się po zewnętrznej stronie komory dozującej nasiona.

Podczas rozprowadzania innych rodzajów nasion, giętkie elementy czyszczące można odłączyć, zapobiegając ich bezcelowemu zużyciu.

... poluzować pokrętkę (B, rys. 311), wyjąć dźwignię (C) z gniazda i przesunąć je w kierunku wskazanym strzałką.



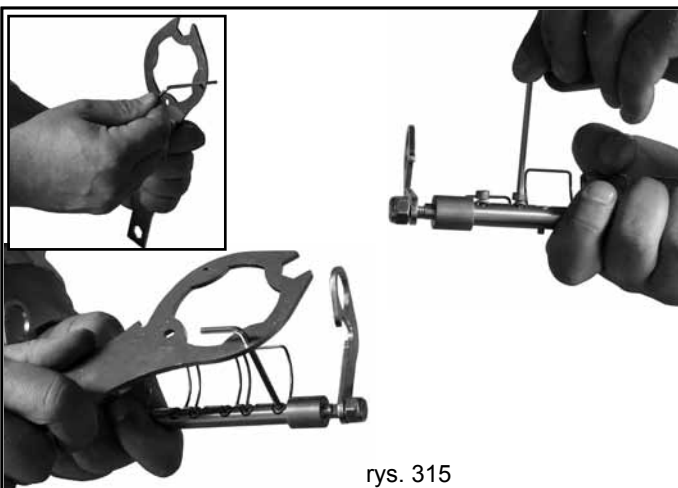
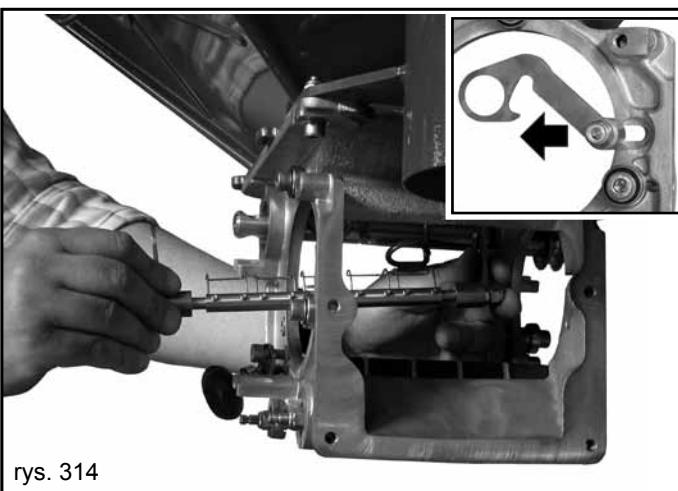
ZUŻYCIE

W przypadku występowania znacznej warstwy olejowej, giętkie elementy ulegają szybkiemu zużyciu, tracąc swą skuteczność działania.

Stopień zużycia można w prosty sposób sprawdzać z zewnątrz.

WYMIANA GIĘTKICH ELEMENTÓW

- 1) Poluzować i zdjąć pokrętkę (B, rys. 311) oraz przesunąć dźwignię (C) w kierunku wskazanym strzałką.
- 2) Wyjąć rolkę dozującą (rys. 312) zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale 3.4.
- 3) Poluzować nakrętki M8 (rys. 313) za pomocą wielofunkcyjnego klucza na wyposażeniu.
- 4) Wyjąć wał giętkich elementów z gniazd (rys. 314).
- 5) Za pomocą wielofunkcyjnego klucza na wyposażeniu i klucza imbusowego (nr 3) poluzować śruby blokujące giętkie elementy w sposób przedstawiony na rysunku 315.
- 6) Wymienić giętki element na oryginalną część zamienną i zamontować całość, wykonując powyższe prace w odwrotnej kolejności.



ROZPROWADZANIE NASION DROBNYCH

Rozprowadzanie ilości poniżej 3 kg/ha.

W trakcie testu dozowania wskutek dużej liczby obrotów skrzyni biegów wynikającej z dużej ilości rozprowadzanego produktu, użytkownik może zauważyć nieprawidłowe rozprowadzanie produktu. W takim przypadku należy wykonać poniższe prace.

Zważywszy, że każdy sektor (A, rys. 316) rozprowadza 20% produktu całej rolki dozującej, istnieje możliwość zwiększenia sektorów roboczych i odpowiedniego ograniczenia prędkości obrotów skrzyni biegów, zapewniając tym samym równomierne rozprowadzanie.

Po zdjęciu rolki dozującej ze sprzętu należy odkręcić pokrętło (B, rys. 316) i zdjąć nakrętkę zabezpieczającą (C). Wysunąć sektor lub sektory do odłączenia i zamontować je w pozycji odwróconej o 180°, **zachowując pozycje** (1-2-3-4-5, rys. 316).

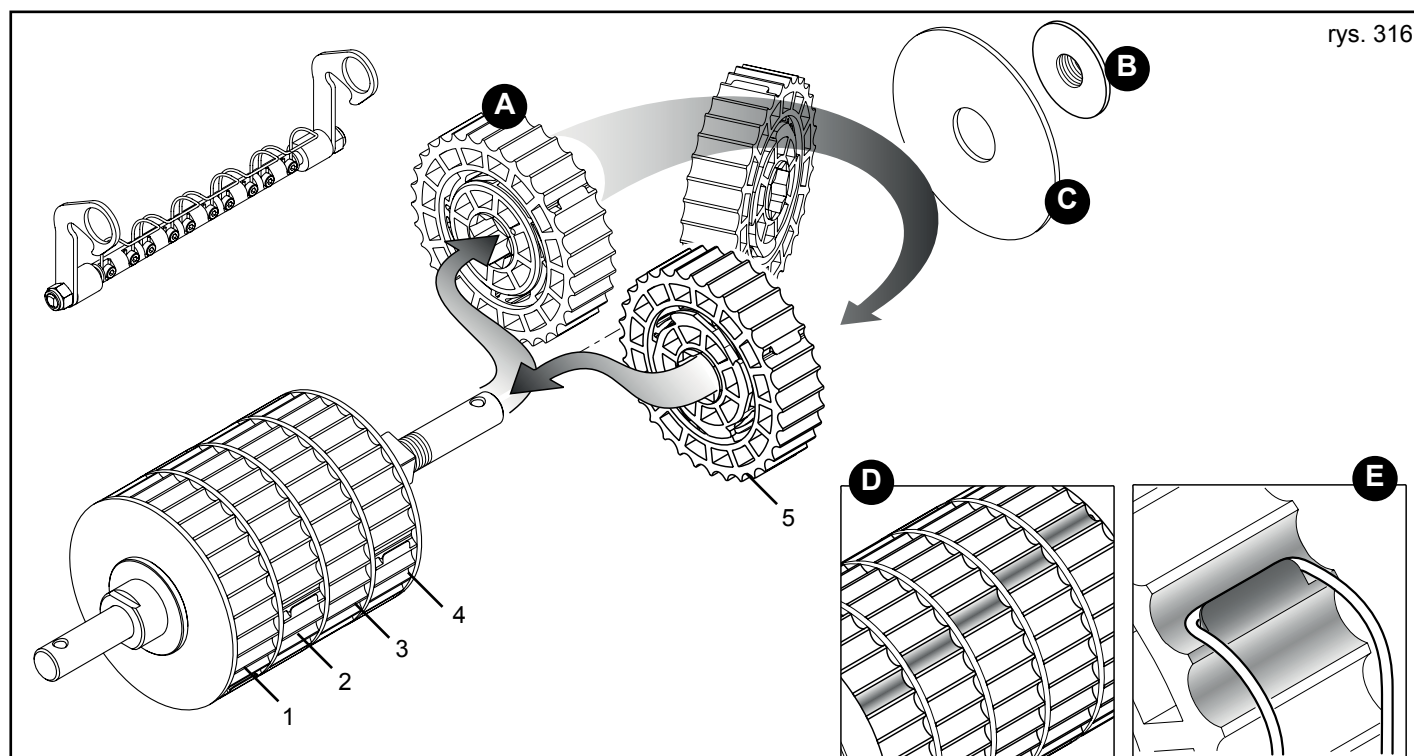
Podczas ponownego montowania sektorów należy postępować w taki sposób, aby w warunkach roboczych komory sektorów aktywnych były przesunięte w osi względem siebie (D, rys. 316), zapewniając tym samym ciągłość rozprowadzania.

Ponownie ułożyć nakrętkę blokującą, dokręcić pokrętło i zamontować rolkę na sprzęcie.

Zablokować element czyszczący w pozycji roboczej, sprawdzając, czy sprężyny nie zaczepiają odwróconych wcześniej sektorów (E, rys. 316), uniemożliwiając ich obrót i w konsekwencji, rozprowadzanie.

Przeprowadzić test dozowania. Celem przekręcenia dozowników należy postępować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w instrukcji obsługi i konserwacji układu sterowania elektrycznego rozprowadzaniem, zwracając uwagę na zachowanie odpowiedniej proporcji między rolką z 1 sektorem i rzeczywistą liczbą sektorów roboczych.

Aby przywrócić rozprowadzanie na kilku lub wszystkich sektorach należy zdjąć rolkę i jej części, przywracając oryginalne położenie.



rys. 316

3.5 URUCHOMIENIE HYDRAULICZNE DMUCHAWY

Przepisy bezpieczeństwa

Sprzęt nadaje się wyłącznie do wskazanego zastosowania. Używanie w sposób inny od wskazanego w niniejszej instrukcji może spowodować uszkodzenie maszyny i stanowić poważne zagrożenie dla użytkownika.

Sprawne działanie sprzętu zależy od właściwego użytkowania i konserwacji. Dlatego zaleca się dokładne przestrzeganie opisanych zaleceń w celu uniknięcia problemów, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie i czas eksploatacji. Ponadto należy przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej broszurze, gdyż **producent nie ponosi odpowiedzialności z powodu zaniechania i nieprzestrzegania tych zaleceń.**

Producent zapewnia natychmiastową i dokładną pomoc techniczną w celu zapewnienia lepszego działania i maksymalnych osiągnięć sprzętu.

Uruchomienie hydrauliczne dmuchawy może być wykonywane, utrzymywane i naprawiane wyłącznie przez personel posiadający odpowiednią wiedzę na temat sprzętu i związanych z nim niebezpieczeństw.

Należy sprawdzić właściwe połączenie szybkich złączy: mogą wystąpić uszkodzenia elementów układu.

Przed odłączeniem połączeń hydraulicznych należy spuścić z nich ciśnienie.



UWAGA

Wyciek oleju pod wysokim ciśnieniem może spowodować uszkodzenia skóry wraz z ryzykiem poważnych obrażeń i zakażeń. W tym przypadku należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem. W związku z tym kategorycznie zabrania się instalowania elementów hydraulicznych w kabinie ciągnika.

W celu uniknięcia uszkodzeń podczas używania, należy dokładnie dostosować wszystkie elementy układu.

Wyróżnia się dwa rodzaje układu hydraulicznego służącego do uruchamiania dmuchawy:

- a) **układ zależny:** podłączony do układu ciągnika;
- b) **układ niezależny:** układ z własnym obwodem hydraulicznym.

3.5.1 UKŁAD ZALEŻNY

Wymagane parametry ciągników w zakresie instalacji

- **Dostateczna ilość dystrybutorów na ciągniku;** zasilanie uruchomienia dmuchawy musi mieć priorytetowe znaczenie (niezależny obwód ciągnika).
- **Natężenie przepływu oleju ciągnika:** zapotrzebowanie na olej do uruchomienia dmuchawy wynosi około 32 l/min. przy ciśnieniu maks. 150 barów.
- Celem zapewnienia prawidłowego działania dmuchawy i dostatecznego chłodzenia oleju, zaleca się zapewnienie oleju w ilości co najmniej 55÷60 litrów na obwód.
- **Chłodzenie oleju:** jeżeli ciągnik nie posiada dostatecznego układu chłodzenia, należy:
 - a) zainstalować jeden układ;
 - b) zwiększyć zapas oleju poprzez dodanie dodatkowego zbiornika (stosunek 1:2 między wydajnością pompy/minutę i zapasem oleju).
- **Przeciwcisnienie w obwodzie powrotnym nie może przekraczać 10 barów:**
 - Nie podłączać obwodu powrotnego do pomocniczego dystrybutora.
- **Ciągniki:** sprawdzić ciągnik zgodnie z powyższym opisem. W razie konieczności, powierzyć wykonanie zmian swemu sprzedawcy ciągników.
- **Doprowadzanie oleju:** należy przestrzegać danych zamieszczonych na schemacie rys. 317.

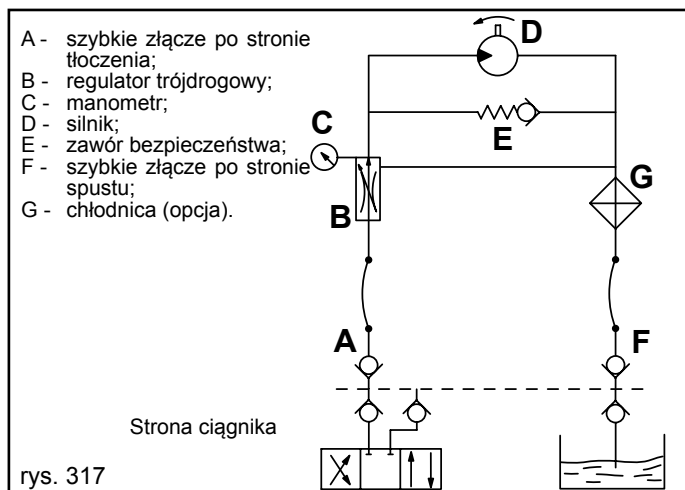
OPIS DZIAŁANIA

Strumień oleju niezbędny do uruchomienia dmuchawy jest prowadzony z dystrybutora ciągnika przez rurowy przewód doprowadzający do regulatora trójdrogowego. Prędkość obrotu silnika hydraulicznego i w konsekwencji, dmuchawy, jest proporcjonalna względem ciśnienia strumienia wskazywanego przez manometr (Tabela 4). Układ wyposażono w zawór bezpieczeństwa, który pozwala na kontynuację obrotów dmuchawy pod działaniem siły bezwładności nawet po wyłączeniu układu lub w przypadku wystąpienia nagłej awarii systemu. Układ powrotny, z możliwością wyposażenia w chłodnicę (na zamówienie), musi wykazywać niskie ciśnienie (maks. 10 barów), w przeciwnym razie nastąpi uszkodzenie pierścienia Simmera silnika hydraulicznego. Zaleca się użycie rurowego przewodu powrotnego 3/4" (cale) i podłączenie go do złącza spustowego w układzie hydraulicznym ciągnika, postępując w następujący sposób:

- a) **Olej z odzysku musi przepływać przez filtr;**
 - b) **Olej z odzysku nie przepływać przez dystrybutory, lecz przez niskociśnieniowy obwód powrotny niskiego (spust);**
- Celem uzyskania dodatkowych informacji należy zwrócić się do producenta ciągników.**

WŁĄCZANIE

Po wyłączeniu silnika i zablokowaniu ciągnika należy prawidłowo podłączyć wszystkie szybkie złącza. Uruchomić ciągnik i włączyć układ na kilka minut na minimalnych obrotach, zapewniając ujednolicenie ciśnienia w całym obwodzie i zapobiegając niestabilnej pracy dmuchawy. Ciśnienie można wyregulować dopiero gdy olej osiągnie optymalną temperaturę i nie będą występowały skoki prędkości dmuchawy. Jeżeli sprzęt jest wykorzystywany w połączeniu z różnymi ciągnikami i w konsekwencji, z różnymi dystrybutorami i olejami, dla każdego ciągnika należy powtórzyć proces kalibracji. W przypadku ciągników z pompą o zmiennej wydajności (zamknięty obwód hydrauliczny) wyposażonych w regulator natężenia przepływu oleju, należy całkowicie otworzyć regulator trójdrogowy «B» i rozpoczynając od niskiego natężenia przepływu oleju, otwierać stopniowo wewnętrzny regulator aż do osiągnięcia pożądanego ciśnienia wskazanego przez manometr «C» (zob. rozdział 3.5.3).



3.5.2 UKŁAD NIEZALEŻNY

Jeżeli parametry ciągnika nie zapewniają prawidłowej pracy dmuchawy, należy zainstalować niezależny układ hydrauliczny.

PARAMETRY INSTALACJI

- Doprowadzanie oleju: należy przestrzegać danych zamieszczonych na schemacie rys. 318.

OPIS DZIAŁANIA

Strumień oleju niezbędny do uruchomienia dmuchawy jest pobierany z zewnętrznego strumienia i prowadzony przez pompę uruchamianą przez multiplikator do regulatora trójdrogowego. Prędkość obrotu silnika hydraulicznego i w konsekwencji, dmuchawy, jest proporcjonalna względem ciśnienia strumienia wskazywanego przez manometr (Tabela 4). Układ wyposażono w zawór bezpieczeństwa, który pozwala na kontynuację obrotów dmuchawy pod działaniem siły bezwładności nawet po wyłączeniu układu lub w przypadku wystąpienia nagłej awarii systemu. Po przepłynięciu przez chłodnicę, olej powrotny jest filtrowany i ponownie doprowadzany do zbiornika.

WŁĄCZANIE

UWAGA: Przed podłączeniem multiplikatora należy sprawdzić kierunek obrotu poboru mocy ciągnika.

rys. 319-2) **obrót w lewo:** zespół multiplikatora-pompy można włączać w stanie, w jakim został dostarczony;

rys. 319-1) **obrót w prawo:** celem zapewnienia prawidłowego działania należy odwrócić kierunek obrotu pompy.

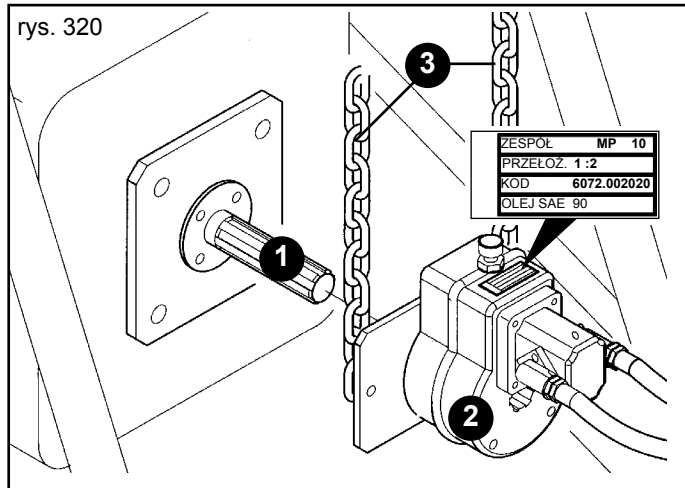
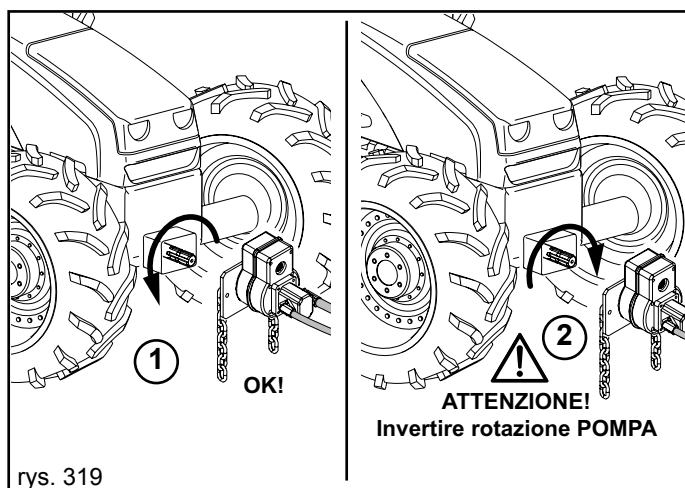
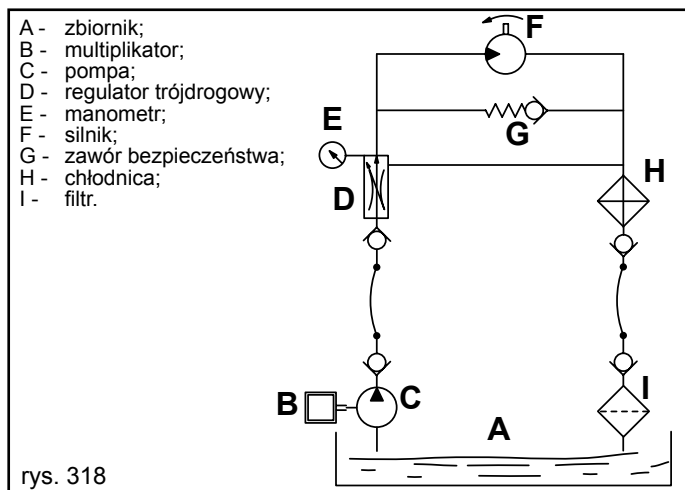
Po wyłączeniu silnika i zablokowaniu ciągnika należy prawidłowo podłączyć wszystkie szybkie złącza. Wyczyścić i nasmarować pobór mocy ciągnika (1, rys. 320). Podłączyć multiplikator (2) do poboru mocy sprzętu zgodnie z rysunkiem 320. Sprawdzić prawidłowe połączenie i zablokować obrót multiplikatora za pomocą łańcuchów na wyposażeniu (3), zaczeplając je na stałej części ciągnika.

(PRZEŁOŻ. 1 : 3 = 540 obrotów) ----- (PRZEŁOŻ. 1 : 2 = 1000 obrotów)

Nie zezwala się na używanie multiplikatora przy 540 obr., z poborem mocy 1000 obr. i niższą liczbą obrotów silnika. Ryzyko uszkodzenia dmuchawy. Podczas rozprowadzania nie należy dopuszczać do istotnego spadku liczby obrotów poboru mocy. Sprawdzić i w razie konieczności uzupełnić poziom oleju w multiplikatorze (ESSO SAE W80-90).

Uruchomić ciągnik i włączyć układ na kilka minut na minimalnych obrotach, zapewniając ujednolicenie ciśnienia w całym obwodzie i zapobiegając niestabilnej pracy dmuchawy. Dostosować liczbę obrotów dmuchawy do rodzaju rozprowadzanego produktu (Tabela 4). Należy zwrócić uwagę na zachowanie wskazanej na sprzęcie liczby obrotów. W razie nieosiągnięcia minimalnych obrotów może wystąpić niedokładne rozprowadzanie produktu przez maszynę i zatkanie przewodów ziarnami. Podczas rozprowadzania należy zachować stały poziom ciśnienia układu, w przeciwnym razie, rozprowadzanie może przebiegać niejednolicie.

W początkowej fazie prac, gdy olej jest zimny, należy włączyć na kilka minut pobór mocy ciągnika na najniższych obrotach, zapewniając ujednolicenie ciśnienia w całym układzie i zapobiegając niestabilnej pracy dmuchawy. W razie konieczności wstrzymania rozprowadzania produktu i użycia jedynie podłączonego sprzętu, należy odłączyć pompę i multiplikator od tylnego poboru mocy i ustawić ją w specjalnym złączu.



3.5.3 REGULACJA NADMUCHU

Wyregulować ciśnienie robocze układu zgodnie z rodzajem rozprzodzanego produktu, przestrzegając zaleceń wskazanych w poniższej tabeli:

PA1			
Rozprzodzanany produkt	Min. (r.p.m.)	Maks. (r.p.m.)	Ciśn. (bar)
Nasiona normalne	3700	3900	130÷140
Nasiona małe	2500	3000	110÷120
Nawóz (do 200 kg/ha)	3500	3700	150
Nawóz (powyżej 200 kg/ha)	3700	3900	150

Tabela 4

W razie konieczności zwiększenia liczby obrotów wirnika celem rozprzodzenia cięższych nasion należy wykonać poniższe prace, zachowując przy tym wagę i ostrożność (rys. 321):

- Włączyć dmuchawę.
 - **Układ zależny:** włączyć dystrybutor ciągnika, do którego podłączono układ.
 - **Układ niezależny:** włączyć pobór mocy ciągnika, ustawiając liczbę obrotów określoną dla układu.
- poluzować pokrętkę (1, rys. 321);
- przekręcić w prawo lub w lewo pokrętkę (2, rys. 321), aby zmniejszyć lub zwiększyć ciśnienie i w konsekwencji, zmienić obroty dmuchawy.

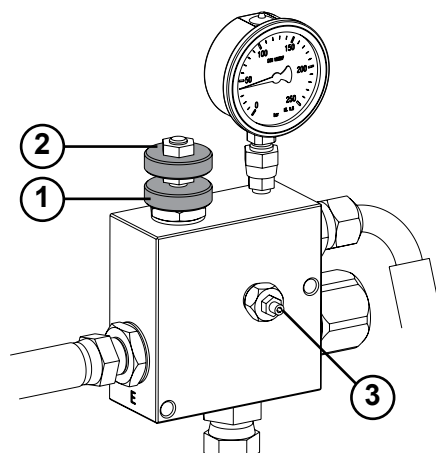


UWAGA

Zabrania się dotykania z jakiegokolwiek względu kołka (3), ponieważ może to spowodować utratę nastawy układu i uszkodzenie silnika, pompy lub wirnika dmuchawy.

Ponadto, przypomina się, że przy kolejnym włączeniu układu z zimnym olejem i niezmienionym położeniem regulatora, początkowo nastąpi zwiększenie prędkości dmuchawy, a następnie jej ustawienie na zadanej wartości po osiągnięciu optymalnej temperatury.

rys. 321



3.5.4 CHŁODZENIE OLEJU

W przypadku wykorzystywania układu zależnego w ciągniku należy sprawdzić pojemność zbiornika oleju i występowanie dostatecznego układu chłodzenia. W razie konieczności zlecić sprzedawcy instalację chłodnicy oleju na ciągniku lub zbiornika oleju o większej pojemności: **orientacyjnie, przełożenie między natężeniem przepływu oleju w obwodzie i zawartością zbiornika powinno wynosić 1:2.** W przypadku niezależnego układu w okresie użytkowania należy codziennie sprawdzać i ewentualnie uzupełniać poziom oleju w zbiorniku. Pojemność zbiornika oleju (AGIP OSO 32, klasyfikacja ISO-L-HM) 55 litrów.



OSTRZEŻENIE

- Oleje i smary należy zawsze przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Należy zawsze dokładnie przeczytać ostrzeżenia i środki ostrożności wskazane na pojemnikach.
- Unikać kontaktu ze skórą.
- Po użyciu należy dokładnie umyć skórę ciała.
- Zużyte oleje należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za zaniechanie i nieprzestrzeganie tego typu zaleceń.

4.0 ZASADY OBSŁUGI

Aby uzyskać optymalne osiągi sprzętu, należy postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami.

Klient powinien upewnić się, że **personel wykwalifikowany** do standardowej obsługi maszyny jest należycie przeszkolony oraz że posiada odpowiednie kompetencje do wykonywania swoich obowiązków, dbając zarówno o bezpieczeństwo własne, jak i innych osób. W zależności od rodzaju stanowiska i obowiązków, wykwalifikowani operatorzy powinni być również odpowiednio przeszkoleni w zakresie działania maszyny w celu jej prawidłowego użytkowania i zapewnienia efektywności.



UWAGA

- Maszyna może być używana wyłącznie przez wykwalifikowany personel klienta. Operatorzy powinni być wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej (bezpieczne obuwie, kombinezon roboczy i rękawice).
- Nie należy nosić nieodpowiedniej odzieży z luźnymi dodatkami (naszyjniki, szale, krawaty itp.), które mogłyby zostać wciągnięte przez ruchome komponenty.
- W kwestiach związanych z ryzykiem dotyczącym ręcznego przenoszenia ładunków przez pracowników wyznaczonych do załadunku i rozładunku klient powinien stosować się do przepisów Dyrektyw wspólnotowych EWG 391/89 i 269/90 z kolejnymi zmianami.
- Wszelkie prace związane z konserwacją, regulacją i przygotowaniem do pracy muszą być obowiązkowo wykonywane po uprzednim wyłączeniu i zablokowaniu ciągnika, wyjęciu kluczyka zapłonu i ustawieniu sprzętu na podłożu.

4.1 MOCOWANIE NA CIĄGNIKU

4.1.1 SPRZĘT PRZEDNI

Sprzęt można zamocować na każdym ciągniku wyposażonym w uniwersalny przedni trzypunktowy układ zawieszenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Mocowanie do ciągnika jest bardzo niebezpieczne.

Należy zachować szczególną ostrożność i wykonać całą operację zgodnie ze wskazówkami.

Czynność należy wykonać na płaszczyźnie poziomej, ze sprzętem umieszczonym na nóżkach postojowych.

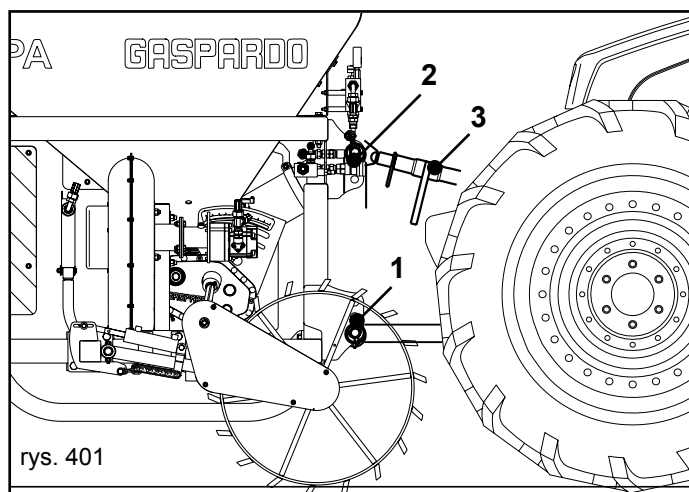
Należy wtedy kontynuować w następujący sposób:

- 1) Zaczepić drążki podnośnika na przygotowanych sworzniach (1 rys. 401). Zablokować zawleczki zwalniające.
- 2) Przyłączyć trzeci górny punkt (2, rys. 401); kołek należy zablokować specjalną zawleczką; za pomocą cięgna regulacyjnego (3, rys. 401) ustawić sprzęt prostopadłe do gruntu (rys. 402).
- 3) Zablokować przesuw na płaszczyźnie poziomej elementów równoległych ciągnika za pomocą specjalnych stabilizatorów, zapobiegając drganiom bocznym sprzętu. Sprawdzić, czy ramiona podnoszące ciągnika znajdują się na jednakowej wysokości względem terenu.
- 4) Podłączyć poprawnie przewody hydrauliczne z dystrybutorami ciągnika, postępując zgodnie ze wskazaniem zamieszczonym na każdym przewodzie rurowym (rys. 403).
- 5) Podnieść przednią część sprzętu i wyjąć stopki podporowe. Aby zapewnić obrót koła przekładni, należy wyregulować wysokość sprzętu w pozycji roboczej względem podłoża (35÷40 cm rys. 402). **Należy nieustannie zachować tę odległość podczas pracy.**

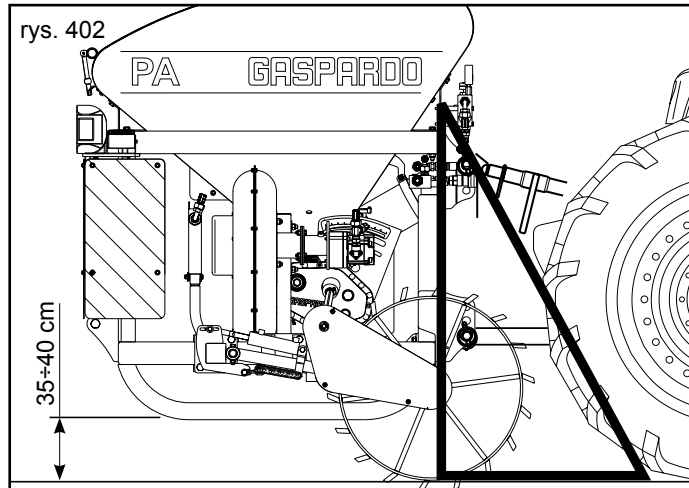


UWAGA

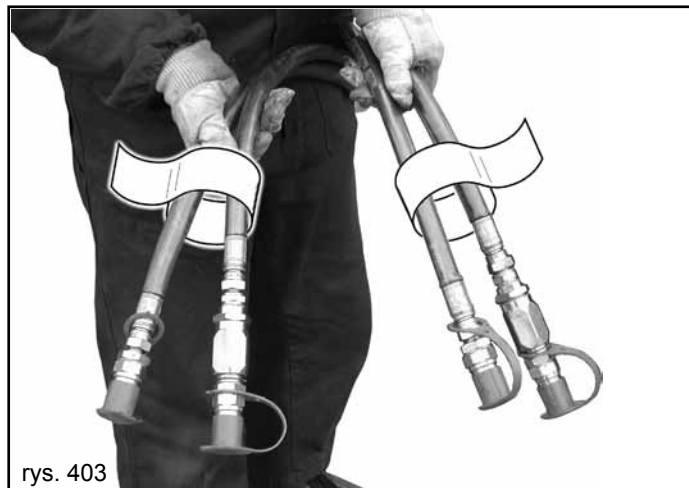
W razie braku zachowania wysokości może wystąpić przypadek, w którym koło przekładni utraci przyczepność, co spowoduje uszkodzenie dolnego zespołu sprzętu z powodu napotkania na twardsze bryły, glazy, ścierniska itp.



rys. 401



rys. 402



rys. 403

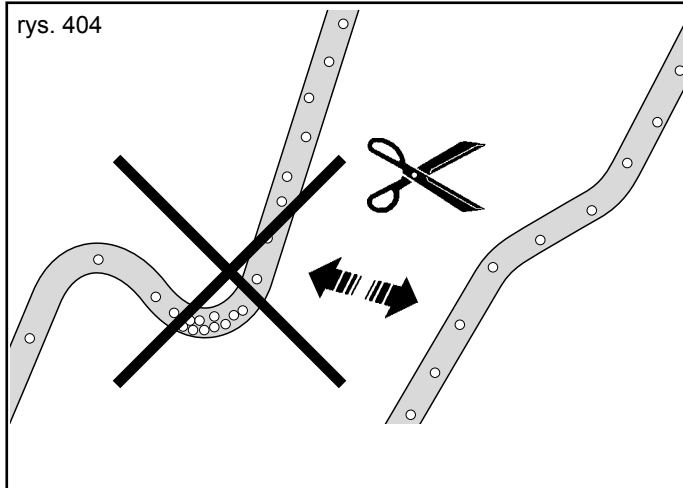
4.1.2 SPRZĘT TYLNY



Czynność należy wykonać na płaskiej powierzchni.

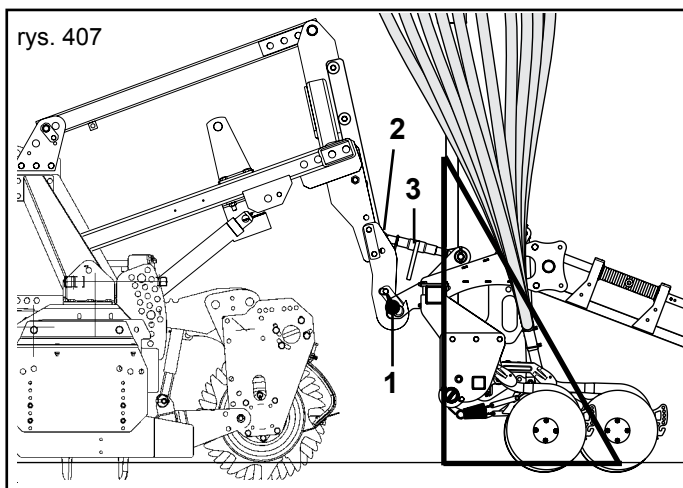
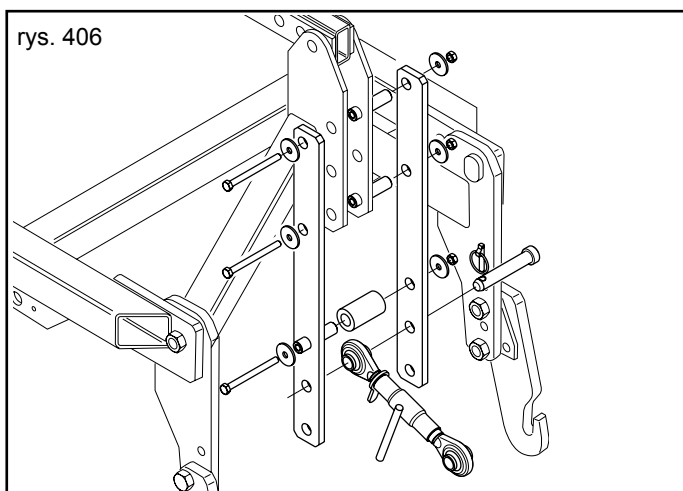
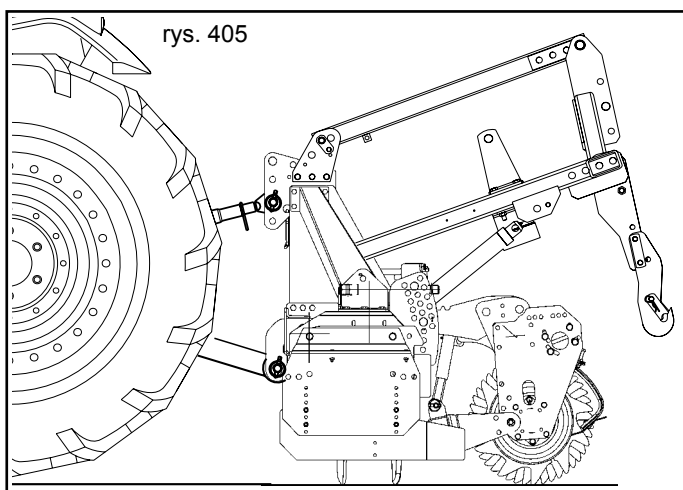
SPRZĘT STOSOWANY DO ROZPROWADZANIA NAWOZU

- 1) Zamontować dystrybutor nawozu wraz z węzami i środkowym przewodem rurowym możliwie jak najbliżej środka precyzyjnego siewnika.
- 2) Podłączyć giętkie przewody od dystrybutora do elementów nawozowych za pomocą specjalnych opasek.
- 3) Po ustawieniu maszyny w pozycji roboczej należy sprawdzić, czy węże są skierowane w dół, zapobiegając ich wygięciu i zagnieceniu, a w konsekwencji, pęknięciu. Ewentualnie, można je dostosować poprzez zmianę długości wskazaną na rysunku 404.



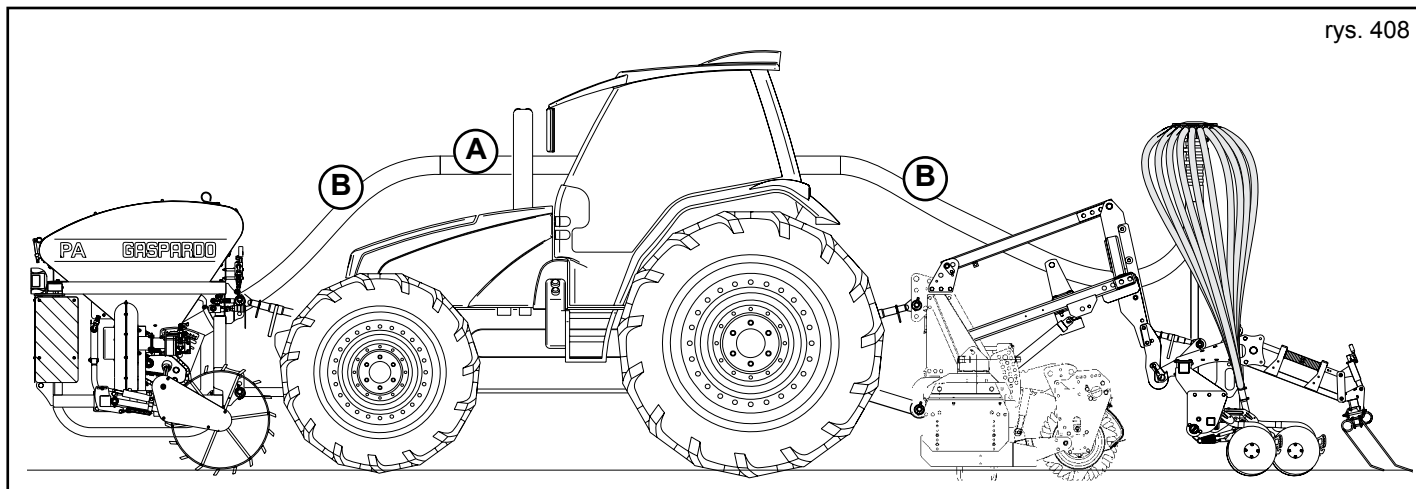
SPRZĘT STOSOWANY DO ROZPROWADZANIA NASION

- 1) Zaczepić bronę obrotową na ciągniku, postępując zgodnie z zaleceniami podanymi w instrukcji **obsługi i konserwacji** sprzętu. Upewnić się, że sprzęt jest ustawiony dokładnie równoległe do podłoża.
- 2) Zamontować przyłączy siewnika (rys. 405) i ogranicznika ruchu stanowiące część wyposażenia obrotowej obrony, postępując zgodnie z zaleceniami podanymi w instrukcji **obsługi i konserwacji** sprzętu.
- 3) Założyć przedłużki stanowiące część wyposażenia na górny punkt zaczepu siewnika, postępując zgodnie z zaleceniami podanymi na rysunku 406
- 4) Zachowując szczególną ostrożność, zbliżyć za pomocą ciągnika bronę obrotową do drążków zasiewu i za pomocą podnośnika zaczepić je zgodnie z ilustracją przedstawioną na rysunku 407 (1). Zablokować zawleczki zwalniające.
- 5) Przyłączyć trzeci górny punkt (2, rys. 407); kołek należy zablokować specjalną zawleczką; za pomocą cięgna regulacyjnego (3, rys. 407) ustawić sprzęt prostopadle do gruntu (rys. 407).



4.1.3 PODŁĄCZENIE ŚRODKOWE

Producent dostarcza sztywny przewód rurowy $\varnothing 150$ mm, który należy przymocować do ciągnika (A, rys. 408). Podłączyć obydwa końce sztywnego przewodu rurowego do sprzętu założonego z przodu i z tyłu za pomocą węża (B, rys. 408). Należy zapobiegać jego wygięciu (rys. 410) lub zgnieceniu i w konsekwencji, pęknięciu.



rys. 408

4.1.4 USTAWIENIE SPRZĘTU STOSOWANEGO DO ROZPROWADZANIA NASION

Podczas pracy należy pamiętać o prawidłowym wyregulowaniu położenia siewnika na sprzęcie nośnym.

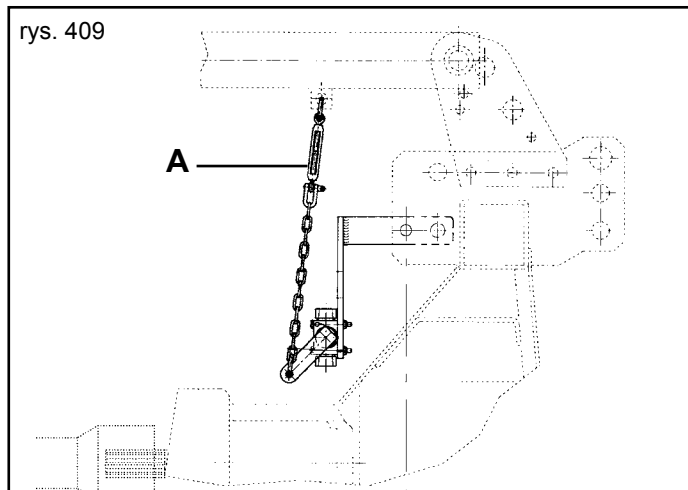


NIEBEZPIECZEŃSTWO

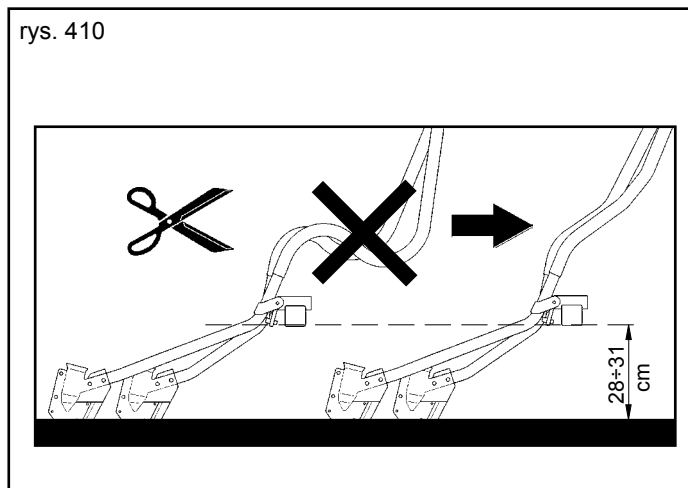
Ustawianie siewnika na sprzęcie jest bardzo niebezpieczną czynnością. Należy zachować szczególną ostrożność i wykonać całą operację zgodnie ze wskazówkami.

- 1) Przed ustawieniem siewnika należy wyregulować sprzęt w pozycji roboczej.
- 2) Wyregulować ogranicznik ruchu (A) rys. 409 przyłącza siewnika w taki sposób, aby drążek podpierający elementy siewne znajdował się na wysokości od podłoża około 28 ± 31 cm (rys. 410) i jednocześnie nie zakłócał pracy tylnej rolki sprzętu.
- 3) Po ustawieniu maszyny w pozycji roboczej należy sprawdzić, czy węże są skierowane w dół, zapobiegając ich wygięciu i zgnieceniu, a w konsekwencji, pęknięciu. Ewentualnie, można je dostosować poprzez zmianę długości wskazaną na rysunku 410.

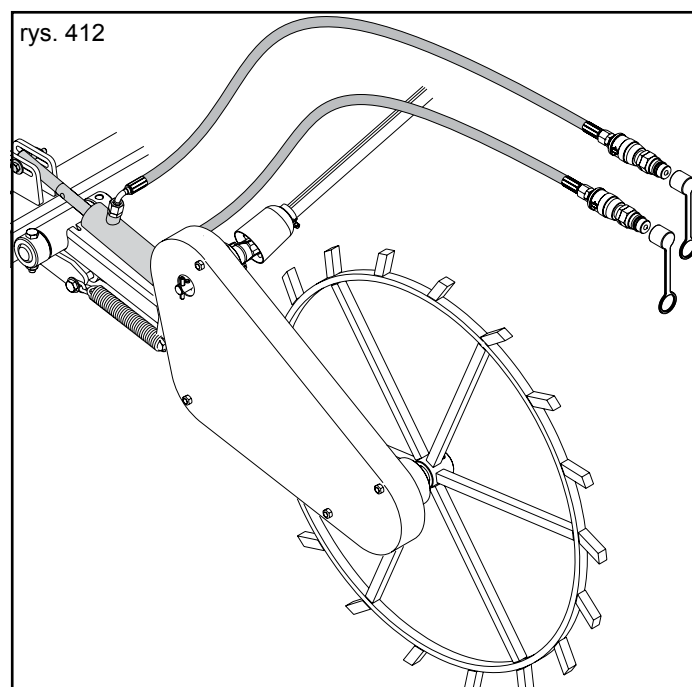
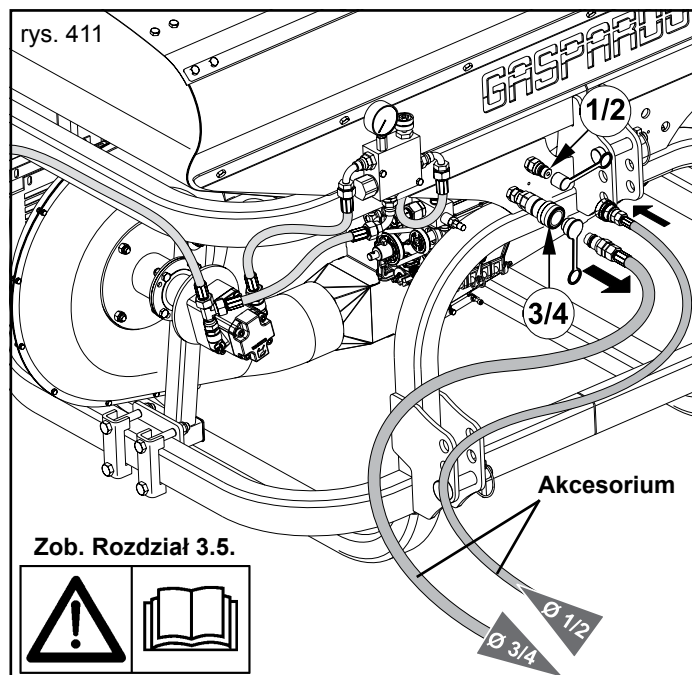
rys. 409



rys. 410



4.1.5 PODŁĄCZENIE UKŁADU HYDRAULICZNEGO (rys. 411–412)



4.2 SPRAWDZENIE PODNOSZENIA I STABILNOŚCI CIĄGNIKA PODŁĄCZONEGO DO MASZyny

Gdy sprzęt zostanie podłączony do ciągnika, tworząc jego część integralną w celach jazdy po drogach, stabilność zespołu ciągnika-sprzętu może ulec zmianie, utrudniając prowadzenie lub pracę (unoszenie przedniej części lub zarzucanie ciągnika). Stan równowagi można przywrócić poprzez umieszczenie w przedniej części ciągnika wystarczającą ilość obciążników, tak, aby jej grubości nałożonego na obydwie osie ciągnika wystarczająco uzasadniona. Aby pracować z zachowaniem bezpieczeństwa, należy przestrzegać zaleceń zawartych w kodeksie drogowym, który zaleca, aby masa obciążająca przednią oś wynosiła co najmniej 20% masy samego ciągnika, a masa obciążająca ramiona podnośnika nie powinna przekraczać 30% masy ciągnika. Uwagi te są zestawione w poniższych wzorach:

$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)] - (0.2 \times T \times i) - M1 \times (d2+i)}{(d1+i)}$$

Symbole mają następujące znaczenie (w celu odniesienia zob. rys. 413):

M (kg) Masa z pełnym obciążeniem wywieranym na ramiona podnośnika (Masa + Obciążenie, patrz: rozdział 1.3 Identyfikacja).

M1 (kg) Masa przedniego sprzętu.

T (kg) Masa ciągnika.

Z (kg) Całkowita masa obciążenia.

i (m) Skok ciągnika, czyli pozioma odległość między osiami ciągnika.

d (m) Pozioma odległość między środkiem ciężkości obciążenia, a przednią osią ciągnika.

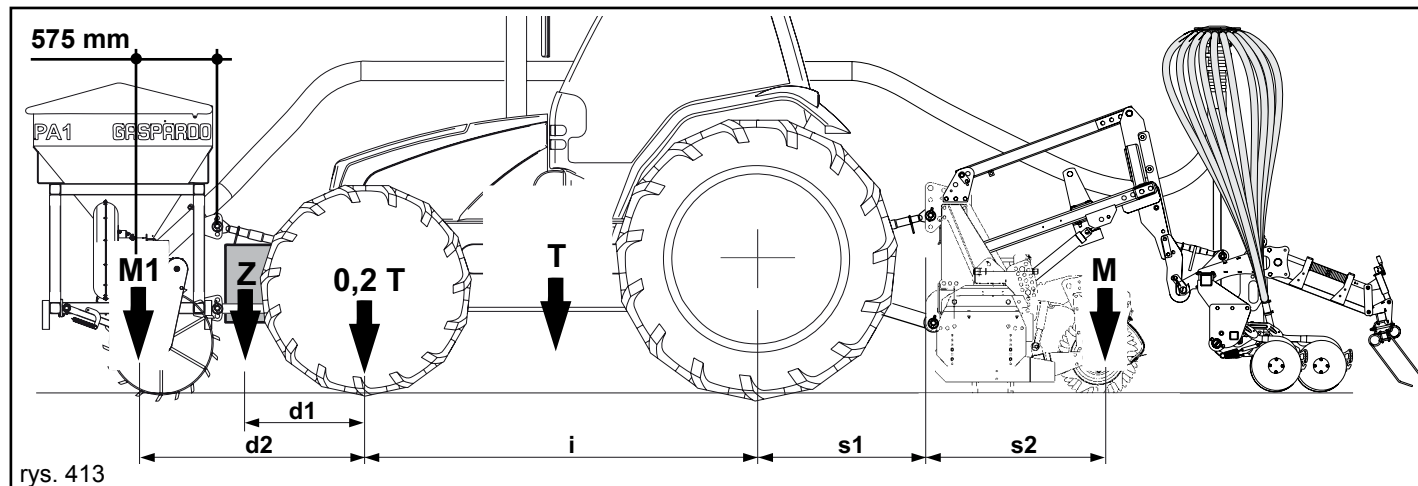
s1 (m) Pozioma odległość między dolnym punktem zaczepienia maszyny roboczej, a tylną osią ciągnika (maszyny roboczej spoczywającej na ziemi).

s2 (m) Pozioma odległość między środkiem ciężkości maszyny roboczej, a dolnym punktem zaczepienia maszyny roboczej (maszyny roboczej spoczywającej na ziemi).

Ilość używanego obciążenia zależy od wyniku wzoru i należy ją uznać za niezbędne minimum do ruchu drogowego. Jeśli ze względu na osiągi ciągnika lub lepsze ustawienie pracującego sprzętu zaistnieje potrzeba zwiększenia tej wartości, należy zapoznać się z broszurą ciągnika, aby sprawdzić, jakie są jej limity.

Jeśli wynik uzyskany z równania do obliczania obciążenia jest ujemny, nie ma potrzeby zastosowania dodatkowej masy. W każdym razie w celu zapewnienia większej stabilności podczas jazdy, można zastosować odpowiednią liczbę obciążników, zgodnie z limitami ciągnika.

Należy sprawdzić, czy właściwości opon ciągnika są dostosowane do obciążenia.



4.3 ZAMYKANIE I OTWIERANIE SPRZĘTU TYLNEGO

Celem zamknięcia i otwarcia tylnego sprzętu należy postępować zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi w odnośnej instrukcji obsługi i konserwacji.



OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec wypadkom powodowanym przez błędne manewry, składaną maszynę zaprojektowano z myślą o jej obsłudze przez tylko jednego operatora.

Podczas pierwszej obsługi należy sprawdzić kompatybilność między maszyną i ciągnikiem. Sprawdzić masę całkowitą i obciążenie każdej osi.

W szczególności należy sprawdzić, czy wartość procentowa resztkowego obciążenia przedniej osi ciągnika jest zgodna z zapisami kodeksu drogowego. W razie konieczności zastosować przednie obciążenie i ponownie sprawdzić.

4.4 TRANSPORT DROGOWY

W razie transportu na dużą odległość maszynę można załadować zarówno do wagonów kolejowych, jak i na samochody ciężarowe. W celu zapoznania się z masą i odpowiednimi wymiarami należy przeczytać „Dane techniczne”.

Są one bardzo użyteczne w celu sprawdzenia możliwości przejazdu w ciasnych miejscach.

Maszyna jest zazwyczaj dostarczana bez opakowania w pozycji poziomej, należy więc podnosić ją przy użyciu dźwigu i lin lub łańcuchów o odpowiednim udźwigu, zaczepiając je w punktach przygotowanych do podnoszenia oznaczonych symbolem haka (13, rys. 201).



OSTROŻNIE

Przed przystąpieniem do podnoszenia należy upewnić się, że wszystkie ruchome elementy maszyny są prawidłowo przymocowane.

Należy upewnić się, że udźwig dźwigu jest dostosowany do podniesienia maszyny.

Bardzo ostrożnie podnieść maszynę i przenieść ją powoli, bez wstrząsów i gwałtownych ruchów.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podnoszenie i transport może być bardzo niebezpieczny, jeśli nie wykonuje się go z najwyższą ostrożnością, dlatego należy oddalić nieuprawnione osoby; wyczyścić i opróżnić strefę przenoszenia; sprawdzić, czy dostępne zasoby są sprawne i nienaruszone; nie dotykać zawieszonych ładunków i zachować bezpieczną odległość.

Należy również opróżnić obszar roboczy oraz zapewnić odpowiednią „przestrzeń awaryjną”, która oznacza strefę swobodnego, bezpiecznego i szybkiego poruszania się w przypadku upadku ładunku.

Aby zapobiec przemieszczaniu się ładunku, platforma do załadunku maszyny powinna być pozioma.

Po umieszczeniu maszyny na ewentualnym środku transportu należy upewnić się, że jest on zablokowany w swojej pozycji.

Przymocować maszynę do platformy, na której się znajduje, za pomocą lin dostosowanych do ładunku, który chcemy unieruchomić (zob. „Dane techniczne” w zakresie masy).

Liny te powinny być mocno przymocowane do maszyny i naprężone w kierunku do punktu zaczepienia na platformie.

Po wykonaniu transportu, przed usunięciem z maszyny wszystkich blokad, należy sprawdzić, czy jej stan i położenie stwarzają zagrożenie.

Następnie należy zdjąć liny i dokonać rozładunku za pomocą tych samych środków i w sposób przewidziany dla ładunku.

Przewożenie i transport na drogach publicznych

Podczas jazdy po drogach publicznych należy zamontować tylne trójkąty odbłaskowe, światła postojowe, lampę migającą i sprawdzić przepisy i rozporządzenia obowiązujące w zakresie transportu.

Należy również sprawdzić, czy w razie przemieszczania wymiary maszyny umożliwiają całkowicie bezpieczny transport także w przypadku przejazdów podziemnych, przewężeń, napowietrznych linii elektrycznych itd.

Uruchomić cylinder hydrauliczny, aby podnieść koło przekładni do pozycji przewidzianej dla transportu drogowego.



UWAGA

Sprzęt należy przewozić na drodze z maksymalną prędkością 25 km/h i z pustymi zbiornikami.

Przed wjazdem na drogi publiczne z maszyną podłączoną do ciągnika należy sprawdzić występowanie i sprawne działanie wyżej opisanych urządzeń i/lub znaku wskazującego na pojazd poruszający się z ograniczoną prędkością i/lub z wystającym ładunkiem. Oznaczenia te muszą znajdować się z tyłu maszyny roboczej w miejscu widocznym dla kierowcy każdego pojazdu jadącego za nią.

Podczas jazdy na drodze należy przestrzegać przepisów kodeksu drogowego obowiązującego w danym kraju.

Moc ciągnika używanego do transportu sprzętu powinna być zgodna z wartościami zawartymi w tabeli danych technicznych, a całkowita masa rozłożona ewentualnie z użyciem obciążników w celu przywrócenia równowagi i stabilności całego zespołu (zob. rozdz. 4.2).

Poza obszarem roboczym sprzęt należy przewozić w pozycji transportowej:

- W przypadkach tego wymagających należy zapewnić ograniczenie do wymiarów drogowych wszystkich części ruchomych, blokując je specjalnymi zabezpieczeniami.
- Transport drogowy należy przeprowadzać z wszystkimi opróżnionymi zbiornikami.
- Ewentualne akcesoria transportowe powinny być wyposażone w oznaczenia i odpowiednie zabezpieczenia.

Producent dostarcza na zamówienie wsporniki i tabele do oznaczania wymiarów gabarytowych.

4.5 PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

Przed rozpoczęciem pracy należy nasmarować wszystkie oznaczone punkty nr 14 („GREASE”) na stronie 9 niniejszej instrukcji. Przeprowadzić próbę dozowania zgodnie z opisem w rozdziale 4.6 (jeśli jest dostępny układ sterowania elektrycznego rozprowadzaniem, zapoznać się z treścią odnośnej broszury obsługi i konserwacji).

4.6 PRÓBA DOZOWANIA

4.6.1 ELEKTRYCZNE URUCHOMIENIE DOZOWNIKA

Przeprowadzić test dozowania: celem przekręcenia dozowników należy postępować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w broszurze układu sterowania elektrycznego rozprowadzaniem.

4.6.2 MECHANICZNE URUCHOMIENIE DOZOWNIKA

Ogólne informacje

- W zależności od szerokości roboczej tylnego sprzętu należy ustawić prawidłowe przełożenie napędu koła napędzającego zgodnie z tabelą (zob. Tabele 5 «A-B» i rys. 414) celem zapewnienia prawidłowego rozłożenia.

NAWÓZ (Siewniki precyzyjne)				ZIARNO (Siewniki zbóż)		
Szerokość robocza (m)	Nr rzędów na Rozstaw (cm)	A	B	Szerokość robocza (m)	A	B
2,7	6 x 45	Z12	Z20	3,0	Z16	Z20
3,0	6 x 50	Z12	Z18	3,5	Z14	Z15
3,6	6 x 60	Z16	Z20	4,0	Z15	Z14
4,2	6 x 70	Z15	Z16	4,5	Z18	Z15
4,5	6 x 75	Z16	Z16	5,0	Z20	Z15
4,8	6 x 80	Z16	Z15	6,0	Z24	Z15
5,0	5 x 100	Z20	Z18			
5,4	12 x 45	Z18	Z15			
6,0	8 x 75	Z20	Z15			
6,4	8 x 80	Z20	Z14			
9,0	12 x 75	Z24	Z12			

Tabela 5

- Przed użyciem sprzętu należy sprawdzić przełożenie przekładni zamontowanej na kole.
- Napełnić nasionami bezpośrednio przed ich rozprowadzaniem.

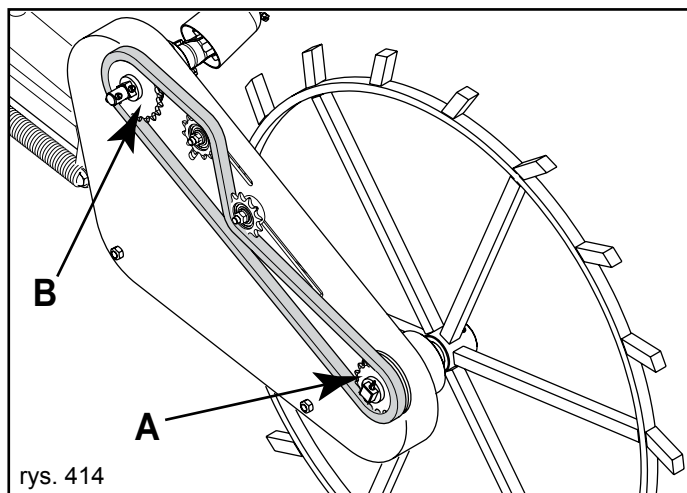


UWAGA

- Nie pozostawiać nigdy resztek nasion w leju zasypowym na noc, zwłaszcza w sezonie jesieni!
- Poszczególne rodzaje nasion są higroskopijne i powodują powstanie twardego osadu na dozowniku.
- Dozownik GASPARDO można łatwo opróżnić i wyczyścić.

- 1) Przygotować sprzęt z rolką dozownika dostosowaną do rozprowadzanego produktu.
- 2) Odchylić w dół podest kontrolny (rys. 415).
- 3) Pod dozownikiem ustawić zbiornik i otworzyć drzwiczki celem spuszczenia produktu (rys. 416).
- 4) W Tabelach 6-7 odczytać wartość otwarcia skrzyni biegów w zależności od rodzaju nasion (nawozu) i rozprowadzanej ilości.

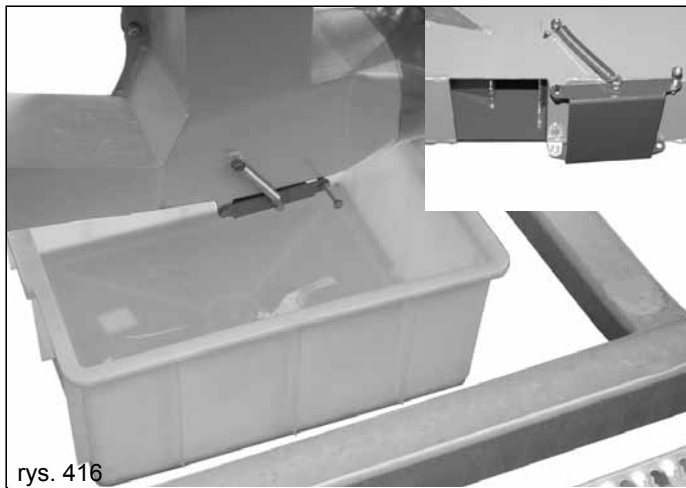
W tabeli rozprowadzania są zawsze podawane przybliżone ilości rozprowadzania. Niezależnie od przypadku należy zawsze przeprowadzić test dozowania!



rys. 414

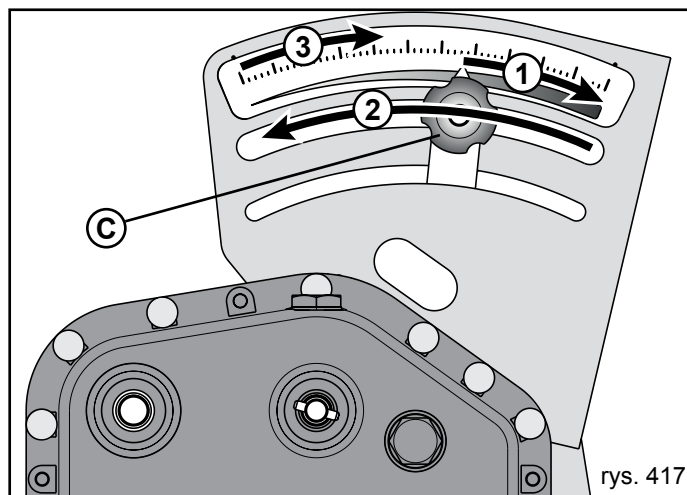


rys. 415

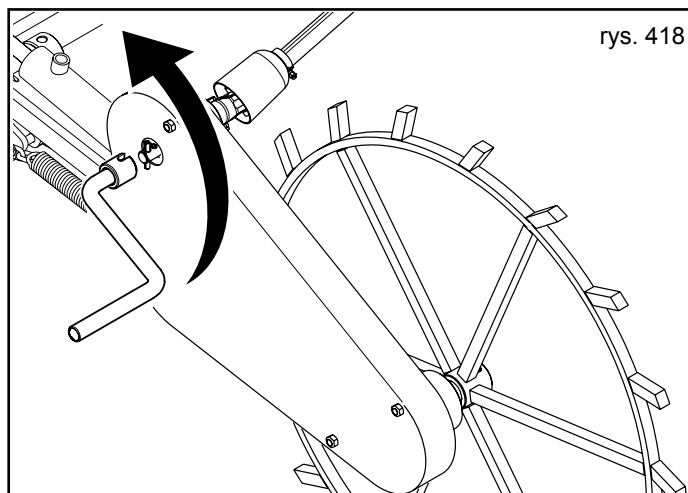


rys. 416

- 5) Poluzować śrubę mocującą znajdującą się na zespole regulacji skrzyni biegów (C, rys. 417), następnie przesunąć dźwignię do końca podziałki «50» (1), ustawić ją ponownie w pozycji «0» (zero) (2), a następnie w pozycji określonej wartości (3) (w zależności od ilości rozprawianego produktu), posługując się pokrętką regulacyjną. Ponownie przymocować śrubę mocującą regulacji skrzyni biegów.
- 6) Włożyć korbkę na kasetę przekładni i przekręcić korbkę w lewo (rys. 418) zgodnie z naniesionym oznaczeniem: obroty korbki odpowiadają 1/40 hektara.
- 7) Następnie sprawdzić na wadze ilość zebranego produktu i pomnożyć przez 40, aby uzyskać rozprawianą ilość (w kg/ha).
- 8) W razie konieczności, wprowadzić odpowiednie poprawki. Włączyć maszynę, wykonując wyżej opisane prace w odwrotnej kolejności.



rys. 417



rys. 418

4.6.1 MAKSYMALNA ILOŚĆ ROZPROWADZANEGO PRODUKTU

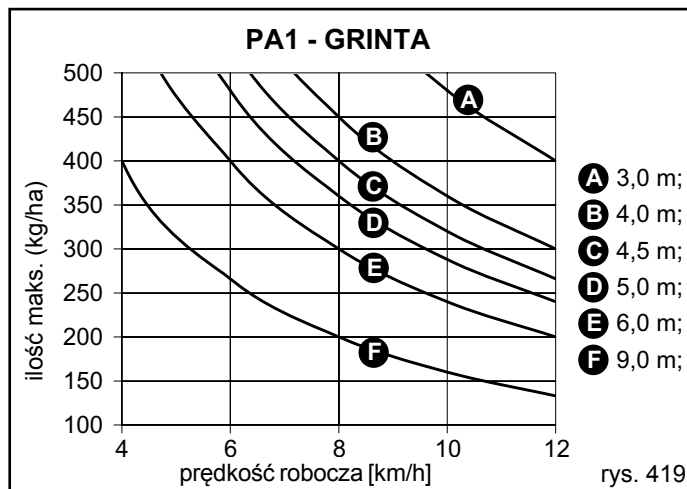
Maksymalna możliwa do rozprawienia ilość produktu zależy od szerokości i prędkości pracy. Maksymalne możliwe do rozprawienia ilości można odczytać na wykresie przedstawionym na rysunku 419.

- 1) Odszukać krzywą odpowiadającą szerokości maszyny.
- 2) Wybrać ilość rozprawianego produktu.
- 3) Wybrać prędkość roboczą.
- 4) Jeżeli punkt przecięcia znajduje się pod krzywą, określona ilość jest możliwa do osiągnięcia, w przeciwnym razie należy zmniejszyć prędkość.



UWAGA

Ilości produktu większe niż odczytane na wykresie mogą nie być przenoszone przez dmuchawę, ryzykując zatkanie przewodów rurowych.



rys. 419

GASPARDO

MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Tabella di distribuzione
Distribution table - Streumengentabelle - Tableau de distribution
Tabla de distribución - Таблица распределения

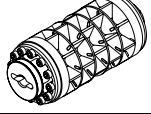
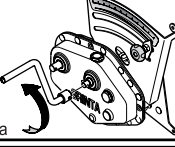
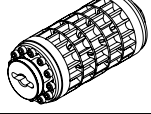
Semente normale Normal seeds Normalsaat Semence normal Semilla normal Средние семена							29				Semente piccola Small seeds Feinsaat Semence petite Semilla pequeño Мелкие семена			
														
G1000 Rosso Red - Rot Rouge - Rojo красные							N500 Verde Green - Grün Vert - Verde зеленый				F25-125 Giallo Yellow - Gelb Jaune Amarillo желтые			
Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Культура	Frumento Wheat Weizen Blé Trigo Пшеница	Segala Rye Roggen Seigle Centeno Рожь	Orzo Barley Gerste Orge Cebada Ячмень	Avena Oat Hafer Avoine Avena Овес	Riso Rice Reis Riz Arroz Рис	Piselli Peas Erbsen Pois Arveja Горох	Frumento Wheat Weizen Blé Trigo Пшеница	Segala Rye Roggen Seigle Centeno Рожь	Soia Soya Soja Soja Соя	Loietto Ryegrass Raigras Ivraie Cizana Плевел	Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Культура	Colza Colza Raps Colza Colza Ранс	Trifoglio Clover Rotklee Trefle Trebol Клевер	Erba medica Lucerne Pfriemenfgraf Luzerne Alfalfa Люцерна
Kg/dm ² (кг/дм ²)	0,85	0,77	0,75	0,61	0,68	0,83	0,85	0,77	0,77	0,43	Kg/dm ² (кг/дм ²)	0,67	0,77	0,86
Quantità - Quantity - Menge - Quantité - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)							Quantità - Quantity - Menge - Количество: kg/ha (кг/га)				Quantità - Quantity - Menge - Количество: kg/ha (кг/га)			
6	41	37	36	28	31	41	24	21	22	10	1/5	3/5	5/5	1/5
8	52	46	45	36	39	51	30	26	27	13	1/5	3/5	5/5	1/5
10	63	56	55	43	47	62	37	31	33	16	1/5	3/5	5/5	1/5
12	75	66	65	51	56	74	44	37	39	18	1/5	3/5	5/5	1/5
14	86	77	75	59	64	85	50	43	45	21	1/5	3/5	5/5	1/5
16	98	87	85	67	73	96	57	49	51	24	1/5	3/5	5/5	1/5
18	110	98	96	76	83	109	65	55	57	27	1/5	3/5	5/5	1/5
20	122	109	106	84	91	121	72	61	64	30	1/5	3/5	5/5	1/5
22	134	120	117	92	100	133	79	67	70	33	1/5	3/5	5/5	1/5
24	148	132	128	101	110	146	86	74	77	37	1/5	3/5	5/5	1/5
26	162	145	141	111	121	160	95	81	85	40	1/5	3/5	5/5	1/5
28	177	158	154	121	132	175	103	88	92	44	1/5	3/5	5/5	1/5
30	190	169	165	130	142	188	111	95	99	47	1/5	3/5	5/5	1/5
32	206	184	179	141	154	204	121	103	107	51	1/5	3/5	5/5	1/5
34	222	198	193	152	166	220	130	111	116	55	1/5	3/5	5/5	1/5
36	241	215	209	165	180	238	141	120	125	60	1/5	3/5	5/5	1/5
38	258	230	224	177	193	255	151	129	134	64	1/5	3/5	5/5	1/5
40	278	248	241	190	208	275	163	139	145	69	1/5	3/5	5/5	1/5
42	299	267	260	205	224	296	175	149	156	74	1/5	3/5	5/5	1/5
44	323	288	281	221	242	320	189	161	168	80	1/5	3/5	5/5	1/5
46	347	309	301	238	260	343	203	173	181	86	1/5	3/5	5/5	1/5
48	374	333	324	256	279	370	219	186	195	93	1/5	3/5	5/5	1/5
50	403	359	350	276	301	399	236	201	210	100	1/5	3/5	5/5	1/5
Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe - Vanne papillon - Valvula mariposa - Дроссельный клапан							A				Z			

Tabela 6

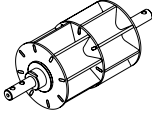
Wartości podane w tabeli mają jedynie charakter orientacyjny, ponieważ ciężar właściwy i wielkość ziaren często ulega zmianie. Dlatego też, zaleca się przeprowadzenie testu dozowania.

GASPARDO

MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Tabella di distribuzione - Distribution table
Streumengentabelle - Tableau de distribution
Tabla de distribución - Таблица распределения

Tabela 7

Concime Fertilizer Dünger Engrais Азото Удобрения				G1002			
				Rosso Red - Rot Rouge - Rojo красные			
Kg/dm ² (кг/дм ²)	0,9	1,0	1,1	Quantità - Quantity - Menge - Quantité - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)			
6	39	43	47	Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada - Градуированная шкала			
8	48	54	59				
10	59	65	72				
12	69	77	85				
14	80	89	98				
16	91	101	111				
18	103	114	126				
20	114	127	139				
22	125	139	153				
24	138	153	168				
26	151	168	185				
28	165	183	202				
30	177	197	217				
32	192	214	235				
34	207	230	253				
36	224	249	274				
38	241	267	294				
40	259	288	317				
42	279	310	341				
44	301	335	368				
46	324	360	396				
48	348	387	426				
50	376	418	459				
Valvola a farfalla - Butterfly valve Drosselklappe - Vanne papillon Valvula mariposa - Дроссельный клапан				A			

Wartości podane w tabeli mają jedynie charakter orientacyjny, ponieważ ciężar właściwy i wielkość ziaren często ulega zmianie. Dlatego też, zaleca się przeprowadzenie testu obrotów. Ilość zmierzona w drodze tego typu testu jest następnie wprowadzana w sposób trwały.

4.7 TYLNA BRONA PRZYKRYWAJĄCA NASIONA

Standardową pozycję roboczą brony przedstawiono na rysunku 420. W takim położeniu, zużycie zęba krótkiego i długiego przebiega w jednakowy sposób. Za pomocą uchwytu regulacyjnego (A) można zmienić nachylenie brony.

Ciśnienie robocze zębów sprężynowych brony przykrywającej nasiona można zmienić przez obrócenie sprężyny (B) znajdującej się na górnym równoległym ramieniu (rys. 420).

4.8 REGULACJA GŁĘBOKOŚCI SIEWU

Celem zapewnienia prawidłowego wyrastania kielków, nasiona należy umieścić na odpowiedniej głębokości podłoża wysiewu.

Pogłębiacze z wiertłem startowym, pogłębiacze tarczowe COREX

Głębokość siewu można wyregulować jednocześnie dla wszystkich pogłębiaczy za pomocą korbki (A, rys. 421), której przekręcenie w lewo powoduje zwiększenie docisku pogłębiacza na glebę i automatycznie głębsze osadzenie nasion.

Dodatkowo nacisk można wyregulować pojedynczo, zmieniając położenie cięgna (B, rys. 421).

Jedynie pogłębiacze z wiertłem startowym mają na wyposażeniu sprężynę (C, rys. 421), która umożliwia wyzerowanie masy pojedynczego elementu z całkowicie poluzowaną sprężyną (D). W takiej sytuacji można przeprowadzać wysiew powierzchniowy.

Pogłębiacze tarczowe COREX

Pogłębiacze tarczowe umożliwiają tylny montaż gumowego kółka (rys. 422), które pozwala sprawdzić głębokość wysiewu. Szereg otworów pozwala wyregulować jednakową głębokość wysiewu dla wszystkich elementów pogłębiaczy rys. 422).

A) Głębokość minimalna: $0 \pm 0,5$ cm

B) Głębokość maksymalna: 8 cm

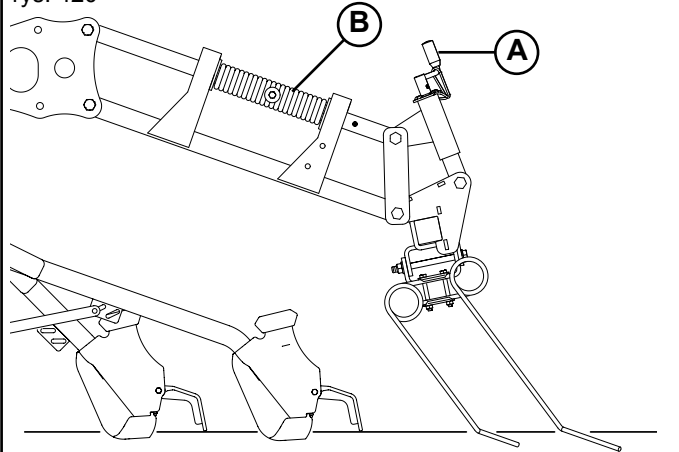
WAŻNE: odradza się stosowanie tylnego kółka w przypadku mokrej gleby.

Na zamówienie siewnik można wyposażyć w system hydraulicznej regulacji docisku pogłębiaczy. Urządzenie to jest montowane w miejscu sprężyny regulacji ręcznej (rys. 421) i podłączone za pomocą specjalnych przewodów hydraulicznych do dystrybutora ciągnika (podwójnego działania). Do uruchamiania urządzenia służy dźwignia dystrybutora ciągnika.

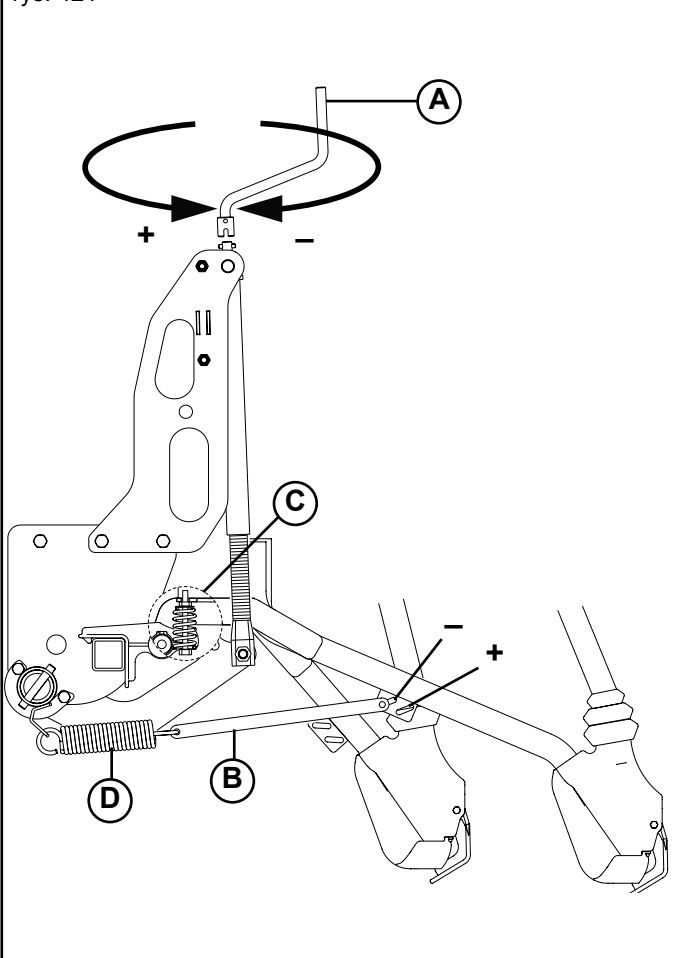
W trakcie pracy docisk pogłębiacza można zwiększyć na obszarach terenu o ukształtowaniu utrudniającym pogłębianie.

Błoczki (A-B, rys. 423) powodują odpowiednio maksymalny i minimalny nacisk na pogłębiacze, pełniąc funkcję ograniczników ruchu cylindra hydraulicznego.

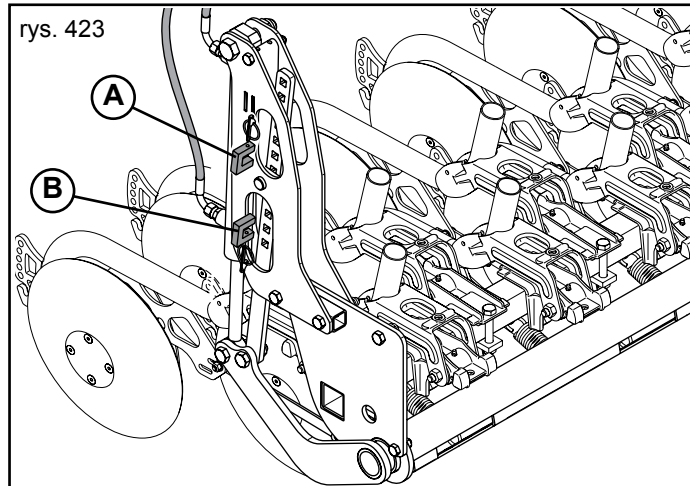
rys. 420



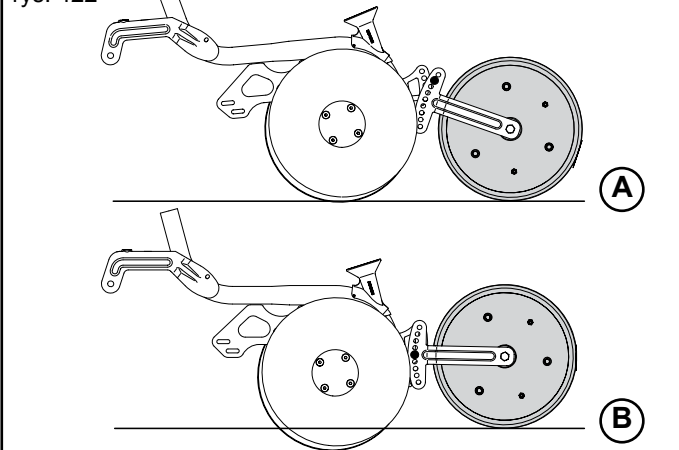
rys. 421



rys. 423



rys. 422



4.9 REGULACJA TARCZ ZNACZNIKÓW RZĘDÓW

Znacznik rzędów jest urządzeniem wytwarzającym w glebie linię odniesienia równoległą do jazdy ciągnika.

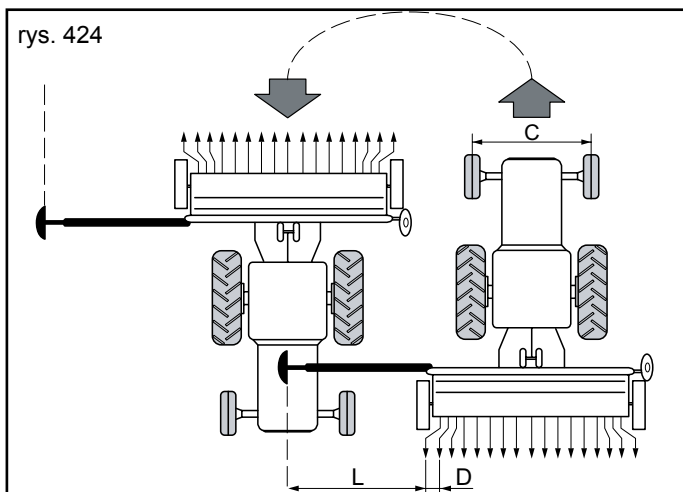
Gdy ciągnik zakończy trasę i zmieni kierunek jazdy, będzie ona kontynuowana wzdłuż linii odniesienia związanej ze środkiem ciągnika (L, rys. 424). Przy każdym nowym przejeździe siewnik musi wytaczać nową linię odniesienia po stronie przeciwnej względem poprzedniej trasy. Odwrócenie ramion znaczników rzędów jest niezależne między sobą i włączane przez układ sterowania dystrybutorami hydraulicznymi ciągnika. Jeżeli układ nie jest wykorzystywany, szybkie złącza należy zabezpieczyć specjalnymi nakładkami.



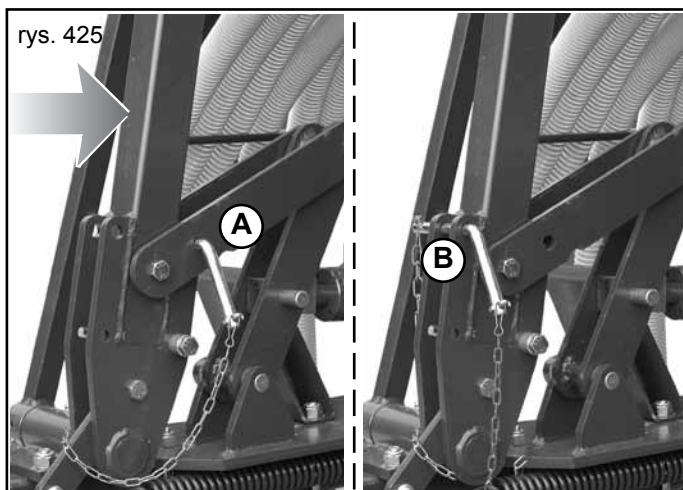
UWAGA

Przed włączeniem układu hydraulicznego znacznika rzędów nacisnąć lekko dłoń na ramię znacznika rzędów w kierunku wskazanym strzałką (rys. 425), a następnie odłączyć zabezpieczenia znajdujące się na obydwu ramionach (A, rys. 425), ustawiając je zgodnie z ilustracją przedstawioną na rysunku 425 (B). Podczas ruchu drogowego, zabezpieczenia ramion znaczników rzędów (A, rys. 425) należy ustawić w położeniu pionowym.

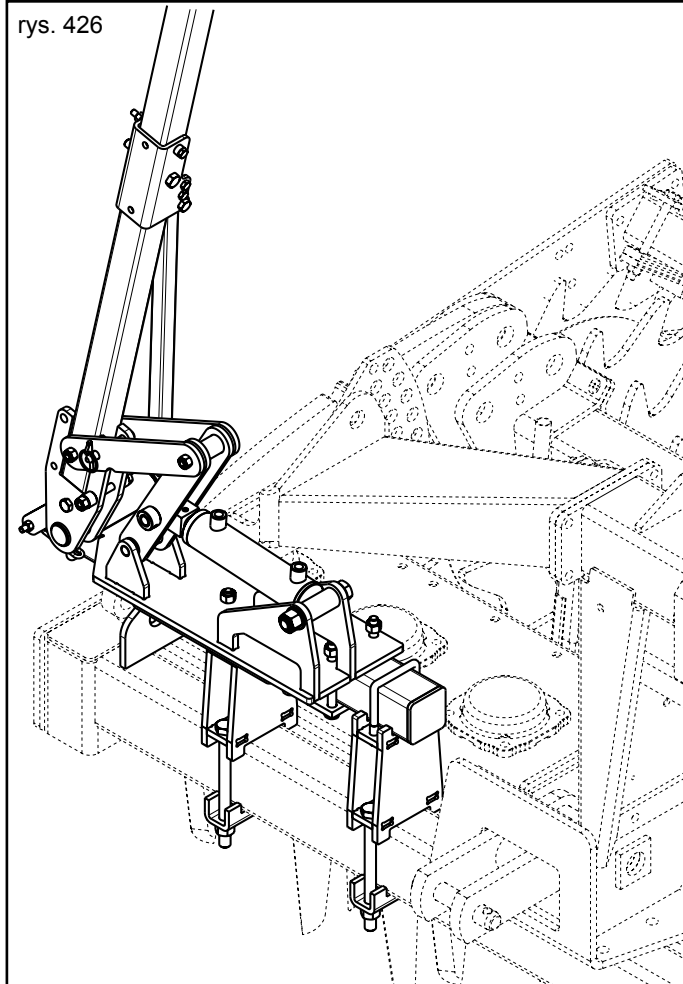
rys. 424



rys. 425



rys. 426



REGULACJA UKŁADÓW

Układ hydrauliczny jest dostarczany bez oleju.

Dlatego też, przed jego użyciem należy obowiązkowo sprawdzić, czy wszystkie cylindry hydrauliczne przesuwają się powoli w obydwóch kierunkach, aż do momentu, w którym przewody i cylindry zostaną napełnione olejem.

Podczas pierwszego uruchamiania układu i na początku każdego sezonu należy wykonać poniższe prace:

- Po zamknięciu znacznika rzędów (rys. 427), zdjęć korek (B) z obydwóch cylindrów hydraulicznych.
- Odłączyć zabezpieczenia (rys. 425) i otworzyć ręcznie ramiona znacznika rzędów, aż do oparcia ich na podłożu.
- Ponownie założyć korki na cylindry (rys. 428) i zamknąć ramiona znacznika rzędów za pomocą układu hydraulicznego.

Stanowiące część wyposażenia układy hydrauliczne są połączone jednokierunkowymi regulatorami strumienia (rys. 429), które umożliwiają regulację ilości oleju przy otwarciu lub zamknięciu, w zależności od kierunku ich montażu.

- Swobodny strumień z **A** do **B** (rys. 429);
- Dławiony (regulowany) przepływ z **B** do **A** (rys. 429).

Poluzować nakrętkę blokującą (1) i przekręcić pokrętkę (2) regulacyjną. Po zakończeniu regulacji, ponownie dokręcić nakrętkę blokującą.



UWAGA

Regulację należy przeprowadzić w taki sposób, aby prędkość unoszenia lub opadania nie spowodowała uszkodzenia konstrukcji. Nie należy nigdy przekraczać ciśnienia przewidzianego dla układu hydraulicznego.

4.9.1 DŁUGOŚĆ RAMIENIA ZNACZNIKA RZĘDÓW

Celem zapewnienia prawidłowej nastawy długości ramion należy zapoznać się z rys. 424 i z poniższymi zasadami:

$$L = \frac{D(N+1)}{2}$$

gdzie:

L= odległość między elementem zewnętrznym i znacznikiem rzędów.

D= odległość między rzędami.

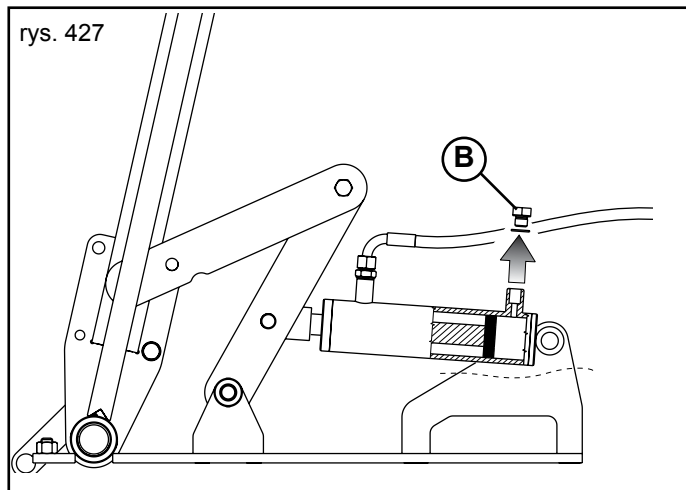
N= ilość pracujących elementów.

Przykład: D= 13 cm; N= 23 elementów;

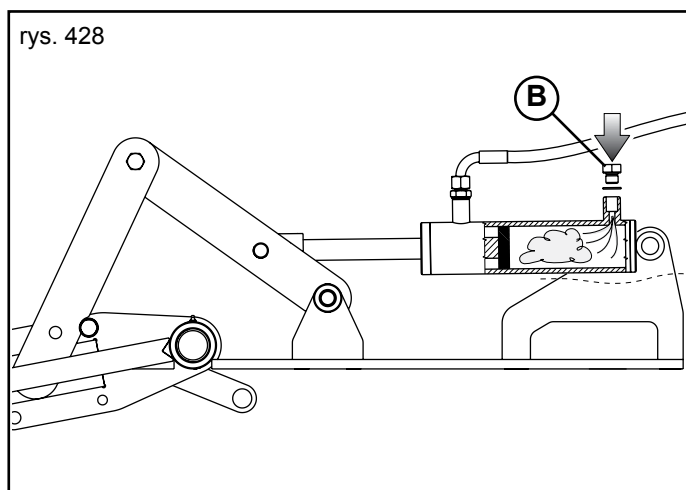
$$L = \frac{13(23+1)}{2} = 156 \text{ cm}$$

Ramiona znacznika rzędów wyposażono w sworzeń bezpieczeństwa (A, rys. 430) chroniący konstrukcję siewnika przed zniszczeniem. W przypadku uderzenia w przeszkodę, pęknięcie sworznia bezpieczeństwa umożliwia obrót ramienia znacznika rzędów, zapewniając nienaruszalność konstrukcji sprzętu. Wymienić sworzeń bezpieczeństwa na nowy z wyposażenia (B, rys. 430).

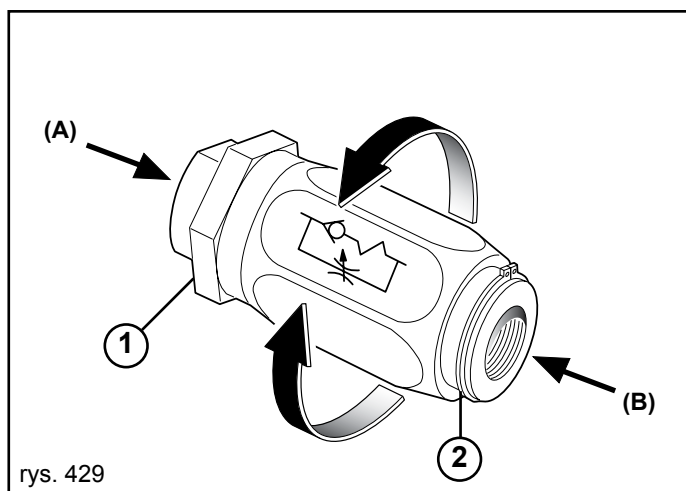
rys. 427



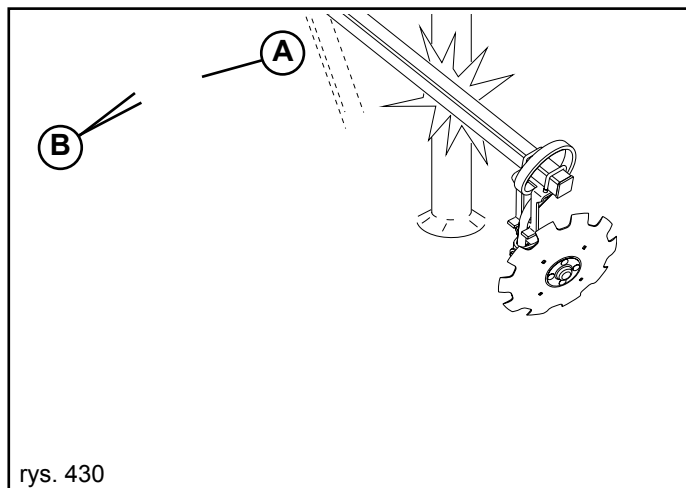
rys. 428



rys. 429



rys. 430



4.10 ROZPOCZĘCIE PRACY

Uruchomić ciągnik i włączyć układ na kilka minut na minimalnych obrotach, zapewniając ujednolicenie ciśnienia w całym obwodzie i zapobiegając niestabilnej pracy dmuchawy. Ciśnienie można wyregulować dopiero gdy olej osiągnie optymalną temperaturę i nie będą występowały skoki prędkości dmuchawy.

W przypadku wilgotnego klimatu należy osuszyć przewody rurowe, włączając na kilka minut wirnik próżniowy i zapobiegając tym samym zatkaniu przewodów.

Napełnianie zbiorników

Napełnianie leja zasypowego można wykonać ręcznie lub z użyciem podnośnika o udźwigu powyżej 200 kg. Przenośnik musi posiadać homologację wydaną przez właściwe władze. Należy pamiętać, że podnoszenie ładunków o masie powyżej 25 kg wymaga współpracy operatorów lub użycia sprzętu podnośnikowego. W przypadku ładowania ręcznego, należy wykorzystać podest (A, rys. 431) aby uzyskać dostęp do leja zasypowego siewnika.

W trakcie pracy i podczas transportu drogowego, podest należy zamknąć – zob. rysunek 431 (B).



UWAGA

- Wszystkie prace związane z załadunkiem i rozładunkiem leja zasypowego należy wykonywać po uprzednim ustawieniu wyłączonej maszyny na podłożu, zaciągnięciu hamulca postojowego, wyłączeniu silnika i wyjęcia kluczyka zapłonu ze stacyjki. Należy upewnić się, że dostęp do substancji chemicznych jest uniemożliwiony dla wszystkich osób.
- Wszystkie prace powinien wykonywać doświadczony personel wyposażony w odpowiednie środki ochronne oraz w czystym i niezakurzonym otoczeniu.



- Uzyskać dostęp do załadunku za pomocą tylnego podestu.
- Należy zwrócić uwagę, aby podczas napełniania leja zasypowego nasionami, nie przedostały się do jego wnętrza ciała obce (sznurki, papier worka itp.).
- Sprzęt można wykorzystywać do przewozu substancji chemicznych. W związku z powyższym nie należy zezwalać ludziom, dzieciom, zwierzętom domowym na zbliżanie się do maszyny.

4.10.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO ROZPROWADZANIA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy przestrzegać wyłącznie opisu i kolejności prac opisanych poniżej:

- Za pomocą skrzyni biegów ustawić silnik ciągnika na biegu jałowym;
- Zahamować ciągnik, a w razie konieczności włożyć pod koła klocki o odpowiednich wymiarach;
- Upewnić się, że zbliżanie się do stanowiska kierowcy ciągnika jest uniemożliwione dla wszystkich osób;
- Podnieść sprzęt ze stanowiska kierowcy ciągnika;
- Włączyć pobór mocy lub układ hydrauliczny dmuchawy na określonym poziomie obrotów;
- Sprawdzić, czy wszystkie wały napędowe są należycie zacementowane;
- Dokładnie sprawdzić części ruchome, komponenty napędowe i rozpraszania;
- Ustawić element dozownika zgodnie z opisem zamieszczonym w poprzednich rozdziałach;
- Wyregulować dozownik zgodnie z tabelą rozpraszania;



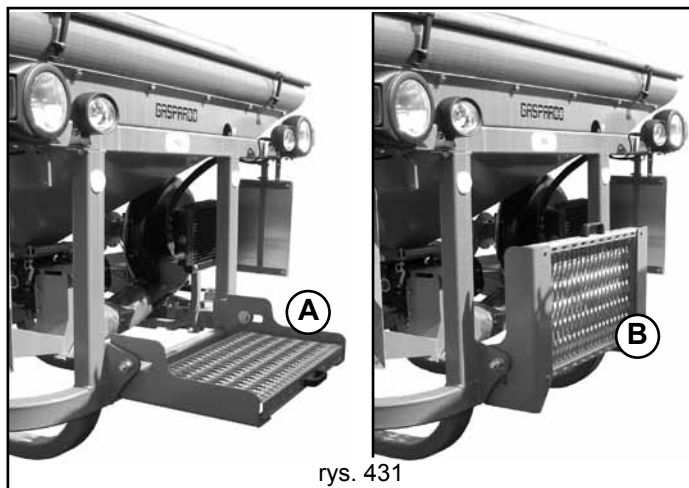
OSTROŻNIE

- Przeprowadzić próbę dozowania zgodnie z opisem w rozdziale 4.6 (jeśli jest dostępny układ sterowania elektrycznego rozpraszaniem, zapoznać się z treścią odnośnej broszury obsługi i konserwacji).
- Rozpocząć rozpraszanie: po przejechaniu kilku metrów sprawdzić prawidłowe rozpraszanie.



WAŻNE

Ze względu na optymalną wydajność pracy ważne jest, aby po rozpraszaniu produktu na krótkim odcinku sprawdzić, czy rozmieszczenie produktu w glebie jest prawidłowe.



rys. 431

4.11 W TRAKCIE PRACY

Należy pamiętać, aby przy zmianie prędkości silnika zmianie nie uległa ilość nasion rozprowadzana na danym hektarze terenu. Celem zapewnienia wysokiej jakości pracy należy przestrzegać poniższych zasad:

- Utrzymywać podnośnik hydrauliczny w najniższym położeniu.



UWAGA

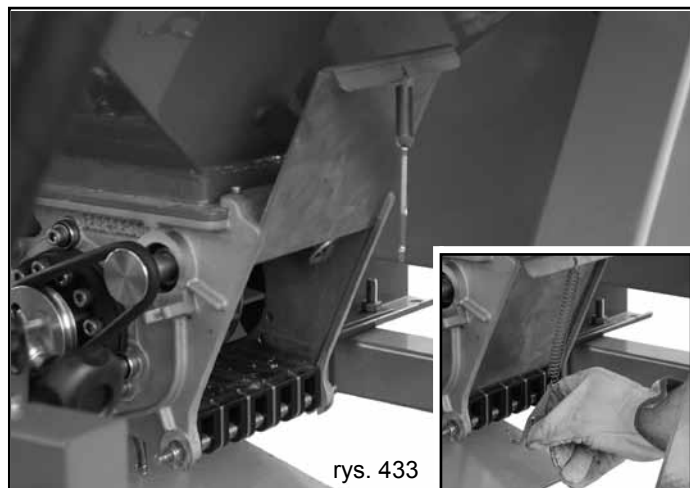
Zachować wysokość między podłożem i przednim sprzętem wskazaną w rozdziale 4.1.

- Podczas pracy utrzymywać wymaganą liczbę obrotów poboru mocy (układ hydrauliczny dmuchawy niezależny od ciągnika).
- Co pewien czas sprawdzać, czy elementy robocze nie są owinięte resztkami roślin lub zatkane glebą.
- Sprawdzać czystość dozownika: ciała obce inne niż nasiona mogą przypadkowo przedostać się do leja zasypowego i zaburzyć prawidłowe działanie.
- Niezależnie od przypadku należy sprawdzać, czy wszystkie przewody zgarniające nasiona nie są zatkane.
- Zachować prędkość roboczą dostosowaną do rodzaju i obróbki terenu.
- Przeprowadzać okresowe kontrole rezultatów osadzania produktu w glebie.



OSTROŻNIE

- Kształt, wymiary i materiał kołków sprężystych wałów napędowych dostosowano według zasad zapobiegania nieprawidłowemu działaniu.
- Używanie nieoryginalnych lub bardziej odpornych kołków może spowodować poważne uszkodzenie sprzętu.
- Unikać skrętów, gdy maszyna jest zagłębiona w glebie oraz pracy na biegu wstecznym. Celem zmiany kierunku i kierunku jazdy należy ją zawsze podnosić.
- Zachować prędkość roboczą dostosowaną do rodzaju i do obróbki terenu, zapobiegając pęknięciom lub uszkodzeniom.
- Obniżyć sprzęt podczas jazdy ciągnika, zapobiegając zatkananiu lub uszkodzeniu redlic szablitych. W tym samym celu należy unikać jazdy na biegu wstecznym, gdy sprzęt jest zagłębiony w glebie.
- Należy zwrócić uwagę, aby podczas wsypywania nasion, nie przedostały się ciała obce (sznurki, papier worka itp.).



rys. 433



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Sprzęt można wykorzystywać do przewożenia substancji chemicznych. W związku z powyższym, nie należy zezwalać osobom, dzieciom, zwierzętom domowym na zbliżanie się do sprzętu.

Zabrania się zbliżania do leja zasypowego nasion oraz prób jego otwarcia, gdy maszyna jest włączona lub przygotowana do włączenia.

4.12 ZAKOŃCZENIE PRACY

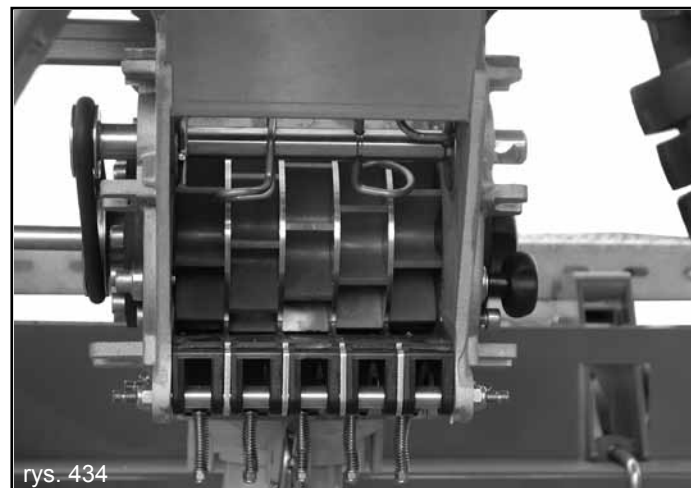
Po zakończeniu pracy należy zatrzymać w bezpiecznych warunkach wszystkie ruchome części mechaniczne, oprzeć maszynę na podłożu. zatrzymać pracę silnika ciągnika, wyjąć kluczyk i zaciągnąć hamulec postojowy.

4.12.1 ROZŁADUNEK LEJA ZASYPOWEGO

Zasuwa opróżniająca otwiera dozownik na całej szerokości rolki dozownika, umożliwiając szybkie i bezpieczne opróżnienie maszyny. Jeżeli sprężyna ustalająca jest odczepiona, unosząc lekko zasuwę można szybko i bezpiecznie pobrać nawet niewielkie ilości znajdującego się w zbiorniku produktu (rys. 432). Jeżeli sprężyna ustalająca jest odczepiona, można unieść zasuwę do kolejnego poziomu zwolnienia i całkowicie opróżnić maszynę (rys. 433). Przed ponownym napełnieniem maszyny nie należy zapomnieć o zamknięciu zasuw i przymocowaniu jej sprężyną zwalniającą! Szerokość otwarcia zasuw (rys. 434) pozwala w prosty sposób zmienić intensywność działania wstrząsarki w przypadku stosowania szczególnie problematycznych nasion.



rys. 432



rys. 434

5.0 KONSERWACJA

Poniżej opisano różnego rodzaju okresowe prace konserwacyjne. Ograniczenie kosztów eksploatacji i zwiększenie żywotności technicznej maszyny zależy między innymi od stosowanych zasad i nieustannego ich przestrzegania.

Terminy prac określone w tym podręczniku mają jedynie charakter informacyjny i dotyczą standardowych warunków zastosowania, dlatego też, mogą ulec zmianie w zależności od rodzaju pracy, poziomu zakurzenia otoczenia, czynników sezonowych itp. W przypadku trudnych warunków eksploatacyjnych, prace konserwacyjne należy odpowiednio zwiększyć.

Wszystkie prace powinien wykonywać doświadczony personel wyposażony w odpowiednie środki ochronne oraz w czystym i niezakurzonym otoczeniu.



Wszystkie prace konserwacyjne należy obowiązkowo wykonywać gdy sprzęt jest podłączony do ciągnika, hamulec postojowy jest zaciągnięty, silnik wyłączony, kluczyk wyjęty ze stacyjki, a sprzęt oparty na podłożu na elementach podporowych.



OSTRZEŻENIE

STOSOWANIE OLEJÓW I SMARÓW

- Przed podaniem smaru do smarownic należy starannie wyczyścić smarownice, aby błoto, kurz lub ciała obce nie mieszały się ze smarem, co mogłoby zredukować lub wręcz zniwelować efekt smarowania.
- Oleje i smary należy zawsze przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Należy zawsze dokładnie przeczytać ostrzeżenia i środki ostrożności wskazane na pojemnikach.
- Unikać kontaktu ze skórą.
- Po użyciu należy dokładnie umyć skórę ciała.
- Zużyte oleje należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

ZALECANE ŚRODKI SMAROWNICZE

- Do ogólnego smarowania zaleca się: **OLEJ SAE 80W/90**.
- Dla wszystkich punktów smarowania zaleca się: **SMAR AGIP GR MU EP 2** lub o równoważnych właściwościach (specyfikacje: DIN 51825 (KP2K))□.

CZYSZCZENIE

- Używanie i utylizację produktów wykorzystywanych do czyszczenia należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- Zainstalować osłony zdjęte celem przeprowadzenia czyszczenia i konserwacji; zastąpić je nowymi w przypadku ich uszkodzenia.
- Części elektryczne należy czyścić jedynie suchą szmatką.

STOSOWANIE CIŚNIENIOWYCH SYSTEMÓW CZYSZCZĄCYCH (Powietrze/Woda)

- Nie czyścić komponentów elektrycznych.
- Nie czyścić komponentów chromowanych.
- Nie zbliżać bezpośrednio dyszy do części sprzętu, a przede wszystkim do łożysk. Zachować odległość wynoszącą co najmniej 30 cm od czyszczonej powierzchni.
- Należy zawsze przestrzegać norm określających korzystanie z tego typu systemów.
- Nasmarować dokładnie sprzęt, zwłaszcza po jego wyczyszczeniu z użyciem systemów ciśnieniowych.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- Przed jakąkolwiek pracą, należy odłączyć zasilanie obwodu elektrycznego.

INSTALACJE HYDRAULICZNE

- Wykonanie prac konserwacyjnych na instalacjach hydraulicznych należy powierzyć wyłącznie przygotowanemu personelowi.
 - W przypadku prac na układzie hydraulicznym należy odprowadzić ciśnienie hydrauliczne poprzez kilkakrotne ustawienie wszystkich sterowników hydraulicznych we wszystkich pozycjach po wyłączeniu silnika.
 - Układ hydrauliczny jest pod wysokim ciśnieniem; z uwagi na ryzyko wypadku do wyszukiwania nieszczelności należy używać odpowiednich dodatkowych przyrządów.
 - Wyciek oleju pod wysokim ciśnieniem może spowodować uszkodzenia skóry wraz z ryzykiem poważnych obrażeń i zakażeń. W tym przypadku należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem. Jeśli olej nie zostanie szybko usunięty chirurgicznie, mogą wystąpić poważne alergie i/lub zakażenia. W związku z tym kategorycznie zabrania się instalowania elementów hydraulicznych w kabinie ciągnika. W celu uniknięcia uszkodzeń podczas używania sprzętu, należy dokładnie dostosować wszystkie elementy układu.
 - Co najmniej raz w roku należy powierzyć ekspertowi kontrolę stopnia zużycia przewodów hydraulicznych.
 - Wymienić uszkodzone lub zużyte z biegiem czasu rurowe przewody hydrauliczne.
 - Okres eksploatacji rurowych przewodów hydraulicznych nie może przekraczać 5 lat, nawet jeśli nie są wykorzystywane (naturalne zużycie wskutek zatarcia).
- Na rysunku 501 (A) przedstawiono przykład roku produkcji rurowych przewodów hydraulicznych.

Po pierwszych 10 godzinach pracy, a następnie po każdych 50 godzinach należy sprawdzać:

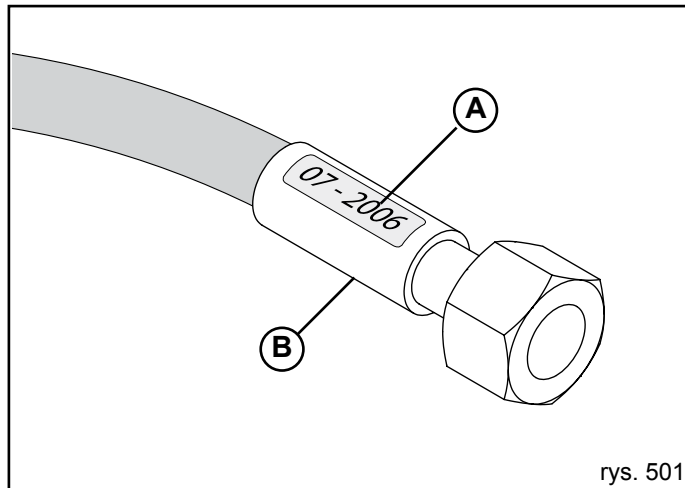
- szczelność wszystkich elementów układu hydraulicznego;
- mocowanie wszystkich uszczelek;

Przed każdym włączeniem należy sprawdzać:

- prawidłowe podłączenie rurowych przewodów hydraulicznych;
- prawidłowe położenie przewodów rurowych oraz swobodę ruchu podczas standardowych manewrów roboczych;
- ewentualnie wymienić zniszczone lub zużyte części.

Wymienić rurowe przewody hydrauliczne w przypadku zaistnienia następujących warunków:

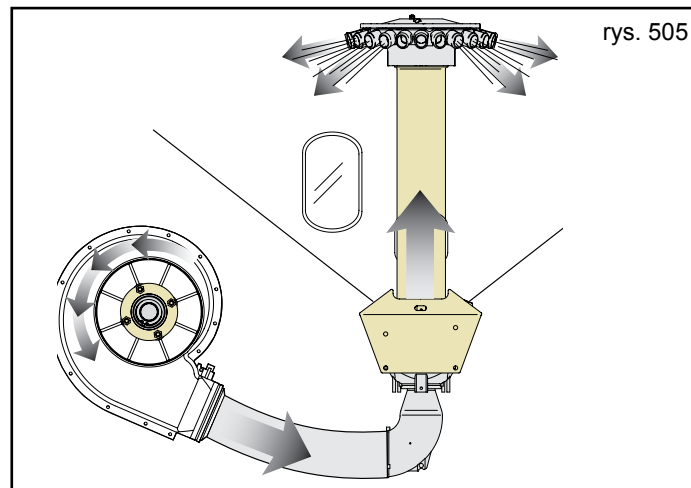
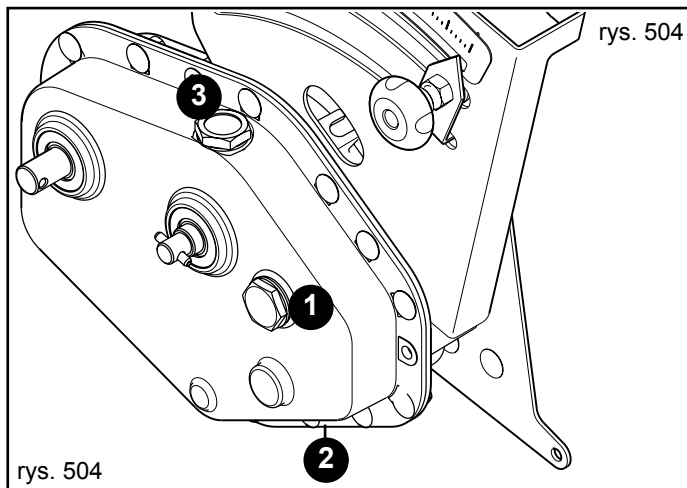
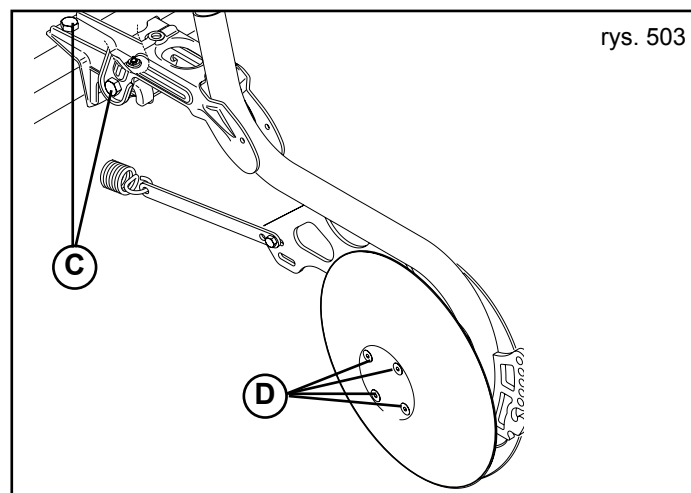
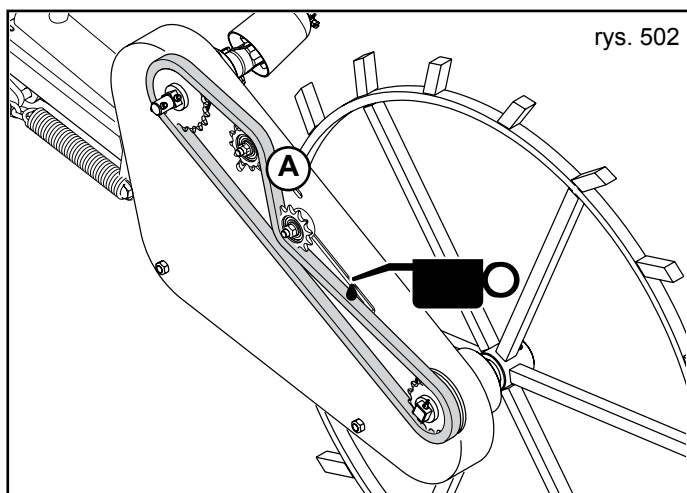
- uszkodzenia zewnętrzne typu: przecięcia, rozerwania wskutek przetarcia itp.;
- zużycie zewnętrzne;
- odkształcenia nieodpowiadające naturalnemu kształtowi przewodów rurowych: zgniecenie, tworzenie się pęcherzyków powietrza itp.
- straty w okolicy uzbrojenia przewodu (B, rys. 501);
- korozja uzbrojenia (B, rys. 501);
- po upływie 5 lat od daty produkcji (A, rys. 501).



rys. 501

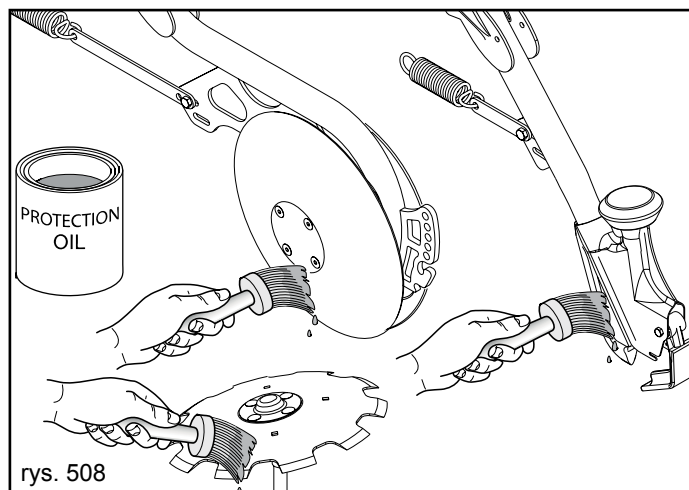
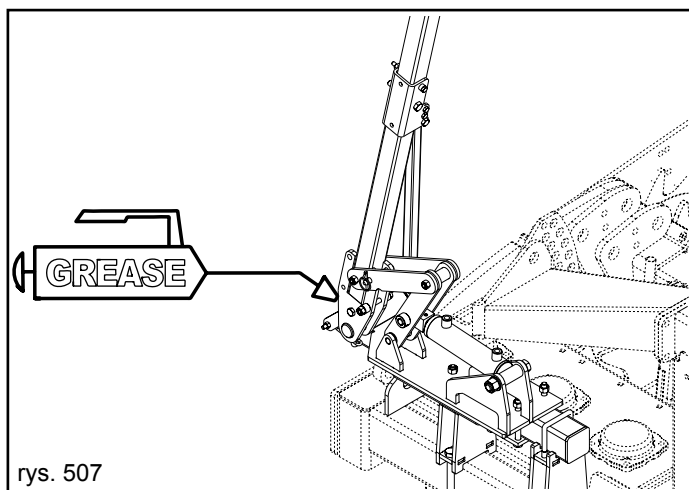
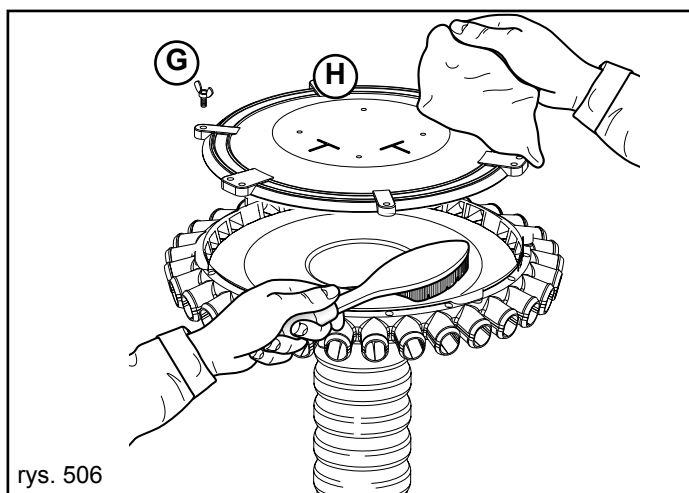
5.1 PLAN KONSERWACJI – Tabela zbiorcza

OKRES	PRACA
GDY MASZYNA JEST NOWA	- Nasmarować olejem mineralnym (SAE 80W/90) wszystkie łańcuchy napędowe (rys. 502). - Nasmarować wszystkie punkty oznaczone naklejką nr 14 ("GREASE") na stronie 9 niniejszej instrukcji. - Po pierwszych godzinach pracy należy sprawdzić stopień dokręcenia wszystkich śrub i sworzni. - Sprawdzić mocowanie sworzni pogłębiaczy (C-D, rys. 503).
NA POCZĄTKU SEZONU WYSIEWU	- Nasmarować olejem mineralnym (SAE 80W/90) wszystkie łańcuchy napędowe (rys. 502). - Co sezon należy w pełni wymieniać olej skrzyni biegów typu SAE 10W (2 kg): korek spustowy oleju, 2 rys. 504; korek wlewu oleju, 3 rys. 504. - Sprawdzić, czy przekładnia obraca się swobodnie bez zakłóceń. - Włączyć siewnik bez obciążenia: strumień powietrza oczyszcza rurowe przewody ze skroplin i usuwa ewentualne zanieczyszczenia (rys. 505).
CO 20/30 GODZIN ROBOCZYCH	- Sprawdzić mocowanie sworzni pogłębiaczy (C-D, rys. 503). - Wyczyścić i nasmarować łańcuchy napędowe (rys. 502), przekładnie i napinacze łańcuchów. - Sprawdzić naciąg łańcuchów napędowych (A, rys. 502).
CO 50 GODZIN ROBOCZYCH	- Przeprowadzić pełne i dokładne czyszczenie korpusu dozownika (zob. rozdział 3.4). - Przeprowadzić pełne i dokładne czyszczenie głowicy dystrybutora (rys. 506): • Poluzować i zdjąć nakrętki żeberkowe (G); • Zdjąć pokrywę dystrybutora (H); • Wyczyścić szczotką części metalowe i szmatką części plastikowe; • Zamontować pokrywę i przymocować ją nakrętkami żeberkowymi. - Sprawdzić prawidłowe wyrównanie kół zębatach i naciągu łańcuchów napędowych, zapobiegając przedwczesnemu zużyciu lub uszkodzeniu komponentów napędowych. - Nasmarować olejem mineralnym (SAE 80W/90) wszystkie łańcuchy napędowe (rys. 502).



OKRES	PRACA
CO 50 GODZIN ROBOCZYCH	- Nasmarować sworzeń ramienia znacznika rzędów (rys. 507). - Sprawdzić i ewentualnie uzupełnić poziom oleju w skrzyni biegów (1, rys. 504). Podczas uzupełniania oleju zaleca się użycie tego samego typu oleju (SAE 10W).
OKRESOWO	- Sprawdzać ciśnienie opon siewnika (zob. «1.3 Dane techniczne»)
CO 5 LAT	- Wymieniać wszystkie przewody rurowe układów hydraulicznych.
PRZESTÓJ	Po zakończeniu sezonu lub w przypadku długiego przestoju należy: 1) Ostrożnie spuścić wszystkie nasiona znajdujące się w leju zasypowym i w komponentach dystrybutorów (zob. rozdział 4.12.1). 2) Dokładnie umyć wodą sprzęt, a w szczególności, zbiornik i dozownik, a następnie osuszyć je strumieniem powietrza. Części elektryczne należy czyścić jedynie suchą szmatką. 3) Dokładnie sprawdzić i ewentualnie wymienić zużyte lub uszkodzone części. 4) Sprawdzić stopień zużycia łańcuchów napędowych i kół zębatach. W razie konieczności wymienić części zużyte lub uszkodzone. Wyczyścić rozpuszczalnikiem łańcuchy napędowe, koła zębata i napinać łańcucha. Nasmarować olejem mineralnym (SAE 80W/90) po wysuszeniu. 5) Sprawdzić, czy dozownik może obracać się swobodnie; ewentualnie sprawdzić stan łożysk. 6) Dokręcić do oporu wszystkie śruby i sworznie. 7) Pokryć warstwą oleju ochronnego wszystkie nielakierowane części (rys. 508). 8) Zabezpieczyć sprzęt plandeką. 9) Ustawić go stabilnie w pomieszczeniu suchym bez dostępu osób nieuprawnionych.

Prawidłowe wykonanie tych prac przekłada się jedynie na korzyść klienta, który rozpoczynając prace po raz kolejny będzie dysponował sprzętem charakteryzującym się optymalnymi warunkami.



5.2 ZALECENIA W PRZYPADKU NIEPRAWIDŁOWOŚCI

PRZYCZYNY	NAPRAWA
ZATKANIE PRZEWODÓW RUROWYCH OBNIŻAJĄCYCH NASIONA	- Redlice są zatkane mokrą glebą - Rurowe przewody rozprowadzające są w którymś miejscu zagięte. - W dystrybutorze lub w redlicy znajdują się ciała obce. - Przestrzegać liczby obrotów/min 540 lub 1000, poboru mocy. - Spadek liczby obrotów dmuchawy wskutek zużycia pasów klinowych. - Nie stosować wilgotnych nasion
ILOŚĆ NASION W PRZELICZENIU NA KG/HA NIE ODPOWIADA WARTOŚCIOM TESTOWYM ZASIEWU Przyczynami nadmiernej ilości rozprowadzanych nasion mogą być: - Przyczynami niedostatecznej ilości rozprowadzanych nasion mogą być:	- krawędzie uszczelniające nie przywierają do powierzchni z powodu zużycia lub gryzoni. podczas testu obrotu koło napędowe przekręcono zbyt szybko. - dostęp do sprzętu dozownika zatkany przez ciała obce.. - w trakcie testu obrotów nie uwzględniono (poprzez jej odjęcie) masy pustego zbiornika. Różnice dotyczące przesuwu lub nadmiernego rozprowadzania w pobliżu głowicy pola wynoszą około 2-4%. Większe odchylenia wynikają wyłącznie z błędów w trakcie testu obrotów, błędnego przełożenia przekładni lub tym podobnych przyczyn.

6.0 ROZBIÓRKA I UTYLIZACJA

Czynność wykonywana przez klienta.

Przed przystąpieniem do rozbiórki maszyny zaleca się uważne sprawdzenie jej stanu fizycznego i zwrócenie uwagi, czy nie występują części konstrukcji mogące ulec zniszczeniom struktury lub pęknięciom podczas rozbiórki.

Klient jest zobowiązany do przestrzegania przepisów obowiązujących w jego kraju w zakresie poszanowania i ochrony środowiska.



UWAGA

Prace związane z rozbiórką maszyny należy powierzyć wyłącznie personelowi wykwalifikowanemu, wyposażonemu w odpowiednie środki ochrony osobistej (bezpieczne obuwie i rękawice) oraz w pomocnicze środki i narzędzia.

Wszystkie prace związane z rozbiórką należy przeprowadzać po uprzednim wyłączeniu maszyny i odłączeniu jej od ciągnika.

Przed rozbiórką maszyny zaleca się zwolnienie wszystkich części połączonych ze źródłem zagrożenia, czyli:

- zutylizowanie maszyny przez autoryzowane firmy;
- usunięcie ewentualnego zespołu elektrycznego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;
- oddzielne odzyskanie olejów i smarów utylizowanych przez autoryzowane firmy zgodnie z prawem obowiązującym na terenie kraju eksploatacji maszyny.

W chwili rozbiórki maszyny należy również zniszczyć oznaczenie „CE” oraz niniejszą instrukcję.

Przypomina się, że producent pozostaje do pełnej dyspozycji w zakresie części zamiennych i serwisu technicznego.

ENGLISH

EC Declaration of Conformity

We hereby declare under our own responsibility that the machine complies with the safety and health requirements established by European Directive 2006/42/EC. The following harmonized standards have been used for adapting the machine: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** as well as technical specifications ISO 11684:1995. The technical file is compiled by Egidio Maschio – corporate headquarters.

*Standard used for rotary tillers and power harrows only - **Standard used for shredders only - ***Standard used for seed drills and combined machines only.

DEUTSCH

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir unter unserer eigenen Verantwortung, dass die Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Für die Anpassung der Maschine wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, sowie die technischen Spezifikationen ISO 11684:1995. Technische Dossier zusammengestellt von Egidio Maschio - Firmensitz.

*Norm, die nur für Bodenfräsen und Kreiselegen verwendet wird. ** Norm, die nur für Häckselmaschinen verwendet wird. *** Norm, die nur für Sämaschinen und Kombi-Maschinen verwendet wird.

FRANÇAIS

Déclaration de Conformité CE

Nous déclarons sous notre responsabilité que la machine est conforme aux prescriptions de sécurité et de santé prévues par la Directive Européenne 2006/42/CE. Les normes harmonisées UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** ainsi que les spécifications techniques ISO 11684:1995 ont été utilisées pour l'adaptation de la machine. Le dossier technique est constitué par Egidio Maschio - siège social.

*Norme utilisée seulement pour les motoculteurs et les fraises rotatives - **Norme utilisée seulement pour les broyeurs - ***Norme utilisée uniquement pour les machines combinées

ITALIANO

Dichiarazione di Conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che la macchina è conforme ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva Europea 2006/42/CE. Per l'adeguamento della macchina sono state utilizzate le norme armonizzate: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** nonché le specifiche tecniche ISO 11684:1995. Il fascicolo tecnico è costituito da Egidio Maschio – sede aziendale.

*Norma utilizzata solo per zappatrici ed erpici rotanti - **Norma utilizzata solo per i trincia
***Norma utilizzata solo per le seminatrici e le macchine combinate

ESPAÑOL

Declaración de Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 2006 /42/CE. Para adecuar la máquina han sido utilizadas las normas armonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** como así también las especificaciones técnica ISO 11684:1995. Expediente técnico elaborado por Egidio Maschio – sede corporativa.

*Norma utilizada solo para los motocultores y las fresas rotativas - **Norma utilizada sólo para las cortadoras - ***Norma utilizada sólo para máquinas combinadas

PORTUGUÊS

Declaração de Conformidade CE

Declaramos sob a nossa responsabilidade que a máquina está em conformidade com os requisitos de segurança e saúde previstos pela Directiva Europeia 2006/42/CE. Para a adequação da máquina foram utilizadas as normas harmonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** assim como as especificações técnicas ISO 11684:1995.

Ficha técnica elaborada pelo Egidio Maschio - sede corporativa.

*Norma utilizada somente para os moto-cultivadores e roter-fresas - **Norma utilizada apenas para a trinchadora - ***Norma utilizada apenas para máquinas combinadas

NEDERLANDS

EG VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat de machine in overeenstemming is met de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften volgens de Europese richtlijn 2006/42/EG. Voor de aanpassing van de machine zijn de volgende geharmoniseerde normen gebruikt: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, alsmede de technische specificaties ISO 11684:1995. Het technische dossier is tot stand gekomen door dhr. Egidio Maschio - Hoofdkantoor.

*Norm alleen gebruikt voor cultivatoren en draaiende shofeemachines - **Norm alleen gebruikt voor snijmachines - ***Deze norm wordt alleen gebruikt voor gecombineerde

DANSK

EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at maskinen opfylder kravene vedrørende sikkerhed og arbejdsmiljø, der er fastsat i direktivet 2006/42/EF. Endvidere opfylder maskinen kravene i de harmoniserede standarder UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniske standard ISO 11684:1995. Det tekniske dossier er udarbejdet af Mr Egidio Maschio, Hovedkontoret.

*Standard, som kun vedrører jord- og roterende harve - **Standard, som kun vedrører hakkemaskiner - ***Forskriften gælder kun for kombi-maskiner

SVENSKA

Försäkran om EU-överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att maskinen är i överensstämmelse med kraven på säkerhet och hälsa enligt direktivet 2006/42/EG. Kraven i standarderna UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniska standarden ISO 11684:1995, har respekterats. Den tekniska manualen är gjord av Mr Egidio Maschio – Maschio huvudkontor

*Standard som endast har använts till jord- och roterande harv - **Standard som endast har använts till hackmaskiner - ***Föreskriften gäller för kombimaskiner

NORSK

EU overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at maskinen er i samsvar med kravene for sikkerhet og helsevern foreskrevet i direktivet 2006/42/EF. De harmoniserte standardene UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniske standarden ISO 11684:1995, har blitt fulgt. Den tekniske informasjon er satt opp av Mr. Egidio Maschio – Konsernets Hovedkontor

*Standard kun brukt for valseharver og roterende harv - **Standard kun brukt for skjæremaskiner - ***Forskriften gjelder kun for kombimaskiner

SUOMI

Vakuutus EY yhdenmukaisuudesta

Vakuutamme omalla vastuullamme, että kone täyttää direktiivin 2006 /42/EY turvallisuutta ja terveyttä koskevat vaatimukset. Koneen yhdenmukauttamiseksi on käytetty harmonisoituja standardeja: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** sekä teknistä määrittystä ISO 11684:1995. Tekninen tieto on laadittu Egidio Maschion toimesta.

*Standardi koskee ainoastaan traktorijyrsimiä ja pyöriviä äes - **Standardi koskee ainoastaan niittokoneita - ***Ainoastaan yhdistelmäkoneita koskeva standardi

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Δηλώνουμε, αναλαμβάνοντας πλήρως την ευθύνη αυτής της δήλωσης, ότι το μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΚ. Για την προσαρμογή του μηχανήματος εφαρμόστηκε το εξής Εναρμονισμένο Πρότυπο: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές ISO 11684:1995.

ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΥΡΙΟ EGIDIO MASCHIO - ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ

*Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για καλλιεργητικές μηχανές και περιστροφικές σβάρνες - **Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για κοπτικές μηχανές - ***Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για σπαρτικές μηχανές σε συνδυασμό με σβάρνες.

TYPE

MODEL

SERIAL NUMBER

PLACE

DATE

Cod. F07040035 (01-2013) – Uff. Tecnico MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Il Presidente
Maschio Egidio

ČESKY

ES Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na vlastní zodpovědnost, že stroj vyhovuje základní m požadavkům na ochranu bezpečnosti a zdraví předpokládaný m v Evropské Směrnici 2006/42/ES. Pro přizpůsobení stroje byly uplatněné harmonizované normy : UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** a technické charakteristiky ISO 11684:1995. Technické údaje sestavil pan Egidio Maschio – Vedení Společnosti.

*Norma používaná pouze pro kultivátory a rotační brány - **Norma používaná pouze pro řezačky ***Norma používaná pouze pro sečí stroje a kombajny

LIETUVIŠKAI

EG-Konformitāterklārung

Prisiimdami atsakomybę, deklaruojame, kad ši mašina atitinka Europos Direktyvoje 2006/42/EB numatytus saugumo ir sveikatos reikalavimus. Pritaikant mašiną buvo remiamasi šiais darniaisiais standartais: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, taip pat techninėmis specifikacijomis ISO 11684:1995. Techninė rinkmena yra sudaryta Egidio Maschio – Korporacijos vyriausioji valdyba.

*Standartas taikomas tik kultivatoriams ir mechanizuotoms akėčioms - **Standartas taikomas tik pjovikliams - ***Standartas taikomas tik kombinuotoms mašinoms.

SLOVENČINA

ES Izjava o skladnosti

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je stroj skladen z zahtevami za varnost in zdravje, ki so predvidene z evropsko direktivo 2006/42/ES. Za skladnost stroja si bili uporabljeni naslednji harmonizirani standardi: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** in tudi tehnične specifikacije ISO 11684:1995. Tehničke informacije pripravil p. Egidio Maschio – vedenie spoločnosti

*Standard uporabljen samo za kultivatorje in krožne brane - **Standard uporabljen samo za rezalnike - ***Standard uporabljen samo za sejalnike in kombinirane stroje

EESTI KEEL

EÜ vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ja kanname vastutust selle eest, et masin vastab Euroopa direktiiviga 2006/42/EÜ sätestatud ohutus- ja tervisenõuetele. Masina seadistamisel on kasutatud järgnevaid ühtlustatud standardeid: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** ning ISO 11684:1995 tehnilisi nõudeid. Tehniline toimik (fail) on koostatud mr Egidio Maschio – Ühise Peakorterit poolt

*Standard kehtib ainult kultivaatoritele ja kultivaatorikäppadele - **Standard kehtib ainult lõikuritele - ***Standard kehtib ainult kombineeritud masinatele

ROMÂNĂ

Declarație de conformitate CE

Declarăm pe propria răspundere că mașina este conformă cerințelor de siguranță și sănătate prevăzute de Directiva Europeană 2006/42/CE. Pentru adecvarea mașinii s-au considerat în schimb următoarele norme: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** precum și specificațiile tehnice ISO 11684:1995. Fisierul tehnic este elaborat de către d-l Egidio Maschio sediul firmei.

*Standard utilizat exclusiv pentru utilaje de săpat și grape rotative - **Standard utilizat exclusiv pentru treierători - ***Standard utilizat exclusiv pentru semănători și combine

LATVISKI

EK Atbilstības deklarācija

Paziņojam, ka uzņemamies atbildību par mašīnas atbilstību Eiropas Savienības Direktīvas 2006/42/EK prasībām par drošību un veselību. Lai pielāgotu mašīnu, ir izmantoti standarti UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, kā arī ISO 11684:1995 specifikācijas. Tehniskos pamatdatus ir izstrādājis Egidio Maschio kungs - Korporācijas galvenā Mītne

*Standarts attiecas tikai uz kultivatoriem un rotācijas kultivatoriem - **Standarts attiecas tikai uz griežējiem - ***Standarts attiecas tikai uz kombinētām ierīcēm

SLOVENSKY

ES Vyhlásenie o zhode

Vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že stroj vyhovuje základným m požiadavkám na ochranu bezpečnosti a zdravia predpokládaný m v Európskej Smernici 2006/42/ES. Pre prízpusobení stroja byly uplatnené harmonizované normy : UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** a technické charakteristiky ISO 11684:1995. Tehnično dokumentacijo je sestavil-la Egidio Maschio - iz podjetja.

*Norma používaná len pre kultivátory a rotačné brány - **Norma používaná len pre rezačky ***Norma používaná len pre sejačky a kombajny

MALTI

Dikjarazzjoni tal-Konformità tal-KE

Niddikjaraw taht ir-responsabbiltà tagħna li l-magna tikkonforma mal-ftiiajiet tas-saħħa u ssigurtà stabbiliti mid-Direttiva Ewropea 2006/42/KE. Listandards armonizzati li aejjin intużaw sabieħ taì addatta l-magna: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** kif ukoll bħala speċifikazzjonijiet tekniċi ISO 11684:1995. Dan il-fajl tekniku gie ippreparat mis - Sur Egidio Maschio - Kwartieri generali Korporattivi.

*Standard użat għal mghażġi tal-kultivaturi u mghażaġ li jdur biss - **Standard użat għal qattiegħa biss - ***Standard użat għal magni kombinati biss

POLSKI

Deklaracja zgodności WE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że maszyna jest zgodna z wymaganiami bezpieczeństwa i zdrowia przewidzianymi przez Dyrektywę Europejską 2006/42/CE. Do spełnienia zgodności maszyny zostały zastosowane normy zharmonizowane UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** a także specyfikacje techniczne ISO 11684:1995. Dokumentacja techniczna została sporządzona przez Egidio Maschio – Zarząd Grupy Maschio Gaspardo.

*Norma stosowana wyłącznie do kultywatorów oraz spulchniarek - **Norma stosowana wyłącznie do krajarek ***Norma stosowana wyłącznie do urządzeń łączonych

MAGYAR

EK megfelelıségi nyilatkozat

Saját felelısségünk tudatában kijelentjük, hogy a gép megfelelı az 2006 /42/CE Európai direktívában rögzített egészségügyi és biztonsági követelményeknek. A gépen alkalmazott módosításoknál az UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** harmonizált szabályok, valamint az ISO 11684:1995 műszaki szabványok lettek alkalmazva. A műszaki fájl Egidio Maschio úr által jóváhagyva –A társaság felső vezetése.

*Csak a kultivátoroknál és a talajmáróknał használt szabvány - **Csak a szecskavágóknał használt szabvány - ***Csak a vető és kombinált gépekhez.

БЪЛГАРСКИ

ЕС Декларация за съответствие

Декларираме на своя отговорност, че машината отговаря на изискванията за безопасност и здраве, регламентиранни в европейска Директива 2006/42/CE. При адаптирането на машината са използвани следните хармонизирани стандарти: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, както и техническите спецификации ISO 11684:1995. Техническият документ е редактиран от г-н Еджиديو Маскио – Корпоративно седалище на Maschio Gaspardo S.p.A.

*стандартът се използва само за култиватори и ротационни копачки - **стандартът се използва само за фрези - ***стандартът се използва само за комбинирани машини

USATE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI
ALWAYS USE ORIGINAL SPARE PARTS
IMMER DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE VERWENDEN
EMPLOYEZ TOUJOURS LES PIECES DE RECHANGE ORIGINALES
UTILIZAR SIEMPRE REPUESTOS ORIGINALES
ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПЧАСТИ

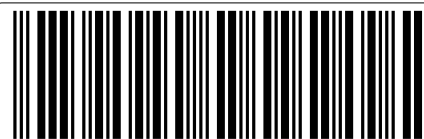
GASPARDO

Servizio Assistenza Tecnica - After Sales Service

Servizio Ricambi - Spare Parts Service

+39 0434 695410

DEALER:



G19504090

MASCHIO GASPARDO SpA
Registered Office and Production Plant
Via Marcello, 73 - 35011
Campodarsego (Padova) - Italy
Tel. +39 049 9289810
Fax +39 049 9289900
info@maschio.com
www.maschionet.com

MASCHIO GASPARDO SpA
Production Plant
Via Mussons, 7 - 33075
Morsano al Tagliamento (PN) - Italy
Tel. +39 0434 695410
Fax +39 0434 695425
info@gaspardo.it

MASCHIO DEUTSCHLAND GMBH
Äußere Nürnberger Straße 5
D-91177 Thalmässing - Deutschland
Tel. +49 (0) 9173 79000
Fax +49 (0) 9173 790079
dialog@maschio.de
www.maschionet.de

MASCHIO FRANCE Sarl
1, Rue de Mérignan ZA
F - 45240 La Ferte St. Aubin
France
Tel. +33 (0) 2.38.64.12.12
Fax +33 (0) 2.38.64.66.79
info@maschio.fr

000 МАСКИО-ГАСПАРДО РУССИЯ
Улица Пушкина, 117 Б
404126 Волжский
Волгоградская область
Тел. +7 8443 203100
факс. +7 8443 203101
info@maschio.ru

MASCHIO-GASPARDO ROMANIA S.R.L.
Strada Înfrăţirii, F.N.
315100 Chisineu-Cris (Arad) - România
Tel. +40 257 307030
Fax +40 257 307040
info@maschio.ro

MASCHIO-GASPARDO USA Inc
120 North Scott Park Road
Eldridge, IA 52748 - USA
Ph. +1 563 2859937
Fax +1 563 2859938
info@maschio.us

MASCHIO IBERICA S.L.
MASCHIO-GASPARDO POLAND
MASCHIO-GASPARDO UCRAINA
GASPARDO-MASCHIO TURCHIA
MASCHIO-GASPARDO CINA
MASCHIO-GASPARDO INDIA
MASCHIO-GASPARDO KOREA