



UC051306121

Rev c

PODRĘCZNIK INSTRUKCJI

RAMBO



MAGNUM



**MAGNUM
DOUBLE**



**MAGNUM
TRE**



FARESIN INDUSTRIES spa

Via Dell'Artigianato 36

36042 Breganze (VI)

Tel.: +39 0445 800300.

Faks: +39 0445 800340.

Internet: <http://www.faresin.com>.

E-mail: faresin@faresin.com.

Wprowadzić dane spisane z tabliczki identyfikacyjnej maszyny
w polach w kolumnie poniżej
(patrz paragraf 1.5.2., rozdział 1, punkty A-B-C).



A Typ i model maszyny

B Numer ramy

C Rok produkcji

Data dostawy maszyny

Twój upoważniony dealer

	FARESIN INDUSTRIES S.p.A.	Posprzedażny serwis techniczny i części zamiennych:
	Via Dell'artigianato 36 36042 BREGANZE (Vicenza) – Włochy Tel.: +39 0445 800300. Faks: +39 0445 800340. Internet: http://www.faresin.com . E-mail: faresin@faresin.com .	Tel.: +39 0445 Faks: +39 0445

i

Niniejszy dokument przeznaczony jest wyłącznie do użytku klienta – użytkownika i informacje w nim zawarte nie mogą zostać ujawnione stronom trzecim bez pisemnej zgody FARESIN INDUSTRIES S.p.A. FARESIN INDUSTRIES S.p.A. odpowiada jedynie za opisy w języku włoskim (instrukcja oryginalna).

Spis treści

ROZDZIAŁ 1 - INFORMACJE OGÓLNE	7
1.1. INFORMACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTU.....	8
1.1.1. IDENTYFIKACJA DOKUMENTU.....	8
1.1.2. ZNACZENIE PODRĘCZNIKA INSTRUKCJI.....	8
1.1.3. WŁASNOŚĆ PODRĘCZNIKA INSTRUKCJI.....	8
1.1.4. WAŻNOŚĆ PODRĘCZNIKA INSTRUKCJI.....	8
1.1.5. STRUKTURA PODRĘCZNIKA INSTRUKCJI.....	8
1.1.6. DOKUMENTY ZAŁĄCZONE DO PODRĘCZNIKA INSTRUKCJI.....	9
1.1.7. KTO POWINIEN ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZYM PODRĘCZNIKIEM INSTRUKCJI.....	9
1.1.8. PRZECHOWYWANIE PODRĘCZNIKA INSTRUKCJI.....	9
1.1.9. STOSOWANE POJĘCIA.....	9
1.1.10. SYMBOLE STOSOWANE W PODRĘCZNIKU INSTRUKCJI.....	10
1.1.11. SKRÓTY I ODNIESIENIA.....	10
1.2. PRODUCENT.....	10
1.4. SERWIS POSPRZEDAŻNY.....	10
1.5. IDENTYFIKACJA MASZYNY.....	11
1.5.1. NAZWA.....	11
1.5.2. TABLICZKA IDENTYFIKACYJNA.....	11
1.5.3. NUMER RAMY.....	12
1.6. PO OTRZYMANIU MASZYNY.....	13
1.7. INFORMACJE ODNOŚNIE BEZPIECZEŃSTWA PRACY.....	14
1.7.1. WPROWADZENIE.....	14
1.7.2. DEKLAROWANE ZASTOSOWANIE MASZYNY.....	15
1.7.3. ZASTOSOWANIA NIEWŁAŚCIWE.....	15
1.7.4. KWALIFIKACJE KIEROWCY.....	15
1.7.5. ODPOWIEDZIALNOŚĆ.....	16
1.8. ODNOŚNE NORMY.....	17
1.9. GWARANCJA.....	17
1.10. WYŁADOWANIE MASZYNY.....	18
1.10.1. WYTYCZNE.....	18
1.10.2. WYŁADOWANIE MASZYNY.....	18
1.11. ZAŁADOWANIE MASZYNY.....	19
1.11.1. WYTYCZNE.....	19
1.11.2. ZAŁADOWANIE MASZYNY.....	19
1.12. ROZMONTOWANIE KOŃCOWE.....	20

ROZDZIAŁ 2 - POZNAJ SWOJĄ MASZYNĘ	21
2.1. MASZYNA.....	22
2.1.1. ZASTOSOWANIE.....	22
2.1.2. MODELE.....	22
2.1.3. KONWENCJE UMOWNE.....	22
2.1.4. BUDOWA.....	23
2.2. ASPEKTY FUNKCJONOWANIA MASZYNY.....	24
2.2.1. SYSTEM TNĄCY I MIESZAJĄCY.....	25
2.2.2. WAŻENIE.....	26
2.2.3. ROZDZIAŁ.....	27
2.2.4. UKŁADY CIĄGNIĘCIA I PARKOWANIA.....	28
2.2.5. MOBILNOŚĆ.....	29
2.2.6. ELEMENTY STEROWANIA.....	30
2.2.7. POŁĄCZENIA.....	31
2.3. OPCJE.....	32
2.4. DANE TECHNICZNE.....	33
2.4.1. DANE TECHNICZNE DLA RAMBO.....	33
2.4.2. DANE TECHNICZNE DLA MAGNUM.....	34
2.4.3. DANE TECHNICZNE DLA MAGNUM DOUBLE.....	35
2.4.4. DANE TECHNICZNE DLA MAGNUM TRE.....	36
2.4.5. HAŁAS WYTWARZANY PRZEZ MASZYNĘ.....	37
2.4.6. ELEMENTY DOSTARCZANE WRAZ Z MASZYNĄ.....	37
2.4.7. UKŁAD HAMULCOWY OPIS I FUNKCJONOWANIE.....	38
2.4.7.1. Hamulec hydrauliczny o działaniu odwrotnym.....	38
2.4.7.2. Hamulec hydrauliczny o działaniu proporcjonalnym.....	38
2.4.7.3. Hamulec pneumatyczny o działaniu proporcjonalnym.....	39
2.4.7.4. Mechaniczny hamulec postojowy (ręczny).....	39
2.4.7.5. Pasywny hamulec mechaniczny.....	39
ROZDZIAŁ 3 - EZPIECZEŃSTWO	41
3.1. INFORMACJE I BEZPIECZEŃSTWIE.....	42
3.1.1. DEKLAROWANE ZASTOSOWANIE MASZYNY.....	42
3.1.2. NIEDOZWOLONE ZASTOSOWANIA MASZYNY.....	42
3.1.3. KWALIFIKACJE KIEROWCY.....	42
3.1.4. „ZŁOTE ZASADY”.....	43
3.1.5. WYTYCZNE DLA TRANSPORTU.....	43
3.1.6. WYTYCZNE DLA URUCHOMIENIA.....	44
3.1.7. WYTYCZNE DLA ZAŁADUNKU PRODUKTU.....	45
3.1.8. WYTYCZNE DLA KONSERWACJI.....	46
3.2. ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE.....	47

3.2.1.	PRZEGUB UNIWERSALNY I KAPTUREK OSŁONY WAŁU ODBIORU MOCY (WOM).....	47
3.2.2.	KLINY DO BLOKOWANIA KÓŁ.....	47
3.3.	Nalepki o tematyce bezpieczeństwa.....	48
3.3.1.	POŁOŻENIE NALEPEK O TEMATYCE BEZPIECZEŃSTWA.....	50
Rozdział 4 - Obsługa maszyny		53
4.1.	WYTYCZNE.....	54
4.2.	REGULACJE WSTĘPNE.....	55
4.2.1.	REGULACJA BELKI ZACZEPOWEJ I ZACZEPU OCZKOWEGO.....	55
4.2.2.	LOKALIZACJA ELEMENTÓW REGULACYJNYCH.....	56
4.2.2.1.	Regulacja wysokości.....	56
4.2.2.2.	Regulacja głębokości.....	56
4.2.2.3.	Przenośność konsoli.....	56
4.3.	PODŁĄCZANIE DO WOM.....	57
4.4.	PRZYSTAWKI.....	58
4.4.1.	INFORMACJE OGÓLNE.....	58
4.4.2.	PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE.....	58
4.4.3.	PRZYŁĄCZA HYDRAULICZNE.....	59
4.4.3.1.	Zasilanie.....	59
4.4.3.2.	Hamulce hydrauliczne.....	59
4.4.3.3.	Kierowanie na koła tylne.....	59
4.4.3.4.	Uwagi odnośnie połączeń.....	59
4.4.4.	PRZYŁĄCZA PNEUMATYCZNE – HAMULCE PNEUMATYCZNE.....	60
4.5.	Opis elementów sterowania.....	61
4.5.1.	ELEMENTY STEROWANIA MECHANICZNEGO.....	61
4.5.2.	ELEMENTY STEROWANIA ELEKTRYCZNEGO.....	62
4.6.	PRZEMIESZCZANIE.....	64
4.7.	URUCHAMIANIE.....	64
4.7.1.	WYTYCZNE DLA URUCHOMIENIA.....	64
4.7.2.	ŁADOWANIE PASZY.....	65
4.7.2.1.	Wytyczne i zalecenia.....	65
4.7.3.	MIESZANIE.....	66
4.7.3.1.	Noże przeciwnie ustawiane ręcznie.....	66
4.7.3.2.	Noże przeciwnie ustawiane hydraulicznie.....	66
4.7.4.	ZMIANA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ ŚLIMAKA TNĄCEGO.....	67
4.7.5.	ROZDZIAŁ.....	68
4.7.5.1.	Regulacje pasa przenośnikowego.....	68
4.8.	ZATRZYMYWANIE MASZYNY.....	69
4.8.1.	ZATRZYMANIE AWARYJNE.....	69
4.8.1.1.	Resetowanie po zatrzymaniu awaryjnym.....	69
4.9.	INNE CZYNNOŚCI.....	70
4.9.1.	PARKOWANIE MASZYNY.....	70
4.9.2.	HAMULEC PARKOWANIA.....	70

4.9.2.1. Maszyny z hamowaniem typu aktywnego lub bez hamulców	70
4.9.2.2. Maszyny z hamowaniem pasywnym.....	71

Rozdział 5 - Konserwacja.....73

5.1. WYTYCZNE	74
5.1.1. ODPOWIEDZIALNOŚĆ	74
5.1.2. KWALIFIKACJE PERSONELU	74
5.1.3. KONSERWACJA PLANOWA	74
5.2. ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA MASZYNY.....	75
5.2.1. PO WYKONANIU SERWISU	75
5.3. REGULARNE SPRAWDZENIA.....	76
5.3.1. PROGRAMOWA KONSERWACJA NOWEJ MASZYNY	76
5.3.2. PROGRAM KONSERWACJI PLANOWEJ.....	76
5.3.3. TABELA NAPEŁNIANIA OLEJEM I FILTRÓW	77
5.3.4. CIŚNIENIA I WYDAJNOŚCI	77
5.3.5. TABELA PORÓWNIANIA OLEJÓW	78
5.4. NALEPKI	79
5.5. UKŁAD HYDRAULICZNY	80
5.5.1. WYTYCZNE	80
5.5.2. WYMIANA I SPRAWDZANIE OLEJÓW	81
5.5.2.1. Wymiana oleju w przekładniach.....	81
5.5.2.2. Wymiana oleju w reduktorach	82
5.5.2.3. Układ hydrauliczny – wymiana filtra	83
5.5.2.4. Układ hydrauliczny – wymiana oleju	83
5.6. PUNKTY SMAROWNICZE I LOKALIZACJA NALEPEK DLA KONSERWACJI.....	84
5.7. PRZENOŚNIKI WYŁADOWCZE.....	86
5.8. UKŁAD ELEKTRYCZNY	87
5.8.1. AKUMULATOR (OPCJA)	87
5.9.1. TYP OPON I CIŚNIENIA.....	88
5.9.2. WYMIANA KOŁA.....	89
5.9.3. REGULACJA HAMULCÓW	90
5.9.3.1. Hamulec hydrauliczny o działaniu odwrotnym	90
5.9.3.2. Hamulec hydrauliczny o działaniu proporcjonalnym	91

Rozdział 6 - Załączniki93

6.1. Świadectwo zgodności („CE”).....	95
6.2. Schemat elektryczny	97
6.3. Schemat hydrauliczny (pneumatyczny)	99

ROZDZIAŁ 1

INFORMACJE OGÓLNE

1.1. INFORMACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTU.

1.1.1. Identyfikacja dokumentu.

Kod identyfikacyjny:..... **UC051306121**

Data pierwszego wydania:..... 09/2007.

Nr wersji: C

1.1.2. Znaczenie podręcznika instrukcji.

Niniejszy podręcznik zawiera informacje, instrukcje oraz wszystko, co uważa się za konieczne dla zrozumienia, prawidłowego stosowania i prawidłowej konserwacji planowej wozów paszowych z mieszaniem pionowym serii „Rambo” i „Magnum”, które określane są wspólnym terminem „maszyny”. Kompletny podręcznik wraz załącznikami do niego stanowi jedyną dokumentację dla maszyn i towarzyszą maszynie przez cały okres jej eksploatacji.

Podręcznik nie stanowi kompletnego opisu poszczególnych części maszyn ani szczegółowego objaśnienia ich funkcjonowania. Jednakże podane informacje są wystarczające, aby zapewnić bezpieczną eksploatację maszyny i utrzymanie jej w optymalnym stanie.



- *Normalne bezpieczne funkcjonowanie, długi czas eksploatacji i ekonomiczność eksploatacji maszyny zależy od przestrzegania i zgodności z tym, co zawarto w niniejszym podręczniku oraz od uważnej i właściwej konserwacji maszyny.*
- *Instrukcje podane w niniejszym podręczniku nie zastępują, ale stapiają się z obowiązkami personelu związanymi z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy i zapobiegania wypadkom przy pracy.*
- *Przed rozpoczęciem eksploatacji maszyny należy zapoznać się uważnie z niniejszym podręcznikiem.*

1.1.3. Własność podręcznika instrukcji.

Niniejszy podręcznik jest własnością zastrzeżoną, nie można powielać w żadnej formie żadnej części

niniejszego podręcznika bez uprzedniej zgody producenta; wszystkie pogwałcenia powyższego podlegają zasądzeniu.

1.1.4. Ważność podręcznika instrukcji.

Niniejszy podręcznik odzwierciedla stan aktualny wiedzy w momencie wprowadzenia maszyny na rynek. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania bez uprzedniego powiadomienia zmian, które uważa za niezbędne.

Wszelkie dodatki do podręcznika, które producent prześle klientowi, muszą być przechowywane wraz podręcznikiem, ponieważ są one jego integralną częścią.

Producent jest odpowiedzialny za zawartość wersji w języku włoskim („Oryginał Instrukcji – Włoski”).

Wszelkie kopie podręcznika przetłumaczonego na języki klientów są określane jako „tłumaczenie oryginału instrukcji opracowanej w języku włoskim”.

1.1.5. Struktura podręcznika instrukcji.

Niniejszy podręcznik składa się z 6 rozdziałów, zawierających następujące informacje główne:

1. Informacje wstępne.
 - Informacje odnośnie podręcznika oraz stosowanych pojęć i symboli.
 - Odniesienie do producenta i serwisu posprzedażnego.
 - Odniesienie do maszyny i położenia tabliczki CE.
 - Odniesienie do dyrektyw i przepisów technicznych zastosowanych w konstrukcji.
 - Informacje o złomowaniu i demontażu ostatecznym.
 - Dozwolone i niedozwolone zastosowania maszyny.
 - Odpowiedzialność producenta.
 - Powiązania między poszczególnymi rozdziałami podręcznika dla uzyskiwania informacji i konkretnych wskazówek.
 - Wskazówki i informacje odnośnie podnoszenia, transportu i magazynowania.
2. Opis i dane techniczne.
 - Opis maszyny i jej elementów składowych.
 - Charakterystyki techniczne.
 - Opis układów hamulcowych.

3. Informacje odnośnie bezpieczeństwa.
 - Wytyczne ogólne.
 - Kwalifikacje kierowcy.
 - Kodeks postępowania.
 - Wytyczne dla przemieszczania.
 - Wytyczne dla uruchomienia.
 - Wytyczne dla załadunku produktu.
 - Wytyczne dla konserwacji.
 - Opis i funkcjonowanie urządzeń zabezpieczających, dostarczanych wraz z maszyną.
4. Obsługa maszyny.
 - Wytyczne.
 - Regulacje.
 - Przyłączanie i przystawki.
 - Opis i obsługa elementów sterowania.
 - Opis procedur uruchamiania i pracy maszyny.
5. Konserwacja.
 - Wytyczne dla bezpiecznego wykonywania prac konserwacyjnych.
 - Postępowanie tak, aby maszyna była bezpieczna.
 - Sprawdzenia regularne.
 - Wskazania odnośnie konserwacji planowej.
6. Załączniki.
 1. Deklaracja zgodności „CE” maszyny z Dyrektywą dla Maszyn.
 2. Schemat połączeń (jeżeli występuje).
 3. Schemat połączeń (jeżeli występuje).



Szczegółowe informacje o strukturze rozdziałów patrz spis treści na początku dokumentu.

1.1.6. Dokumenty załączone do podręcznika instrukcji.

- Certyfikat „CE”.
- Schemat elektryczny.
- Schemat hydrauliczny.
- Podręcznik instrukcji dla wagi elektronicznej (jeżeli występuje).

1.1.7. Kto powinien zapoznać się z niniejszym podręcznikiem instrukcji.

Niniejszy podręcznik został opracowany dla:

- Pracowników biorących udział w transporcie maszyny.
- Operatorów maszyny.
- Personelu konserwacji.
- Pracowników biorących udział w złomowaniu maszyny.

1.1.8. Przechowywanie podręcznika instrukcji.

Podręcznik ma być przechowywany w dobrym stanie przez osobę obsługującą w odpowiednim miejscu, znanym wszystkim użytkownikom tak, aby można było z niego korzystać, gdy tylko zajdzie potrzeba.

Jeżeli niniejszy podręcznik zaginie lub ulegnie zniszczeniu lub potrzebna będzie dodatkowe jego kopia, należy kontaktować się bezpośrednio z producentem.

Podręcznik należy przechowywać do momentu złomowania maszyny.

Jeżeli maszyna zostanie sprzedana innemu użytkownikowi, należy przekazać niniejszy podręcznik wraz ze świadectwem CE nowemu właścicielowi.

Jeżeli maszyna zostanie wypożyczona, zawsze towarzyszyć jej musi kopia niniejszego podręcznika, aby służyła operatorowi.

1.1.9. Stosowane pojęcia.

UŻYTKOWNIK:

Użytkownikiem jest osoba fizyczna, osoba prawna lub firma, która zakupiła maszynę i zamierza z niej korzystać zgodnie z przeznaczeniem maszyny.

OBSZAR NIEBEZPIECZNY:

Wszelkie obszary wewnątrz maszyny i/lub w jej pobliżu, obecność w których naraża osobę na zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa.

OSOBA NARAŻONA NA ZAGROŻENIE:

Osoba, która częściowo lub całkowicie znajduje się w obrębie obszaru niebezpiecznego.

OPERATOR:

Osoba lub osoby, które zajmują się obsługą, regulacją, konserwacją i czyszczeniem maszyny.

PERSONEL SPECJALISTYCZNY:

Odpowiednio wykształcony personel, upoważniony przez producenta, posiadający szczególną wiedzę o maszynie, umożliwiającą wykonywanie całości lub części następujących prac w warunkach całkowitego bezpieczeństwa:





- Konserwacja rozszerzona.

AUTORYZOWANE CENTRUM POSPRZEDAŻNE:

Autoryzowane centrum posprzedażne jest to struktura prawnie upoważniona przez producenta, która dysponuje wyspecjalizowanym i wykształconym personelem dla realizacji wszystkich rodzajów wyspecjalizowanej konserwacji posprzedażnej oraz napraw.

1.1.10. Symbole stosowane w podręczniku instrukcji.

Aby podkreślić szczególne znaczenie pewnych informacji i wypunktować informacje szczególnie użyteczne dla czytającego, w podręczniku zastosowano następujące grafikę:

	<i>Wskazania szczególnie użyteczne dla klienta.</i>
	<i>Ważne komunikaty dla operatora, odnoszące się do bezpieczeństwa i uwagi podczas wykonywania odnośnych czynności.</i>
	<i>Obecność zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia osób na nienarażonych. ..</i>
	<i>Zobowiązanie stosowania indywidualnych środków ochrony, np. rękawic ochronnych.</i>

1.1.11. Skróty i odniesienia.

W tekście niniejszego podręcznika znajdują się odniesienia do konkretnych rozdziałów lub paragrafów, gdzie zastosowano następujące skróty:

par. = paragraf;

rozd. = rozdział.

Skrótom tym towarzyszą numery rozdziału lub paragrafu, np.:

„par. 3.1”

zaleca zapoznanie się z paragrafem 3.1 rozdziału 3.

1.2. PRODUCENT.

Maszyna opisana w niniejszym podręczniku produkowana jest wyłącznie przez:

FARESIN INDUSTRIES S.p.A.

Via Dell'Artigianato 36

36042 Breganze (VI)

Tel.:+39 0445 800300.

Faks:+39 0445 800340.

Internet: <http://www.faresin.com>.

E-mail: faresin@faresin.com.

1.4. SERWIS POSPRZEDAŻNY.

Aby uzyskać pomoc w zakresie użytkowania lub konserwacji maszyny oraz w sprawie części zamiennych, należy kontaktować się z autoryzowanym dealerem, od którego kupiło się maszynę. Zawsze należy wówczas podawać dane identyfikacji maszyny, które znajdują się na tabliczce identyfikacyjnej (patrz paragraf 1.5).

Zalecamy powyższe dla dokonywania obsługi serwisowej maszyny lub wykonywania wszelkich napraw maszyny, które nie zostały opisane w niniejszym podręczniku.

Wszystkie operacje wymagające demontażu części mogą być wykonywane jedynie przez osoby upoważnione przez FARESIN S.p.A.



- *Wszelkie czynności serwisowe lub naprawy wykonane w sposób nieupoważniony powodują automatycznie utratę gwarancji.*
- *Gdy prosi się o pomoc techniczną lub zamawia się części zamienne, zawsze należy podawać informacje z tabliczki identyfikacyjnej maszyny (model, typ, numer ramy i rok produkcji).*

1.5. IDENTYFIKACJA MASZINY

1.5.1. Nazwa.

Opisana w niniejszym podręczniku maszyna nazywa się WOZEM PASZOWYM (wozem mieszającym).

1.5.2. Tabliczka identyfikacyjna.

Dane identyfikacyjne maszyny są trwale wydrukowane wraz ze znakiem „CE” na tabliczce przynitowanej w miejscu pokazanym na rysunku.

Tabliczka ta zawiera następujące dane:

 	
Via dell'Artiglianato, 36 - 36042 BREGANZE (VI) ITALIA Tel. 0445 300300 - Fax 0445 874748	
MODELLO <input type="text" value="A"/>	TELAIO n° <input type="text" value="B"/>
ANNO DI COSTRUZIONE	<input type="text" value="C"/>
IMPIANTO IDRAULICO PRESSIONE MAX.	DESILATORE <input type="text" value="D"/> bar
	SERVIZI <input type="text" value="E"/> bar
PRESA DI FORZA 	<input type="text" value="F"/> min ⁻¹
MASSA A VUOTO	<input type="text" value="G"/> Kg
MASSA COMPLESSIVA	<input type="text" value="H"/> Kg
PESO SULL'ASSALE	<input type="text" value="I"/> daN
PESO SU OCCHIONE DI TRAINO	<input type="text" value="J"/> daN
OCCHIONE DI TRAINO OMOLOGATO A	TRAZIONE <input type="text" value="K"/> daN
	CARICO VERTIC. <input type="text" value="L"/> daN



DANE TABLICZKI MASZINY:

- A. Model maszyny.
- B. Numer ramy.
- C. Rok produkcji.
- D. Maksymalne ciśnienie w układzie hydraulicznym (bar).
- E. Prędkość wału odbioru mocy (WOM) (obr./min).
- F. Ciężar bez ładunku (kg).
- G. Ciężar całkowity (suma ciężaru bez ładunku i ładowności), (kg).
- H. Obciążenie osi (przy pełnym załadunku) (daN).
- I. Obciążenie zaczepu oczkowego (przy pełnym załadunku) (daN).

DANE TABLICZKI TRAKTORA:

- J. Zaczep oczkowy o zatwierdzonym typie dla ciągnięcia, (daN).
- K. Zaczep oczkowy o zatwierdzonym typie dla obciążenia pionowego, (daN).

! Dane podane na tabliczce identyfikacyjnej maszyny należy wpisać na drugiej stronie niniejszego podręcznika.

Usuwanie powyższej tabliczki jest wzbronione. Jeżeli tabliczka ulegnie uszkodzeniu lub zaginie, należy natychmiast poinformować o tym producenta.

Dalsze dane techniczne znajdują się w rozdziale 3 „Opis i dane techniczne”.

1.5.3. Numer ramy.

Numer ramy jest wytłoczony na tabliczce „CE” i na samej ramie w miejscu pokazanym na rysunku.



1.6. PO OTRZYMANIU MASZYNY.

Sprawdzić, czy dostarczony towar odpowiada pozycjom podanym na liście pakunkowej. Jeżeli jakiegokolwiek części brakuje, należy natychmiast poinformować o tym dealera, od którego kupiło się maszynę.

Sprawdzić, czy towar nie uległ uszkodzeniu podczas transportu. Jeżeli jakakolwiek część jest uszkodzona, natychmiast należy zwrócić na to uwagę przewoźnika i wpisać klauzulę „odebrano z zastrzeżeniem” na dokumentach transportowych.

O wszelkich uszkodzeniach powstałych w czasie transportu należy informować przewoźnika na piśmie w ciągu 8 dni od otrzymania maszyny.

W przypadku poważnego uszkodzenia należy poinformować o tym natychmiast producenta.

! *Substancje smarujące stosowane w maszynie są odpowiednie dla warunków klimatu umiarkowanego, gdzie zakres temperatury wynosi od -15°C do $+35^{\circ}\text{C}$. W bardziej ekstremalnym klimacie należy zastąpić te substancje smarujące smarami odpowiednimi dla danego klimatu. Dalsze informacje można uzyskać w rozdziale „Konserwacja”.*

1.7. INFORMACJE ODNOŚNIE BEZPIECZEŃSTWA PRACY.

1.7.1. Wprowadzenie.

Maszyna została skonstruowana na najnowszym poziomie technicznym i w zgodności z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Jednakże zawsze należy pamiętać o tym, że elementy zabezpieczające zamontowane na maszynie gwarantują ochronę przed wypadkiem przy pracy tylko wówczas, gdy są one stosowane prawidłowo, jak opisano w niniejszym podręczniku.

Nigdy nie eksploatować maszyny z usuniętymi osłonami.

Szczegółowe informacje o bezpieczeństwie podano w następujących rozdziałach:

WYTYCZNE DLA TRANSPORTU:

Rozdział 1 „Informacje ogólne”, punkty 1.9 i 1.10.

WYTYCZNE DLA EKSPLOATACJI:

Rozdział 3 „Bezpieczeństwo”, punkt 3.1.

WYTYCZNE DLA KONSERWACJI:

Rozdział 3 „Bezpieczeństwo”, punkt 3.1.

Rozdział 5 „Konservacja i czyszczenie”, punkt 1.5.

ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE:

Rozdział 3 „Bezpieczeństwo”, punkty 3.2 i 3.3.

1.7.2. Deklarowane zastosowanie maszyny.

Wozy paszowe z mieszaniem pionowym zostały zaprojektowane i wyprodukowane dla cięcia, mieszania, transportu i rozdziału produktów zootechnicznych.

1.7.3. Zastosowania niewłaściwe.

- Nie stosować maszyny do celów innych niż te, dla których została wyprodukowana.
- Nie przekraczać ograniczeń technicznych maszyny, podanych w rozdziale 2 pod tytułem „Poznaj swoją maszynę” (par. 2.4).
- Nie stosować maszyny w środowiskach wybuchowych.

! *Stosowanie maszyny w jakimkolwiek z podanych powyżej warunków zwalnia producenta od wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia osób i uszkodzenia własności oraz powoduje natychmiastową utratę gwarancji, co czyni użytkownika jedyną osobą odpowiedzialną w świetle prawa.*

1.7.4. Kwalifikacje kierowcy.

Maszynę mogą obsługiwać wyłącznie osoby dorosłe. Właściciel maszyny musi sprawić, aby osoby, które będą obsługiwały wóz paszowy, zapoznały się z niniejszym podręcznikiem.

Operator upoważniony do obsługi maszyny musi najpierw zapoznać się i zrozumieć zawartość niniejszego podręcznika instrukcji, a w szczególności następujące:

1. Deklarowane zastosowanie maszyny (par. 3.1.1).
2. Nieprawidłowo stosowanie (par. 3.1.2).
3. Kwalifikacje kierowcy (par. 3.1.3).
4. Dobra praktyka stosowania (par. 3.1.4).
5. Przemieszczanie (par. 3.1.5).
6. Wytyczne dla uruchamiania (par. 3.1.6).
7. Wytyczne dla ładowania produktu (par. 3.1.7).
8. Wiedza o elementach zabezpieczających i ich prawidłowym stosowaniu (par. 3.2.).
9. Znaczenie tabliczek bhp (par. 3.3).
10. Granice użytkowania maszyny (par. 2.4).



- *Zabrania się użytkowania maszyny, gdy nie jest ona w optymalnym stanie fizycznym lub po spożyciu alkoholu lub zażyciu narkotyków.*
- *Zawsze należy pracować z maksymalną uwagą i dbałością, ponieważ brak uwagi jest najczęstszą przyczyną wypadków przy pracy.*

1.7.5. Odpowiedzialność.

Producent nie jest odpowiedzialny za konsekwencje, które mogłyby wyniknąć z:

- *Stosowania maszyny niezgodnego z krajowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy i zapobiegania wypadkom.*
- *Całkowitego lub częściowego niestosowania się do instrukcji podanych w niniejszym podręczniku.*
- *Nieupoważnionych zmian wprowadzonych w maszynie.*
- *Nieodpowiedniej lub niewystarczającej konserwacji maszyny.*
- *Stosowania nieoryginalnych części zamiennych lub części nieprzeznaczonych dla danego modelu.*
- *Okoliczności wyjątkowych.*

1.8. ODNOŚNE NORMY.

Maszyna została skonstruowana w zgodności z postanowieniami europejskich Dyrektyw i norm konstrukcyjnych, które obowiązywały w momencie wprowadzenia maszyny na rynek.

Zastosowana Dyrektywa Unii Europejskiej:

- 2006/42/EC, Dyrektywa dla Maszyn.

Normy zharmonizowane:

- EN 12100-1: 2005.
- EN 12100-2: 2005.
- EN 4250: 2010.
- EN 703: 2010.

1.9. GWARANCJA.

Maszyna jest objęta gwarancją producenta odnośnie wad konstrukcji.

Szczegóły gwarancji zostały opisane wyczerpująco w kontrakcie sprzedaży.

1.10. WYŁADOWANIE MASZyny.

1.10.1. Wytyczne.

- Przed rozpoczęciem operacji należy sprawdzić, czy obszary przemieszczania i instalacji maszyny wolne są od zagrożeń.
- Wszyscy operatorzy muszą przebywać w bezpiecznej odległości, aby uniknąć uderzenia przez opadające części maszyny lub samą maszynę.
- Zabronione jest wspinanie się na maszynę, gdy maszyna jest wyładowywana, a jeżeli stosowane są koryta zjazdowe, wzbronione jest przechodzenie pod nimi; ponadto koryta te muszą być odpowiednie, aby wytrzymały ciężar maszyny i ciągnącego ją ciągnika.
- Maszynę może ciągnąć traktor o odpowiednich cechach i mocy. Ciężar całkowity i obciążenie zaczepu oczkowego wytłoczone są na tabliczce „CE” (patrz par. 1.5).

1.10.2. Wyładowanie maszyny.

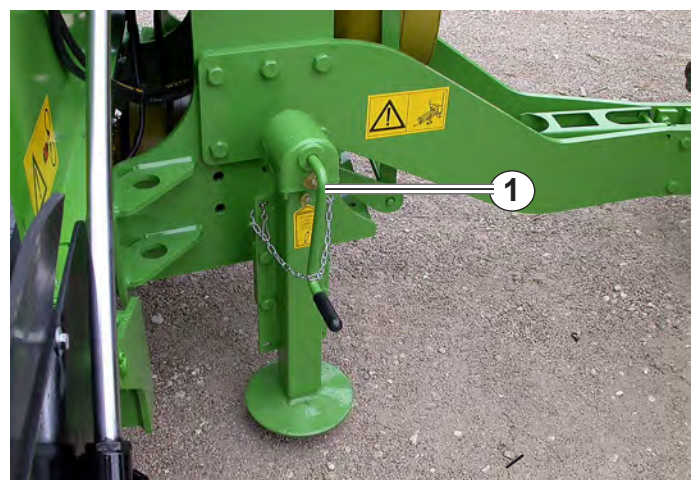
- Zwolnić mocowania wozu paszowego we wszystkich punktach, gdzie jest on zamocowany do platformy pojazdu transportowego.
- Przymocować maszynę do traktora.
- Zwolnić hamulec postojowy, jeżeli jest zamontowany.
- Podnieść stojak podpierający.
- Ciągnąć maszynę powoli, upewniając się, że jej koła jadą prawidłowo w środku koryt zjazdowych.
- Przeciągnąć maszynę na płaski obszar i opuścić stojak podpierający.

! *Jeżeli powierzchnia, na którą ma być opuszczony stojak podpierający jest miękka, należy zastosować szeroki, mocny klocek drewniany.*

Gdy stojak podpierający zostanie opuszczony, zabezpieczyć korbę przed obracaniem przy pomocy znajdującego się przy stojaku łańcucha (1).

Jeżeli maszyna nie jest wyposażona w hamulce, wsunąć pod koła dostarczone kliny lub uruchomić hamulec parkingowy mechaniczny lub hydrauliczny o odwrotnym działaniu, jeżeli maszyna takowy posiada (patrz par. 4.8.2).

Po wykonaniu powyższych czynności odczepić maszynę od ciągnika.



1.11. ZAŁADOWANIE MASZYNY.

1.11.1. Wytyczne.

Wzbronione jest ładowanie maszyny na platformę samochodu ciężarowego przy pomocy urządzeń dźwigowych wyposażonych w haki lub dźwigów samochodowych.

Jeżeli platforma samochodu ciężarowego nie znajduje się na poziomie maszyny, zastosować koryta zjazdowe lub pochylnię, aby załadować maszynę na platformę.

Koryta zjazdowe muszą być odpowiednie, aby wytrzymały ciężar maszyny i ciągnika.

Maszynę może ciągnąć traktor o odpowiednich cechach i mocy. Ciężar całkowity i obciążenie zaczepu oczkowego wytłoczone są na tabliczce „CE” (patrz par. 1.5).

Przed rozpoczęciem operacji należy sprawdzić, czy obszary przemieszczania i instalacji maszyny wolne są od zagrożeń.

Wszyscy operatorzy muszą przebywać w bezpiecznej odległości, aby uniknąć uderzenia przez opadające części maszyny lub samą maszynę.

Zabronione jest wspinanie się na maszynę, gdy maszyna jest wyładowywana, a jeżeli stosowane są koryta zjazdowe, wzbronione jest przechodzenie pod nimi.

Przymocować maszynę do platformy według wskazań podanych poniżej, zapewniając, aby słabe lub delikatne części maszyny nie były wykorzystywane dla zamocowania.

Przed zastosowaniem lin do mocowania należy je sprawdzić i odrzucić, gdy występują nacięcia lub gdy wykazują one oznaki zużycia.

Przed ruszeniem samochodu transportującego sprawdzić cały system lin mocujących.

1.11.2. Załadowanie maszyny.

- Przymocować maszynę do ciągnika.
- Podnieść stojak podpierający.
- Zwolnić hamulce (jeżeli występują), wyjąć kliny spod kół i umieścić je w uchwytach z boku maszyny.
- Powoli pchać maszynę do tyłu, uważając, aby pozostawać cały czas w osi platformy samochodu ciężarowego.
- Po ustawieniu na platformie opuścić stopę parkingową.



- Zablokować koła przy pomocy drewnianych klinów (1) i przybić kliny gwoździami do desek platformy samochodu ciężarowego.
- Wsunąć pełne klocki zabezpieczające, np. dwa klocki drewniane (2) pod dyszel, a następnie położyć dyszel na klocki i podnieść stopę parkingową.
- Odczepić maszynę od traktora.
- Zamocować dokładnie maszynę na platformie przy pomocy lin.



1.12. ROZMONTOWANIE KOŃCOWE.

Gdy maszyna nie może być dalej eksploatowana, można ją rozmontować i zezłomować.

Operacje z tym związane muszą pozostawać w zgodności z obowiązującym prawem lokalnym dla złomowania maszyn, jak również z przepisami Unii Europejskiej odnośnie ochrony środowiska naturalnego (w krajach UE).

Odnośnie części metalowych, należy po prostu oddzielić części stalowe od części wykonanych z innych metali lub stopów, aby ułatwić operacje utylizacji

ROZDZIAŁ **2**

POZNAJ SWOJĄ MASZYNĘ

2.1. MASZYNA.

2.1.1. Zastosowanie.

Wozy paszowe z mieszaniem pionowym zostały zaprojektowane i wyprodukowane dla rozdrabniania, mieszania, transportu i rozdziału produktów zootechnicznych.

Surowiec jest cięty przez jeden lub więcej obracających się ślimaków, a następnie rozprowadzany do koryt w pomieszczeniach dla zwierząt przy zastosowaniu przenośników mechanicznych.

Wszystkie wozy paszowe mogą być ciągnięte tylko przez traktory.



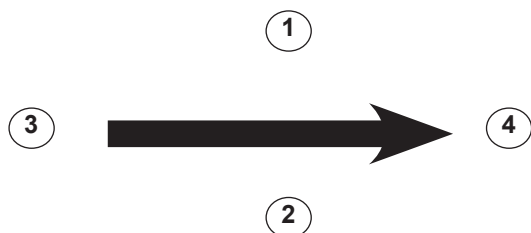
2.1.2. Modele.

Wozy paszowe z mieszaniem pionowym dostępne są w czterech modelach o różnych wydajnościach i układach podawania.

Serię rozpoczyna model RAMBO o jednym ślimaku tnącym i najmniejszej wydajności, dalej istnieją modele serii MAGNUM o jednym do trzech ślimaków tnących, a każdy z nich można wyposażyć we wszystkie pokazane urządzenia dodatkowe (opcje).

2.1.3. Konwencje umowne.

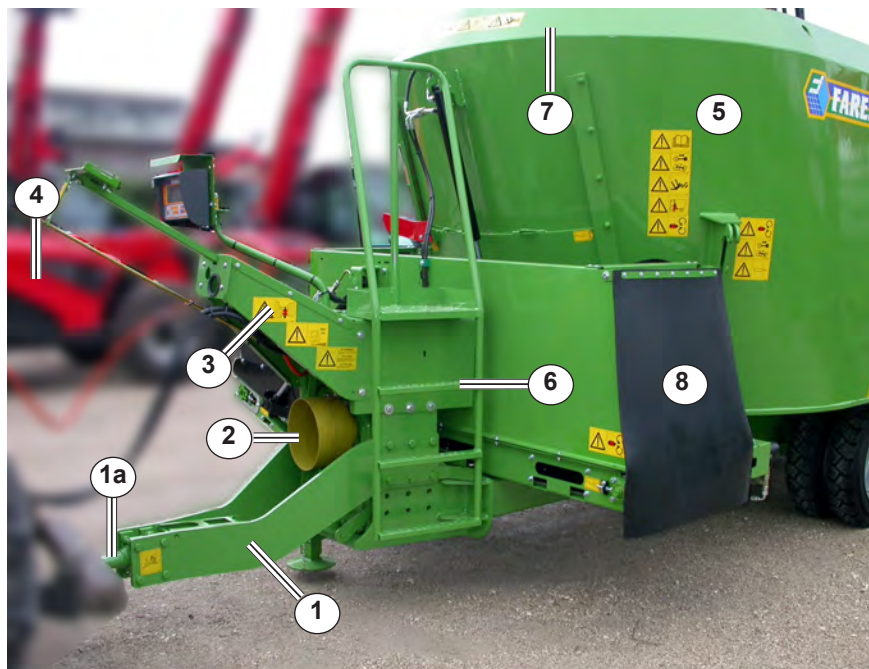
Terminy „strona lewa (1) i prawa (2)”, „strona tylna (3) i przednia (4)” maszyny odnoszą się do maszyny jadącej w przód jak pokazano na poniższym szkicu.



2.1.4. Budowa.

LEWA STRONA:

1. Dyszel (belka zaczepowa) z zaczepem oczkowym (1a) dla ciągnięcia maszyny.
2. Odbiór mocy.
3. Kolumna wspornika elementów sterowania i obwodów pomocniczych.
4. Ciężno mechaniczne dla zmiany prędkości obrotów ślimaka tnącego.
5. Skrzynia mieszania produktu.
6. Drabina dla sprawdzania wnętrza skrzyni.
7. Krawężł ochronny.
8. Lewe wyjście produktu z przenośnikiem mechanicznym



PRAWA STRONA:

9. Prawe wyjście produktu z przenośnikiem mechanicznym.
10. Drzwi o zmiennym otwarciu dla wyładowania materiału.
11. Przenośnik mechaniczny dla podawania materiału bezpośrednio do koryta paszowego, z podnoszeniem hydraulicznym (opcja).
12. Elektroniczny układ ważący z czujnikami ciężaru i przyrządem do odczytu (opcja).
13. Ręcznie opuszczany stojak podpierający (hydraulicznie opuszczany – opcja).



2.2. ASPEKTY FUNKCJONOWANIA MASZINY.

Wszystkie wozy paszowe muszą być ciągnięte przez traktor, który poprzez wał napędzający również dostarcza siłę dla obracania ślimaków tnących.


Traktor podaje również częściowo lub całkowicie następujące czynniki energetyczne:

1. Energię hydrauliczną dla poruszania wszystkich siłowników, które zasilane są z traktora.
2. Energię elektryczną dla funkcjonowania obwodów elektrycznych (ważenie produktu, sygnały).
3. Energię i/lub sterowanie hamowania kół.

Surowce są wprowadzane bezpośrednio do zbiornika mieszania przy pomocy zewnętrznych urządzeń lub układów mechanicznych.

Wszelkie dodatki do paszy muszą być wprowadzanie z zastosowaniem zewnętrznych urządzeń lub

zbiorników samowyladowczych, jak pokazano na rysunku obok.

 *Informacje odnośnie prawidłowych procedur załadunku produktów znajdują się w par. 3.1.7.*



Składniki są cięte i mieszane wewnątrz przedziału ślimaka(ów) (od jednego do trzech, zależnie od modelu), aby otrzymać równomierny produkt końcowy, który będzie łatwo przyswajany przez zwierzęta.

Następne podrozdziały opisują działanie większości elementów technicznych maszyny, przechodząc swobodnie od modelu do modelu, co jest inspirowane fazami roboczymi, gdzie jest to możliwe.

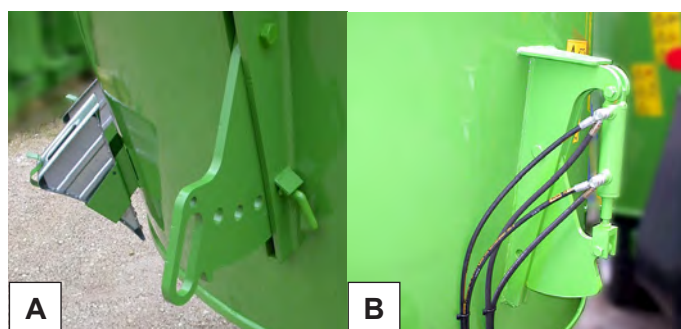
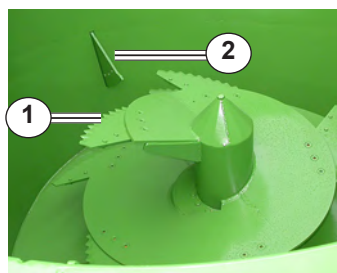


2.2.1. System tnący i mieszający.

Produkt jest cięty przez ślimaki tnące, posiadające szereg samoostrzających się noży (1), które są również odpowiednie do cięcia produktów o długich, zbitych włóknach.

Aby uczynić cięcie bardziej efektywnym, należy stosować noże poprzeczne (2) (noże przeciwnie), założone na bokach zbiornika. Ich położenie jest regulowane, aby umożliwić zróżnicowanie wielkości cząstek pociętego produktu.

Noże mogą być ustawiane ręcznie w wyznaczonych pozycjach (fotografia A) lub hydraulicznie (fotografia B) w sposób ciągły (opcja).



Górna krawędź skrzyni posiada nachylony pas (3), aby zatrzymywać produkt w skrzyni podczas obróbki.

Model Rambo posiada profil poziomy (4).

Dla modeli Magnum możliwe jest zamontowanie rury na obwodzie (5), która posiada dwie funkcje:

1. Dalsze utrzymanie produktu w skrzyni.
2. Zwilżanie mieszanki przed przyłączeniem do instalacji wodnej (opcja).

Maszyny przystosowane do zwilżania posiadają przyłączy do instalacji wodnej z boku skrzyni.

Z wyjątkiem modelu Rambo, wszystkie modele posiadają mechaniczną zmianę prędkości obrotowej ślimaka tnącego.

Do pojemności 26 m³ zmiana prędkości realizowana jest przy pomocy dźwigni w kabinie kierowcy.



Proces roboczy można obserwować bezpiecznie po wejściu na drabinę, trzymając się poręczy.

! Stosowanie drabiny dla załadowania skrzyni jest wzbronione.



2.2.2. Ważenie.

Na żądanie montujemy opcję układu ważenia produktu. Jego działanie oparte jest na sygnałach podawanych z czujników ciężaru, znajdujących się w punktach ważenia na ramie (1).

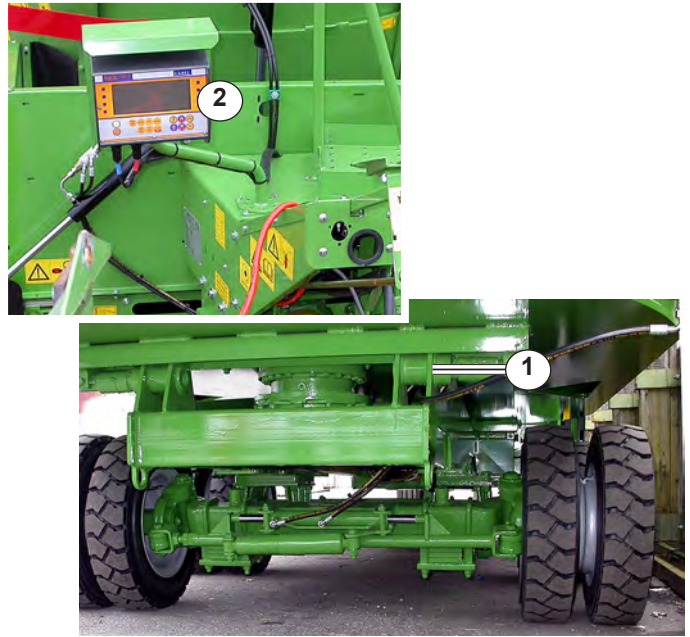
Układ ważenia zapewnia dużą dokładność i niezawodność podczas przetwarzania produktu.

Przyrząd elektroniczny (2) posiada wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD) i membranową klawiaturę alfanumeryczną.

Możliwe jest obracanie kolumny układu sterowania i wspornika przyrządu do pewnych stałych pozycji.

Energia elektryczna jest podawana przez kabel łączący, który włącza się do standardowego gniazda w traktorze, albo też z akumulatora maszyny (opcja).

Wraz z przyrządem dostarczana jest jego instrukcja obsługi.



2.2.3. Rozdział.

Produkt jest wyładowywany przez drzwi boczne (1, fotografia A) na przenośnik mechaniczny, który może wyładowywać produkt z lewej i z prawej strony (dla modelu Rambo patrz następny podrozdział).

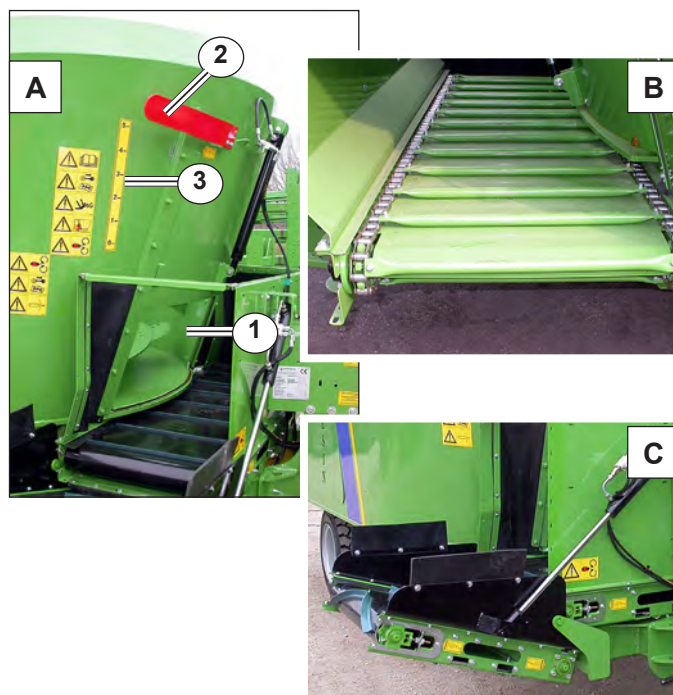
Pas przenośnikowy może być gumowy (standard – fotografia A) lub metalowy (opcja).

Dla konfiguracji podstawowej drzwi i pas przenośnikowy znajdują się od strony przedniej.

Wszystkie ruchy pasa przenośnika i drzwi są uruchamiane przez elementy hydrauliczne, sterowane ręcznie z kabiny kierowcy.

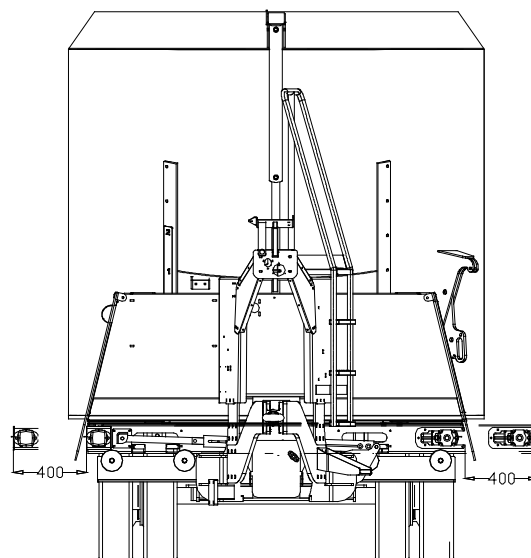
Stopień otwarcia drzwi jest określany przez pozycję dużego, czerwonego wskaźnika (2, fotografia A) na skali z podziałką (3) widocznej z miejsca kierowcy.

Na żądanie pas przenośnikowy może być wyposażony w zmechanizowane przedłużanie pasa przenośnikowego sterowane hydraulicznie (fotografia C – nie jest dostępny dla pasa metalowego).



OPCJA PRZEDŁUŻENIA PASA PRZENOŚNIKOWEGO

Modele serii Magnum mogą być wyposażone w mechaniczne przedłużenie gumowego pasa przenośnika, które może przedłużać przenośnik o maksymalnie 400 mm na obie strony.



MODEL RAMBO.

Dla modelu Rambo otwór wylotowy produktu znajduje się z lewej lub z prawej strony zbiornika. Małe korytko może być pochylane jedynie ręcznie.



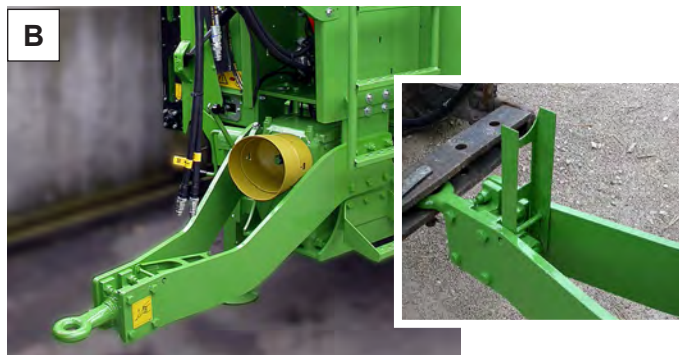
2.2.4. Układy ciągnięcia i parkowania.

BELKA ZACZEPOWA.

Belka zaczepowa z zaczepem oczkowym na końcu może być zamontowana w pozycji górnej (fotografia A) lub dolnej (fotografia B).

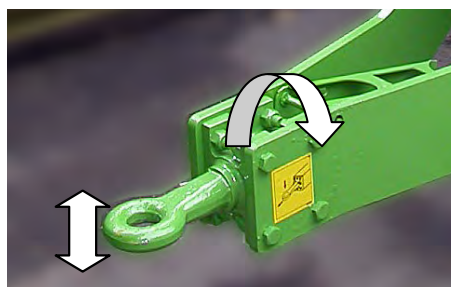
Zaczep w pozycji dolnej wyposażony jest w składany wspornik dla podtrzymania wału odbioru mocy podczas jego wprowadzania.

Dla belki górnej wspornikiem takim jest zamontowany łańcuch.



ZACZEP OCZKOWY.

Na żądanie zaczep oczkowy może być wysuwany i/ lub obrotowy.



STOJAK PODPIERAJĄCY.

Stojak podpierający pozwala na utrzymanie pozycji poziomej, gdy traktor jest odczepiony.

Model standardowy posiada nogę ręcznie wysuwaną przy pomocy korby, a opcja to noga wysuwana hydraulicznie.



2.2.5. Mobilność.

UKŁAD HAMOWANIA.

Maszyna może być wyposażona w aktywny lub pasywny układ hamowania. W pierwszym przypadku hamowanie jest realizowane przez prowadzącego traktor, a w drugim przypadku hamowanie następuje automatycznie i jest mechaniczne. Aktywny układ hamowania może być hydrauliczny lub pneumatyczny.

Układ hydrauliczny może być również o działaniu proporcjonalnym lub odwrotnym. Gdy nie ma ciśnienia w obwodach, w pierwszym przypadku koła są niezahamowane, a w drugim przypadku są zahamowane.

W przypadku hamulców pneumatycznych maszyna jest wyposażona w zbiornik – akumulator sprężonego powietrza.

Więcej informacji podano w podrozdziale 2.4.7.

KOŁA I ZAWIESZENIE.

Modele Magnum mogą być wyposażone w koła pojedyncze lub podwójne. Koła podwójne pozwalają na zwiększenie obciążalności i na redukcję wysokości maszyny.

Pokazane zostały następujące opcje:

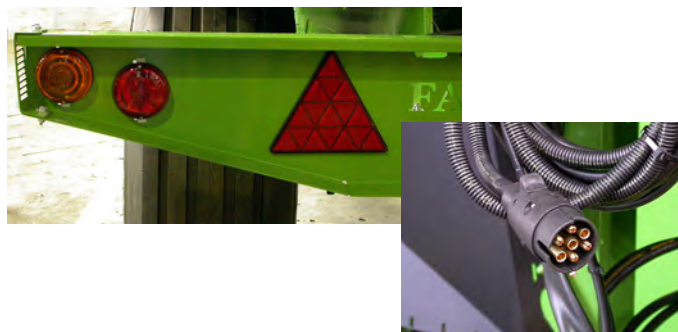
1. Osie z amortyzatorami ze sprężynami płytkowymi.
2. Osie jak w punkcie 1 z hydraulicznie sterowanymi kołami skręcanymi.



UKŁAD SYGNALIZACJI.

Wszystkie modele mogą być wyposażone w układ sygnalizacji świetlnej, który obejmuje światła odblaskowe, pozycyjne i hamowania (nie o typie zatwierdzonym dla ruchu drogowego).

Gdy maszyna jest wyposażona w powyższy układ, dostarczany jest przewód wielożyłowy dla przyłączenia do traktora.

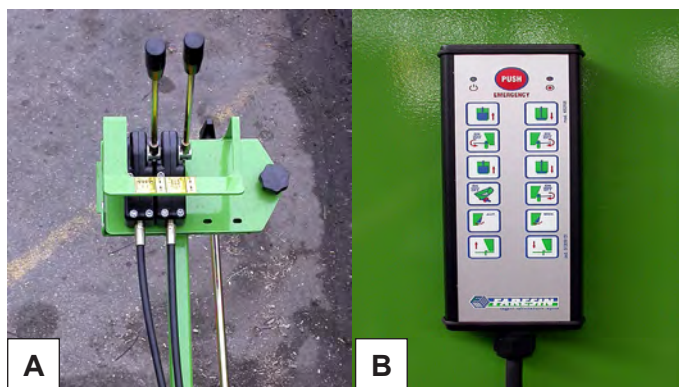


2.2.6. Elementy sterowania.

TYP.

Jako standard maszyny są produkowane z elementami sterowania z cięgnami z linki stalowej (fotografia A).

Jako opcja możliwe jest zamontowanie konsoli z elektronicznymi elementami sterowania i magnetyczną podkładką (fotografia B). Konfiguracja konsoli może być różna w zależności od poziomu wyposażenia maszyny.

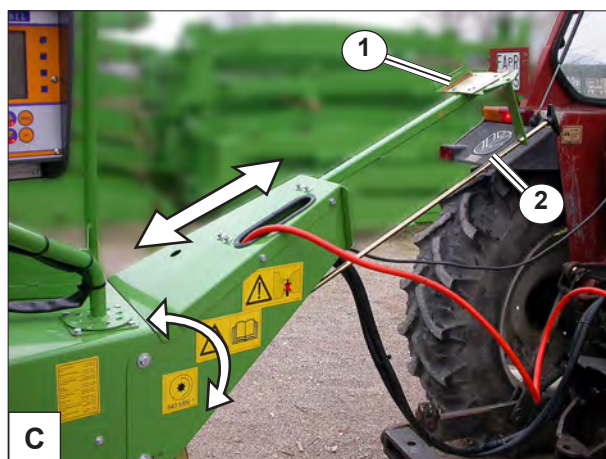


POŁOŻENIE KONSOLI.

Konsola z mechanicznymi elementami sterowania znajduje się na metalowej płytce (1), znajdującej się na końcu pręta, którego długość i wysokość można regulować w zależności od pozycji kierowcy.

Z kabiny możliwe jest również uruchamianie dźwigni (2), zmiany prędkości ślimaka tnącego (tylko dla niektórych modeli Magnum).

Dzięki podkładce magnetycznej konsola z elektronicznymi elementami sterowania może być umieszczana w dowolnej pozycji na wozie lub wewnątrz kabiny traktora (patrz fotografia D).



KONSOLA PRZENOŚNA.

1. Konsola z mechanicznymi elementami sterowania może być zdejmowana i mocowana na drugim z dostarczonych wsporników do mocowania w kabine traktora.
2. Konsola z podkładką magnetyczną.



2.2.7. Połączenia.

Maszyna jest wyposażona w przewody elektryczne i rurki do podłączania czynników energetycznych z traktora. Rodzaj tego wyposażenia zależy od konfiguracji samej maszyny.

PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE DLA ELEKTRONICZNEGO UKŁADU WAŻĄCEGO.

Gdy układ ważący występuje, przyłączone są do niego dwa złącza. Jedno jest z przewodem oznaczonym kolorem niebieskim, a drugie z przewodem oznaczonym kolorem czerwonym. Można więc przyrząd dołączać i zdejmować, jeżeli potrzeba.



PRZYŁĄCZE HYDRAULICZNE.

Jest ono obecne, gdy maszyna nie posiada autonomicznego układu zasilania hydraulicznego (patrz następny akapit). Składa się ono z dwóch przewodów hydraulicznych z szybkozłączami, które przyłącza się do wyjść w traktorze. Przewody posiadają oznaczenia IN (wejście) i OUT (wyjście). Mogą również występować przewody sterowania hamulców i skręcania kół tylnych. (opcje).



Maszyna może posiadać autonomiczny hydrauliczny układ zasilania wraz z pompą i zbiornikiem hydraulicznym. W takim przypadku traktor podaje napęd dla sterowania pompy przy pomocy złącza kardanowego.



PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE.

Gdy występuje waga lub inne wyposażenie elektryczne lub elektroniczne, zasilanie jest podawane przewodem z wtykiem przyłączanym do złącza wyjściowego traktora, które normalnie znajduje się na tablicy wskaźników. Jeżeli występuje opcjonalny akumulator, przewód jest również dostarczany, aby ładować ten akumulator.



Jeżeli maszyna posiada układ sygnalizacyjny, występuje przewód wielożyłowy, który przyłącza się do gniazda tylnego traktora.



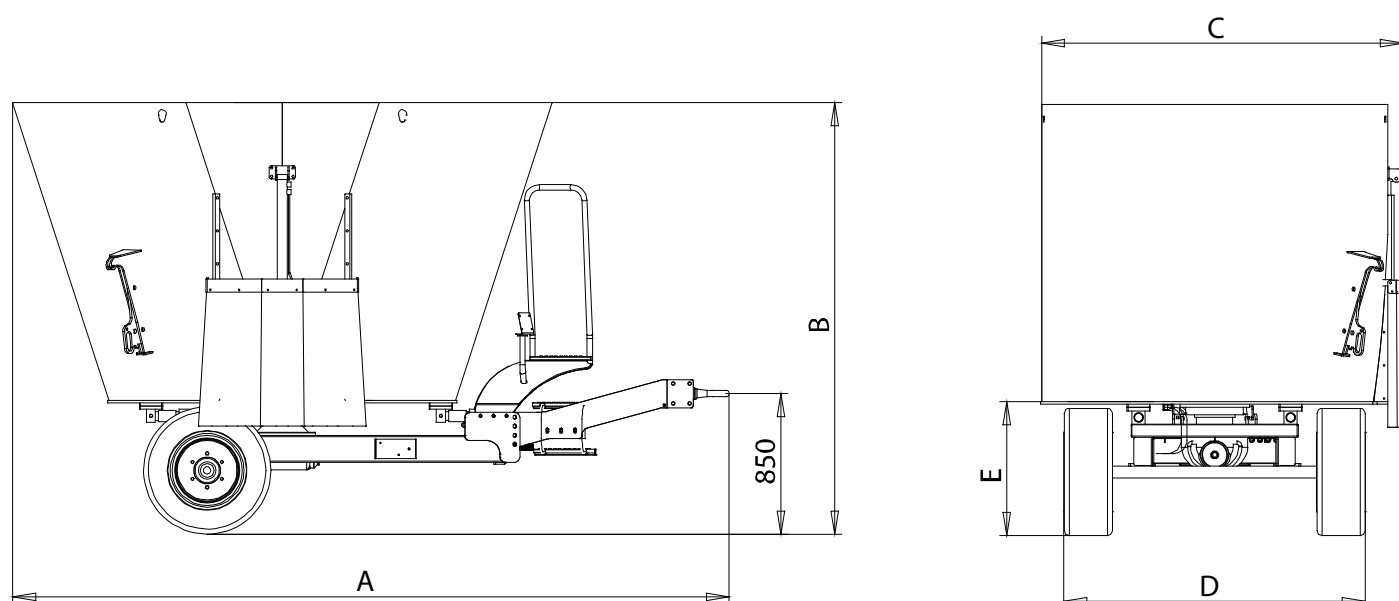
2.3. OPCJE.

Nazwa	Model maszyny			
	RAMBO	MAGNUM	MAGNUM DOUBLE	MAGNUM TRE
Sterowanie hydrauliczne z siłownikami elektrycznymi	X	X	X	X
Hydrauliczny układ podnoszenia	Nie	X	X	X
Hydrauliczny stojak postojowy	X	X	X	X
Hamulec awaryjny i hydrauliczny hamulec postojowy o działaniu odwrotnym	X	X	X	X
Hamulec awaryjny i normalny hamulec postojowy	X	X	X	X
Hamulce pneumatyczne	X	X	X	X
Zatwierdzenie typu dla stosowania w ruchu drogowym	Nie	Nie	Nie	Nie
Obrotowy zaczep oczkowy	X	X	X	X
Wysunięty zaczep oczkowy	X	X	X	X

2.4. DANE TECHNICZNE.

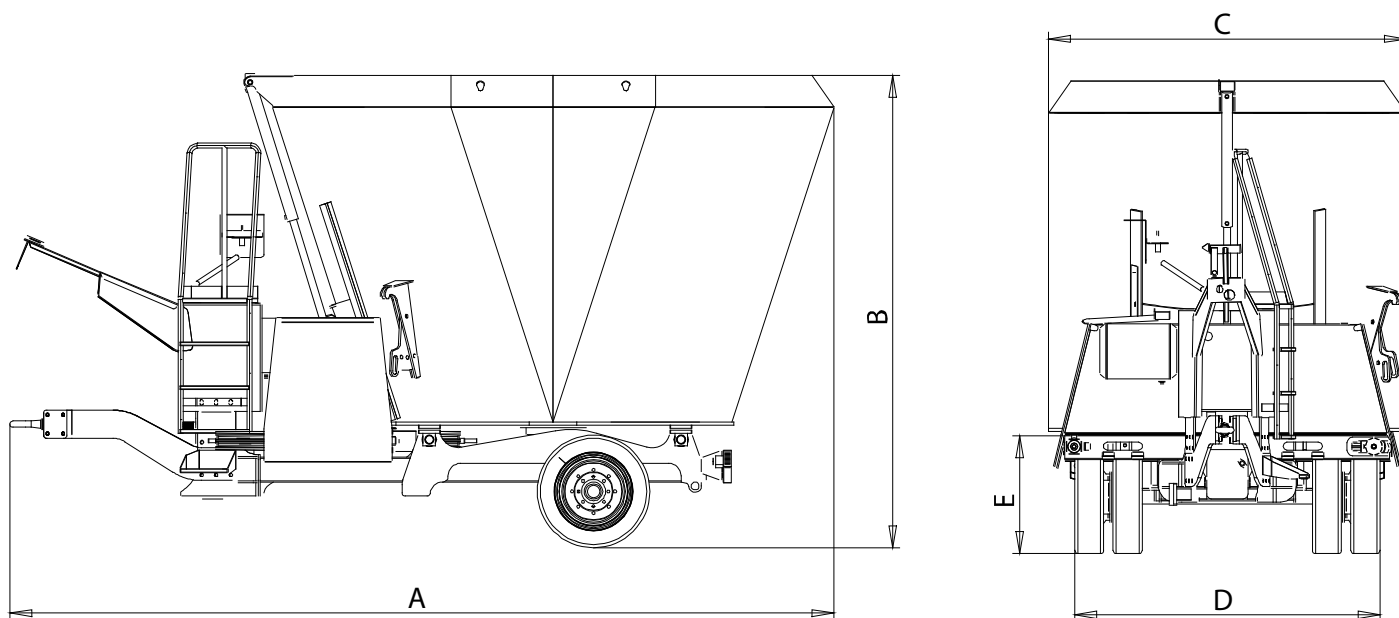
2.4.1. Dane techniczne dla RAMBO.

		Model		
		700	900	1100
Pojemność	m ³	7	9	11
(A) – Długość	mm	4250	4350	4550
(B) – Wysokość	mm	2370	2620	2720
(C) – Szerokość	mm	2150	2150	2350
(D) – Rozstaw kół	mm	1800	1800	1920
(E) – Wysokość bez ładunku	mm	800	800	880
Ciężar bez ładunku	kg	2500	2600	2850
Obciążalność maksymalna / max (25 km/h)	kg	2350	2850	3200
Odbiór mocy	obr/min	540	540	540
Pobór mocy (540 min ⁻¹)	Hp/kW	50/37	50/37	70/51
Długość z tylnym pasem wyładowania.	mm	4500	4650	4850



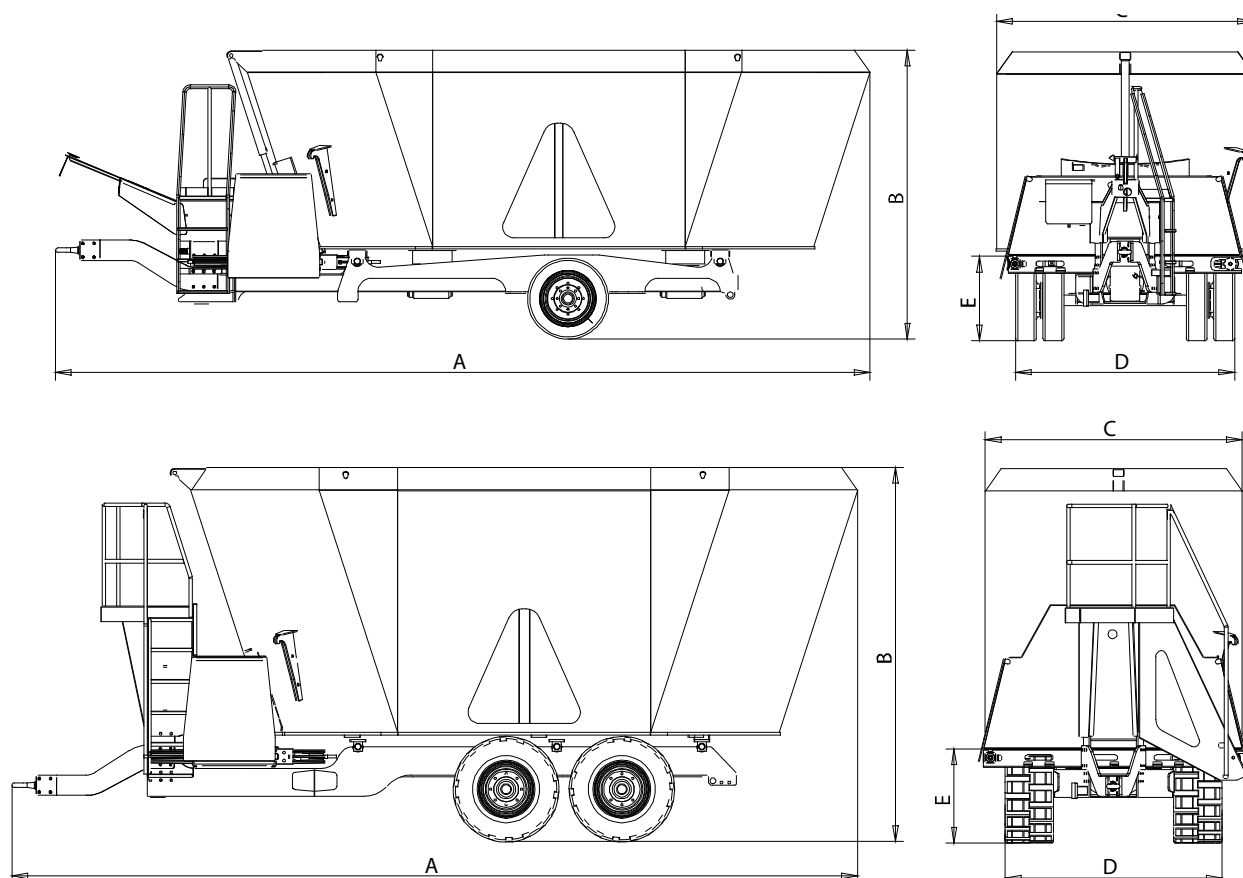
2.4.2 Dane techniczne dla MAGNUM.

		Model					
		900	1100	1300	1300	1500	1700
Pojemność	m ³	9	11	13A	13B	15	17
(A) – Długość	mm	5080	5180	5280	5400	5520	5520
(B) – Wysokość	mm	2555	2850	3015	2800	3000	3200
(C) – Szerokość	mm	2290	2290	2290	2480	2480	2480
(D) – Rozstaw kół	mm	1820	1820	1950	1950	1950	1950
(E) – Wysokość bez ładunku	mm	730	730	590	590	590	590
Ciężar bez ładunku	kg	4500	4700	4900	5000	5400	5800
Obciążalność maksymalna	kg	2500	3500	4500	4500	5000	5600
Odbiór mocy	obr/min	540	540	540	540	540	540
Pobór mocy (540 min ⁻¹)	Hp/kW	50/37	70/51	80/58	80/58	80/58	90/66
Długość z tylnym pasem wyładowania.	mm	5360	5360	5360	5480	5600	5600



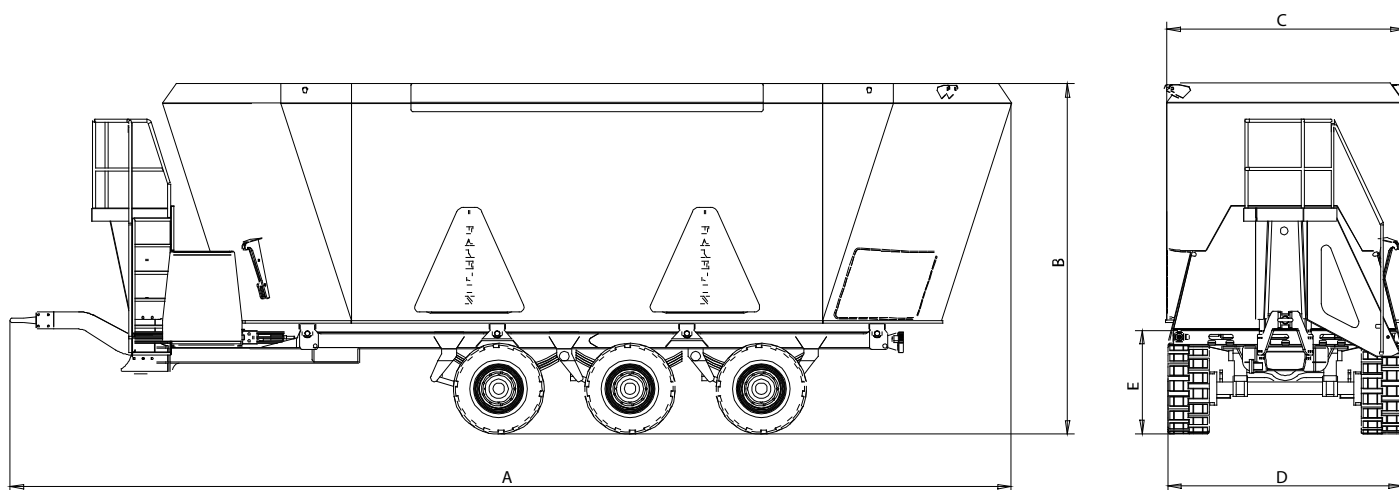
2.4.3. Dane techniczne dla MAGNUM DOUBLE

		Model							
		1200	1400	1600	1800	2000	2200	2600	3000
Pojemność	m ³	12	14	16	18	28	22	26	30
(A) – Długość	mm	6850	6900	7220	7250	7300	7350	7450	7800
(B) – Wysokość	mm	2240	2440	2440	2580	2750	2920	3200	2410
(C) – Szerokość	mm	2160	2160	2300	2300	2290	2290	3200	3410
(D) – Rozstaw kół	mm	1950	1950	1950	1950	1950	1950	2150	2250
(E) – Wysokość bez ładunku	mm	600	600	600	600	600	600	600	600
Ciężar bez ładunku	kg	5350	5500	6000	6250	7900	8200	8700	10500
Obciążalność maksymalna	kg	4200*	4600*	4800*	5250**	7500	8000	9300	10500
* Opcja z podwójną osią	kg	5500	6000	6500	7000	-	-	-	-
Odbiór mocy	obr/min	540	540	540	540	540	540	540	540
Pobór mocy (540 min ⁻¹)	Hp/kW	80/58	90/58	100/75	110/75	120/90	120/90	130/96	130/96
Długość z tylnym pasem wyładowania.	mm	7250	7250	7450	7450	7450	7450	7450	8150



2.4.4. Dane techniczne dla MAGNUM TRE.

		Model			
		3000	3600	4000	4600
Pojemność	m ³	30	36	40	46
(A) – Długość	mm	9700	9700	10200	10400
(B) – Wysokość	mm	3050	3400	3300	3600
(C) – Szerokość	mm	2300	2300	2500	2500
(D) – Rozstaw kół	mm	2130	2130	2450	2450
(E) – Wysokość bez ładunku	mm	920	920	1050	1050
Ciężar bez ładunku	kg	13500	14000	15200	15800
Obciążalność maksymalna	kg	12000	11000	12500	14000
Odbiór mocy	obr/min	540	540	540	540
Pobór mocy (540 min ⁻¹)	Hp/kW	150/110	165/121	180/132	220/161
Długość z tylnym pasem wyładowania.	mm	10000	12000	10200	10400



2.4.5. Hałas wytwarzany przez maszynę.

Poziom hałasu maszyny mierzony w zgodności z normą EN 1553 wynosi 84 dB(A).

2.4.6. Elementy dostarczane wraz z maszyną.

1. Dwa kliny do blokowania kół na postoju (jeden dla lewego koła i jeden dla prawego koła).



2. Skrzynka z akcesoriami, zawierająca:
 - 1.1 torbę zawierającą podręcznik instrukcji (1a), certyfikat CE (1b) i podręcznik użytkownika elektronicznego układu ważącego (1c – jeżeli układ ten jest zamontowany w maszynie).
 - 2.2 noże ślimaka oraz związane z nimi nakrętki i śruby i nakrętki mocujące samoblokujące się.
 - 3.2 noże przeciwległe oraz związane z nimi nakrętki i śruby i nakrętki mocujące samoblokujące się.



2.4.7. Układ hamulcowy Opis i funkcjonowanie

2.4.7.1. Hamulec hydrauliczny o działaniu odwrotnym

Na żądanie maszyna może być wyposażona w układ hamulcowy o działaniu odwrotnym.

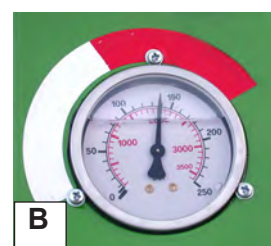
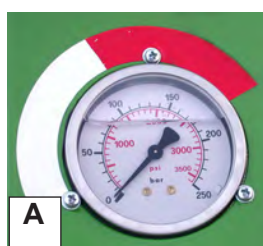
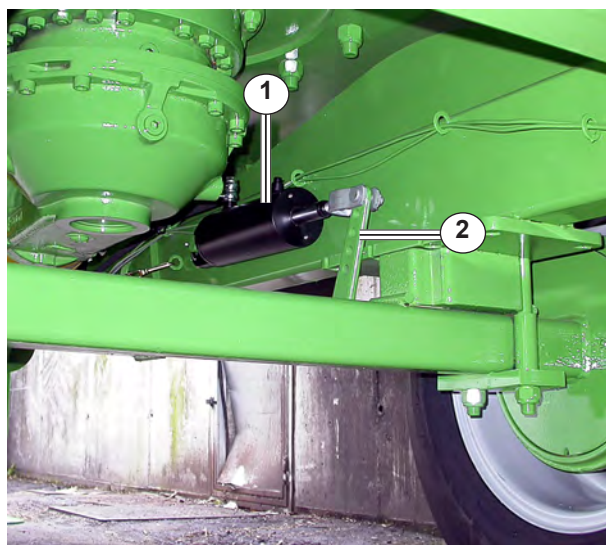
Hamowanie ma miejsce dzięki działaniu cylindra hydraulicznego pojedynczego działania (1), który przy pomocy dźwigni (2) działa na klocek hamulcowy.

Cylinder jest zasilany z obwodu hydraulicznego traktora, który musi być odpowiedni dla tego typu hamowania.

Manometr na wieżyczce sterowniczej pozwala na sprawdzanie ciśnienia w obwodzie hydraulicznym. Gdy wskazówka manometru znajduje się w sektorze białym (fotografia A), hamowanie jest realizowane, a gdy jest ona w sektorze czerwonym (fotografia B) hamowanie jest nieznaczne lub nie występuje.

Gdy maszyna jest odłączona od traktora i/lub wskazówka manometru wskazuje „0”, koła są całkowicie zahamowane (fotografia A).

Gdy ciśnienie w układzie jest równe wartości maksymalnej i wskazówka manometru znajduje się w strefie czerwonej, koła nie są zahamowane (fotografia B).



2.4.7.2. Hamulec hydrauliczny o działaniu proporcjonalnym

W przeciwieństwie do układu hamulcowego o działaniu odwrotnym, hamowanie jest wprost proporcjonalne do ciśnienia w cylindrze.

Gdy maszyna jest odłączona od traktora, koła są całkowicie wolne (brak hamowania).

Ten typ hamowania nie wymaga manometru.

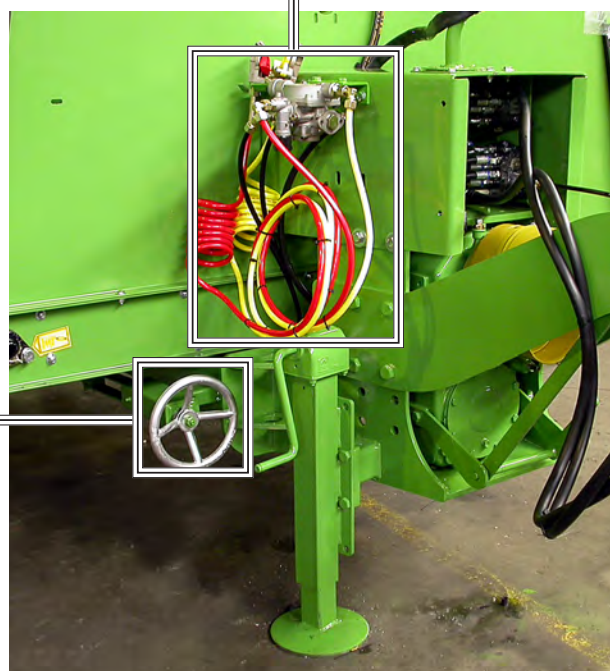
2.4.7.3 Hamulec pneumatyczny o działaniu proporcjonalnym.

Jego działanie jest podobne do działania proporcjonalnego hamulca hydraulicznego.

W obwodzie występuje również zbiornik akumulatora sprężonego powietrza, który zapewnia wystarczające ciśnienie do utrzymania zahamowanych hamulców – do ciśnienia około 3 bar, gdy maszyna jest odłączona od traktora.

W każdym przypadku nie można stosować tego układu jako jedynego hamulca postojowego.

Stosowanie hamulca – patrz rozdział 4.



2.4.7.4 Mechaniczny hamulec postojowy (ręczny).

Gdy maszyna jest wyposażona w proporcjonalny układ hamulcowy hydrauliczny lub pneumatyczny, jest ona również wyposażona w mechaniczny hamulec postojowy, który musi zostać zahamowany przed odłączeniem maszyny od traktora.

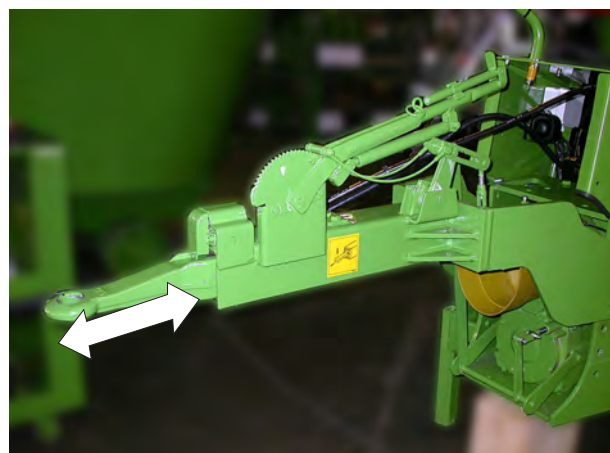
Hamulec postojowy może również występować indywidualnie, bez aktywnego układu hamulcowego.

Stosowanie hamulca – patrz rozdział 4.

2.4.7.5. Pasywny hamulec mechaniczny.

Na żądanie może zostać dostarczony pasywny mechaniczny układ hamulcowy, dla którego hamowanie nie jest wymuszane przez kierowcę z kabiny traktora, ale ma miejsce automatycznie jako reakcja na nacisk wywierany przez belkę zaczepową na hak holowniczy traktora, gdy traktor hamuje.

Stosowanie hamulca – patrz rozdział 4.



ROZDZIAŁ 3

BEZPIECZEŃSTWO

3.1. INFORMACJE I BEZPIECZEŃSTWIE.

- Maszyna została skonstruowana w zgodności z najnowszą technologią i obowiązującymi przepisami i normami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Ważne jest, aby pamiętać o tym, że elementy zabezpieczające zamontowane na maszynie gwarantują ochronę przed wypadkiem przy pracy tylko wówczas, gdy są one stosowane prawidłowo, jak opisano w niniejszym podręczniku.

3.1.1. Deklarowane zastosowanie maszyny.

- Maszyny serii Rambo i Magnum zostały zaprojektowane i wyprodukowane dla cięcia, mieszania, transportu i rozdziału produktów zootechnicznych.

3.1.2. Niedozwolone zastosowania maszyny.

- Nie stosować maszyny do celów innych niż te, dla których została wyprodukowana.
- Nie przekraczać ograniczeń technicznych maszyny, podanych w rozdziale 2 pod tytułem „Poznaj swoją maszynę”.
- Nie stosować maszyny w środowiskach wybuchowych.

! Stosowanie maszyny w jakimkolwiek z podanych powyżej warunków zwalnia producenta od wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia osób i uszkodzenia własności oraz powoduje natychmiastową utratę gwarancji, co czyni użytkownika jedyną osobą odpowiedzialną w świetle prawa.

3.1.3. Kwalifikacje kierowcy.

Maszynę mogą obsługiwać wyłącznie osoby dorosłe.

Właściciel wozu paszowego musi sprawić, aby jego operator zapoznał się z niniejszym podręcznikiem.

Operator upoważniony do obsługi maszyny musi najpierw zapoznać się i zrozumieć zawartość niniejszego podręcznika instrukcji, a w szczególności następujące:

1. Deklarowane zastosowanie maszyny (par. 3.1.1).
2. Nieprawidłowo stosowanie (par. 3.1.2).
3. Kwalifikacje kierowcy (par. 3.1.3).
4. Dobra praktyka stosowania (par. 3.1.4).

5. Przemieszczanie (par. 3.1.5).
6. Wytyczne dla uruchamiania (par. 3.1.6).
7. Wytyczne dla ładowania produktu (par. 3.1.7).
8. Wiedza o elementach zabezpieczających i ich prawidłowym stosowaniu (par. 3.2.).
9. Znaczenie tabliczek bhp (par. 3.3).
10. Granice użytkowania maszyny (par. 2.4).



- *Zabrania się użytkowania maszyny, gdy nie jest ona w optymalnym stanie fizycznym lub po spożyciu alkoholu lub zażyciu narkotyków.*
- *Zawsze należy pracować z maksymalną uwagą i dbałością, ponieważ brak uwagi jest najczęstszą przyczyną wypadków przy pracy.*

3.1.4. „Złote zasady”

- Przez cały czas stosować się do instrukcji i wskazań zawartych w podręczniku instrukcji.
- Stosować właściwy sprzęt ochrony osobistej.
- Nie zdejmować i nie modyfikować elementów zabezpieczających.
- Stosować maszynę wyłącznie do wykonywania operacji, dla których została ona skonstruowana.

! *Prawidłowe podejście i uważna praca to zasadnicze mechanizmy unikania wypadków przy pracy. Rzadko, kiedy zdarza się wypadek, do którego nie przyczynia się co najmniej jeden element nieuwagi. Zdolność pozostawania zawsze uważnym i kontrolowania własnych czynności zapewni bezpieczeństwo Tobie oraz osobom znajdującym się w wokół Ciebie.*

3.1.5. Wytyczne dla transportu.

- Nie przewozić w maszynie ludzi, zwierząt lub rzeczy.
- Nie stać na platformie lub stopniach drabiny, gdy wóz paszowy jest ciągnięty.
- Wóz paszowy może być ciągnięty przez traktor o odpowiednich cechach i mocy. Dane odnośnie ciężaru całkowitego i obciążenia zaczepu oczkowego wyłoczone są na tabliczce „CE” (patrz par. 1.5).
- Pamiętać o szerokości i wysokości maszyny, gdy przejeżdża się w przestrzeniach ograniczonych (wjazdy, bramy itd.).

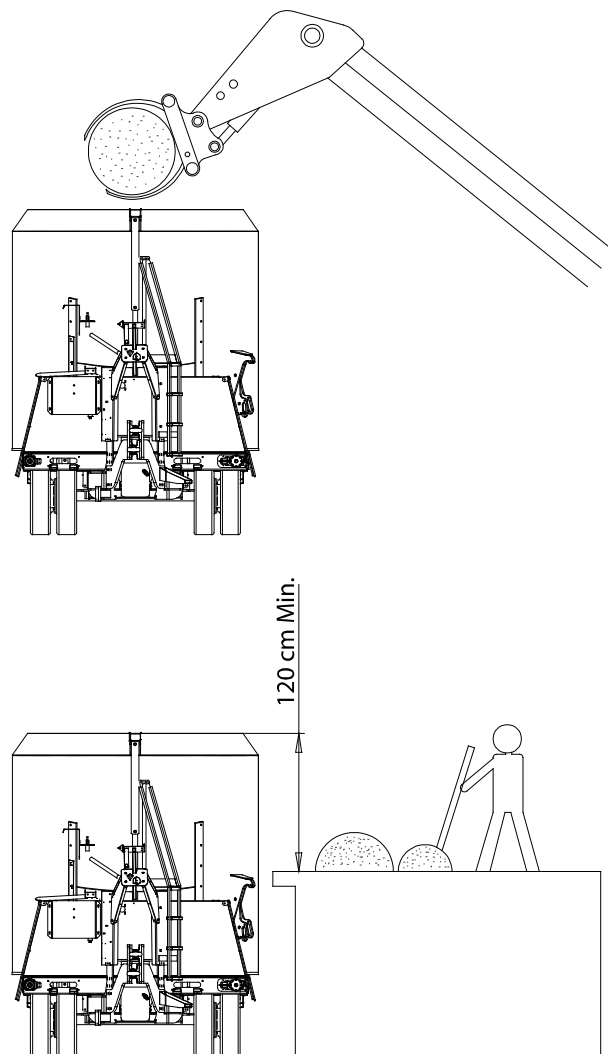
- Podczas transportu wał odbioru mocy nie może się obracać.
- Nie zjeżdżać z góry traktorem na luzie; jeżeli pochylenie jest bardzo duże, włączyć niski bieg.
- Nie zbliżać się do zakrętów ani nie zjeżdżać z góry z dużą prędkością.
- Dla maszyn bez hamulców maksymalna prędkość na płaskim, poziomym gruncie wynosi 4km/h.
- Dla maszyn z hamulcem awaryjnym o działaniu odwrotnym maksymalna prędkość wynosi 8km/h.
- Dla maszyn z hamulcami pneumatycznymi maksymalna prędkość wynosi 25 km/h.

3.1.6. Wytyczne dla uruchomienia.

- Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, że wewnątrz lub w pobliżu skrzyni maszyny lub w zasięgu działania maszyny nie ma ludzi.
- Gdy wóz paszowy pracuje, pilnować, aby w pobliżu nie znajdowali się ludzie lub zwierzęta.
- Nie pracować w luźnym ubraniu, które może zostać łatwo pochwycone przez części ruchome maszyny. Sprawdzić maszynę, aby upewnić się, że wszystkie elementy zabezpieczające są prawidłowo zainstalowane.
- Przed przyczepieniem wozu paszowego do traktora należy upewnić się, że wał odbioru mocy obraca się z prędkością 540 obr/min w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (patrząc na WOM traktora).
- Ważne jest, aby zapewnić wyosiowanie traktora z maszyną podczas pracy.
- Stosować z wału odbioru mocy tylko z oznaczeniem „CE” i z osłonami zabezpieczającymi w dobrym stanie. Osłony muszą zachodzić jedna na drugą na co najmniej 50 mm.
- Trzymać się z dala od części obracających się i ruchomych, a w szczególności od wału odbioru mocy, przenośnika wyładowczego i ślimaka tnącego.
- Nie wchodzić na skrzynię ani na elementy załadownicze i wyładowcze ani nie stosować ich w charakterze podnośnika.
- Zatrzymać maszynę, gdy wystąpią jakiegokolwiek oznaki awarii.

3.1.7 Wytyczne dla załadunku produktu.

- Przy braku platform załadowniczych o regulowanej wysokości (patrz rysunek z boku) ładować produkt do wozu z zastosowaniem mechanicznych urządzeń załadowniczych (np. szufli i/lub wideł mechanicznych).
- Wchodzenie do skrzyni pracującej maszyny jest skrajnie niebezpieczne i surowo wzbronione. Jeżeli ślimaki się zablokują, należy wyłączyć silnik traktora i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Zatrzymać maszynę, gdy wystąpią jakiegokolwiek oznaki awarii.
- Platforma załadownicza musi mieć wysokość mniejszą niż wysokość skrzyni, a minimalna różnica poziomów powinna wynosić 120 mm, jak pokazano na rysunku z boku.



- Produkty luzem (mąka, wypełniacze itd.) załadowywać z zastosowaniem zbiorników samowyładowniczych (jeżeli są w posiadaniu).




- Podczas sprawdzania operacji mieszania należy korzystać tylko z drabiny i platformy zamontowanej z przodu maszyny oraz należy mocno się trzymać poręczy.



3.1.8. Wytyczne dla konserwacji.

- Konserwacja, naprawy i regulacje, jak również wymiana narzędzi są operacjami, które muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel, gdy maszyna jest zatrzymana i zapewnione są bezpieczne warunki pracy (patrz par. 5.2).
- Serwis maszyny należy realizować według harmonogramu podanego w niniejszym podręczniku.
- Podczas czyszczenia maszyny sprężonym powietrzem należy mieć założone okulary ochronne i maskę; nie kierować strumienia sprężonego powietrza na skórę lub oczy.
- Podczas pracy z substancjami czyszczącymi lub smarującymi należy mieć założone rękawice i okulary ochronne.
- Jeżeli osłona ulegnie uszkodzeniu i uszkodzenie to wpływa na skuteczność ochrony, należy naprawić lub wymienić tę osłonę zanim uruchomi się maszynę.

 *Dalsze informacje z rysunkami i fotografiami znajdują się w rozdziale 5 „Konserwacja”, paragrafy 5.1.3 i 5.2.*

3.2. ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE

3.2.1. Przegub uniwersalny i kapturek osłony wału odbioru mocy (WOM).

Przegub uniwersalny jest najbliższym operatora niebezpiecznym elementem maszyny. Występuje tu zagrożenie pochwylenia.

Przegub jest dostarczany w komplecie ze wszystkimi osłonami z tworzywa sztucznego, które gwarantują operatorowi bezpieczeństwo, gdy są stosowane prawidłowo.

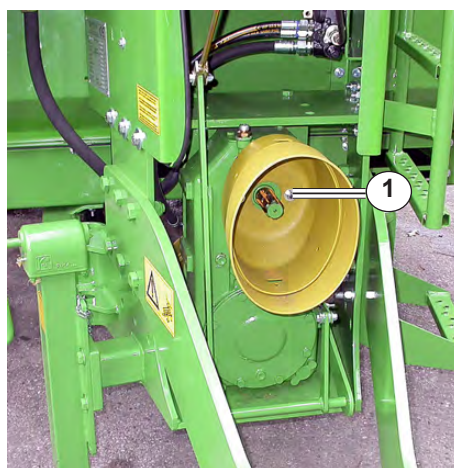
Gdy przegub uniwersalny jest przewidziany w dostawie, dostarczany jest on wraz z jego podręcznikiem instrukcji obsługi i konserwacji, z którym należy się zapoznać dla zdobycia bardziej szczegółowych informacji.

W rozdziale 4 opisano prawidłową procedurę przyłączania przegubu do wału odbioru mocy.

WOM jest osłaniany przez kapturek z tworzywa sztucznego, który zapobiega przypadkowemu jego dotknięciu z boku.

Kapturka tego nie można demontować i należy go wymienić, gdy ulegnie uszkodzeniu.

Kapturek jest mocowany do konstrukcji przy pomocy dwóch wkrętów (1).



3.2.2. Kliny do blokowania kół.








Maszyna jest dostarczana z dwoma metalowymi klinami, które należy stosować, aby zapobiec toczeniu się maszyny na kołach, gdy stoi ona na gruncie o pochyleniu przekraczającym 10% i/lub gdy maszyna nie posiada układu hamulcowego o działaniu odwrotnym.










Kliny są przechowywane w gniazdach znajdujących się na bokach skrzyni maszyny.



3.3. Nalepki o tematyce bezpieczeństwa.

- Personel eksploatujący maszynę musi znać znaki umieszczone na maszynie i stosować się do nich.
- Nalepki bhp zawsze muszą być w doskonałym stanie i doskonale widoczne.
- Jeżeli nalepka ulegnie uszkodzeniu, można zamówić u producenta nową, należy po prostu podać numer kodu nadrukowany na oryginalnej nalepce.

Nr	Funkcja	Opis	Wygląd
1	Uwaga	<p>Zapoznać się z podręcznikiem instrukcji.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przed rozpoczęciem eksploatacji maszyny zapoznać się z podręcznikiem instrukcji. 	 <p>850100010</p>
2	Uwaga	<p>Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączyć silnik i użyć kluczyk ze stacyjki przed dokonaniem czynności. 	 <p>850100027</p>
3		<p>Części ruchome.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wchodzenie w zasięg działania maszyny podczas jej pracy jest wzbronione. • Wzbronione jest przebywanie w pobliżu wyładowczego pasa przenośnikowego, gdy przenośnik pracuje. 	 <p>850100014</p>
4	Uwaga	<p>Nie wchodzić.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wchodzenie do skrzyni jest wzbronione. • Wzbronione jest wykorzystywanie maszyny do transportu ludzi, zwierząt i rzeczy. 	 <p>850100038</p>
5	Uwaga	<p>Nie podwozić się.</p> <p>Wzbronione jest przebywanie na platformie lub na drabini, gdy maszyna jest przemieszczana.</p>	
6		<p>Przebywać z dala.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie przebywać w strefie między traktorem a wozem paszowym, gdy wóz pracuje. 	 <p>850100016</p>
7	Uwaga	<p>Nie usuwać osłon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzbronione jest usuwanie lub otwieranie osłon, gdy maszyna pracuje. • Jeżeli osłony zostaną zdjęte, aby umożliwić serwis i/lub regulacje, należy je natychmiast zamontować ponownie. 	 <p>850100023</p>

Nr	Funkcja	Opis	Wygląd
8	Uwaga	<p>Stosować stojak podpierający.</p> <ul style="list-style-type: none"> Stosować stojak podpierający, gdy maszyna jest odłączona od pojazdu holującego. Jeżeli powierzchnia, na której ma opierać się stojak, nie jest wystarczająco twarda, stosować klocek wystarczająco mocny, aby utrzymał ciężar maszyny. 	 <p>850100025</p>
9	Uwaga	<p>Nie przekraczać maksymalnego pochylenia.</p> <p>Unikać zagrożenia przewrócenia się maszyny pilnując, aby pochylenie boczne podłoża nie przekraczało wartości maksymalnej pochylenia.</p>	 <p>850100040</p>
10	Uwaga	<p>Pracujące ślimaki.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wzbronione jest wchodzenie do skrzyni maszyny, gdy traktor jedzie i/lub maszyna pracuje. 	 <p>850100028</p>
11	Uwaga Wskazania bhp dla maszyn bez hamulców.		
12	Uwaga	<p>Ciężar całkowity, jaki można holować.</p> <p>-Traktor musi posiadać odpowiednią moc i być w stanie wesprzeć maksymalny ciężar wozu paszowego wywierany na zaczep oczkowy. Ciężar ten podany jest na tabliczce identyfikacyjnej wozu, znajdującej się na dyszlu.</p>	
13	Uwaga	Maksymalna prędkość wału odbioru mocy.	
14	Uwaga	<p>Maksymalna prędkość dopuszczalna.</p> <p>Prędkość równa 4 km/h dla modeli bez hamulców.</p>	 <p>850100031</p>
15	Uwaga	<p>Maksymalna prędkość dopuszczalna.</p> <p>Prędkość równa 8 km/h dla modeli z awaryjnymi hamulcami hydraulicznymi o działaniu odwrotnym.</p>	 <p>850100032</p>
16	Uwaga	<p>Maksymalna prędkość dopuszczalna.</p> <p>Prędkość równa 25 km/h dla modeli wyposażonych w hamulce pneumatyczne.</p>	 <p>850100033</p>

3.3.1. Położenie nalepek o tematyce bezpieczeństwa.

PRAWA STRONA



LEWA STRONA



TYŁ

ROZDZIAŁ 4

OBSŁUGA MASZYN

4.1. WYTYCZNE

Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny obowiązkowe jest zapoznanie się z postanowieniami i wytycznymi odnośnie aspektów podanych i omówionych w rozdziale 3. Numer w nawiasie jest numerem odnośnego paragrafu w rozdziale 3.

1. Deklarowane zastosowanie maszyny (par. 3.1.1).
2. Nieprawidłowo stosowanie (par. 3.1.2).
3. Kwalifikacje kierowcy (par. 3.1.3).
4. „Złote zasady” (par. 3.1.4).
5. Przemieszczanie (par. 3.1.5).
6. Wytyczne dla uruchamiania (par. 3.1.6).
7. Wytyczne dla ładowania produktu (par. 3.1.7).
8. Wiedza o elementach zabezpieczających i ich prawidłowym stosowaniu (par. 3.2.).
9. Znaczenie tabliczek bhp (par. 3.3).
10. Granice użytkowania maszyny (par. 2.4).



4.2. REGULACJE WSTĘPNE

4.2.1. Regulacja belki zaczepowej i zaczepu oczkowego.

Maszyna musi być w możliwie najbardziej poziomym położeniu, gdy jest przyczepiona do traktora.

Aby uzyskać taką pozycję, można wyregulować wysokość belki zaczepowej.

SPRAWDZANIE WYSOKOŚCI:

1. Zmierzyć wysokość haka traktora nad ziemią.
2. Ustawić wóz w pozycji poziomej i jeżeli zaczep oczkowy nie jest na wysokości haka traktora, zmienić położenie belki zaczepowej jak opisano poniżej.
3. Jeżeli zaczep oczkowy jest typu wysuwanego (opcja), przed regulacją belki zaczepowej sprawdzić, czy jego regulacja nie wystarczy.

PROCEDURA:

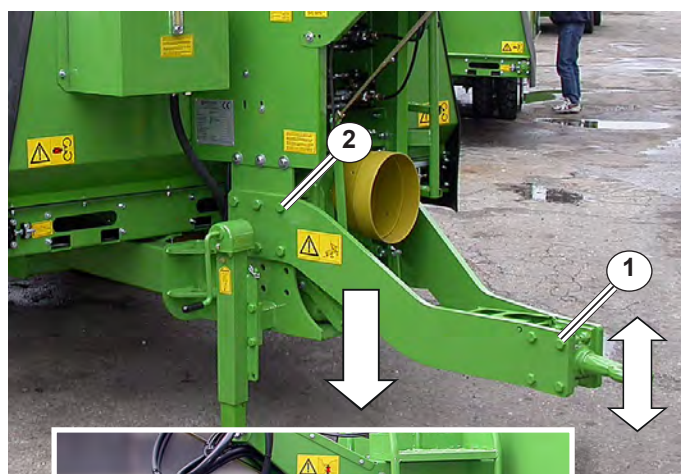
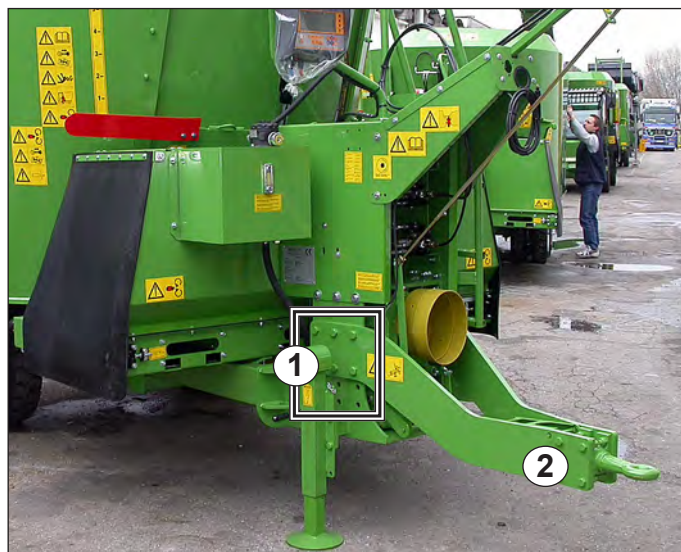


Nałożyć buty i rękawice ochronne.



Aby operację tę wykonać szybko i bezpiecznie, potrzebni są dwaj operatorzy.

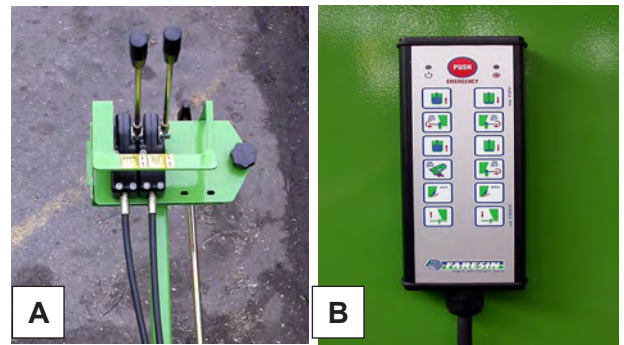
1. Ustawić wóz paszowy w pozycji poziomej.
2. Poluzować cztery śruby (1).
3. Podpierając zaczep oczkowy, poluzować cztery śruby po przeciwnej stronie.
4. Jeżeli jest to możliwe i wystarczy, ustawić zaczep oczkowy w nowej pozycji, w przeciwnym przypadku przejść do następnego punktu.
5. Podpierając belkę zaczepową z boku, poluzować cztery śruby (2).
6. Zamocować tę stronę belki w jednej z dwóch możliwych pozycji tak, aby była ona najlepsza.
7. Wykonać to samo z drugiej strony.
8. Zamocować zaczep oczkowy.
9. Gdy traktor posiada element holujący wysoko nad ziemią, można odwrócić belkę zaczepową do góry nogami i w tym położeniu ma się również dwie dodatkowe pozycje do wykorzystania (patrz fotografia).



4.2.2. Lokalizacja elementów regulacyjnych.

Konsola z mechanicznymi elementami sterowania znajduje się na płycie metalowej (1, fotografia C) umieszczonej na końcu pręta, którego długość i wysokość można regulować w zależności od pozycji kierowcy.

Dzięki podkładce magnetycznej konsola z elektrycznymi elementami sterowania może być umieszczana w dowolnej pozycji na wozie lub wewnątrz kabiny traktora (patrz fotografia D).

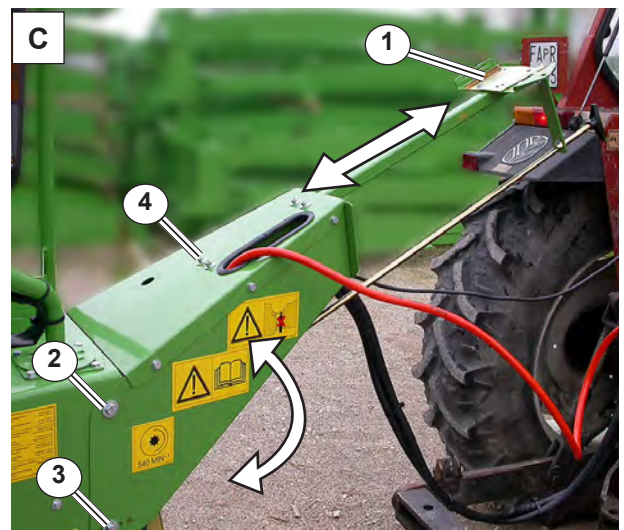


4.2.2.1. Regulacja wysokości.

- Poluzować dwa wkręty (2).
- Wykręcić dwa wkręty (3), następnie podnieść lub opuścić wieżyczkę do nowej pozycji, które będzie najodpowiedniejsza dla operatora.
- Wkręcić i dokręcić dwa wkręty (3) i dwa wkręty (2).

4.2.2.2. Regulacja głębokości.

- Poluzować cztery wkręty (4).
- Wysunąć lub skrócić pręt wspierający płytkę elementów sterowania według potrzeby.
- Dokręcić cztery wkręty (4).

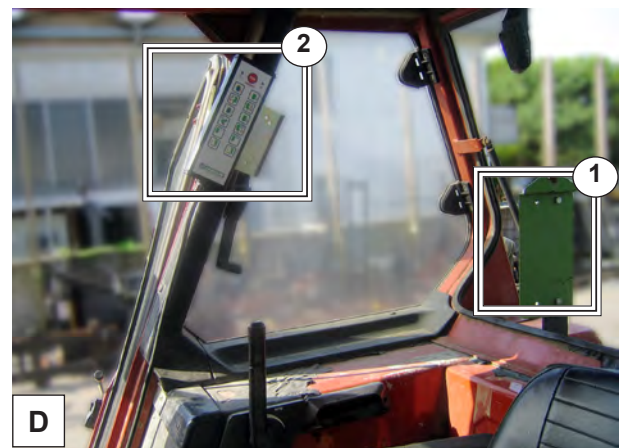


4.2.2.3. Przenośność konsoli.

1. Konsola z mechanicznymi elementami sterowania może być zdejmowana i mocowana na drugim z dostarczonych wsporników do mocowania w kabinie traktora.

Wspornik ten musi być zamontowany w takiej pozycji, aby siedzący na siedzeniu kierowcy operator mógł łatwo i bezpiecznie sięgać do konsoli. Konsola jest mocowana do wspornika przy pomocy wkrętu z gałką.

2. Dzięki podkładce magnetycznej konsola z elektrycznymi elementami sterowania może być umieszczana w dowolnej pozycji na wozie lub wewnątrz kabiny traktora.



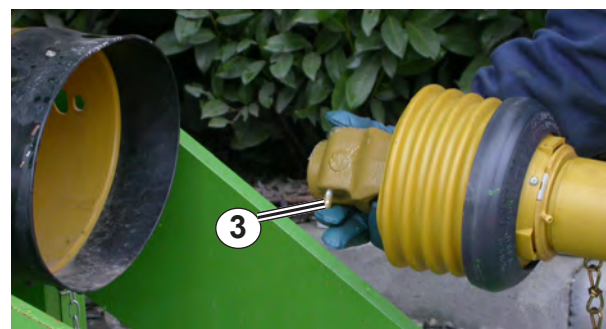
4.3. PODŁĄCZANIE DO WOM.

- Podnieść obejmę (1) i umieścić na niej z góry wał odbioru mocy; zapewnić, aby wał był skierowany we właściwym kierunku.

i Gdy stosuje się górną pozycję belki zaczepowej, wał należy wesprzeć na łańcuchu (2) zamocowanym na belce.



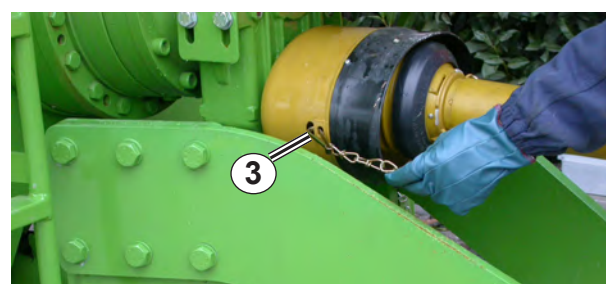
- Wcisnąć palcami kołek (3) i wsunąć sprzęgło w wał odbioru mocy maszyny.
- Zwolnić kołek i popychać wał do przodu, aż kołek zatrzaśnie się (kliknie). (Aby wyjąć wał, należy nacisnąć kołek i wyciągnąć wał).
- Gdy wał odbioru mocy jest wsunięty, elementy osłony muszą zachodzić na siebie na co najmniej 50 mm.



- Podjechać traktorem na pozycję zaczepiania, zahaczyć hak w zaczepie oczkowym i wsunąć zawleczkę zabezpieczającą.
- Zaciągnąć hamulec postojowy traktora, wyłączyć silnik traktora i wyjąć kluczyk zapłonu ze stacyjki.
- Wsunąć drugi koniec wału do wału odbioru mocy traktora w sposób opisany powyżej.



- Opuścić wspornik (1) i zamocować łańcuchy (3), aby zapobiec obracaniu się osłony wału.



4.4. PRZYSTAWKI

4.4.1. Informacje ogólne.

Maszyna jest wyposażona w przewody elektryczne i rurowe dla przyłączania poszczególnych czynników energetycznych z traktora. Ich rodzaj zależy od możliwości obsługi konkretnych przystawek oraz od konfiguracji maszyny.

4.4.2. Przyłącza elektryczne.

WAGA ELEKTRONICZNA.

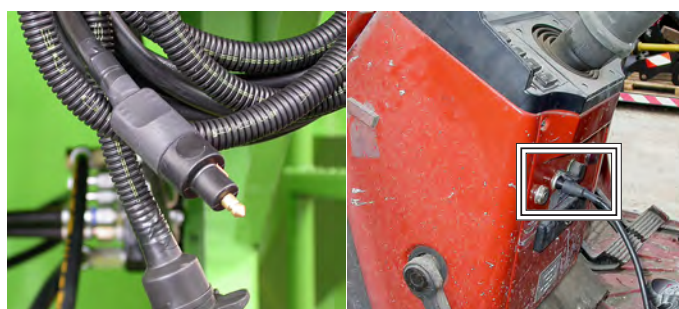
Gdy występuje waga elektroniczna, przyłączyć trzeba dwa przewody, jeden oznaczony kolorem niebieskim i drugi oznaczony kolorem czerwonym.

Jeżeli waga jest niepotrzebna, można ją odłączyć i zdjąć.



ZASILANIE ELEKTRYCZNE.

Zasilanie elektryczne jest podawane przewodem przyłączanym do odpowiedniego gniazda traktora, które normalnie znajduje się na tablicy rozdzielczej.



ŚWIATŁA SYGNALIZACJI DO STOSOWANIA W RUCHU DROGOWYM.

Jeżeli maszyna jest wyposażona w powyższe światła, dostarczony został przewód, wielożyłowy, który włącza się do tylnego gniazda traktora.

! Po przyłączeniu należy sprawdzić, czy światła działają prawidłowo.



4.4.3. Przyłącza hydrauliczne

4.4.3.1. Zasilanie.

Jeżeli maszyna nie posiada własnego układu wytwarzania ciśnienia (opcja), należy przyłączyć zasilanie z traktora.

Przewody hydrauliczne są oznaczone: IN (wlot) oraz OUT (wylot).



4.4.3.2. Hamulce hydrauliczne.

Podobnie jak przewody zasilania hydraulicznego, maszyna może posiadać przewód do przyłączenia hydraulicznego układu hamowania (jeżeli jest zamontowany). W takim przypadku przewód ten jest oznaczony tabliczką BRAKE (hamulec).

i Informacje o układzie hamulcowym podano w rozdziale 2. Po przyłączeniu należy sprawdzić, czy układ hamulcowy działa prawidłowo.



4.4.3.3. Kierowanie na koła tylne.

Gdy maszyna posiada układ kierowania kołami tylnymi (patrz rozdział 2), przed zmianą kierunku na przeciwny konieczne jest wyprostowanie kół z kabiny. Dla tego celu występuje przewód hydrauliczny, który opisany jest tabliczką STEERING (kierowanie).



4.4.3.4. Uwagi odnośnie połączeń.

Przyłącza hydrauliczne są szybkozłączami, które łączy się wpychając króciec mocno w gniazdo traktora.

Sposób rozłączania może być różny, zależnie od typu traktora; informacje o sposobie rozłączania znajdują się w instrukcji obsługi traktora.

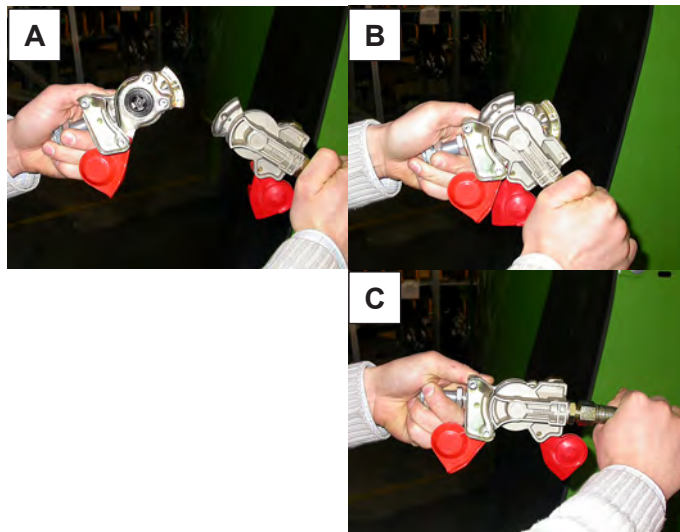
! Jako zasada ogólna, nie pozostawiać obwodu hydraulicznego pod ciśnieniem podczas przyłączania (nie uruchamiać dystrybutora zasilającego w traktorze).

4.4.4. Przyłącza pneumatyczne – hamulce pneumatyczne.

i Połączenia należy dokonać, gdy maszyna nie jest zahamowana pneumatycznie.

Występują dwa przewody pneumatyczne, jeden żółty (zasilanie) i jeden czerwony (sterowanie hamulców). Sposób przyłączania pokazano na sekwencji fotografii obok:

1. Zbliżyć do siebie króćce „męski” i żeński” (fotografia A).
2. Złączyć króćce (fotografia B).
3. Obracać oba złącza w przeciwnych kierunkach, aż zostaną zablokowane (fotografia C).



! Po wykonaniu powyższych czynności należy sprawdzić, czy układ hamulcowy działa prawidłowo.

PROCEDURA ROZŁĄCZANIA PRZEWODÓW:

1. Nie podawać ciśnienia do obwodu (nie hamować).
2. Stosować procedurę odwrotną do procedury łączenia.

UWAGI ODNOŚNIE UKŁADU HAMULCOWEGO:

Gdy układ hamowania pneumatycznego jest zamontowany, maszyna posiada zbiornika – akumulator sprężonego powietrza, do którego powietrze jest podawane z traktora przez żółty przewód.

Sygnał hamowania jest podawany czerwonym przewodem przyłączonym do zaworu siłownika. Zawór ten można otworzyć ręcznie, aby zahamować maszynę lub zamknąć ręcznie, aby zwolnić hamulce.

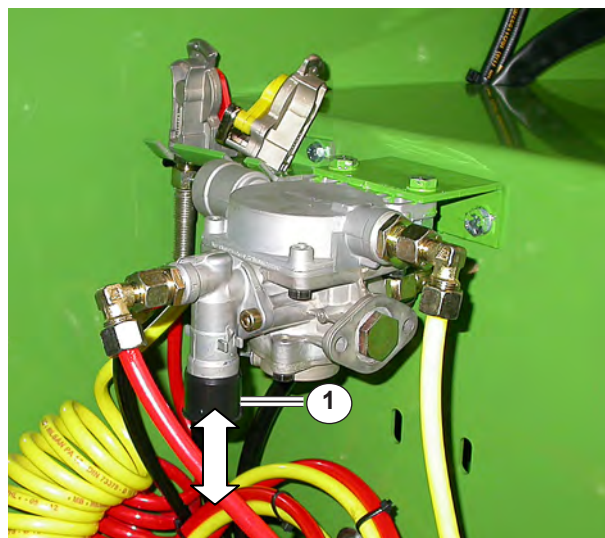
! Nie można uważać tego układu hamulcowego za hamulec postojowy.

Koła są zahamowane tylko wówczas, gdy ciśnienie w układzie nie spadnie poniżej 3 bary. Gdy sprężone powietrze nie jest podawane, koła pozostają niezahamowane.

PROCEDURA HAMOWANIA RĘCZNEGO:


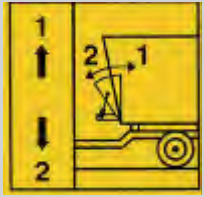
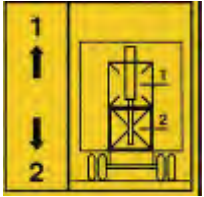
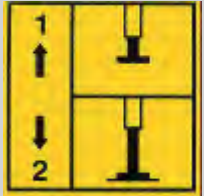


Gdy w zbiorniku akumulatora wytworzone jest ciśnienie:

1. Popchnąć gałkę (1) w dół, aby zahamować.
2. Popchnąć gałkę (1) w górę, aby zwolnić hamulce.





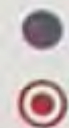



4.5. Opis elementów sterowania










4.5.1. Elementy sterowania mechanicznego.

Nr	Funkcja	Działanie	Ikona
1	Dźwignia przesuwu pasa przenośnikowego	<p>Przesuw w prawo (w lewo według kierunku ruchu):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przesunąć dźwignię w górę (pozycja 1). <p>Przesuw w lewo (w prawo według kierunku ruchu):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przesunąć dźwignię w dół (pozycja 1). <p>Zatrzymanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przesunąć dźwignię do pozycji środkowej. 	
2	Dźwignia aktywacji noża(y) przeciwnego(ych)	<p>Wprowadzanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przesunąć dźwignię w górę <p>Wycofywanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przesunąć dźwignię w dół <p>Zatrzymanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zwolnić dźwignię. 	
3	Dźwignia otwierania drzwi	<p>Podnoszenie (otwieranie):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przesunąć dźwignię w górę <p>Opuszczanie (zamykanie):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przesunąć dźwignię w dół <p>Zatrzymanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zwolnić dźwignię. 	
4	Dźwignia wysuwania stojaka podpierającego	<p>Podnoszenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przesunąć dźwignię w górę <p>Opuszczanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przesunąć dźwignię w dół <p>Zatrzymanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zwolnić dźwignię. 	
5	Dźwignia podnoszenia pasa przenośnikowego zewnętrznego	<p>Podnoszenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przesunąć dźwignię w górę (pozycja 1) <p>Opuszczanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przesunąć dźwignię w dół (pozycja 2) <p>Zatrzymanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zwolnić dźwignię. 	
6	Dźwignia zmiany prędkości	<p>Duża prędkość:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Popchnąć dźwignię w przód. <p>Mała prędkość:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pociągnąć dźwignię do tyłu. 	

4.5.2 Elementy sterowania elektrycznego



Nr	Funkcja	Działanie	Ikona
1	Dioda elektroluminescencyjna sygnalizacyjna.	Gdy Dioda ta świeci, oznacza to, że na konsolę sterowania podawane jest zasilanie z obwodu traktora przez przyłączony przewód.	
2	Przycisk zatrzymania awaryjnego.	Po naciśnięciu tego przycisku zostaną zatrzymane natychmiast wszelkie ruchy maszyny. Aby przywrócić normalne warunki pracy, należy odłączyć na chwilę zasilanie, odłączając złącze zasilania elektrycznego maszyny.	
3	Dioda elektroluminescencyjna sygnalizacyjna.	Dioda ta świeci za każdym razem, gdy zostanie naciśnięty przycisk na konsoli.	
4	Przycisk opuszczania drzwi wyładowniczych standardowych.	Ruch drzwi odbywa się tylko wówczas, gdy przycisk ten pozostaje naciśnięty.	
5	Przycisk podnoszenia drzwi wyładowniczych standardowych.	Ruch drzwi odbywa się tylko wówczas, gdy przycisk ten pozostaje naciśnięty.	
6	Przycisk obrotu standardowego pasa przenośnikowego w lewo.	<ul style="list-style-type: none"> - Nacisnąć raz, aby uruchomić pas przenośnikowy. - Nacisnąć drugi raz, aby zatrzymać pas. 	

7	Przycisk obrotu standardowego pasa przenośnikowego w prawo.	<ul style="list-style-type: none"> - Nacisnąć raz, aby uruchomić pas przenośnikowy. - Nacisnąć drugi raz, aby zatrzymać pas. 	
8	Przycisk opuszczania drzwi wyładowniczych opcjonalnych.	Ruch drzwi odbywa się tylko wówczas, gdy przycisk ten pozostaje naciśnięty.	
9	Przycisk podnoszenia drzwi wyładowniczych opcjonalnych.	Ruch drzwi odbywa się tylko wówczas, gdy przycisk ten pozostaje naciśnięty.	
10	Przycisk sterowania ślimaka tnącego w zbiorniku.	<ul style="list-style-type: none"> - Nacisnąć raz, aby uruchomić ślimak. - Nacisnąć drugi raz, aby zatrzymać ślimak. 	
11	Przycisk obrotu opcjonalnego pasa przenośnikowego w lewo.	<ul style="list-style-type: none"> - Nacisnąć raz, aby uruchomić pas przenośnikowy. - Nacisnąć drugi raz, aby zatrzymać pas. 	
12	Przycisk włączania pracy noży przeciwnych w cyklu automatycznym.	<p>Po naciśnięciu tego przycisku uruchomiony zostaje cykl automatyczny pracy noży przeciwnych, gdzie czasy wysuwania i wycofywania zostały zaprogramowane przez producenta.</p> <p>Naciśnięcie przycisku „MAN” wyłącza pracę automatyczną.</p>	
13	Przycisk włączania sterowania ręcznego noży przeciwnych.	<ul style="list-style-type: none"> - Nacisnąć raz, aby wysunąć lub wycofać noże przeciwnie. - Nacisnąć drugi raz, aby wycofać lub wysunąć noże przeciwnie. <p>Gdy naciśnięty ten przycisk, gdy maszyna pracuje w cyklu automatycznym, praca automatyczna zostanie wyłączona.</p>	
14	Przycisk opuszczania stojaka podpierającego, opcja.	Ruch nogi stojaka odbywa się tylko wówczas, gdy przycisk ten pozostaje naciśnięty.	
15	Przycisk podnoszenia stojaka podpierającego, opcja.	Ruch nogi stojaka odbywa się tylko wówczas, gdy przycisk ten pozostaje naciśnięty.	

4.6. PRZEMIESZCZANIE

Po zaczepleniu maszyny do traktora i dokonaniu połączeń, należy wykonać następujące czynności:

1. Zaciągnąć hamulec ręczny traktora.
2. Podnieść podpórkę postojową maszyny przy pomocy korny lub hydraulicznie (jeżeli opcja ta występuje).
3. Zwolnić hamulec postojowy maszyny, jeżeli występuje.
4. Podczas zmiany kierunku jazdy na przeciwny należy koła sterowane opcjonalnym układem kierowniczym najpierw wyprostować przy zastosowaniu odpowiedniego elementu sterowania hydraulicznego.
5. Podnieść przedłużenie przenośnika pasowego (jeżeli występuje opcja nachylania przenośnika).
6. Wprowadzić pas przenośnikowy (jeżeli występuje opcja przedłużenia).
7. Sprawdzić, czy oświetlenie pojazdu jest prawidłowo, jeżeli występuje.
8. Uruchomić silnik, ruszyć i sprawdzić prawidłowość działania hamulców.
9. Przeholować maszynę, stosując się do zasad i ograniczeń opisanych w podrozdziale 3.1.5.
 1. Nie przewozić w maszynie ludzi, zwierząt lub rzeczy.
 2. Nie stać na platformie lub stopniach drabiny, gdy wóz paszowy jest ciągnięty.
 3. Wóz paszowy może być ciągnięty przez traktor o odpowiednich cechach i mocy. Dane odnośnie ciężaru całkowitego i obciążenia zaczepu oczkowego wytłoczone są na tabliczce „CE” (patrz par. 1.5).
 4. Pamiętać o szerokości i wysokości maszyny, gdy przejeżdża się w przestrzeniach ograniczonych (wjazdy, bramy itd.).
 5. Podczas transportu wał odbioru mocy nie może się obracać.
 6. Nie zjeżdżać z góry traktorem na luzie; jeżeli pochYLENIE jest bardzo duże, włączyć niski bieg.
 7. Nie zbliżać się do zakrętów ani nie zjeżdżać z góry z dużą prędkością.
 8. Dla maszyn bez hamulców maksymalna prędkość na płaskim, poziomym gruncie wynosi 4 km/h.
 9. Dla maszyn z hamulcem awaryjnym o działaniu odwrotnym maksymalna prędkość wynosi 8 km/h.
 10. Dla maszyn z hamulcami pneumatycznymi maksymalna prędkość wynosi 25 km/h.

4.7. URUCHAMIANIE.

i W opisanych poniżej operacjach konieczne jest stosowanie opisanych wcześniej hydraulicznych lub elektrycznych elementów sterowania.

4.7.1. Wytyczne dla uruchomienia.

Uruchomić wał odbioru mocy traktora z odpowiednią prędkością obrotową, aby przetwarzać produkt.

! Ważne jest, aby podczas pracy traktor był wyosiowany z maszyną.

i Opierać się na własnym doświadczeniu, aby otrzymać żądane rozdrabnianie i mieszanie.

Ważne jest, aby przetwarzany produkt nie zawierał ciał obcych (kamieni, kawałków metalu itd.).

W okresie zimy należy przed rozpoczęciem pracy pozostawić maszynę pracującą jałowo przez około 5-10 minut, zależnie od temperatury otoczenia, aby olej hydrauliczny rozgrzał się do temperatury 30-40°C.

Jeżeli wóz paszowy posiada elektroniczny układ ważący, należy włączyć go na 5 minut przed załadowaniem składników.

4.7.2. Ładowanie paszy.

4.7.2.1. Wytyczne i zalecenia.

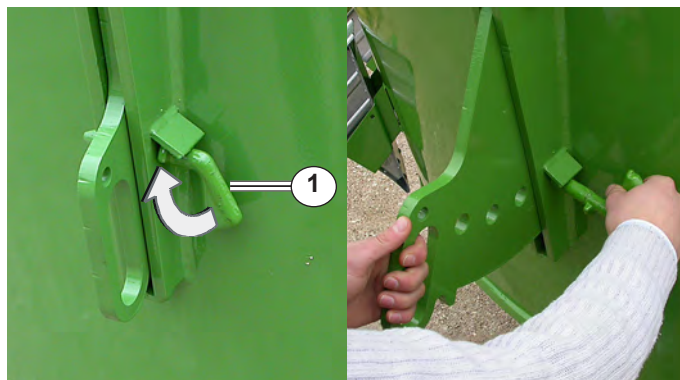
- Produkty zapakowane ładować przy pomocy ładowarki ciągnikowej lub ramienia ładującego.
- Mączki wprowadzać z zastosowaniem zbiornika samowładowczego (jeżeli jest w posiadaniu).
- Aby zagwarantować dobrą pracę i długi okres eksploatacji maszyny, zaleca się ładować produkty w regularny sposób, bez nadmiernego zasypywania. Jest to w rzeczy samej konieczne, aby dać czas na pocięcie załadowanego materiału przez ślimak tnący i zmniejszenie w ten sposób objętości mieszanki.
- Ładować produkty w następującej kolejności:
 - Mączki.
 - Produkty o długich włóknach.
 - Kiszonkę.

 *Patrz również par. 3.1.7.*

4.7.3. Mieszanie.

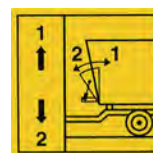
4.7.3.1. Noże przeciwległe ustawiane ręcznie.

1. Zatrzymać ślimak tnący.
2. Obrócić klamkę blokującą do góry i wysunąć ją (1).
3. Ustawić nóż przeciwległy według potrzeby, trzymając go w uchwycie przeznaczonym do tego.
4. Wprowadzić klamkę do najbliższego otworu noża i przekręcić ją w dół.



4.7.3.2 Noże przeciwległe ustawiane hydraulicznie

i Jeżeli występuje więcej niż jeden nóż przeciwległy, działają one jednocześnie.



MECHANICZNE ELEMENTY STEROWANIA

1. Wysłunięcie noża: ustawić przełącznik wyboru na pozycję 1.
2. Wycofanie noża: ustawić przełącznik wyboru na pozycję 2.
3. Zatrzymanie: Ustawić dźwignię w pozycji środkowej.



ELEKTRYCZNE ELEMENTY STEROWANIA – TRYB PRACY RĘCZNEJ

1. Nacisnąć przycisk raz, aby wysunąć lub wycofać noże przeciwległe.
2. Nacisnąć przycisk drugi raz, aby wycofać lub wysunąć noże przeciwległe.



ELEKTRYCZNE ELEMENTY STEROWANIA – PRACA AUTOMATYCZNA

1. Po naciśnięciu tego przycisku uruchomiony zostaje cykl automatyczny pracy noży przeciwległych, gdzie czasy wysuwania i wycofywania zostały zaprogramowane przez producenta.
2. Naciśnięcie przycisku „MAN” wyłącza pracę automatyczną.



4.7.4. Zmiana prędkości obrotowej ślimaka tnącego.

W maszynach modelu Magnum możliwa jest zmiana prędkości obrotowej ślimaka tnącego.

Prędkość można zmieniać, gdy ślimak się nie obraca.

Dla maszyn o pojemności do 26 m³ zmiany dokonuje się przy pomocy dźwigni (1) w kabinie traktora.

Dla maszyn o większej pojemności zmiany dokonuje się stojąc na ziemi.

ZMIANA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ Z KABINY

1. Zatrzymać ślimaki tnące i odczekać, aż całkowicie staną.
2. Popchnąć dźwignię (1) w przód, aby wybrać dużą prędkość obrotową.
3. Pociągnąć dźwignię w do tyłu, aby wybrać małą prędkość obrotową.



ZMIANA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ, STOJĄC NA ZIEMI

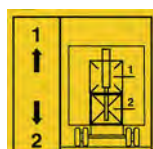
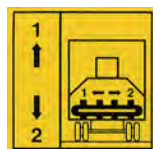
1. Zatrzymać ślimaki tnące i odczekać, aż całkowicie staną.
2. Popchnąć dźwignię (2) w przód, aby wybrać dużą prędkość obrotową.
3. Pociągnąć dźwignię w do tyłu, aby wybrać małą prędkość obrotową.



4.7.5. Rozdział.

Gdy maszyna stoi przy korycie:

1. Uruchomić pierwszy pas przenośnikowy przy pomocy elementów sterowania pokazanych obok.
2. Wyregulować otwarcie drzwi przy pomocy elementów sterowania pokazanych obok.




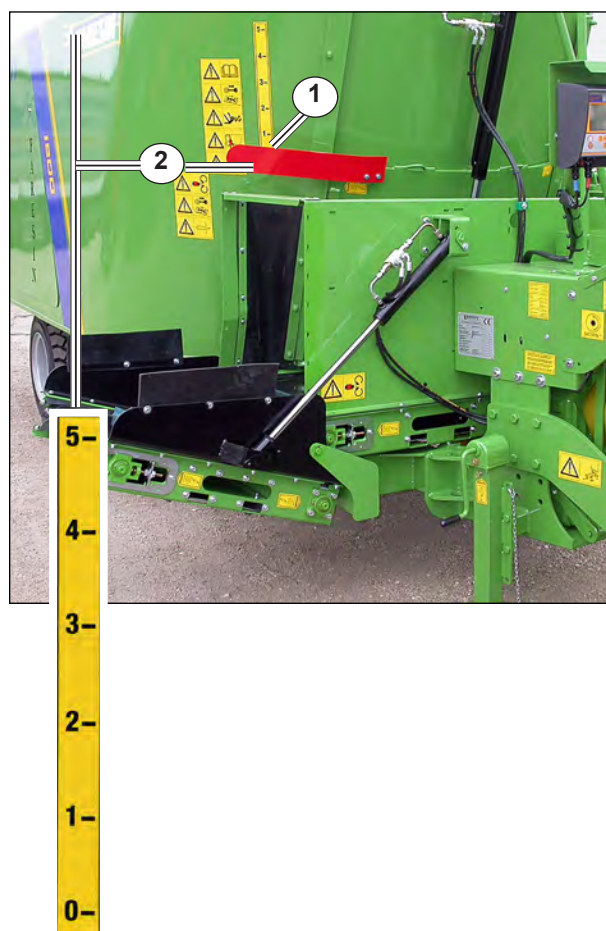
Pozycja wskaźnika (1) na skali z podziałką (2) wskazuje stopień otwarcia drzwi wylotowych: im wyższa cyfra, tym szerzej są otwarte drzwi i tym większa ilość produktu jest podawana do koryta.

i Aby zapobiec blokowaniu się materiału na pasie podczas otwierania drzwi należy zawsze uruchamiać pas najpierw.

4.7.5.1. Regulacje pasa przenośnikowego.

Jeżeli występuje opcja pasa nachylnego, należy ustawić właściwe nachylenie przy pomocy elementu

sterowania: 



4.8. ZATRZYMYWANIE MASZINY.

Aby zatrzymać obroty ślimaków tnących, należy wyłączyć obroty WOM przy pomocy elementu sterowania w kabinie traktora.

Odnosnie siłowników (pasa przenośnikowego, drzwi, noży przeciwnożnych itd.), należy stosować odpowiednie elementy sterowania ręcznego.

4.8.1. Zatrzymanie awaryjne.

Gdy maszyna posiada elektryczne elementy sterowania, możliwe jest natychmiastowe zatrzymanie wszelkich ruchów maszyny przez naciśnięcie czerwonego przycisku zatrzymania awaryjnego na konsoli.

Po zatrzymaniu awaryjnym elementy sterowania na konsoli są wyłączone.

4.8.1.1. Resetowanie po zatrzymaniu awaryjnym.

Aby zresetować elementy sterowania po zatrzymaniu awaryjnym, należy na chwilę wyjąć przewód elektryczny z gniazda traktora.



4.9. INNE CZYNNOŚCI.

4.9.1. Parkowanie maszyny.

Przed odcepieniem maszyny od traktora należy utrzymać ustawienie poziome przez opuszczenie stojaka podpierającego na czas postoju.

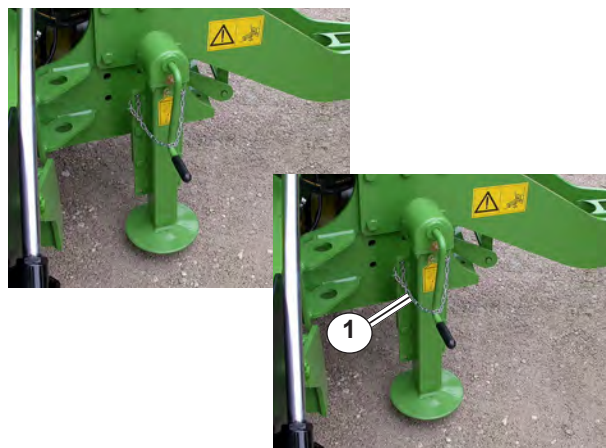
Stojak ten może być opuszczany i podnoszony ręcznie lub hydraulicznie (opcja).

RĘCZNE OPUSZCZANIE I PODNOSZENIE STOJAKA

Aby opuścić nogę stojaka, należy obracać korbę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Aby podnieść nogę stojaka, należy obracać korbę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Aby zapobiec niekontrolowanemu użyciu stojaka, należy zablokować korbę przy pomocy dostarczonego łańcucha, mocując go w otworze (1).



HYDRAULICZNE OPUSZCZANIE I DNOSZENIE STOJAKA

Stosować elementy sterowania pokazane na rysunku z boku.



PARKOWANIE NA POCHYŁOŚCIACH:

Gdy maszyna nie posiada układu hamulcowego o działaniu odwrotnym i/lub gdy nachylenie terenu przekracza 10%, koła muszą być blokowane przy pomocy dostarczonych klinów.

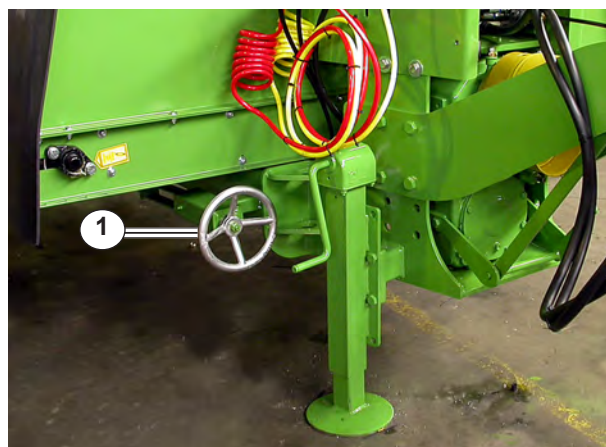


4.9.2. Hamulec parkowania.

4.9.2.1. Maszyny z hamowaniem typu aktywnego lub bez hamulców

Gdy maszyna posiada hydrauliczny lub pneumatyczny układ hamulcowy o działaniu proporcjonalnym, posiada również mechaniczny hamulec postojowy, który musi być zaciągany zanim odcepi się maszynę od traktora.

Hamulec postojowy może być również zamontowany indywidualnie, gdy maszyna nie jest wyposażony w układ hamowania aktywnego.



ZACIĄGANIE HAMULCA POSTOJOWEGO

Obrócić koło ręcznie (1) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara kilka razy, aż poczuje się opór.

ZWALNIANIE HAMULCA POSTOJOWEGO

Obrócić koło ręcznie (1) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż będzie się ono obracać swobodnie.

4.9.2.2. Maszyny z hamowaniem pasywnym.

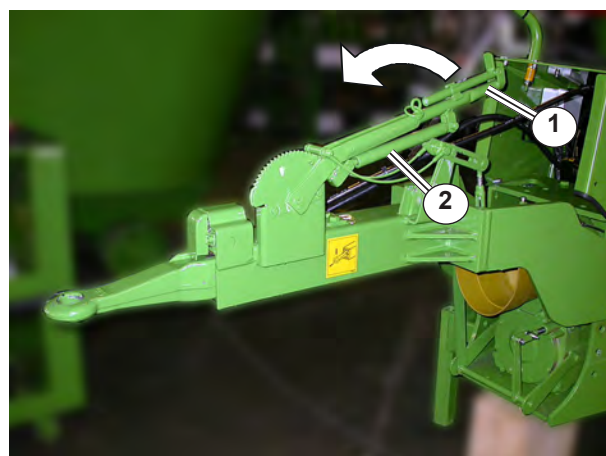
Gdy występuje układ hamowania pasywnego, hamowanie jest realizowane nie przez operatora z kabiny traktora, ale ma miejsce automatycznie, jako reakcja na nacisk wywierany przez belkę zaczepową na hak holowniczy traktora, gdy traktor hamuje. Układ ten obejmuje również hamulec postojowy.

ZACIĄGANIE HAMULCA POSTOJOWEGO

1. Stańc z boku belki zaczepowej.
2. Mocno chwycić dźwignię (1) i nacisnąć przycisk zwalniania, znajdujący się w głowicy pręta dźwigni.
3. Obrócić dźwignię przeciw oporowi pierwszego obszaru.
4. Chwycić mocno, kończąc obrót prowadzony przez amortyzator gazowy zespołu (2).
5. Po zakończeniu zwolnić uchwyt.

ZWALNIANIE HAMULCA POSTOJOWEGO

1. Stańc z boku belki zaczepowej.
2. Mocno chwycić dźwignię (1) i nacisnąć przycisk zwalniania, znajdujący się w głowicy pręta dźwigni.
3. Obrócić dźwignię w kierunku wozu, przeciw oporowi amortyzatora (2).
4. Po zakończeniu zwolnić uchwyt.



ROZDZIAŁ 5

KONSERWACJA

5.1. WYTYCZNE

5.1.1. Odpowiedzialność.

- W okresie gwarancyjnym wszystkie naprawy i regulacje wykonywane przez klienta muszą być upoważnione przez Faresin S.p.A.

Jeżeli będą one wykonywane przez nieupoważniony personel, nastąpi utrata gwarancji.

5.1.2. Kwalifikacje personelu.

- Konserwacja, naprawy i regulacje, jak również wymiana narzędzi są operacjami, które muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel, gdy maszyna jest zatrzymana i zapewnione są bezpieczne warunki pracy

5.1.3. Konserwacja planowa.

- Pracować przy maszynie, gdy jest ona zatrzymana i zapewnione są bezpieczne warunki pracy.
- Serwis maszyny należy realizować według harmonogramu podanego w niniejszym podręczniku.
- Podczas czyszczenia maszyny sprężonym powietrzem należy mieć założone okulary ochronne i maskę; nie kierować strumienia sprężonego powietrza na skórę lub oczy.
- Podczas pracy z substancjami czyszczącymi lub smarującymi należy mieć założone rękawice i okulary ochronne.
- Nie zanieczyszczać środowiska naturalnego olejami smarującymi.
- Jeżeli osłona ulegnie uszkodzeniu i uszkodzenie to wpływa na skuteczność ochrony, należy naprawić lub wymienić tę osłonę zanim uruchomi się maszynę.

Przed przystąpieniem do jakiegokolwiek spawania jakiegokolwiek części maszyny, szczególnie gdy jest ona wyposażona w oprzewodowanie elektryczne i/ lub elektroniczny układ ważący, należy wykonać następujące czynności:

- Odłączyć przewody od akumulatora.
- Odłączyć przewody przyłączeniowe układu ważącego.

Aby zapobiec uszkodzeniu czujników ciężaru, ważne jest, aby przyłączać zacisk uziemienia możliwie jak najbliżej miejsca spawania, na przykład, przyłączyć zacisk uziemienia spawarki do skrzyni, jeżeli spawanie będzie wykonywane dla skrzyni lub ścianach wozu.

5.2. ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA MASZYNY

- Wyłączyć silnik traktora i wyjąć kluczyki ze stacyjki.
- Zaciągnąć hamulec postojowy lub podłożyć kliny pod koła, jeżeli maszyna nie jest wyposażona w hamulec o działaniu odwrotnym (i/lub miejsce postoju maszyny jest nachylona pod kątem większym niż 10%).



5.2.1. Po wykonaniu serwisu.

- Zresetować i ponownie zamontować wszelkie elementy zabezpieczające i/lub osłony, które zostały zdjęte lub wyłączone podczas wykonywania operacji serwisowych.
- Sprawdzić, czy wszystkie wkręty i śruby są dokręcone.
- Zabrać wszystkie narzędzia, które były używane podczas wykonywania operacji serwisowych.
- Sprawdzić, czy w maszynie nie ma przedmiotów obcych.

5.3. REGULARNE SPRAWDZENIA.

! Wszystkie czynności konserwacyjne muszą być wykonane co najmniej raz na rok, nawet wówczas, gdy maszyna nie przepracowała wyznaczonej ilości godzin.

5.3.1. Programowa konserwacja nowej maszyny.

Odstęp	Czynność	Paragraf
Po pierwszych 50 godzinach pracy	Wymenić wkład filtra w zbiorniku oleju	5.5.2.
	Sprawdzić dokręcenie śrub kół.	5.9.2.
	Sprawdzić dokręcenie elementów przenośnika wyładowczego.	5.7.1.
	Sprawdzić naprężenie łańcuchów przenośnika wyładowczego.	5.7.1.
	Sprawdzić szczelność złączy obwodu hydraulicznego.	
Po pierwszych 120 godzinach pracy	Wymenić olej w przekładni górnej.	5.5.2.
	Wymenić olej w reduktorze.	5.5.2.

5.3.2. Program konserwacji planowej.

Odstęp	Czynność	Paragraf
Co 30 godzin	Przesmarować części maszyny wskazane na etykiecie 4.	5.6.
Co 200 godzin	Sprawdzić poziom oleju w przekładni górnej.	5.5.2.
	Sprawdzić poziom oleju w reduktorze.	5.5.2.
	Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku.	5.5.2.
	Sprawdzić, czy wkręty przy oponach są mocno dokręcone oraz sprawdzić ciśnienie w oponach.	5.9 – 5.9.2.
	Sprawdzić naprężenie łańcuchów przenośnika wyładowczego.	5.7.1.
	Sprawdzić układ hamulcowy.	5.9.3.
Co 500 godzin	Wymenić wkład filtra w zbiorniku oleju	5.5.2.
Co 1500 godzin	Wymenić olej w układzie hydraulicznym.	5.5.2.
	Wymenić olej w przekładni górnej.	5.5.2.
	Wymenić olej w reduktorze.	5.5.2.

5.3.3. Tabela napełniania olejem i filtrów.

Część	Kod znajdujący się na tabliczce przymocowanej do obudowy.	Ilość, kg
Reduktor	PGA 1602, wał pojedynczy	16,5
Reduktor	PGA 1602, wał przelotowy (reduktor przedni 2 ślimaki tnące)	21
Reduktor	PGA 2502, wał pojedynczy	24
Reduktor	PGA 3300, wał pojedynczy	25
Przekładnie zębate	732	6,5
Przekładnie zębate	C3A	9,2
Filtr oleju (wkład)	Wkład filtra HHC03584 – kod FARESIN: 512025950	

5.3.4. Ciśnienia i wydajności.

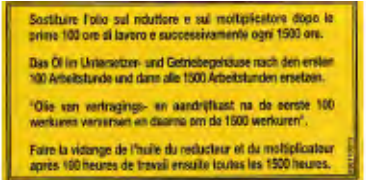




	Pojemność maksymalna	Ciśnienie maksymalne
Czynnik energetyczny	30 l/min	160 bar

5.3.5. Tabela porównania olejów.

Reduktor i przekładnia górna		Układ hydrauliczny	
AGIP	Blasia 150	AGIP	OSO 46
BP-MACH	Energol GR-HP 150	BP-MACH	HLP D 46
CASTROL	Alpha SP 150	CASTROL	Hyspin AWS 46
CHEVRON	Compound 150		
ESSO	Spartan EP 150	ESSO	Nuto/H 46
FINA	Giran 150		
IP	Mellana 150		
MOBIL	Mobilgear 629	MOBIL	DTE 25
SHELL	Omala EP 150	SHELL	Tellus 46
TOTAL	Carter EP 150		
ELF	Reducterelf SP 150		

5.4. NALEPKI

Położenia nalepek bhp – patrz „Smarowanie”, paragraf 5.6).

Nr	Funkcja	Zapis	Ikona
1	UWAGA!	 <p>850110313</p>	
	UWAGA!	 <p>850110314</p>	
	UWAGA!	 <p>850110315</p>	
	SMAROWANIE	Wskazuje strzałką punkt smarowniczy.	 <p>850110316</p>
	SPRAWDZENIE POZIOMU OLEJU	Poziom oleju w zbiorniku na zimno.	

5.5. UKŁAD HYDRAULICZNY.

5.5.1. Wytyczne.

- Zapewnić, aby przewody hydrauliczne zawsze były w doskonałym stanie; gdy są one uszkodzone lub przeciekają, muszą zostać wymienione.
- Przed odłączeniem jakiegokolwiek przewodu hydraulicznego zapewnić, aby nie było w nim ciśnienia.
- Przed podaniem ciśnienia na układ po dokonaniu naprawy dokręcić wszystkie przewody i złączki.
- Zawsze nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (rękawice, okulary ochronne i kask).
- Ponieważ wytrysk oleju pod ciśnieniem może spowodować poważne obrażenia ciała, wszelkich przecieków należy szukać z zastosowaniem kawałka tektury jako osłonę oraz, gdy ma się założony sprzęt ochrony osobistej, taki jak rękawice i okulary ochronne.
- W przypadku obrażeń spowodowanych przez wytryskujący olej należy natychmiast zgłosić się do lekarza, aby uniknąć poważnych konsekwencji.
- *Nie spuszczać oleju na ziemię. Zużyty olej musi być dostarczany do specjalnych centrów odbioru oleju, jak podano w przepisach Unii Europejskiej.*
- *Rodzaje i ilości stosowanych olejów podano w odnośnych tabelach w niniejszym rozdziale.*

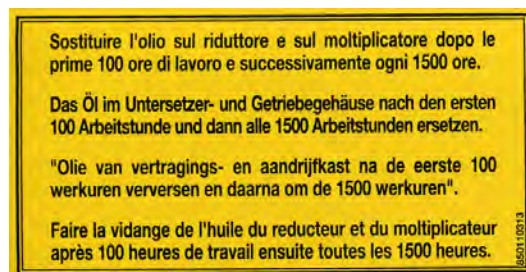


5.5.2. Wymiana i sprawdzanie olejów.

5.5.2.1. Wymiana oleju w przekładniach.

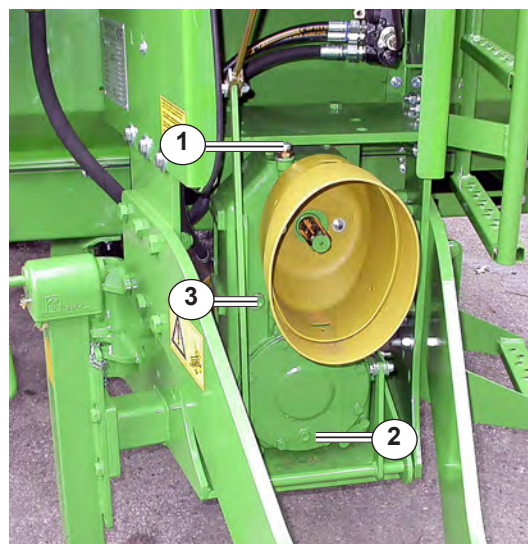
Częstotliwość wymiany.

Wymieniać olej w zgodności ze wskazówkami znajdującymi się na nalepkach pokazanych obok, której położenie podane jest w paragrafie 5.6 punkt 1).



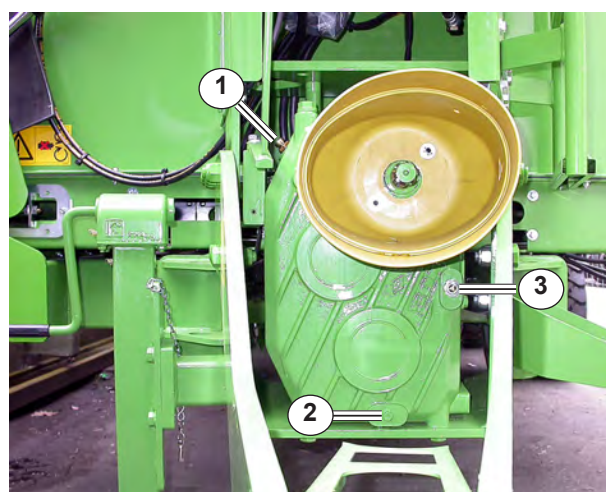
Magnum, model 1:

- Postawić pojemnik odpowiedniej wielkości pod skrzynią przekładni.
- Poluzować zaślepki (1) i (2), aby spuścić olej.
- Zamknąć ponownie zaślepkę (2), wymieniając uszczelkę.
- Wlać nowy olej przez zaślepkę (1) do poziomu w połowie wskaźnika (3).
- Zamknąć zaślepkę (1).



Magnum, model 2-3:

- Postawić pojemnik odpowiedniej wielkości pod skrzynią przekładni.
- Poluzować zaślepki (1) i (2), aby spuścić olej.
- Zamknąć ponownie zaślepkę (2), wymieniając uszczelkę.
- Wlać nowy olej przez zaślepkę (1) do poziomu w połowie wskaźnika (3).
- Zamknąć zaślepkę (1).



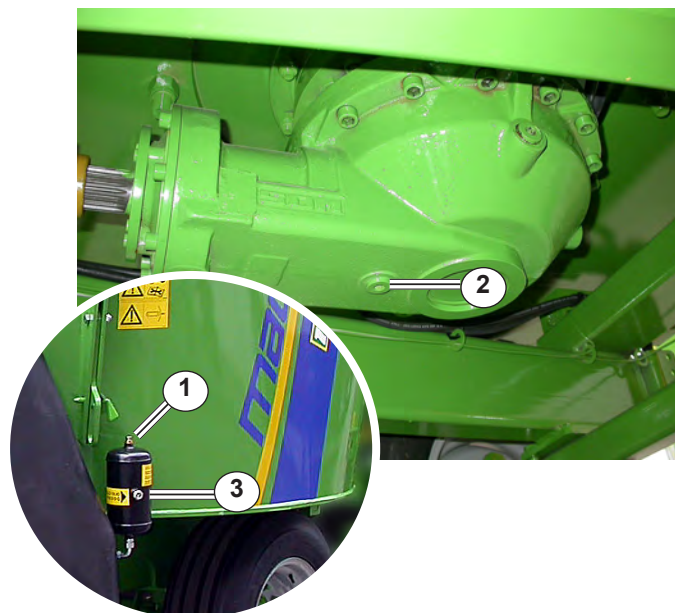
5.5.2.2. Wymiana oleju w reduktorach.

Częstotliwość wymiany.

Wymieniać olej w zgodności ze wskazówkami znajdującymi się na nalepce zlokalizowanej na zbiorniku wyrównawczym, patrz również paragraf 5.6 punkt 2).

Model Rambo i Magnum:

- Postawić pojemnik odpowiedniej wielkości pod skrzynią przekładni.
- Poluzować zaślepkę (1) zbiornika zewnętrznego.
- Odkręcić zaślepkę (2) i odczekać, aż olej wypłynie.
- Zamknąć ponownie zaślepkę (2), wymieniając uszczelkę.
- Wlać nowy olej przez zaślepkę (1) do poziomu w połowie wskaźnika (3).
- Zamknąć zaślepkę (1).

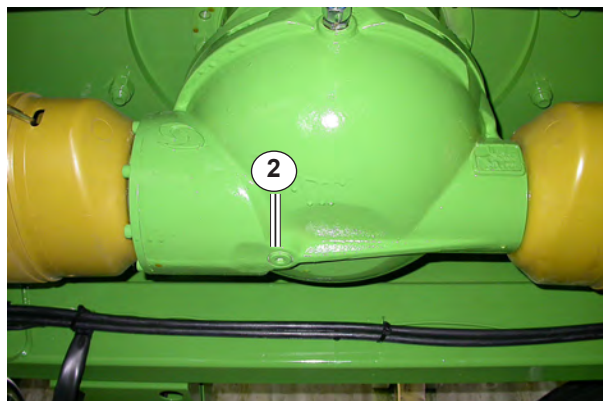


Magnum, model 2-3:

- Zdjąć blachę pokrywy przedziału, w którym znajduje się zbiornik wyrównawczy, wykręcając wkręty.
- Poluzować zaślepkę (1) zbiornika zewnętrznego.
- Postawić pojemnik odpowiedniej wielkości pod skrzynią przekładni.
- Odkręcić zaślepkę (2) i odczekać, aż olej wypłynie.
- Zamknąć ponownie zaślepkę (2), wymieniając uszczelkę.
- Wlać nowy olej przez zaślepkę (1) do poziomu w połowie wskaźnika (3).
- Zamknąć zaślepkę (1).
- Ponownie założyć blachę pokrywy.



i Poziom oleju w zbiorniku sprawdza się, gdy olej jest zimny. Musi on być widoczny w okienku wskaźnika (3).




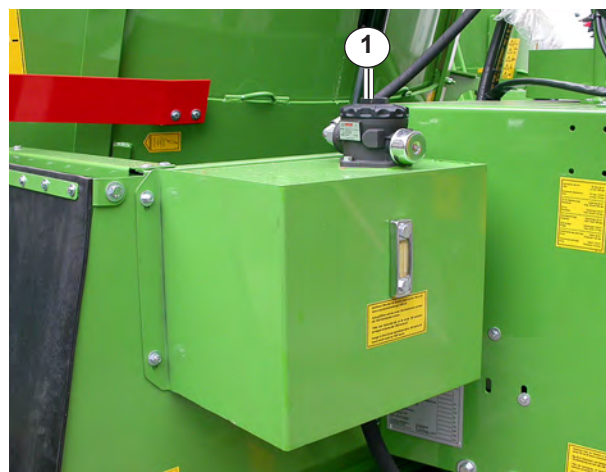
5.5.2.3. Układ hydrauliczny – wymiana filtra.

(Tylko dla modeli serii Magnum z układem sterowania hydraulicznego).

- Poluzować trzy wkręty (1), wywierając nacisk przeciwny na wewnętrzne sprężyny przez naciśnięcie pokrywy ręką.
- Zdjąć pokrywę i wyjąć filtr z wykorzystaniem uchwyty.

i Kod zamówieniowy wkładu filtra podano w paragrafie 5.3.3.

 Nie wyrzucać filtra po prostu na śmieci. Należy się go pozbywać w zgodności z instrukcjami podanymi w Dyrektywie 75/439/EEC.



5.5.2.4. Układ hydrauliczny – wymiana oleju.

Częstotliwość wymiany.


Wymienić olej po pierwszych 100 godzinach pracy, a następnie wymieniać go co 1000 godzin.

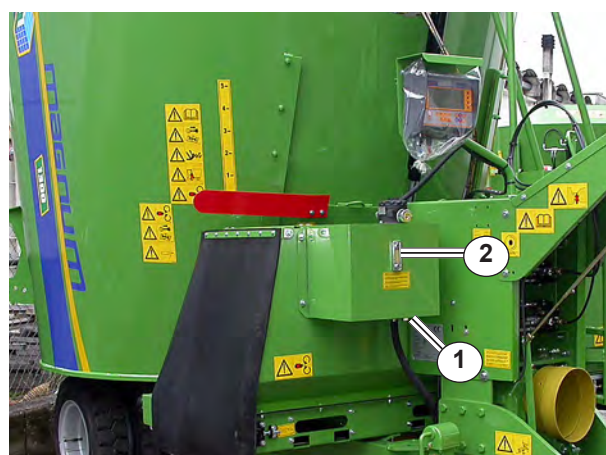
Częstotliwość wymiany podane są na nalepce znajdującej się na zbiorniku.

Procedura.

Ponieważ zbiornik zamontowany jest wysoko, należy zastosować lejek wsunięty w rurkę, aby spuścić olej do pojemnika znajdującego się na ziemi.

- Wyjąć filtr (patrz poprzedni paragraf).
- Wykręcić korek w dnie zbiornika i odczekać, aż olej zostanie spuszczone.
- Wkręcić korek, wymieniając uszczelkę.
- Wlać nowy olej do poziomu w 3/4 wskaźnika (2).
- Zamontować filtr i przykręcić pokrywę.
- Jeżeli potrzeba, uzupełniać olej przez otwór (5) w pokrywie filtra.

 Nie wyrzucać odpadów po prostu na śmieci. Należy się go pozbywać w zgodności z instrukcjami podanymi w Dyrektywie 75/439/EEC.



5.6. PUNKTY SMAROWNICZE I LOKALIZACJA NALEPEK DLA KONSERWACJI.

Nalepki odnośnie smarowania.

Punkty smarownicze, o których była mowa w harmonogramie konserwacji, zostały pokazane na fotografiach poniżej.

Nalepka nr 4 znajduje się obok każdego punktu smarowniczego (patrz paragraf 5.4).

Należy stosować specjalną pompkę smarowniczą, dostępną na rynku, ponieważ wszystkie punkty smarownicze wyposażone są w zawory ciśnieniowe. Dla punktów, gdzie nie ma tych zaworów, należy stosować normalną pompkę smarowniczą.

Powyższe wskazówki obowiązują również dla modelu Rambo.

Stosować smar FIAT TUTELA MR M2.

Nalepki ze wskazówkami.

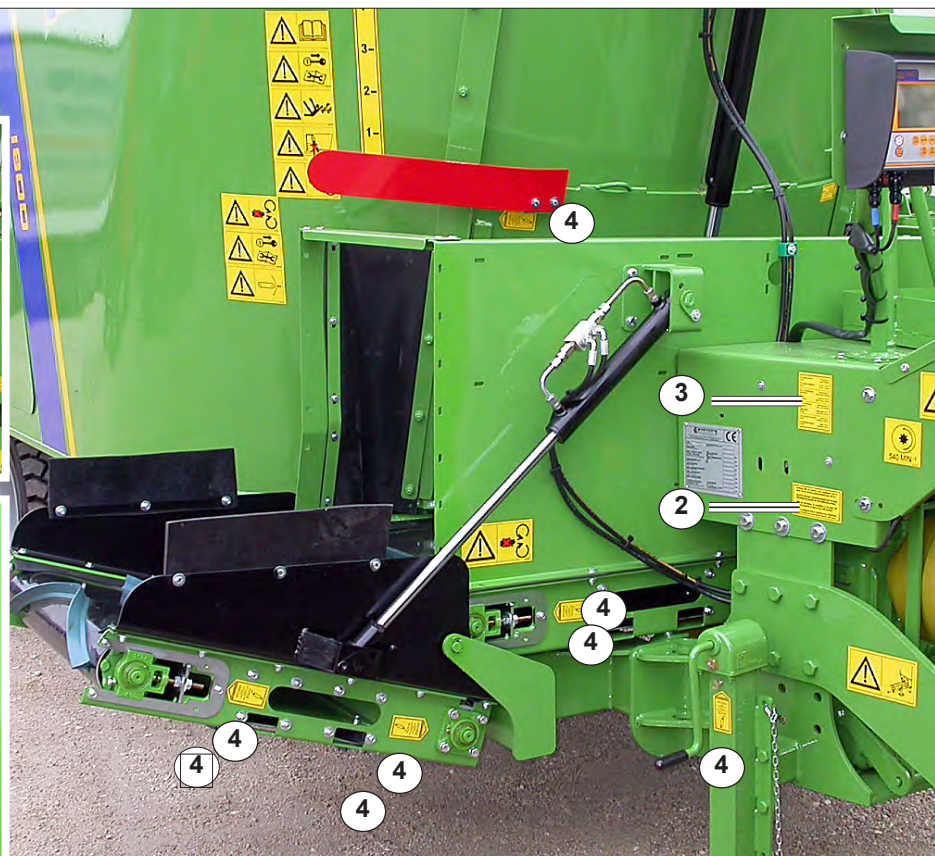
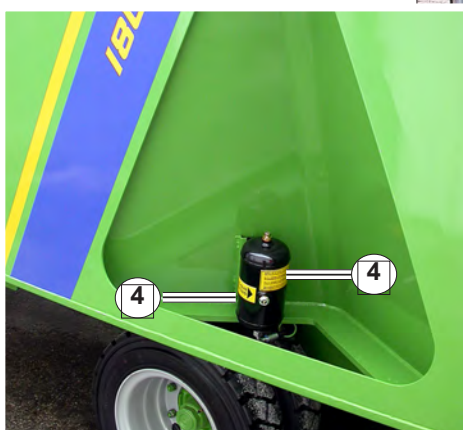
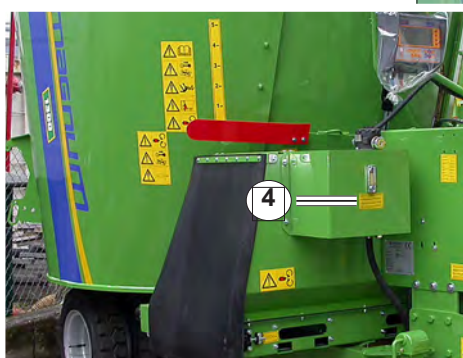
Wraz z punktami smarowniczymi (4) na fotografiach poniżej pokazano miejsca, gdzie znajdują się nalepki ze wskazówkami, podając odstępy między smarowaniami dla niektórych podzespołów (patrz również tabela w par. 5.4).



4



Comando servizi	Q max 30 l/1'
Olio	p max 160 bar
Comando destatore	Q max 116 l/1'
Olio	p max 175 bar
Öl für Bedienungs-Elemente	Leistung 30 l/1'
	max. Druck 160 bar
Öl für Silofräse	Leistung 116 l/1'
	max. Druck 175 bar
Olie bedienings-Organen	Opbrengst 30 l/1'
	max. druk 160 bar
Olie silage Fraes	Opbrengst 116 l/1'
	max. druk 175 bar
Comande des services	Debit 30 l/1'
Hulle	Pression 160 bar
Comande de silage	Debit 116 l/1'
Hulle	Pression 175 bar

PRAWA STRONA**LEWA STRONA**

5.7. PRZENOŚNIKI WYŁADOWCZE.

Gdy maszyna trochę popracuje, może poluzować się przenośnik wyładowania produktu.

Aby naprężyć przenośnik, należy jednakowo obracać śruby regulacyjne po poluzowaniu nakrętek blokujących.



5.8. UKŁAD ELEKTRYCZNY

5.8.1. Akumulator (opcja).

Akumulator jest zamontowany w skrzynce (1) po lewej stronie maszyny. Aby otworzyć skrzynię, należy wykręcić wkręty. Skrzynka (2) zawiera buczek sygnalizacji ostrzegawczej i centralną jednostkę sterującą.

Akumulator jest uszczelniony i nie wymaga żadnej konserwacji.

! *Jeżeli maszyna nie jest używana przez długi okres czasu, szczególnie jej część wyładowcza, akumulator może się rozładować. W takim przypadku należy odłączyć klemy od biegunów akumulatora i doładować go przy pomocy normalnego prostownika.*



- *Gaz zawarty w akumulatorze jest wybuchowy, w związku z tym należy nie dopuścić, aby zetknął się z płomieniem, zapaloną zapałką lub iskrami.*
- *Nigdy nie sprawdzać stanu naładowania akumulatora zwierając jego klemy przedmiotem metalowym.*
- *Nigdy nie ładować zamrożonego akumulatora: zagrożenie wybuchem! Minimalna temperatura akumulatora do ładowania powinna wynosić minimum 15oC.*
- *Kwas siarkowy zawarty w elektrolicie akumulatora jest trujący, może spowodować podrażnienie skóry i przeżreć odzież. Jeżeli przypadkowo elektrolit wytryśnie na oczy, można stracić wzrok.*



5.9 KOŁA I OPONY



- Przy oponach można pracować, gdy ma się wymagane doświadczenie oraz odpowiednie narzędzia.
- Nie nagrzewać kół ani opon, nie wykonywać żadnego zgrzewania i spawania opon ani w ich pobliżu; ciepło może odkształcić koła oraz zwiększyć ciśnienie w oponach do wartości rozrywającej oponę.
- Nie pompować opon do ciśnienia większego niż dopuszczalne.
- Nie wolno stać przed kołem podczas pompowania opon; należy stać z boku i stosować przewód pompki, aby dojść do zaworu.



5.9.1. Typ opon i ciśnienia.

KOŁA	MASZYNA	CIŚNIENIE, bar
10.0/75-15.3 12PR	RAMBO	4,9
30/11.5-14.5	RAMBO	7
15.0/55x17	RAMBO	4,9
13.0/65x18	MAGNUM 9-11	4,9
7.00x15 podwójne	MAGNUM 13/17 DOUBLE 12/30	9
15.0/55x17	MAGNUM 9-11	4,9
13.0/65x18	MAGNUM 9-11	7
435/50 R19.5	MAGNUM 13/17 DOUBLE 12/30 TRE 36/46	9

5.9.2. Wymiana koła.

! Aby wykonać tę operację w bezpiecznych warunkach, maszyna musi stać poziomo i musi być przyłączona do traktora.

- Zatrzymać traktor i zaciągnąć hamulec postojowy.
- Zablokować drugie koło na miejscu przy pomocy dwóch dostarczonych klinów.
- Umieścić podnośnik hydrauliczny pod skrzynią w miejscu wskazanym na rysunku.
- Uruchomić podnośnik i podnieść maszynę do wysokości, gdzie jeszcze nie koło nie oderwało się całkowicie od ziemi.
- Lekko poluzować śruby mocujące koło.
- Podnieść maszynę, aby uwolnić koło całkowicie.
- Wymienić koło i realizować operację w odwrotnym porządku.
- Śruby trzeba dokręcać stopniowo równomiernie.

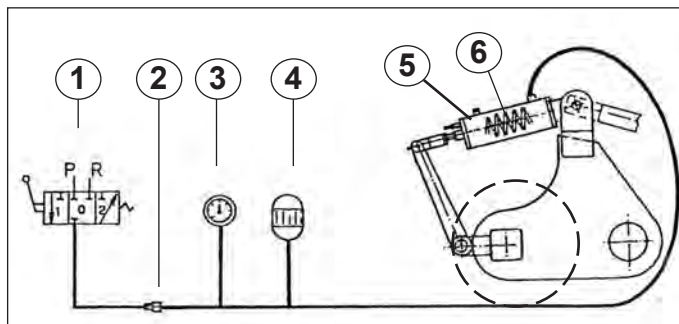


! Jeżeli z jakiegokolwiek powodu nie można wymienić koła natychmiast, należy umieścić pod zaczepem i pod tyłem maszyny stabilne elementy wykonane z drzewa lub innego materiału. Zwolnić podnośnik, aby ciężar maszyny spoczął na powyższych podkładkach; wówczas można odczepić maszynę od traktora.

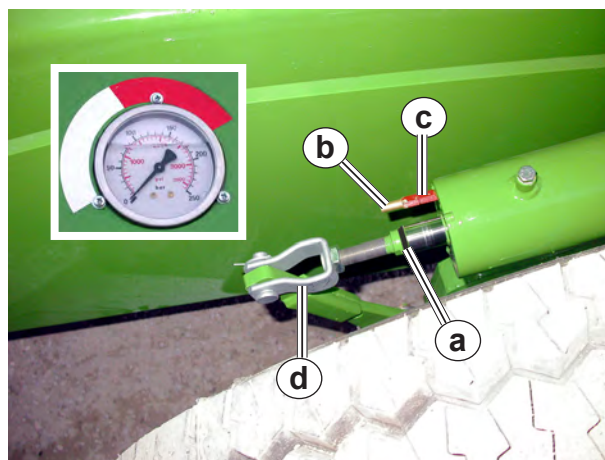
5.9.3. Regulacja hamulców

5.9.3.1. Hamulec hydrauliczny o działaniu odwrotnym

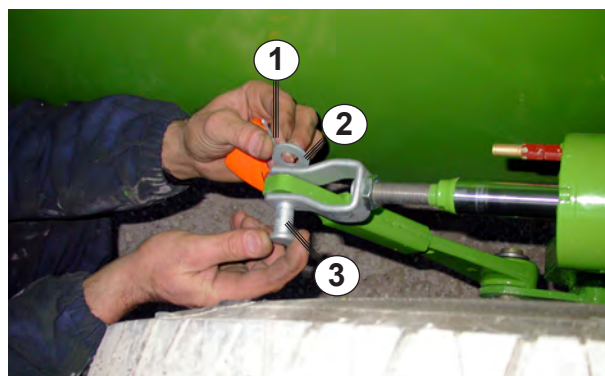
1. Rozdzielacz w traktorze.
2. Szybkozłącze.
3. Manometr.
4. Akumulator.
5. Cylinder zwalniania hamulca.
6. Sprężyna powrotna tłoka (hamulca postojowego).



W normalnych warunkach i gdy hamulec jest włączony (ciśnienie wynosi zero), znaczek odniesienia (a) na trzpieniu tłoka cylindra musi znajdować się wewnątrz żółtego obszaru (b) na trzpieniu kontrolnym; gdy znaczek odniesienia wejdzie na obszar czerwony (c), sygnalizuje to, że hamulce uległy pewnemu zużyciu i zużycie to musi zostać skompensowane przez dokręcenie widełek (d).



- Zwolnić hamulce przez podanie ciśnienia na cylinder.
- Wyłączyć silnik traktora i wyjąć kluczyki ze stacyjki.
- Wyjąć zawleczkę dzieloną (1), podkładkę (2) i wyjąć kołek (3).
- Poluzować nakrętkę (4) i wkręcić widełki na trzpień tłoka (5) tyle, ile potrzeba.
- i wkręcić widełki na trzpień tłoka (5) tyle, ile potrzeba.

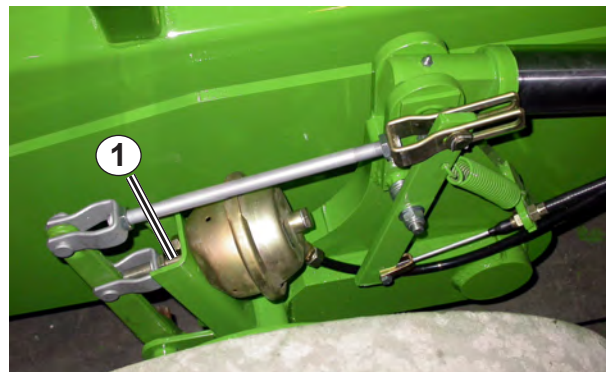


! Po dwóch takich regulacjach mechanik powinien sprawdzić stan okładzin hamulcowych i wymienić je, jeżeli potrzeba.



5.9.3.2. Hamulec hydrauliczny o działaniu proporcjonalnym.

Regulacją wykonuje się przez wyregulowanie skoku trzpienia tłoka cylindra pneumatycznego (1) w ten sam sposób, jak dal cylindra hydraulicznego.



Raz na tydzień spuszczać kondensat ze zbiornika, naciskając kołek kurka spustu (2) do góry.



ROZDZIAŁ 6
ZAŁĄCZNIKI

6.1. Świadectwo zgodności („CE”).

6.2. Schemat elektryczny.

6.3. Schemat hydrauliczny (pneumatyczny)