



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJ. PODLASKIE

tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

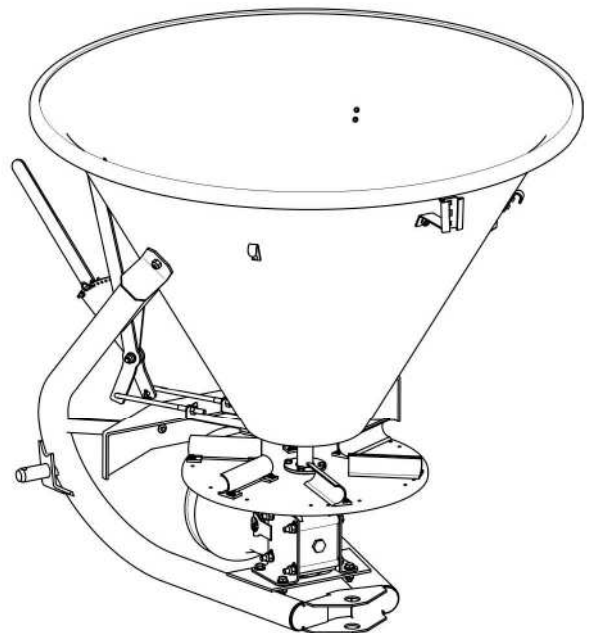
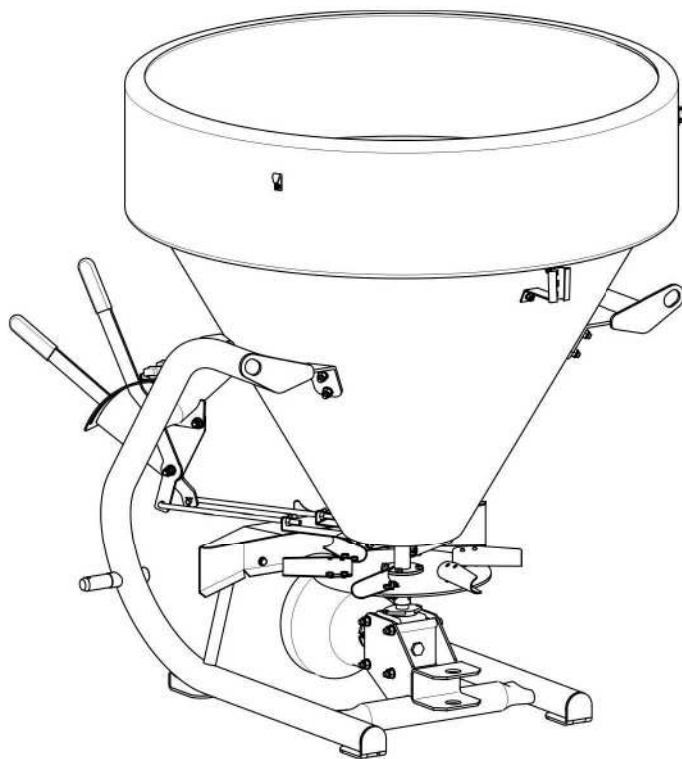
INSTRUKCJA OBSŁUGI

ROZSIEWACZ NAWOZÓW

PRONAR FD1-M03 / M03L

PRONAR FD1-M05 / M05L

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 2B-03-2012

NR PUBLIKACJI 242N-0000000-UM



ROZSIEWACZ NAWOZÓW

PRONAR FD1-M03 / M03L

PRONAR FD1-M05 / M05L

IDENTYFIKACJA MASZYNY

TYP:

.....

NUMER SERYJNY:

--	--	--	--	--	--

WSTĘP

Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień opracowania. Na skutek udoskonalania niektóre wielkości oraz ilustracje zawarte w niniejszej publikacji mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość ich pracy, nie dokonując bieżących zmian w niniejszej publikacji.

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik musi zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń. Zagwarantuje to bezpieczną obsługę oraz zapewni bezawaryjną pracę maszyny. Maszynę skonstruowano zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentami i aktualnymi przepisami prawnymi.

Instrukcja opisuje podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania i obsługi rozsiewaczy nawozów FD1-M03 / M03L oraz FD1-M05 / M05L. Jeżeli informacje zawarte w instrukcji obsługi okażą się nie w pełni zrozumiałe należy zwrócić się o pomoc do punktu sprzedaży, w którym maszyna została zakupiona lub do Producenta.

ADRES PRODUCENTA

*PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew*

TELEFONY KONTAKTOWE

+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82

SYMBOLE WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkowania w treści instrukcji są wyróżnione znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**NIEBEZPIECZEŃSTWO**”. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia osób obsługujących maszynę lub osób postronnych.

Szczególnie ważne informacje i zalecenia, których przestrzeganie jest bezwzględnie konieczne, są wyróżnione w tekście znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**UWAGA**”. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń zagraża uszkodzeniu maszyny wskutek nieprawidłowego wykonania obsługi, regulacji lub użytkowania.

W celu zwrócenia uwagi użytkownika na konieczność wykonania okresowej obsługi technicznej treść w instrukcji została wyróżniona znakiem:



Dodatkowe wskazówki zawarte w instrukcji opisują przydatne informacje dotyczące obsługi maszyny i wyróżnione są znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**WSKAZÓWKA**”.

OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI

Strona lewa – strona po lewej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

Strona prawa – strona po prawej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

Deklaracja zgodności WE maszyny

PRONAR Sp. z o.o. deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Opis i dane identyfikacyjne maszyny				
Ogólne określenie i funkcja:	Rozsiewacz nawozów			
Typ:	FD1-M03	FD1-M05	FD1-M03L	FD1-M05L
Model:	–	–	–	–
Numer seryjny:				
Nazwa handlowa:	Rozsiewacz nawozów PRONAR FD1-M03 Rozsiewacz nawozów PRONAR FD1-M05 Rozsiewacz nawozów PRONAR FD1-M03L Rozsiewacz nawozów PRONAR FD1-M05L			

do której odnosi się ta deklaracja, spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy **2006/42/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (Dz. Urz. UE L 157 z 09.06.2006, str. 24).

Osobą upoważnioną do udostępnienia dokumentacji technicznej jest Kierownik Wydziału Wdrożeń w PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A.

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

2011 -10- 0 6

Narew, dnia _____

Miejsce i data wystawienia

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Umelianuk

Imię, nazwisko osoby upoważnionej
Stanowisko, podpis

SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE PODSTAWOWE	1.1
1.1	IDENTYFIKACJA	1.2
1.2	PRZEZNACZENIE	1.3
1.3	WYPOSAŻENIE	1.4
1.4	WARUNKI GWARANCJI	1.4
1.5	TRANSPORT	1.5
1.6	ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	1.8
1.7	KASACJA	1.8
2	BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	2.1
2.1	OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	2.2
2.1.1	UŻYTKOWANIE MASZYNY	2.2
2.1.2	PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE MASZYNY	2.3
2.1.3	PRZEJAZD TRANSPORTOWY	2.3
2.1.4	KONSERWACJA	2.4
2.1.5	PRACA MASZYNA	2.5
2.1.6	OBSŁUGA WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO	2.6
2.2	OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	2.7
2.3	NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE	2.8
3	BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA	3.1
3.1	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3.2
3.2	BUDOWA OGÓLNA	3.4
3.3	MECHANIZM ZMIANY DAWKI I KIERUNKU WYSIEWU	3.5
3.4	UKŁAD PRZENIESIENIA NAPĘDU	3.6

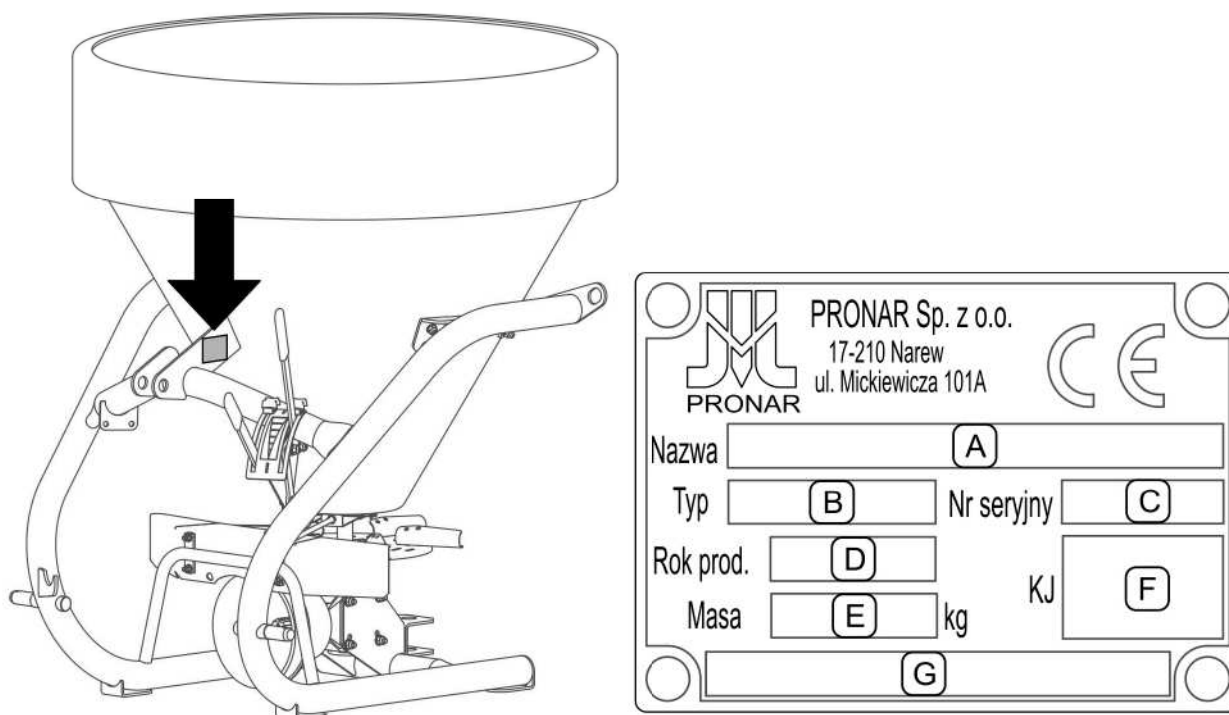
4 ZASADY UŻYTKOWANIA	4.1
4.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY	4.2
4.2 KONTROLA TECHNICZNA	4.4
4.3 ŁĄCZENIE Z CIĄGNIKIEM	4.5
4.3.1 ŁĄCZENIE Z TRZYPUNKTOWYM UKŁADEM ZAWIESZENIA	4.5
4.3.2 PODŁĄCZANIE WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO	4.7
4.4 PRACA ROZSIEWACZEM	4.8
4.4.1 ZAŁADUNEK ZBIORNIKA	4.8
4.4.2 POZIOMOWANIE MASZYNY	4.9
4.4.3 ZMIANA DAWKI I KIERUNKU WYSIEWU	4.9
4.4.4 ZMIANA SZEROKOŚCI I RÓWNOMIERNOŚCI ROZRZUTU	4.13
4.4.5 WYSIEW NAWOZÓW	4.16
4.5 PRZEJAZD TRANSPORTOWY	4.17
4.6 ODŁĄCZANIE OD CIĄGNIKA	4.20
4.7 MONTAŻ WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO	4.21
5 OBSŁUGA TECHNICZNA	5.1
5.1 OBSŁUGA UKŁADU PRZENIESIENIA NAPĘDU WOM	5.2
5.2 WYMIANA ŁOPATEK TARCZY ROZSIEWAJĄCEJ	5.4
5.3 REGULACJA DŹWIGNI ZMIANY DAWKI	5.7
5.4 SMAROWANIE	5.8
5.5 PRZECHOWYWANIE	5.9
5.6 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH	5.10
5.7 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA	5.11

ROZDZIAŁ

1

**INFORMACJE
PODSTAWOWE**

1.1 IDENTYFIKACJA



RYSUNEK 1.1 Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej

Znaczenie poszczególnych pól tabliczki znamionowej (RYSUNEK 1.1):

- A – nazwa maszyny
- B – typ
- C – numer seryjny
- D – rok produkcji
- E – masa własna maszyny [kg]
- F – znak Kontroli Jakości
- G – maksymalna ładowność [kg]

Numer fabryczny jest wybitny na tabliczce znamionowej. Tabliczka znajduje się na wsporniku łącznik centralnego (RYSUNEK 1.1). Przy zakupie maszyny należy sprawdzić zgodność numeru fabrycznego umieszczonego na maszynie z numerem wpisanym w *KARCIE GWARANCYJNEJ*, w dokumentach sprzedaży i w *INSTRUKCJI OBSŁUGI*.

1.2 PRZEZNACZENIE

Rozsiewacze nawozów PRONAR FD1-M03 / M03L oraz FD1-M05 / M05L służą do powierzchniowego wysiewu nawozów suchych, granulowanych lub krystalicznych. Wykorzystywanie w innych celach należy uznać za niezgodne z przeznaczeniem. Rozsiewacz może być zawieszany na ciągnikach rolniczych spełniających wymagania zawarte w tabeli 1.1

Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się również wszystkie czynności związane z prawidłową i bezpieczną obsługą oraz konserwacją maszyny. W związku z powyższym użytkownik zobowiązany jest do:

- zapoznania się z treścią *INSTRUKCJI OBSŁUGI* i stosowania się do jej zaleceń,
- zrozumienia zasady działania maszyny oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji,
- przestrzegania ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
- zapobiegania wypadkom,
- stosowania się do przepisów ruchu drogowego.

Maszyna może być użytkowana tylko przez osoby które:

- zapoznały się treścią niniejszej publikacji oraz z treścią instrukcji obsługi ciągnika
- zostały przeszkolone w zakresie obsługi oraz bezpieczeństwa pracy,
- posiadają wymagane uprawnienia do kierowania pojazdem i zapoznały się z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami transportowymi.



UWAGA

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z przeznaczeniem a w szczególności:

- rozsiewania innych materiałów niż nawozy,
- do przewozu ludzi, zwierząt i innych przedmiotów na maszynie

TABELA 1.1 Wymagania ciągnika rolniczego

	J.M	WYMAGANIA
Tylny trzypunktowy układ zawieszenia	—	II kat. „wąskiej” zgodnie z ISO 730-1
Prędkość obrotowa WOM	obr/min	540
Kierunek obrotów WOM	—	zgodny z ruchem wskazówek zegara (patrzac na czoło wałka w ciągniku)
Profil wałka WOM	—	typ 1 zgodnie z ISO 500 (Ø 35 mm, 6 wypustów)
Moc minimalna na wałku WOM	KM (kW)	15 (11)

1.3 WYPOSAŻENIE

W skład wyposażenia rozsiewacza nawozów wchodzi:

- instrukcja obsługi;
- karta gwarancyjna;

Wyposażenie dodatkowe (opcjonalne):

- czopy kat. II ISO 730-1 (*przedłużki nakładane na czopy układu zawieszenia maszyny poszerzające rozstaw do pełnej II kategorii- rozstaw osi kul TUZ - 870 mm*)
- pokrywa zbiornika - nr. katalogowy 242N-95000000-02
- wspornik tablicy wyróżniającej - nr. katalogowy 19N-15000000 (*dotyczy modelu FD1-M03L / M05L*);

1.4 WARUNKI GWARANCJI

PRONAR Sp. z o.o. w Narwi gwarantuje sprawne działanie maszyny przy użytkowaniu jej zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w *INSTRUKCJI OBSŁUGI*. Usterki ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usuwane przez Serwis Gwarancyjny. Termin wykonania naprawy określony jest w *KARCIE GWARANCYJNEJ*.

Gwarancją nie są objęte części i podzespoły maszyny, które ulegają zużyciu w normalnych warunkach eksploatacyjnych niezależnie od okresu gwarancji.

Świadczenia gwarancyjne dotyczą tylko takich przypadków jak: uszkodzenia mechaniczne nie wynikające z winy użytkownika, wady fabryczne części itp.

W przypadku, kiedy szkody powstały w wyniku:

- uszkodzeń mechanicznych powstałych z winy użytkownika, wypadku drogowego,
- z niewłaściwej eksploatacji, regulacji i konserwacji, użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- użytkowania uszkodzonej lub niesprawnej maszyny,
- wykonywania napraw przez osoby nieuprawnione, nieprawidłowe wykonanie napraw,
- wykonania samowolnych zmian w konstrukcji maszyny,

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.



WSKAZÓWKA

Należy żądać od sprzedawcy dokładnego wypełnienia **KARTY GWARANCYJNEJ** i kuponów reklamacyjnych. Brak np. daty sprzedaży lub pieczętki punktu sprzedaży naraża użytkownika na nieuznanie ewentualnych reklamacji.

W okresie gwarancyjnym użytkownik zobowiązany jest do natychmiastowego zgłoszenia wszystkich zauważonych ubytków powłok malarskich lub śladów korozji, oraz zlecenia usunięcia usterek niezależnie od tego, czy uszkodzenia są objęte gwarancją czy też nie. Szczegółowe warunki gwarancji podane są w **KARCIE GWARANCYJNEJ** dołączonej do nowo zakupionej maszyny.

Modyfikacje maszyny bez pisemnej zgody Producenta są zabronione. W szczególności niedopuszczalne jest spawanie, rozwiercanie, wycinanie oraz podgrzewanie głównych elementów konstrukcyjnych, które bezpośrednio wpływają na bezpieczeństwo pracy z maszyną.

1.5 TRANSPORT

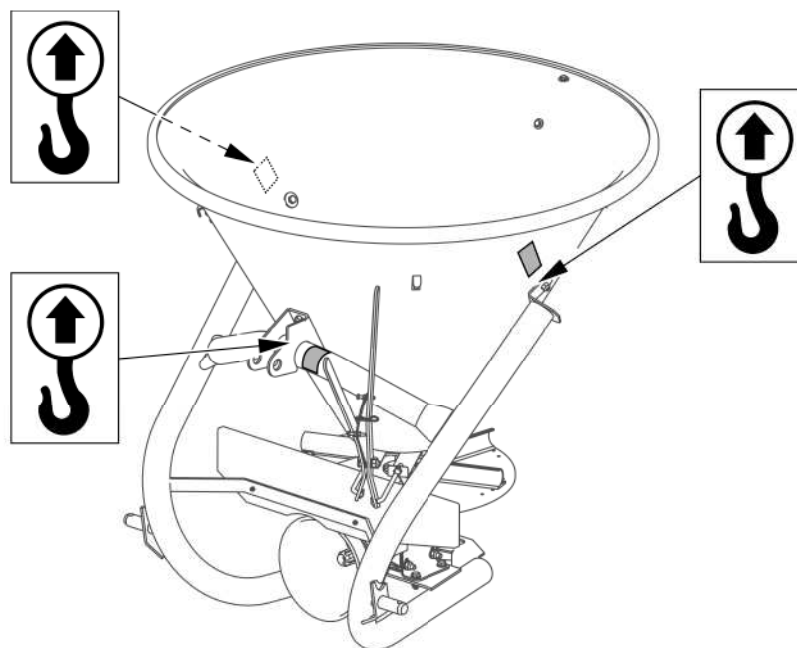
Maszyna jest przygotowana do sprzedaży w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga pakowania. Pakowaniu podlega jedynie dokumentacja techniczno-ruchowa maszyny.

Dostawa do użytkownika może odbywać się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym. Dopuszcza się transport maszyny po podłączeniu do ciągnika pod warunkiem

zapoznania się przez kierowcę z instrukcją obsługi, a zwłaszcza z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz z zasadami podłączania i transportu po drogach publicznych.

Przy transporcie samochodowym maszyna powinna być zamocowana w sposób pewny na platformie ładunkowej za pomocą atestowanych pasów lub łańcuchów wyposażonych w mechanizm napinający.

Przy załadunku i rozładunku należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy powinny posiadać wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń.



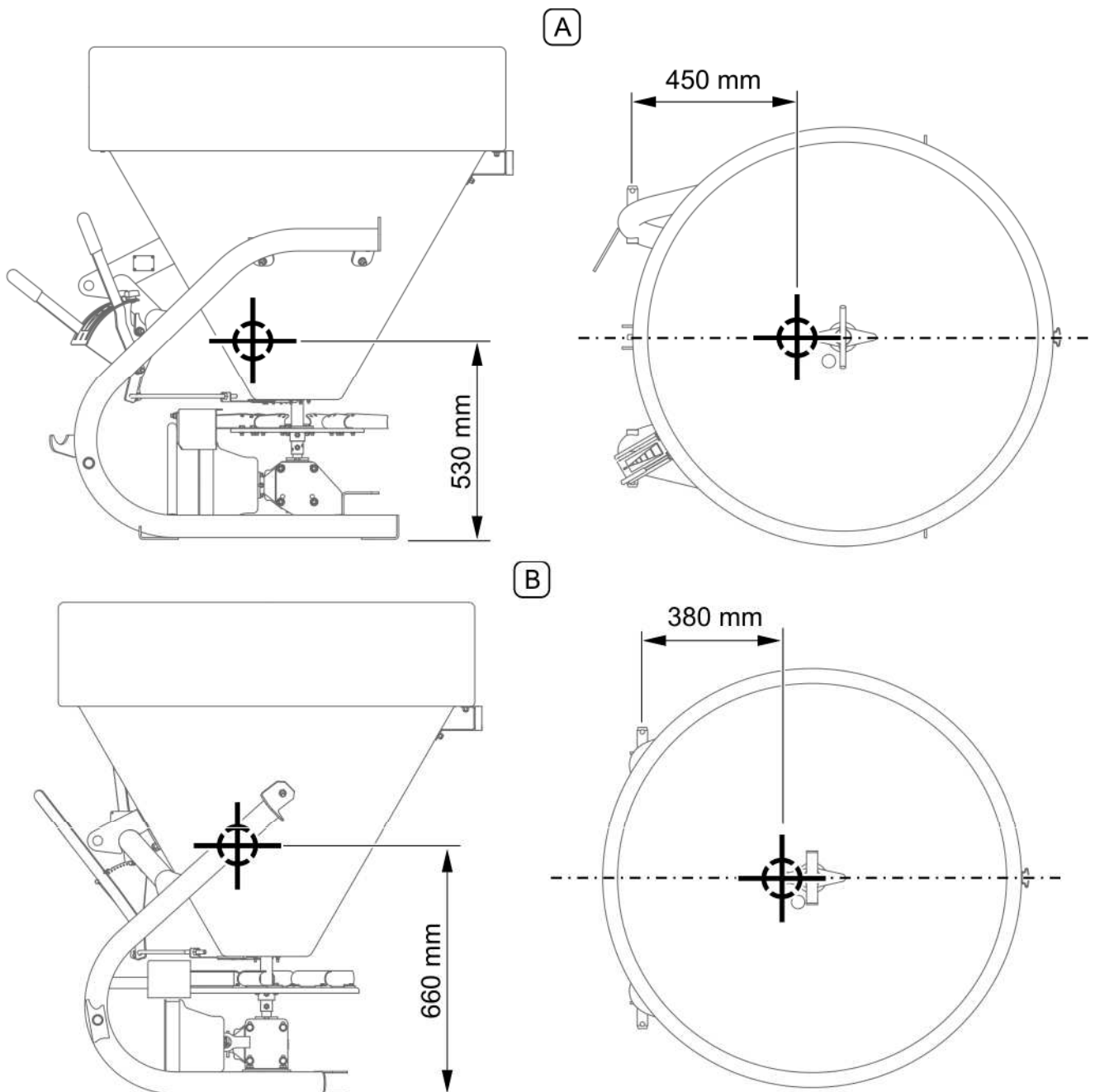
RYSUNEK 1.2 Punkty podwieszania do transportu

Maszyna powinna być podczepiana do urządzeń dźwigowych w miejscach specjalnie do tego przeznaczonych (RYSUNEK 1.2), tzn. za wspornik łącznika centralnego oraz wsporniki mocowania zbiornika do ramy.

Punkty podwieszenia są oznaczona za pomocą nalepek informacyjnych. W trakcie podnoszenia maszyny należy zachować szczególną ostrożność ze względu na możliwość przechylenia się maszyny oraz ryzyko doznania obrażeń od wystających części. W celu utrzymania uniesionej maszyny we właściwym kierunku zaleca się zastosowanie dodatkowego odciążu. W trakcie prac przeładunkowych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić powłoki lakierniczej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy transporcie samodzielny, operator powinien zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń. Przy transporcie samochodowym maszynę zamocować na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa podczas transportu. Kierowca samochodu, w czasie transportowania maszyny, powinien zachować szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia do góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.



RYСУNEK 1.3 Położenie środka ciężkości (pusty zbiornik)

(A) - rozsiwacz FD1-M03 / M05; (B) - rozsiwacz FD1-M03L / M05L

**UWAGA**

Położenie środka ciężkości w zależności od wersji kompletacyjnej maszyny zmienia się w zakresie ± 50 mm

1.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Wyciek środka smarnego stanowi bezpośrednie zagrożenie dla środowiska naturalnego ze względu na ograniczoną biodegradowalność. Prace konserwująco-naprawcze, przy których istnieje ryzyko wycieku, należy wykonywać w pomieszczeniach z nawierzchnią olejoodporną. W przypadku wycieku środka smarnego do środowiska należy w pierwszej kolejności zabezpieczyć źródło wycieku, a następnie zebrać go przy pomocy dostępnych środków. Resztki środka smarnego zebrać przy pomocy sorbentów lub wymieszać z piaskiem, trocinami lub innymi materiałami absorpcyjnymi. Zebrane zanieczyszczenia należy przechować w szczelnym i oznaczonym pojemniku, odpornym na działanie węglowodorów, a następnie przekazać do punktu zajmującego się utylizacją odpadów olejowych. Pojemnik należy przechować z dala od źródeł ciepła, materiałów łatwopalnych oraz żywności.

Środek smarny zużyty lub nie nadający się do ponownego użycia ze względu na utratę swoich właściwości zaleca się przechowywać w oryginalnych opakowaniach w takich samych warunkach jak opisano powyżej.

1.7 KASACJA

**UWAGA**

W trakcie demontażu należy używać odpowiednich narzędzi, a także stosować środki ochrony osobistej, tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp.

Unikać kontaktu środka smarnego ze skórą. Nie dopuszczać do rozlania się środków smarnych.

W przypadku podjęcia przez użytkownika decyzji o kasacji maszyny, należy zastosować się do przepisów obowiązujących w danych kraju dotyczących kasacji oraz recyklingu maszyn wycofanych z użytkowania.

Przystępując do demontażu należy usunąć środek smarny z przekładni. W przypadku wymiany części, elementy zużyte lub uszkodzone należy przekazać do skupu surowców wtórnych. Zużyty środek smarny a także elementy z tworzyw sztucznych należy przekazać do zakładów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów.

ROZDZIAŁ

2

**BEZPIECZEŃSTWO
UŻYTKOWANIA**

2.1 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

2.1.1 UŻYTKOWANIE MASZINY

- Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej publikacji oraz z *KARTĄ GWARANCYJNĄ*. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zawartych w nich zaleceń.
- Użytkowanie oraz obsługa maszyny może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi i maszynami rolniczymi oraz przeszkolonymi w zakresie obsługi maszyny.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Ostrzega się o istnieniu ryzyka szczątkowego zagrożeń, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego użytkowania oraz rozsądne postępowanie powinno być podstawową zasadą korzystania z maszyny.
- Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających.
- Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania stwarza zagrożenie dla zdrowia osobom obsługującym i postronnym.
- Zabrania się użytkowania maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem. Każdy kto wykorzystuje maszynę w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierze na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z jej użytkowania. Wykorzystanie maszyny do innych celów niż przewiduje Producent jest niezgodne z przeznaczeniem maszyny i może być przyczyną unieważnienia gwarancji.
- Maszyna może być użytkowana tylko wtedy, kiedy wszystkie elementy zabezpieczające (np. osłony) są sprawne technicznie i umieszczone we właściwym miejscu. W przypadku zniszczenia lub zagubienia elementów zabezpieczających należy je zastąpić nowymi.

- Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić stan techniczny elementów układu zawieszenia oraz układu przeniesienia napędu.

2.1.2 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE MASZINY

- Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi ciągnika.
- Zabrania się podłączenia maszyny do ciągnika, jeżeli układ zawieszenia maszyny nie jest zgodny z kategorią układu zawieszenia ciągnika.
- Po zakończeniu sprzęgania sprawdzić zabezpieczenia.
- Do łączenia maszyny z ciągnikiem należy używać tylko oryginalnych sworzni i zabezpieczeń.
- Ciągnik rolniczy, do którego będzie podłączana maszyna musi być sprawny technicznie oraz musi spełniać wymagania stawiane przez Producenta maszyny.
- Podczas łączenia maszyny z ciągnikiem należy zachować szczególną ostrożność.
- W czasie odłączania maszyny od ciągnika należy zachować szczególną ostrożność.
- Maszyna odłączona od ciągnika musi być ustawiona na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było jego ponowne podłączenie.

2.1.3 PRZEJAZD TRANSPORTOWY

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Nie należy przekraczać prędkości dopuszczalnej wynikającej z ograniczeń warunków panujących na drodze oraz ograniczeń konstrukcyjnych. Dostosować prędkość do panujących warunków drogowych oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym.
- Zabrania się pozostawiania podniesionej i nie zabezpieczonej maszyny w czasie postoju ciągnika. Na czas postoju maszynę należy opuścić na podłoże.
- Zabrania się przewozu osób na maszynie oraz transportowania materiałów.

- Na czas transportu należy zablokować w górnym położeniu TUZ ciągnika przed przypadkowym opuszczeniem.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość może być przyczyną wypadku.

2.1.4 KONSERWACJA

- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta serwis gwarancyjny. Zaleca się, aby ewentualne naprawy wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy.
- W trakcie prac przy maszynie należy używać odpowiedniej, dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic oraz właściwych narzędzi.
- Jakiegokolwiek modyfikacje maszyny zwalniają firmę PRONAR od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Regularnie kontrolować stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych.
- Regularnie wykonywać przeglądy maszyny zgodnie z zakresem określonym przez Producenta.
- Zabrania się wykonywania prac obsługowych lub naprawczych pod podniesioną i niezabezpieczoną maszyną.
- Czynności obsługowo-naprawcze wykonywać stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę należy natychmiast przemyć i zdezynfekować. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń należy zasięgnąć porady lekarskiej.
- Naprawy, konserwacje i czyszczenie należy wykonywać tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Ciągnik należy zabezpieczyć przy pomocy hamulca postojowego. Kabinę pojazdu zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko elementy oryginalne. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub

obsługujących, przyczynić się do uszkodzenia maszyny i stanowi podstawę do cofnięcia gwarancji.

- Zabrania się spawania, rozwiercania, wycinania oraz podgrzewanie głównych elementów konstrukcyjnych, które bezpośrednio wpływają na bezpieczeństwo pracy z maszyną.
- W przypadku prac wymagających podniesienia maszyny, należy wykorzystać do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny należy zastosować dodatkowo stabilne i wytrzymałe podpory. Zabrania się wykonywania prac pod maszyną podniesioną tylko za pomocą trzypunktowego układu zawieszenia ciągnika.
- Zabrania się podpierania maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć.
- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego maszynę należy utrzymywać w czystości.

2.1.5 PRACA MASZYNĄ

- Przed uruchomieniem ciągnika z podłączoną maszyną należy upewnić się czy napęd WOM nie jest włączony, w przeciwnym razie może dojść do niekontrolowanego uruchomienia maszyny.
- Przed podniesieniem i opuszczeniem maszyny zawieszanej na ciągniku, upewnić się czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne.
- Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, że w strefie zagrożenia nie znajdują się osoby postronne (zwłaszcza dzieci) lub zwierzęta. Operator maszyny ma obowiązek zadbać o prawidłową widoczność maszyny oraz obszaru pracy.
- W czasie pracy maszyną zabrania się zajmowania innej pozycji niż stanowisko operatora w kabinie pojazdu. Zabrania się wychodzenia z kabiny operatora w trakcie pracy maszyny.
- Zabrania się przebywania w strefie rozrzutu a także pomiędzy ciągnikiem a maszyną przy pracującym silniku.

- Nie zbliżać się do maszyny zanim nie zatrzymają się elementy wirujące.
- W trakcie pracy maszyną nie wolno używać nominalnej prędkości obrotowej WOM większej niż 540 obr/min
- W trakcie napełniania zbiornika maszyna powinna być zawieszona na ciągniku i opuszczona na podłoże, silnik powinien być wyłączony.
- Przestrzegać wszystkich wskazówek producenta nawozu. Jeżeli to konieczne należy stosować środki ochrony osobistej tj. kombinezon, rękawice, buty ochronne, okulary, maska itp.

2.1.6 OBSŁUGA WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO

- Maszyna może być podłączona do ciągnika tylko i wyłącznie przy pomocy odpowiednio dobranego wału przegubowo-teleskopowego.
- Nigdy nie używać uszkodzonego wału przegubowo-teleskopowego, gdyż grozi to wypadkiem. Uszkodzony wał należy naprawić lub wymienić na nowy.
- Odłączać napęd wału za każdym razem, kiedy nie ma potrzeby napędzania maszyny.
- Łańcuszek zabezpieczający osłony wału przed obracaniem się w trakcie pracy wału należy zamocować do stałego elementu konstrukcyjnego maszyny.
- Zabrania się używania łańcuszków zabezpieczających do podtrzymywania wału w trakcie postoju lub transportu maszyny.
- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z instrukcją obsługi producenta wału i stosować się do zaleceń w niej zawartych.
- Nie przekraczać zalecanego przez producenta wału kąta pracy.
- Wał musi być wyposażony w osłony. Zabrania się użytkowania wału z uszkodzonymi elementami zabezpieczającymi lub bez nich.
- Po zainstalowaniu wału należy upewnić się, czy jest on prawidłowo i bezpiecznie podłączony do ciągnika oraz maszyny.
- Przed uruchomieniem wału przegubowo-teleskopowego należy upewnić się czy kierunek obrotu WOM jest właściwy.

- Przed odłączeniem wału, należy wyłączyć silnik ciągnika oraz wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Zabrania się noszenia luźnej odzieży, luźnych pasków lub czegokolwiek, co mogłoby wkręcić się w obracający wał. Kontakt z obracającym wałem przegubowo-teleskopowym może spowodować poważne obrażenia.
- Zabrania się przechodzenia nad i pod wałem oraz stawania na nim zarówno podczas pracy jak i w trakcie postoju maszyny.

2.2 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

Firma Pronar Sp. z o.o. w Narwi dołożyła wszelkich starań, aby wyeliminować ryzyko nieszczęśliwego wypadku. Istnieje jednak pewne ryzyko szczątkowe, które może doprowadzić do wypadku, a związane jest przede wszystkim z czynnościami opisanymi poniżej:

- używanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- przebywanie pomiędzy ciągnikiem a maszyną podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny,
- przebywanie na maszynie podczas pracy silnika,
- praca maszyną ze zdjętymi lub niesprawnymi osłonami,
- niezachowanie bezpiecznej odległości od stref niebezpiecznych lub zajmowanie miejsca w tych strefach podczas pracy maszyny,
- obsługa maszyny przez osoby nie uprawnione lub będące pod wpływem alkoholu,
- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna przy podłączonym i uruchomionym ciągniku

Ryzyko szczątkowe może zostać zmniejszone do minimum, stosując poniższe zalecenia:

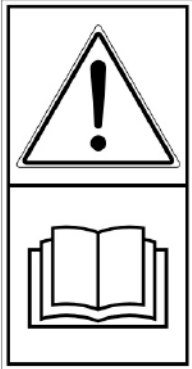
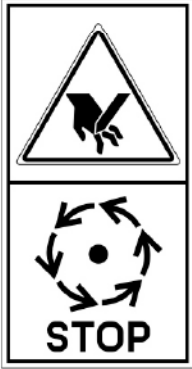
- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny,
- rozsądne stosowanie uwag i zaleceń zawartych w instrukcjach obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco-naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco-naprawczych przez osoby przeszkolone,







- stosowanie dopasowanej odzieży ochronnej,
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych i niebezpiecznych
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jej pracy

2.3 NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

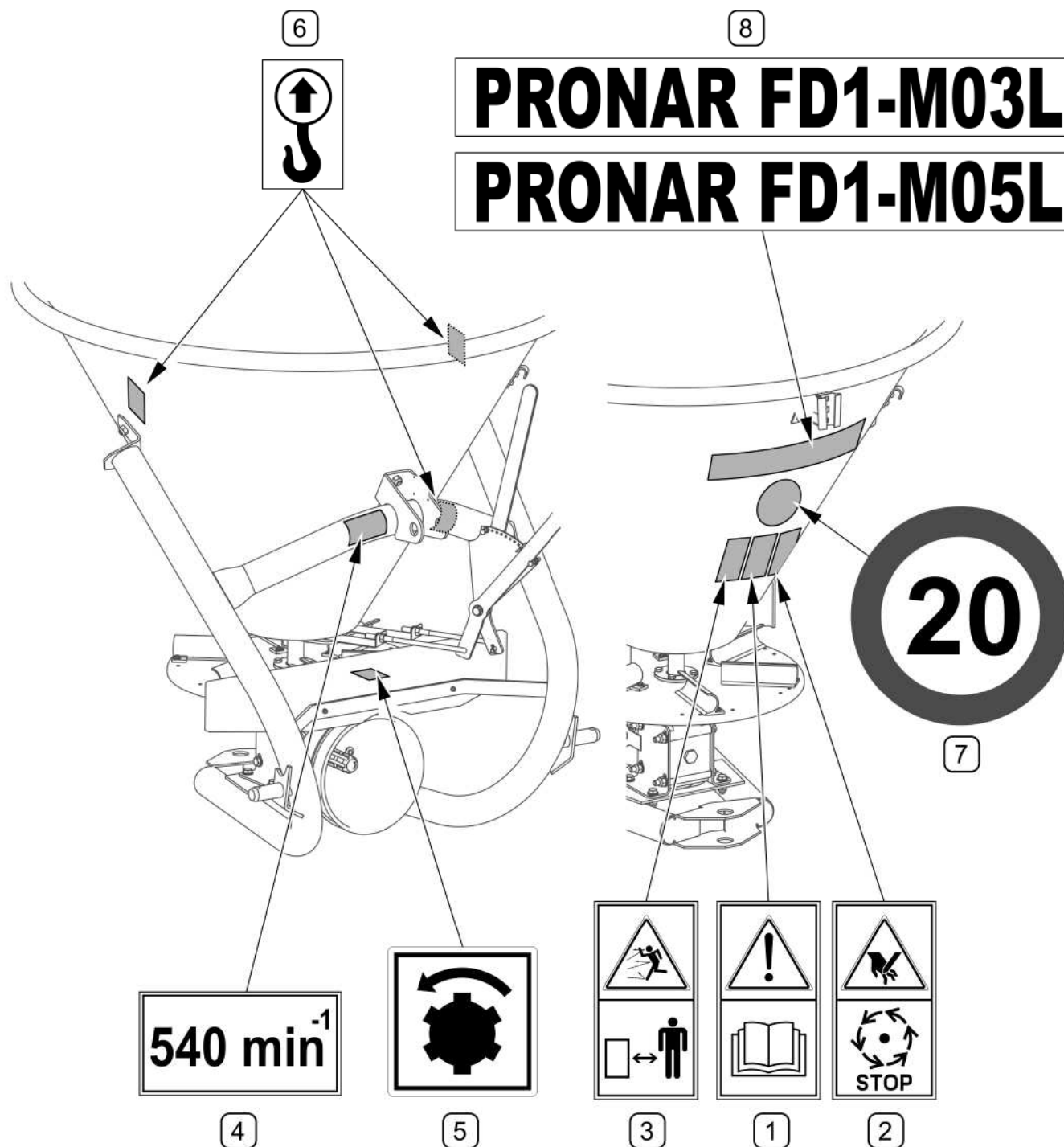
Wszystkie znaki powinny być zawsze czytelne i czyste, widoczne dla użytkownika jak i dla osób, które mogą znaleźć się w pobliżu pracującej maszyny. W przypadku braku jakiegokolwiek znaku bezpieczeństwa lub zniszczenia należy zastąpić go nowym. Wszystkie elementy posiadające znaki bezpieczeństwa wymieniane w trakcie naprawy na nowe powinny być zaopatrzone w te znaki. Znaki bezpieczeństwa można nabyć u Producenta lub w punkcie sprzedaży.

TABELA 2.1 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	SYMBOL	OPIS
1		<p>Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi</p>
2		<p>Niebezpieczeństwo przycięcia lub obcięcia palców lub dłoni przez obracające się części maszyny.</p> <p>Nie dotykać obracających się elementów do chwili całkowitego ich zatrzymania.</p>

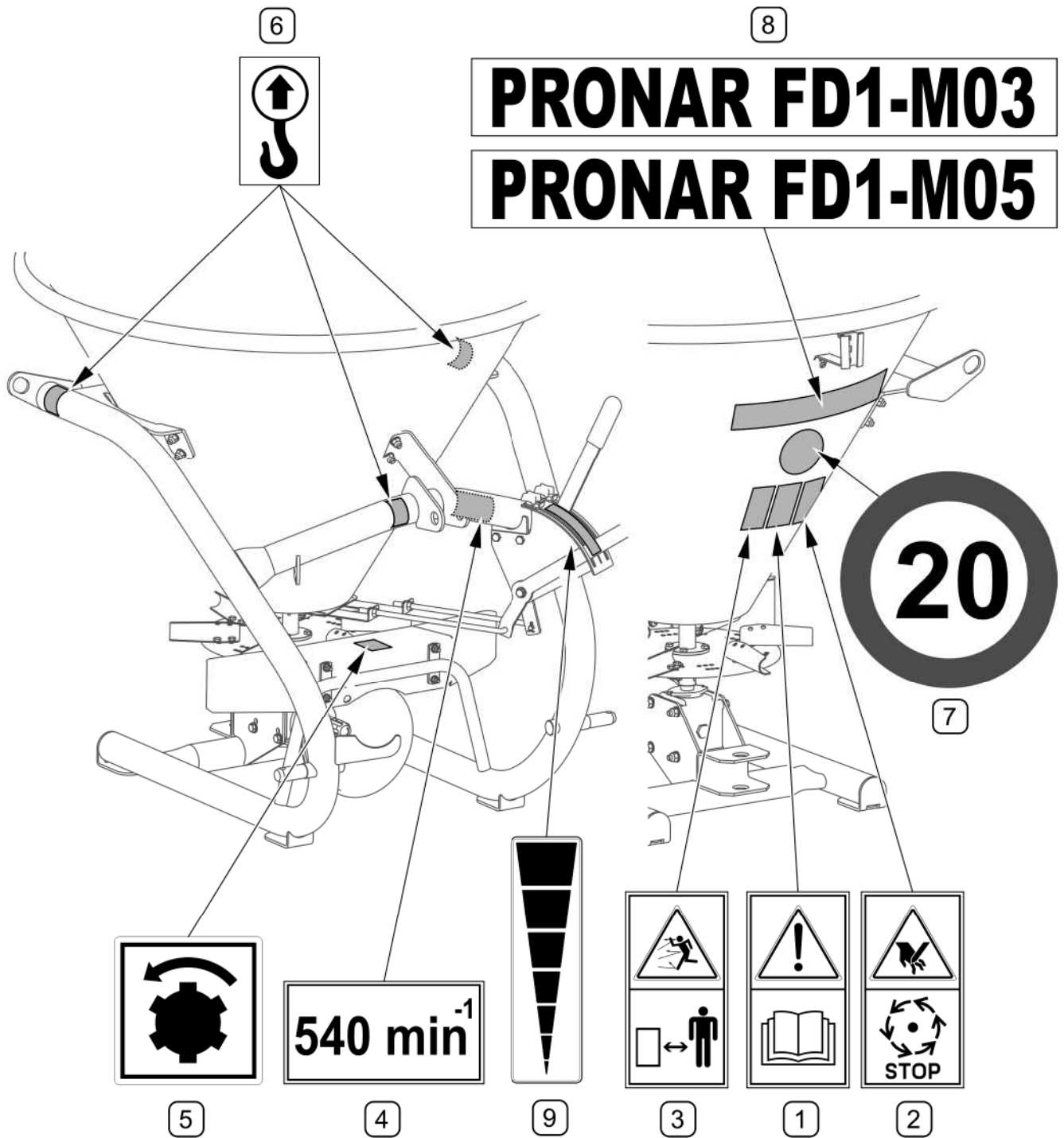
LP.	SYMBOL	OPIS
3		<p>Niebezpieczeństwo ze strony wyrzucanych przez maszynę materiałów.</p> <p>Zachować bezpieczną odległość od pracującej maszyny.</p>
4		<p>Nominalna prędkość obrotowa WOM 540 obr/min</p>
5		<p>Wymagany kierunek obrotu wału przyjęcia mocy w maszynie</p>
6		<p>Punkty mocowania urządzeń dźwigowych przy załadunku</p>
7		<p>Maksymalna prędkość transportowa</p>
8	<p>PRONAR FD1-M03L</p> <p>PRONAR FD1-M05L</p> <p>PRONAR FD1-M03</p> <p>PRONAR FD1-M05</p>	<p>Model maszyny</p>
9		<p>Regulacja dawki wysiewu (tylko FD1-M03 / M05)</p>

Numeracja kolumny „LP” jest zgodna z oznaczeniami (RYSUNEK 2.1 oraz RYSUNEK 2.2)



RYSUNEK 2.1 Rozmieszczenie naklejek informacyjnych i ostrzegawczych w rozsywaczach FD1-M03L / M05L

Opis znaczenia symboli (TABELA 2.1)



RYSUNEK 2.2 Rozmieszczenie naklejek informacyjnych i ostrzegawczych w rozsiewaczach FD1-M03 / M05

Opis znaczenia symboli (TABELA 2.1)

ROZDZIAŁ

3

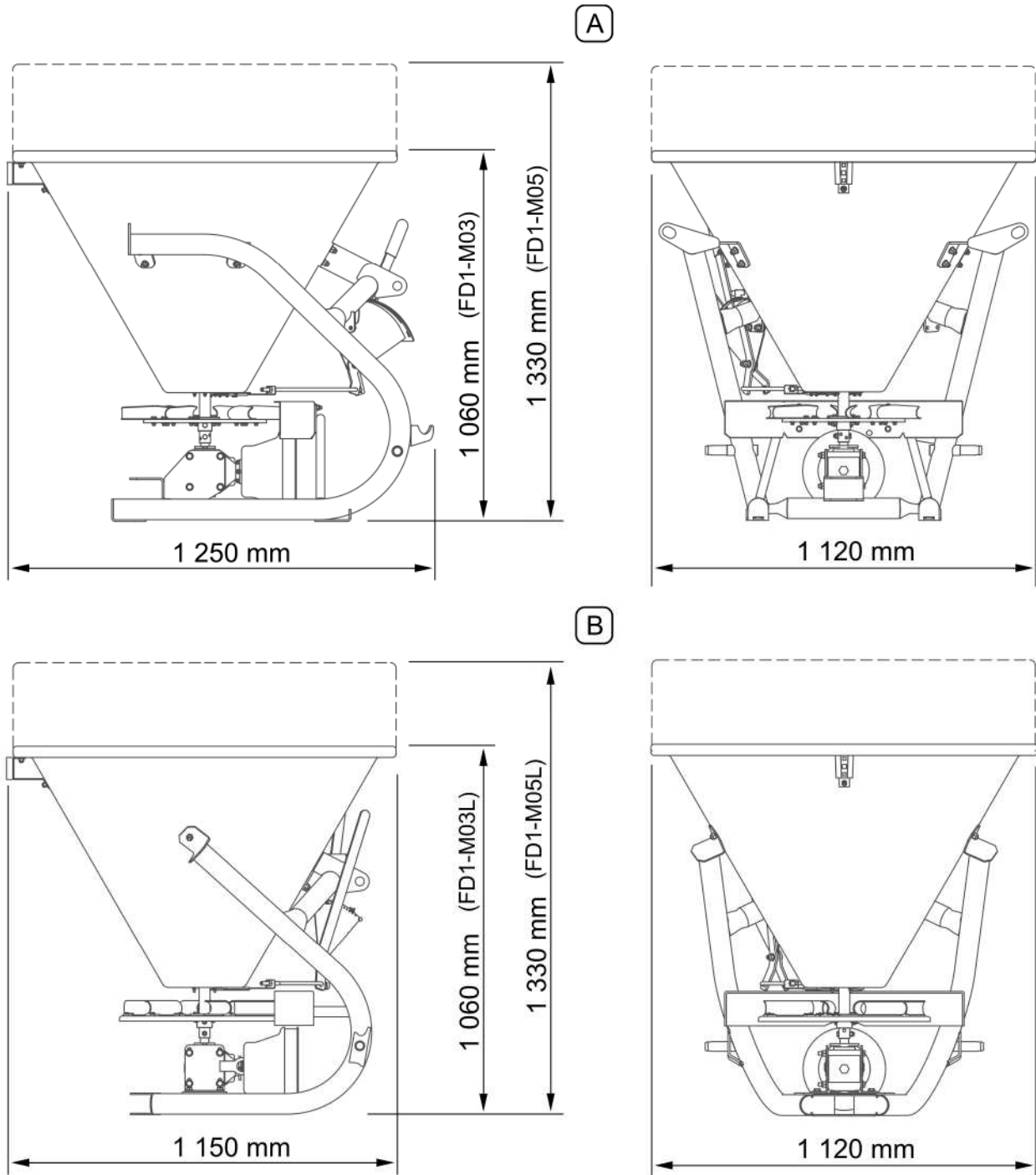
**BUDOWA I ZASADA
DZIAŁANIA**

3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

TABELA 3.1 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE ROZSIEWACZA NAWOZÓW

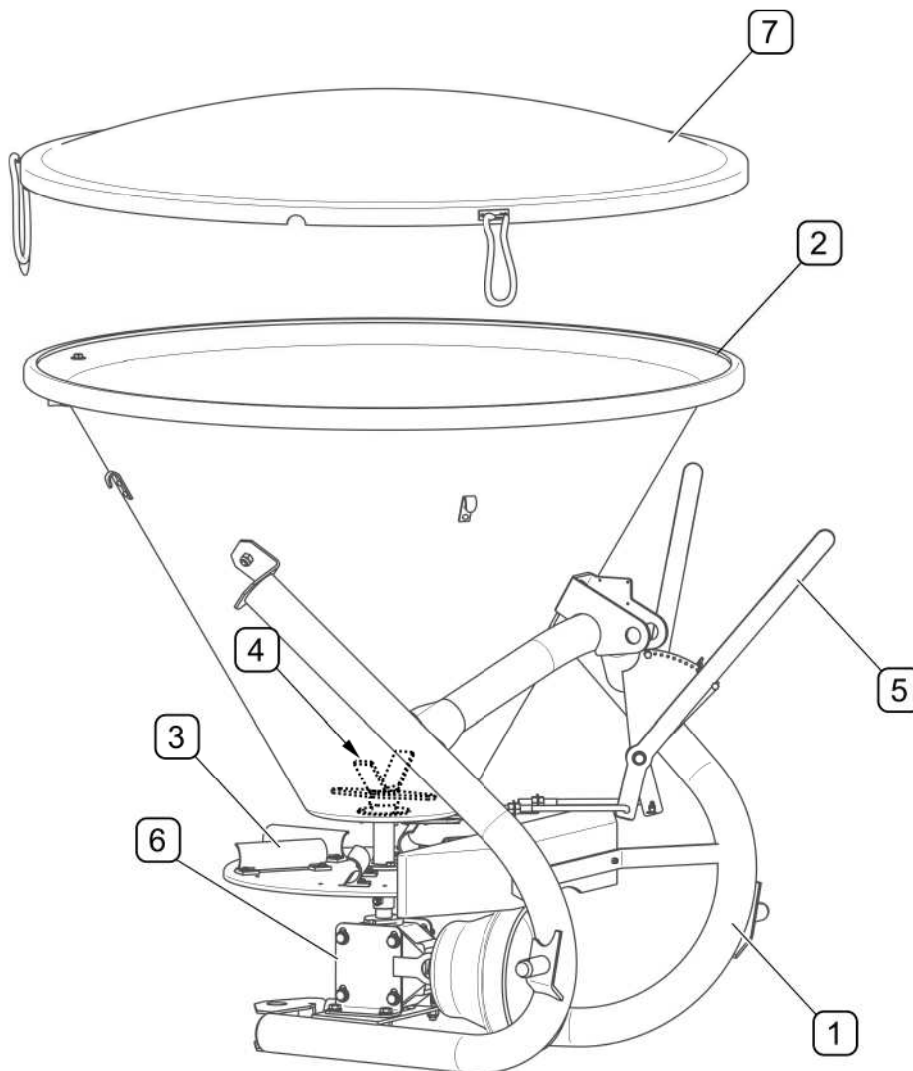
	J.M	FD1-M03	FD1-M03L	FD1-M05	FD1-M05L
Model		FD1-M03	FD1-M03L	FD1-M05	FD1-M05L
Sposób mocowania	–	trypunktowy układ zawieszenia kat. II (wąska) wg ISO 730-1			
Napęd	–	mechaniczny, z wałka odbioru mocy (WOM) nośnika poprzez wał przegubowo-teleskopowy			
Szerokość rozrzutu	m	4 - 14			
Pojemność zbiornika	dm ³	250		500	
Ładowność zbiornika	kg	325		650	
Ilość wysiewu	kg/ha	10 – 2 000			
Minimalne zapotrzebowanie mocy	KM (kW)	15 (11)			
Dopuszczalna prędkość pracy	km/h	10			
Maksymalna prędkość transportowa	km/h	20			
Ilość tarcz rozsiewających	szt.	1			
Ilość łopatek tarczy	szt.	6			
Nominalna prędkość obrotowa tarczy rozsiewającej	obr/min	540			
Ciężar maszyny gotowej do pracy	kg	80	52	90	42
Pozostałe informacje	–	obsługa 1-osobowa			

Poziom hałasu emitowanego przez maszynę nie przekracza 70 dB(A)

**RYSUNEK 3.1 Wymiary zewnętrzne**

(A) - rozsiewacz FD1-M03 / M05; (B) - rozsiewacz FD1-M03L / M05L

3.2 BUDOWA OGÓLNA

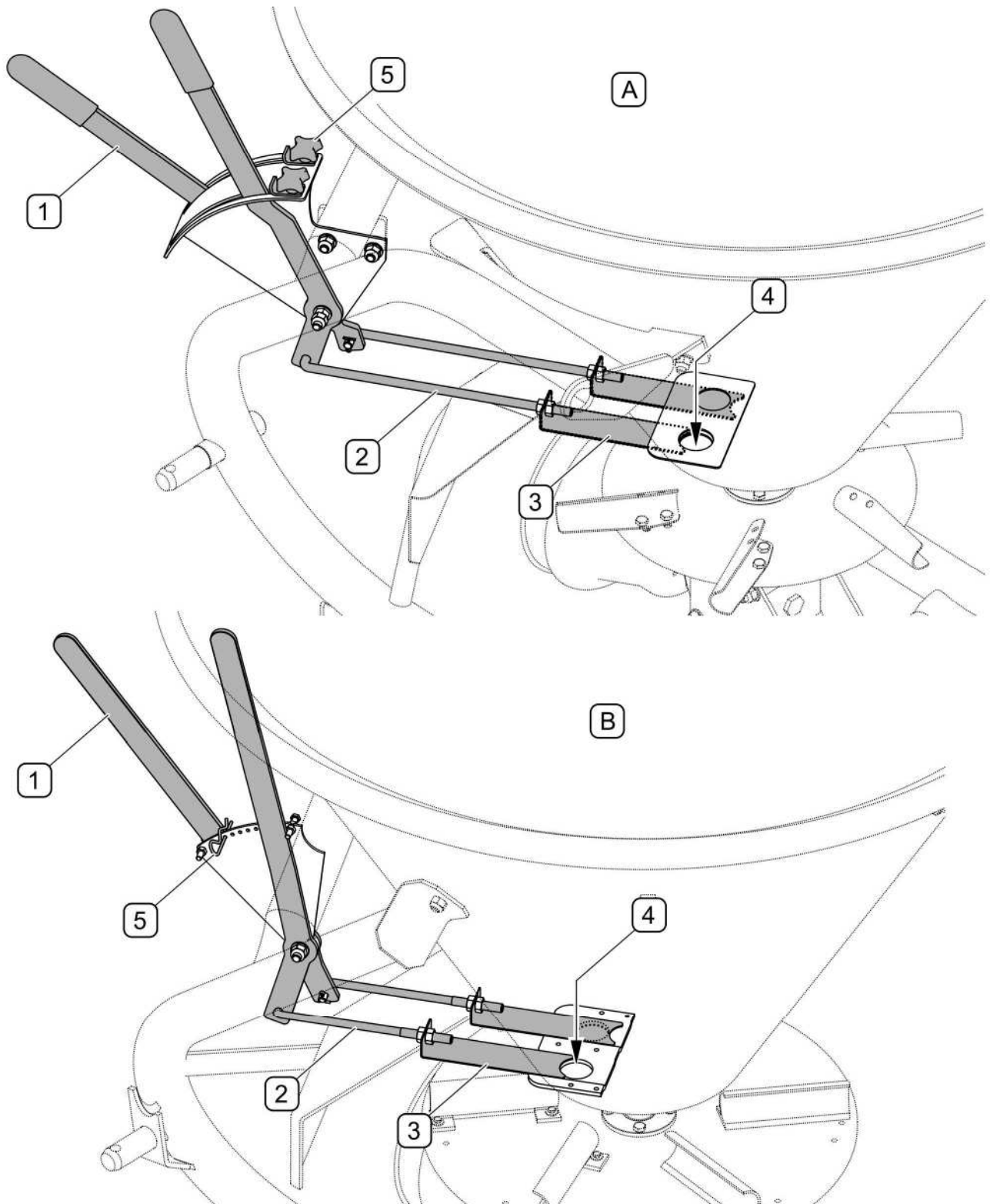


RYSUNEK 3.2 Budowa ogólna

(1) - rama; (2) - zbiornik; (3) - tarcza rozsiewająca; (4) - nagarniacz; (5) - mechanizm zmiany dawki i kierunku wysiewu; (6) - przekładnia układu przeniesienia napędu; (7) - pokrywa zbiornika (wyposażenie dodatkowe)

Rozsiewacz nawozów składa się z ramy (1), do której przykręcony jest zbiornik (2) wykonany z tworzywa sztucznego. Wewnątrz zbiornika znajduje się nagarniacz (4), który obracając się w trakcie pracy ułatwiają płynne podawanie rozsiewanego materiału na tarczę rozsiewającą (3). Nagarniacz (4) i tarcza rozsiewająca (3) zamocowane są na wałku przekładni kątovej (6). Za pomocą mechanizmu (5) można płynnie zmieniać dawkę, kierunek wysiewu a także zamknąć wysyp nawozów w trakcie postoju lub nawrotów. Maszynę zawiesza się na ciągniku za pomocą trzypunktowego układu zawieszenia. Opcjonalnie rozsiewacz może być wyposażony w pokrywę (7) zbiornika.

3.3 MECHANIZM ZMIANY DAWKI I KIERUNKU WYSIEWU

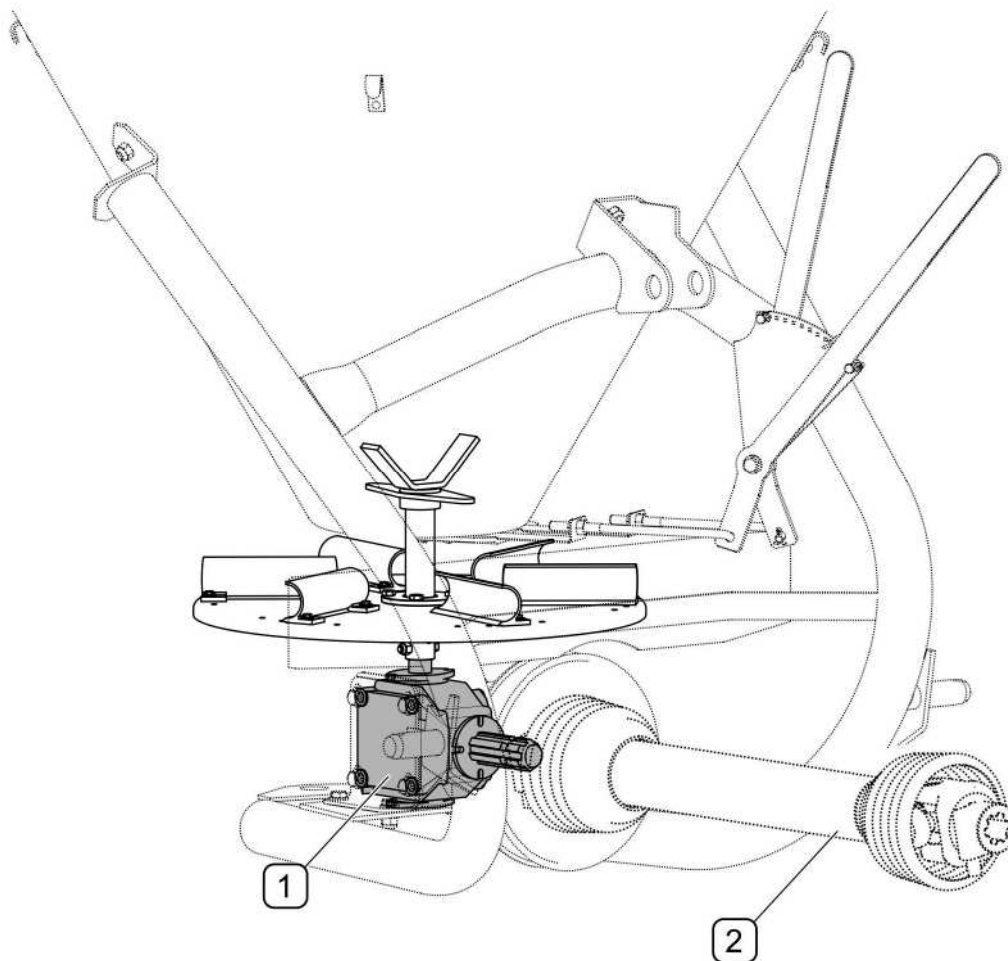


RYСУNEK 3.3 Budowa mechanizmu zmiany dawki i kierunku wysiewu

(1) - dźwignie sterowania; (2) - cięgło; (3) - zasuwka; (4) - otwór dozujący; (5) - ogranicznik;
 (A) - rozsiewacz FD1-M03 / M05; (B) - rozsiewacz FD1-M03L / M05L

Zmiana dawki odbywa się za pomocą dwóch dźwigni (1), które poprzez cięgła (2) sterują zasuwami (3). Odpowiednie położenie zasuw otworów dozujących (4) ma wpływ na dawkę oraz kierunek wysiewu. Ogranicznik (5) służy do ponownego ustawienia wcześniej ustalonych nastaw np. po całkowitym zamknięciu otworów dozujących. Sposób regulacji opisano w punkcie 4.4.3 ZMIANA DAWKI I KIERUNKU WYSIEWU.

3.4 UKŁAD PRZENIESIENIA NAPĘDU



RYSUNEK 3.4 Układ przeniesienia napędu

(1) - przekładnia kątowna; (2) - wał przegubowo-teleskopowy (nie wchodzi w skład standardowego wyposażenia maszyny)

Tarcza rozsiewająca wraz z nagarniaczem jest napędzana przez przekładnię kątowną (1) z wałka odbioru mocy (WOM) ciągnika poprzez wał przegubowo-teleskopowy (2) (nie wchodzi w skład standardowego wyposażenia maszyny)

ROZDZIAŁ

4

**ZASADY
UŻYTKOWANIA**

4.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie i obsługa maszyny, oraz nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla zdrowia.

Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi (nośnikami), w tym przez dzieci i osoby nietrzeźwe.

Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia osobom obsługującym i postronnym.

Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, czy w strefie niebezpiecznej nie znajdują się osoby postronne.

Producent zapewnia, że maszyna jest całkowicie sprawna, została sprawdzona zgodnie z procedurami kontroli i dopuszczona do użytkowania. Nie zwalnia to jednak użytkownika z obowiązku sprawdzenia maszyny po dostawie i przed pierwszym użyciem. Maszyna dostarczona jest do użytkownika w stanie kompletnie zmontowanym. Przed podłączeniem do ciągnika, operator maszyny musi przeprowadzić kontrolę stanu technicznego maszyny. W tym celu należy:

- zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i stosować się do zaleceń w niej zawartych, poznać budowę i zrozumieć zasadę działania maszyny,
- sprawdzić stan powłoki malarskiej,
- przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów maszyny pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających min. z powodu nieprawidłowego transportowania maszyny (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali),
- sprawdzić wszystkie punkty smarne, w razie konieczności przesmarować maszynę zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale 5 *OBSŁUGA TECHNICZNA*,
- sprawdzić zgodność układu zawieszenia maszyny z układem zawieszenia ciągnika, z którym ma być agregowana,
- sprawdzić zgodność parametrów wału odbioru mocy np. rodzaj końcówki WOM, prędkość obrotowa.
- sprawdzić stan techniczny tarczy rozsiewającej i elementów regulacji dawki,

- sprawdzić stan techniczny osłon zabezpieczających oraz poprawność ich zamocowania,
- sprawdzić stan techniczny przekładni kątovej,



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed uruchomieniem ciągnika z podłączoną maszyną należy upewnić się czy napęd WOM nie jest włączony, w przeciwnym razie może dojść do niekontrolowanego uruchomienia maszyny.



UWAGA

Niezastosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji lub niepoprawne uruchomienie może być przyczyną uszkodzeń maszyny.

Stan techniczny przed uruchomieniem maszyny nie może budzić żadnych zastrzeżeń.

Jeżeli wszystkie wcześniej opisane czynności zostały wykonane i stan techniczny maszyny nie budzi żadnych zastrzeżeń należy podłączyć ją do ciągnika, uruchomić i dokonać kontroli poszczególnych elementów. W tym celu należy:

- podłączyć maszynę do ciągnika (patrz 4.3 ŁĄCZENIE Z CIĄGNIKIEM),
- podłączyć wał przegubowo-teleskopowy, sprawdzić działanie napędu tarczy oraz sprawdzić przekładnię pod względem szczelności,
- sprawdzić kierunek obrotów tarczy rozsiewającej.

W przypadku zakłóceń w pracy należy natychmiast zaprzestać użytkowania, zlokalizować i usunąć usterkę. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub bezpośrednio z Producentem w celu wyjaśnienia problemu.



UWAGA

Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny.

4.2 KONTROLA TECHNICZNA

W ramach przygotowania maszyny do użytkowania należy sprawdzić poszczególne elementy zgodnie z wytycznymi zawartymi w tabeli 4.1

TABELA 4.1 HARMONOGRAM KONTROLI TECHNICZNEJ

OPIS	CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE	OKRES PRZEGLĄDU
Stan techniczny osłon	Oceń stan techniczny osłon, ich kompletność i prawidłowość zamocowania	Przed rozpoczęciem pracy
Stan techniczny tarczy rozsiewającej, nagarniacza oraz elementów zmiany dawki	Oceń stan techniczny, kompletność i prawidłowość zamocowania. Sprawdź działanie elementów regulacji dawki.	
Stan techniczny zbiornika	Sprawdź pod względem uszkodzeń	
Poziom środka smarnego w przekładni kątovej	Sprawdź zgodnie z rozdziałem <i>OBSŁUGA UKŁADU PRZENIESIENIA NAPĘDU WOM</i>	
Stan dokręcenia najważniejszych połączeń śrubowych	Moment dokręcenia powinien być zgodny z tabelą 5.5	Raz w tygodniu
Smarowanie	Przesmarować elementy zgodnie z rozdziałem <i>SMAROWANIE</i> .	Zgodnie z tabelą 5.4



UWAGA

Zabrania się użytkowania niesprawnej lub niekompletnej maszyny.

4.3 ŁĄCZENIE Z CIĄGNIKIEM

Rozsiewacz można łączyć z ciągnikiem spełniającym wymagania zawarte w tabeli 1.1 **WYMAGANIA CIĄGNIKA**.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie łączenia maszyny z ciągnikiem należy zachować szczególną ostrożność. Zabrania się łączenia maszyny z ciągnikiem przy pracującym silniku.



UWAGA

Przed przystąpieniem do łączenia rozsiewacza z ciągnikiem należy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi ciągnika.

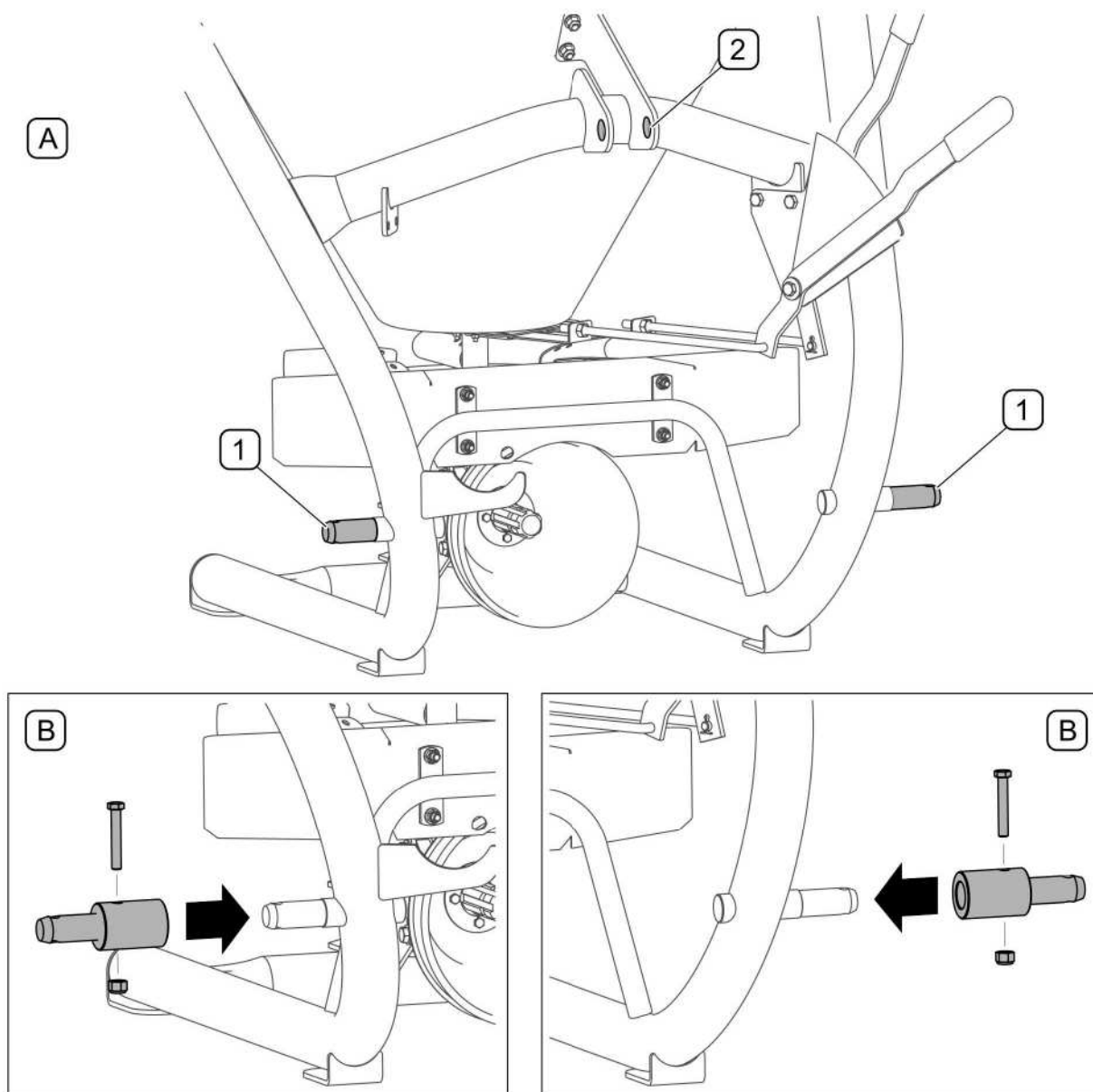
4.3.1 ŁĄCZENIE Z TRZYPUNKTOWYM UKŁADEM ZAWIESZENIA

Przed zawieszeniem rozsiewacza na TUZ ciągnika należy sprawdzić zgodność kategorii układu zawieszenia ciągnika z układem zawieszenia maszyny.

W rozsiewaczu punkty (1) mocowania cięgieł dolnych ciągnika (RYSUNEK 4.1) mają rozstaw 718 mm (*mierzone do osi kul cięgieł ciągnika*). W celu poszerzenia rozstawu do pełnej II kategorii ISO 730-1 (*870 mm mierzone do osi kul cięgieł ciągnika*) należy zastosować dwa dodatkowe czopy (patrz 1.3 WYPOSAŻENIE) nakładane na istniejące czopy (1) w maszynie.

Zawieszając rozsiewacz na trzypunktowym układzie zawieszenia (TUZ) ciągnika należy:

- Cofając ciągnikiem, zbliżyć cięgła dolne TUZ ciągnika do sworzni (1) układu zawieszenia rozsiewacza (RYSUNEK 4.1).
- Ustawić cięgła dolne ciągnika na odpowiedniej wysokości.
- Unieruchomić ciągnik i zabezpieczyć go przed przetoczeniem.
- Połączyć dolne sworznie (A) układu zawieszenia maszyny z cięgłami dolnymi TUZ ciągnika i zabezpieczyć.
- Cięgło górne TUZ ciągnika połączyć sworzniem z górnym punktem (2) układu zawieszenia maszyny i zabezpieczyć. Stabilizatory (napinacze) cięgieł dolnych układu zawieszenia ciągnika ustawić tak, aby ograniczyć ruchy boczne maszyny
- Unieść maszynę za pomocą TUZ ciągnika.



RYSUNEK 4.1 Punkty mocowania TUZ kat. II wg ISO 730-1

(A) - punkty mocowania kat. II wąskiej wg ISO 730-1; (B) - dodatkowe czopy poszerzające rozstaw do pełnej II kategorii wg ISO 730-1; (1) - punkty mocowania cięgieł dolnych ciągnika; (2) - punkt mocowania górnego cięgła (łącznika centralnego)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Do łączenia maszyny z ciągnikiem należy używać tylko oryginalnych sworzni i zabezpieczeń.

4.3.2 PODŁĄCZANIE WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO

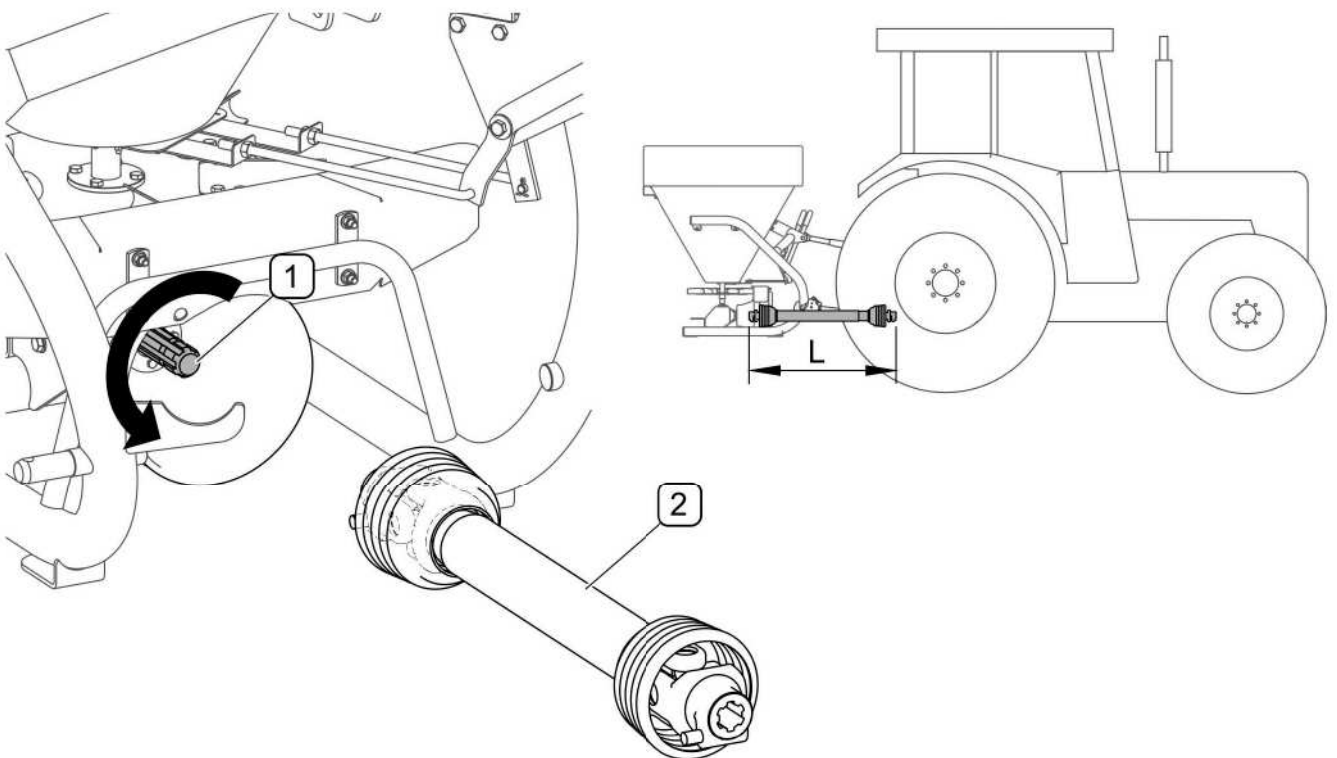
NIEBEZPIECZEŃSTWO



Przed podłączeniem wału przegubowo-teleskopowego należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Ciągnik należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Użytkowanie wału przegubowo-teleskopowego i jego stan techniczny musi być zgodny z instrukcją obsługi wału.

Przed przystąpieniem do podłączenia wału przegubowo-teleskopowego należy bezwzględnie zapoznać się z treścią instrukcji dołączonej przez producenta wału i przestrzegać wszystkich zaleceń w niej zawartych. Przed podłączeniem do ciągnika należy sprawdzić stan techniczny osłon wału, kompletność i stan łańcuszków zabezpieczających oraz ogólny stan techniczny wału. Wał powinien mieć długość (L) umożliwiającą jego podłączenie przy zawieszanej maszynie (RYSUNEK 4.2), czyli nie dłuższy niż odległość między czołami wałka WOM maszyny i ciągnika. Odległość ta jest różna dla różnych modeli ciągników i może zawierać się w przedziałach od 820 ÷ 900 mm dla II kategorii TUZ-u. W czasie pracy wał przegubowo-teleskopowy powinien obracać w lewo (*patrząc na czoło wałka w maszynie*) (RYSUNEK 4.2)



RYSUNEK 4.2 Podłączenie wału przegubowo-teleskopowego

(1) - wałek napędowy przekładni kątovej; (2) - wał przegubowo-teleskopowy (nie wchodzi w skład standardowego wyposażenia maszyny)

**UWAGA**

Napęd WOM ciągnika włączać dopiero po podniesieniu rozsiewacza do pozycji pracy

4.4 PRACA ROZSIEWACZEM

4.4.1 ZAŁADUNEK ZBIORNIKA

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Załadunek przeprowadzać tylko przy wyłączonej maszynie, zawieszona na ciągniku i opuszczonej na podłoże.

W trakcie załadunku za pomocą ładowacza czołowego zachować szczególną ostrożność.

Przed załadunkiem należy zdjąć pokrywę zbiornika (jeżeli występuje). Przed napełnieniem zbiornika należy zamknąć oba otwory dozujące na dnie zbiornika oraz sprawdzić, czy w środku nie znajdują się żadne resztki nawozu ani inne przedmioty. Napełnianie zbiornika może odbywać się ręcznie lub mechanicznie np. za pomocą ładowacza czołowego. Należy zwracać uwagę, aby do zbiornika nie trafiły fragmenty zbrylonego lub zanieczyszczonego nawozu. Zaleca się aby nawozy wcześniej były przesiane przez sito, a wilgotność ich nie przekraczała 12%. Nie zaleca się wysiewu nawozów pylistych lub mieszanki na bazie tego typu nawozów.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Podczas pracy z nawozami należy używać odpowiedniej odzieży ochronnej tj. kombinezon, rękawice, buty ochronne, okulary, maska.

Przestrzegać wszystkich wskazówek producenta nawozu.

Podczas transportu nawozy w zbiorniku mogą zostać ubite, co może utrudnić rozsiewanie. Zaleca się aby nawozy były dostarczane na miejsce wysiewu innymi środkami transportu np. przyczepą.

Jeżeli zachodzi konieczność wcześniejszego załadunku zbiornika i dostarczenia nawozów na pole w zbiorniku rozsiewacza, to należy napełniać go w ilości nie większej niż 2/3 całkowitej pojemności.

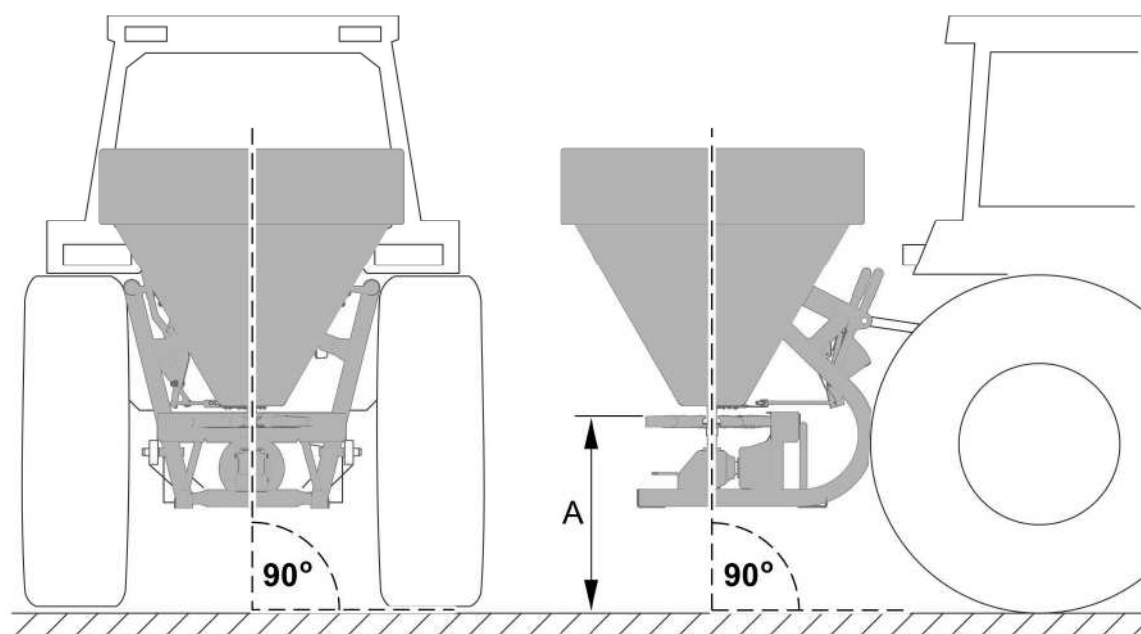
**UWAGA**

Nie należy przekraczać dopuszczalnej ładowności maszyny (patrz dane techniczne)

4.4.2 POZIOMOWANIE MASZYNY

W celu optymalnej eksploatacji należy ustawić korpus rozsiewacza (RYSUNEK 4.3) tak, aby oś obrotu tarczy rozsiewającej była ustawiona pod kątem 90° do powierzchni gruntu. Pochylenie wzdłużne ustawia się poprzez zmianę długości łącznika centralnego natomiast poprzeczne przez zmianę długości wieszaka cięgła dolnego w ciągniku.

Wysokość roboczą (A) ustawić tak aby tarcza rozsiewająca była uniesiona nad podłożem nie więcej niż 850 mm (RYSUNEK 4.3)



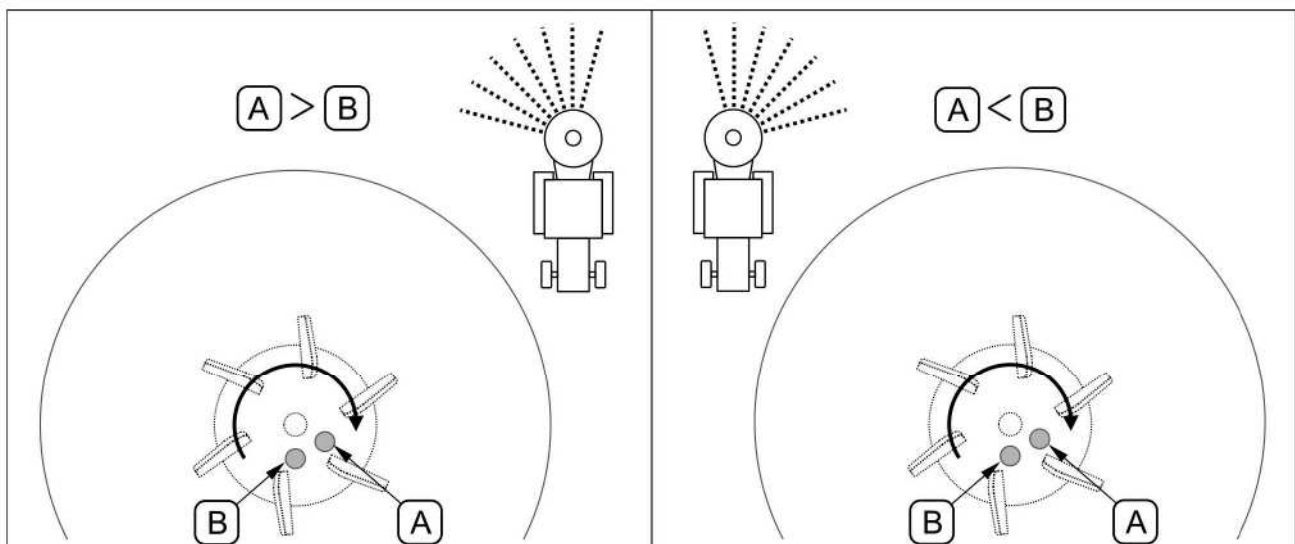
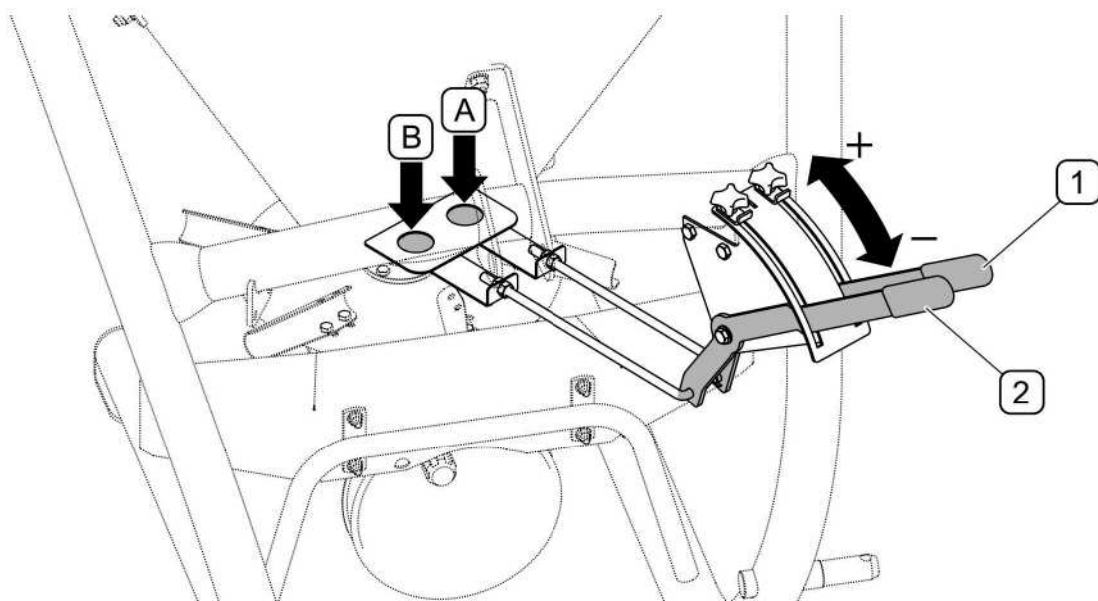
RYSUNEK 4.3 Poziomowanie maszyny

A - maksymalna wysokość robocza (odległość łopatek tarczy rozsiewającej od podłoża) nie powinna przekraczać 850 mm

4.4.3 ZMIANA DAWKI I KIERUNKU WYSIEWU**WSKAZÓWKA**

Różne właściwości nawozów (np. wilgotność, granulacja, ciężar właściwy), wpływ wiatru oraz ilość obrotów decydują o parametrach rozrzutu dlatego nie można z góry określić ustawienia urządzeń regulacyjnych rozsiewacza. W tym celu należy wstępnie ustawić maszynę, zrobić próbę i ewentualnie skorygować wartości nastaw.

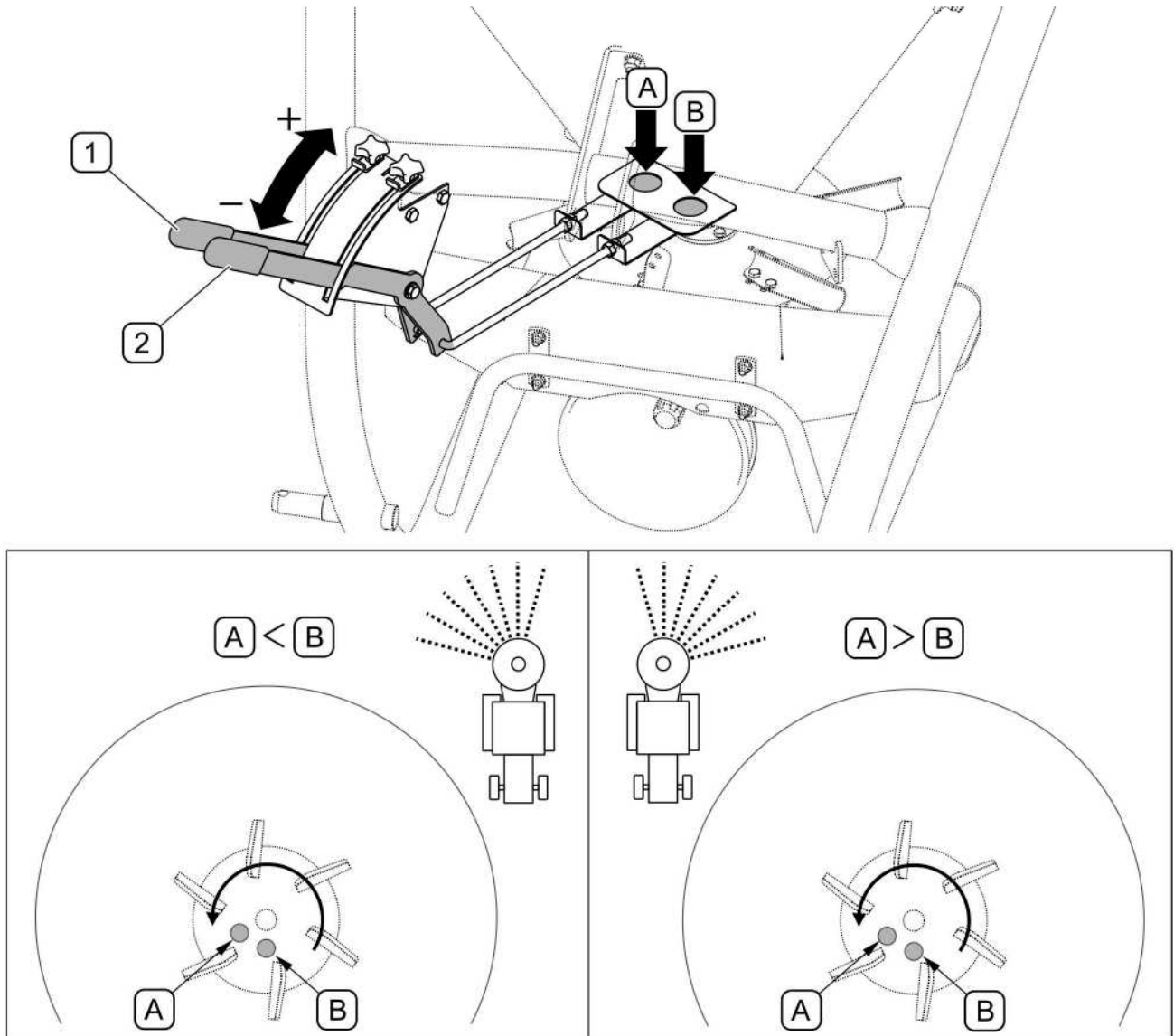
Do zmiany dawki wysiewu służą dźwignie (1) i (2), które za pośrednictwem cięgien zmieniają położenie zasuw względem otworów dozujących (A) i (B). Do regulacji otworu dozującego (A) służy dźwignia (1), natomiast do regulacji otworu (B) - dźwignia (2). Przesuwając dźwignie (1) lub (2) w kierunku „+” (do zbiornika) (RYSUNEK 4.4) otwiera się zasuwki i tym samym zwiększa się dawkę wysiewu. Skraje położenie „-” dźwigni regulacji powoduje całkowite zamknięcie zasuw otworów dozujących. W zależności od zastosowanej przekładni kątowej tarcza rozsiewająca może obracać się w prawą (RYSUNEK 4.4) lub lewą stronę (RYSUNEK 4.5). Należy wcześniej ustalić kierunek obrotu tarczy rozsiewającej.



RYSUNEK 4.4 Zmiana dawki i kierunku wysiewu dla rozsiewaczy z prawostronnym obrotem tarczy

(A), (B) - otwory dozujące; (1) - dźwignia regulacji otworu dozującego A; (2) - dźwignia regulacji otworu dozującego B;

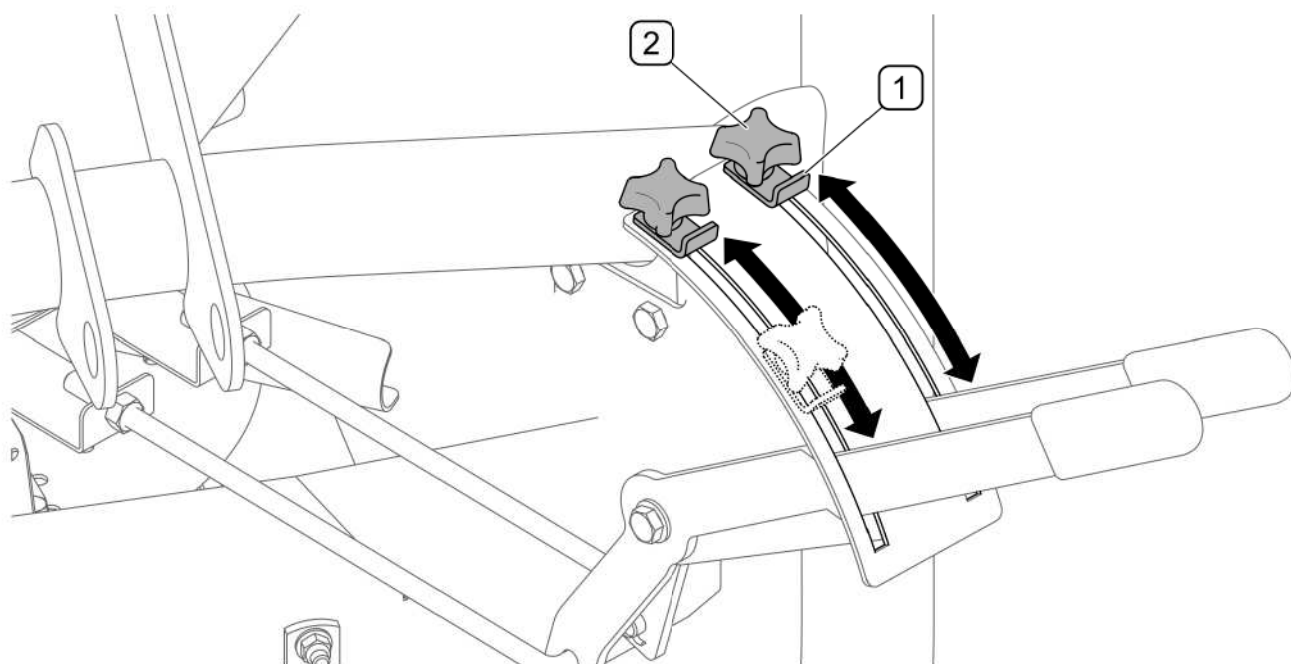
W rozsiewaczu z prawostronnym obrotem tarczy, aby uzyskać większy rozrzut na prawą stronę (patrzac w kierunku jazdy) należy zwiększyć otwór dozujący (A) i zmniejszyć otwór (B). Lewostronny rozrzut uzyskuje się przez większe otwarcie otworu (B) względem otworu (A) (RYSUNEK 4.4)



RYSUNEK 4.5 Zmiana dawki i kierunku wysiewu dla rozsiewaczy z lewostronnym obrotem tarczy

(A), (B) - otwory dozujące; (1) - dźwignia regulacji otworu dozującego A; (2) - dźwignia regulacji otworu dozującego B;

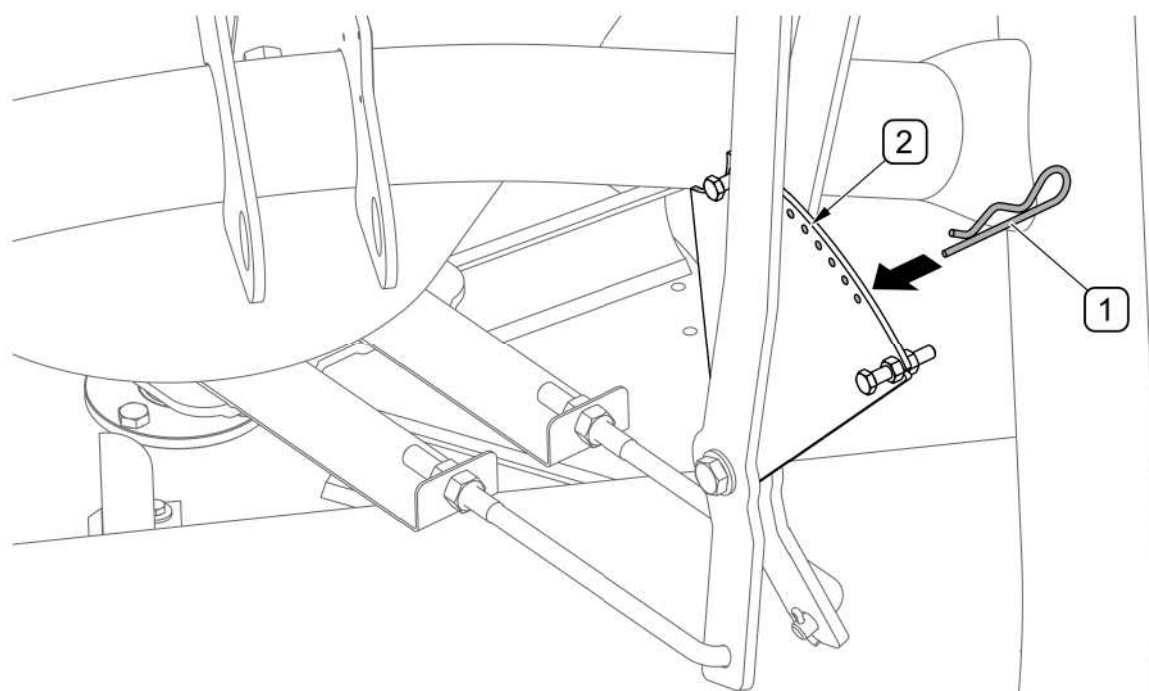
W rozsiewaczach z lewostronnym obrotem tarczy (RYSUNEK 4.5), aby uzyskać większy rozrzut na prawą stronę (patrzac w kierunku jazdy) należy zwiększyć otwór dozujący (B) i zmniejszyć otwór (A). Lewostronny rozrzut uzyskuje się przez większe otwarcie otworu (A) względem otworu (B) (RYSUNEK 4.5)



RYSUNEK 4.6 Ograniczniki dźwigni (FD1-M03 / M05)

(1) - zderzak; (2) - pokrętło

Ograniczniki dźwigni w rozsiewaczach FD1-M03 / M05 składające się ze zderzaka (1) i pokrętła (2), służą do ustalenia maksymalnego położenia dźwigni regulacji dawki, a także ułatwiają ponowne ustawienie wcześniej ustalonego położenia dźwigni. Aby przestawić ogranicznik należy poluzować pokrętło (2), przesunąć w żądane położenia i ponownie dokręcić pokrętło (RYSUNEK 4.6)



RYSUNEK 4.7 Ogranicznik dźwigni (w rozsiewaczach FD1-M03L / M05L)

(1) - zawlecзка; (2) - tarcza z otworami ustalającymi

W rozsiewaczach FD1-M03L / 05L (RYSUNEK 4.7) jako ogranicznik dźwigni zastosowano zawleczkę sprężystą (1), którą przekłada się w odpowiednie otwory ustalające na tarczy (2).

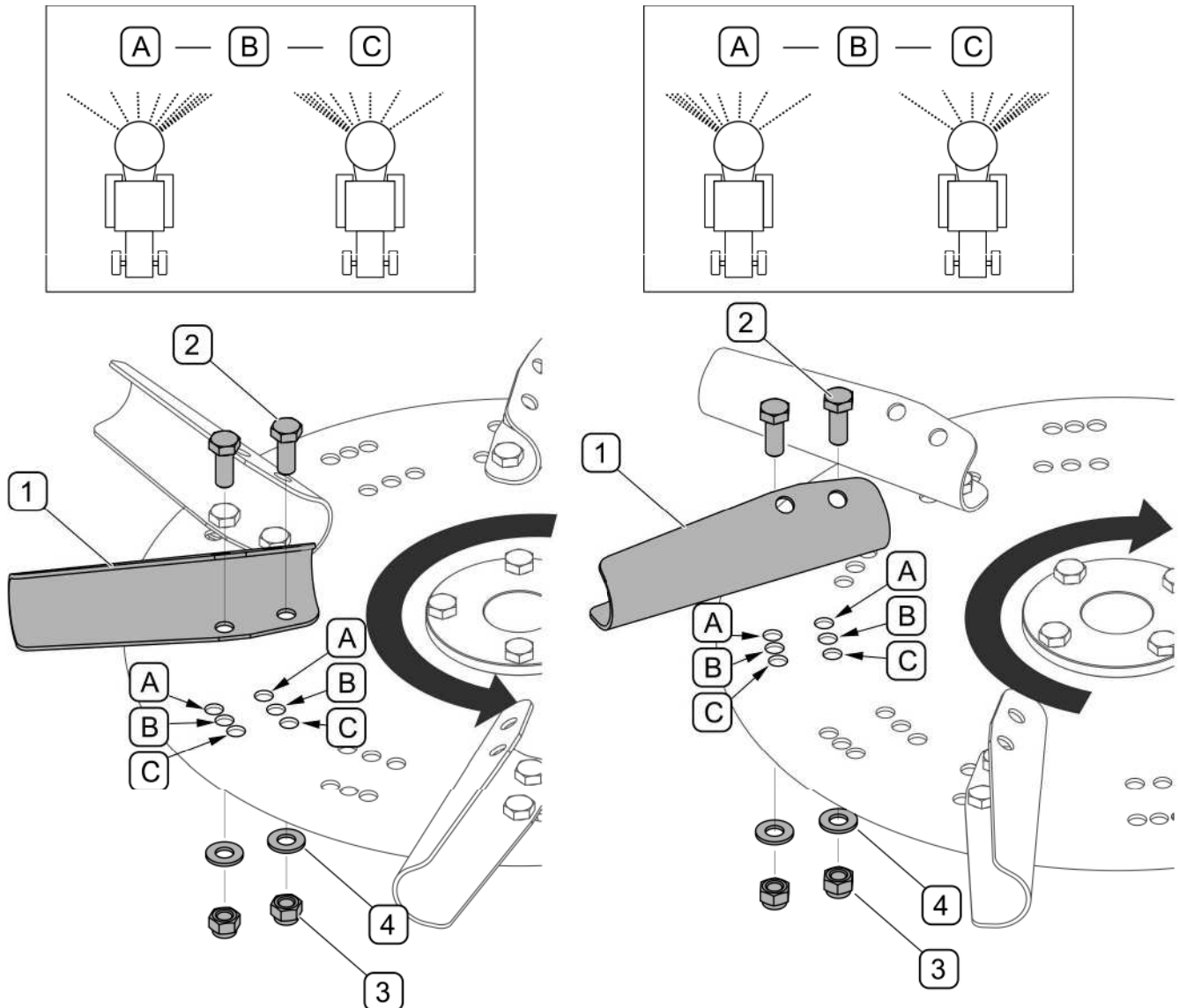
4.4.4 ZMIANA SZEROKOŚCI I RÓWNOMIERNOŚCI ROZRZUTU

Na szerokości rozrzutu ma wpływ przede wszystkim prędkość obrotowa tarczy rozsiewającej, wysokość tarczy rozsiewającej nad powierzchnią gruntu oraz rodzaj wysiewanych nawozów.

Regulację równomierności rozrzutu (RYSUNEK 4.8 lub RYSUNEK 4.9) uzyskuje się przez zmianę położenia łopatek na tarczy rozsiewającej i wykonuje się to w następujący sposób:

- W rozsiewaczach FD1-M03 / M05 należy odkręcić nakrętki (3), zdjąć podkładki (4) i wyjąć obie śruby (2) mocujące łopatkę (RYSUNEK 4.8)
- W rozsiewaczach FD1-M03L / M05L odkręcić nakrętkę (3), zdjąć podkładkę (4) i wyjąć śrubę (2) (RYSUNEK 4.9)
- Przetawić łopatkę (1) tak aby śruby (2) zamontować w odpowiednich otworach na tarczy.
- Założyć podkładki (4) i dokręcić nakrętki (3).

Każda z sześciu łopatek powinna być zamontowana w tym samym położeniu.



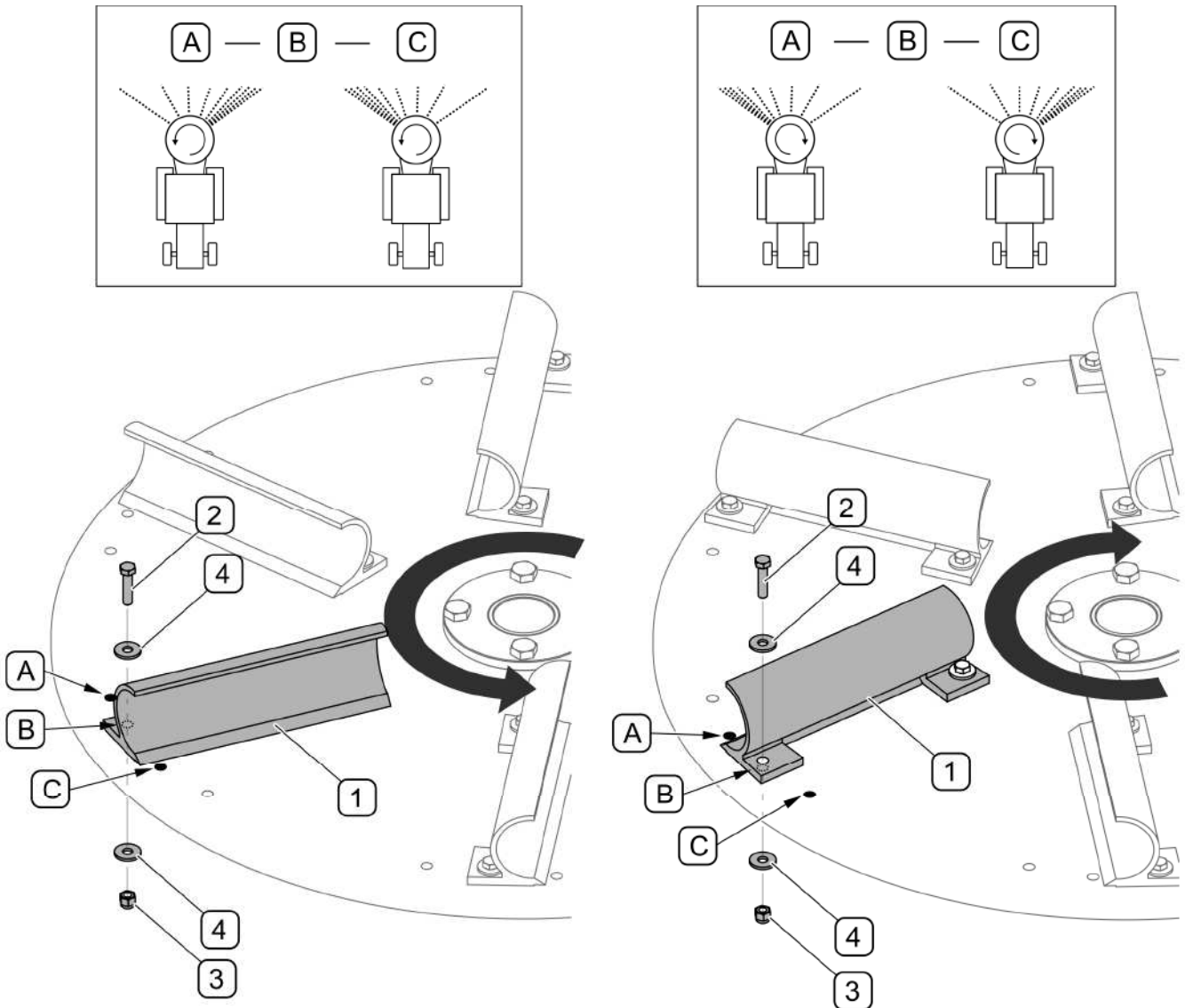
RYSUNEK 4.8 Regulacja równomierności rozrzutu (FD1-M03 / M05)

(A),(B),(C) - grupy otworów mocowania łopatki regulujących równomierność rozrzutu.

(1) - łopatka rozsiewająca; (2) - śruba M8x20; (3) - nakrętka M8; (4) - podkładka 8-200HV

W rozsiewaczach FD1-M03 / M05 z lewostronnym obrotem tarczy przestawienie łopatki z otworów (A) do (C) powoduje zwiększenie ilości wysiewanego nawozu w lewej strefie pasma rozrzutu i jednocześnie zmniejszenie w strefie prawej (RYSUNEK 4.8).

W rozsiewaczach FD1-M03 / M05 z prawostronnym obrotem tarczy przestawienie łopatki z otworów (A) do (C) powoduje zwiększenie ilości wysiewanego nawozu w prawej strefie pasma rozrzutu a zmniejszenie w strefie lewej (RYSUNEK 4.8).



RYSUNEK 4.9 Regulacja równomierności rozrzutu (FD1-M03L / M05L)

(A),(B),(C),(D) - otwory mocowania łopatki regulujące równomierność rozrzutu; (1) - łopatka rozsiewająca; (2) - śruba M5x20; (3) - nakrętka M5; (4) - podkładka 5-100HV

W rozsiewaczach FD1-M03L / M05L z lewostronnym obrotem tarczy przestawienie łopatki z otworów od (A) do (D) powoduje zwiększenie ilości wysiewanego nawozu w lewej strefie pasma rozrzutu a zmniejszenie w strefie prawej (RYSUNEK 4.9).

W rozsiewaczach FD1-M03L / M05L z prawostronnym obrotem tarczy przestawienie łopatki z otworów od (A) do (D) powoduje zwiększenie ilości wysiewanego nawozu w prawej strefie pasma rozrzutu a zmniejszenie w strefie lewej (RYSUNEK 4.9).

4.4.5 WYSIEW NAWOZÓW



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Sterowanie napędem maszyny może odbywać się tylko z kabiny operatora.
Zabrania się przebywania osób w obrębie pracy maszyny.

Po upewnieniu się, że wszystkie elementy zabezpieczające oraz wszystkie podłączenia są prawidłowo zainstalowane można przystąpić do pracy. Unieść maszynę na TUZ ciągnika dojechać do miejsca pracy, a następnie włączyć napęd tarczy wałka WOM i ustawić odpowiednią prędkość obrotową silnika.



UWAGA

Napęd WOM włączyć dopiero po podniesieniu maszyny do wymaganej wysokości.



UWAGA

Nie zaleca się pracy rozsiewaczem z prędkością roboczą większą niż 10 km/h.

Podczas uruchomienia nie należy od razu pracować pełną mocą. Zasuwy otworów dozujących otworzyć dopiero po osiągnięciu wymaganej prędkości obrotowej WOM. W trakcie rozsiewania należy utrzymywać stałą prędkość obrotową WOM. W trakcie zawracania na nawrotach lub zatrzymania ciągnika zasuw otworów dozujących powinny być zamknięte. Przy rozsiewaniu nawozów na krawędzi pola można zastosować rozrzut niesymetryczny prawo lub lewostronny. Po zakończeniu wysiewu zamknąć obie zasuw otworów dozujących, zmniejszyć obroty silnika i wyłączyć napęd WOM.

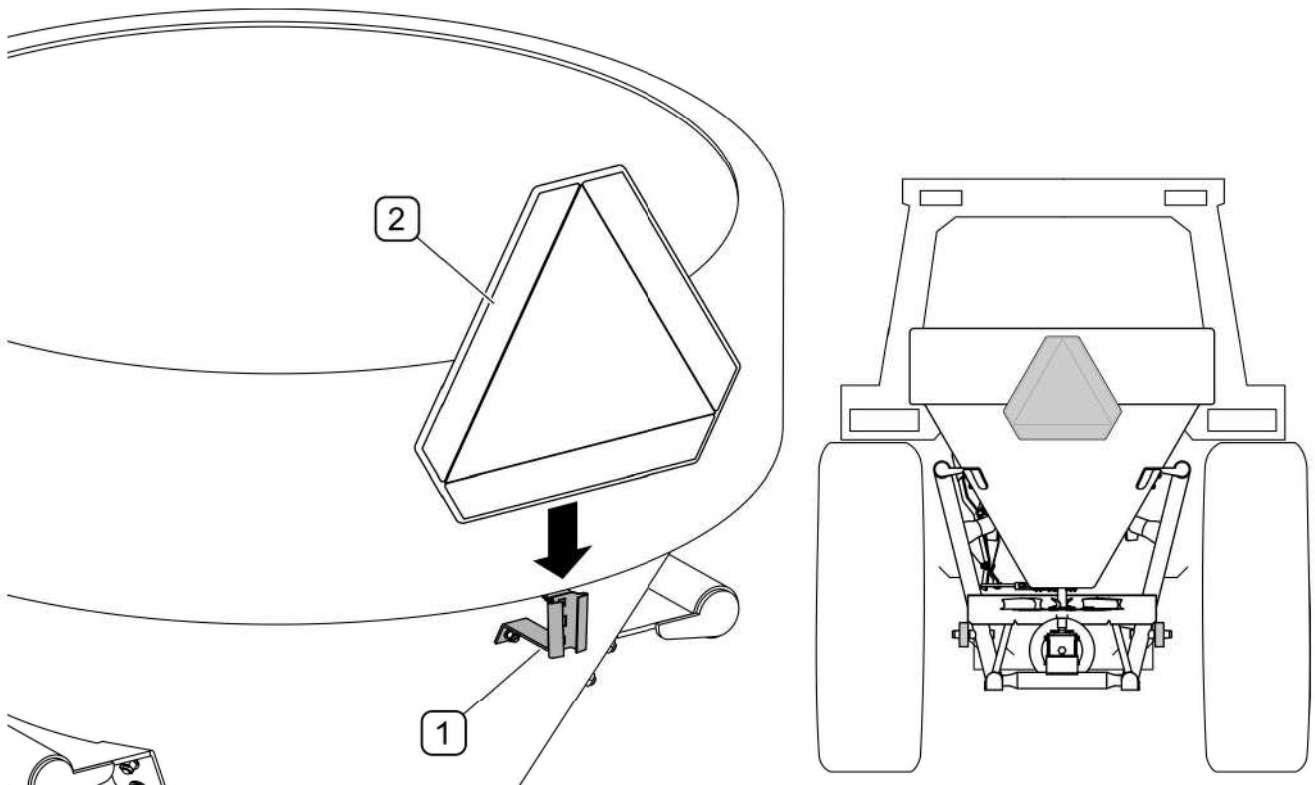
Aby wyeliminować zapchanie zbiornika rozsiewacza należy:

- Przed napełnieniem zbiornika należy sprawdzić, czy w środku nie znajdują się żadne resztki nawozu ani inne przedmioty.
- Stosować nawozy przesiane, których wilgotność nie przekracza 12%.
- Nie zaleca się transportowania nawozów w zbiorniku ponieważ mogą zostać ubite. Na miejsce wysiewu nawozy powinny być dostarczone innymi środkami transportu.
- Nie pozostawiać nawozów w zbiorniku rozsiewacza.

4.5 PRZEJAZD TRANSPORTOWY

W trakcie jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym, kierować się rozumą i rozsądnym postępowaniem. Poniżej zostały przedstawione najistotniejsze wskazówki.

- Upewnić się że maszyna jest prawidłowo podłączona do ciągnika, a układ zawieszenia jest prawidłowo zabezpieczony.
- Nie wolno przekraczać dopuszczalnej prędkości pracy, prędkości transportowej i prędkości wynikającej z ograniczeń prawa ruchu drogowego. Prędkość przejazdu należy dostosować do stanu nawierzchni i innych uwarunkowań.
- Na czas przejazdu po drogach publicznych należy z tyłu maszyny umieścić tablicę wyróżniającą pojazdy wolnoporuszające się (RYSUNEK 4.10)

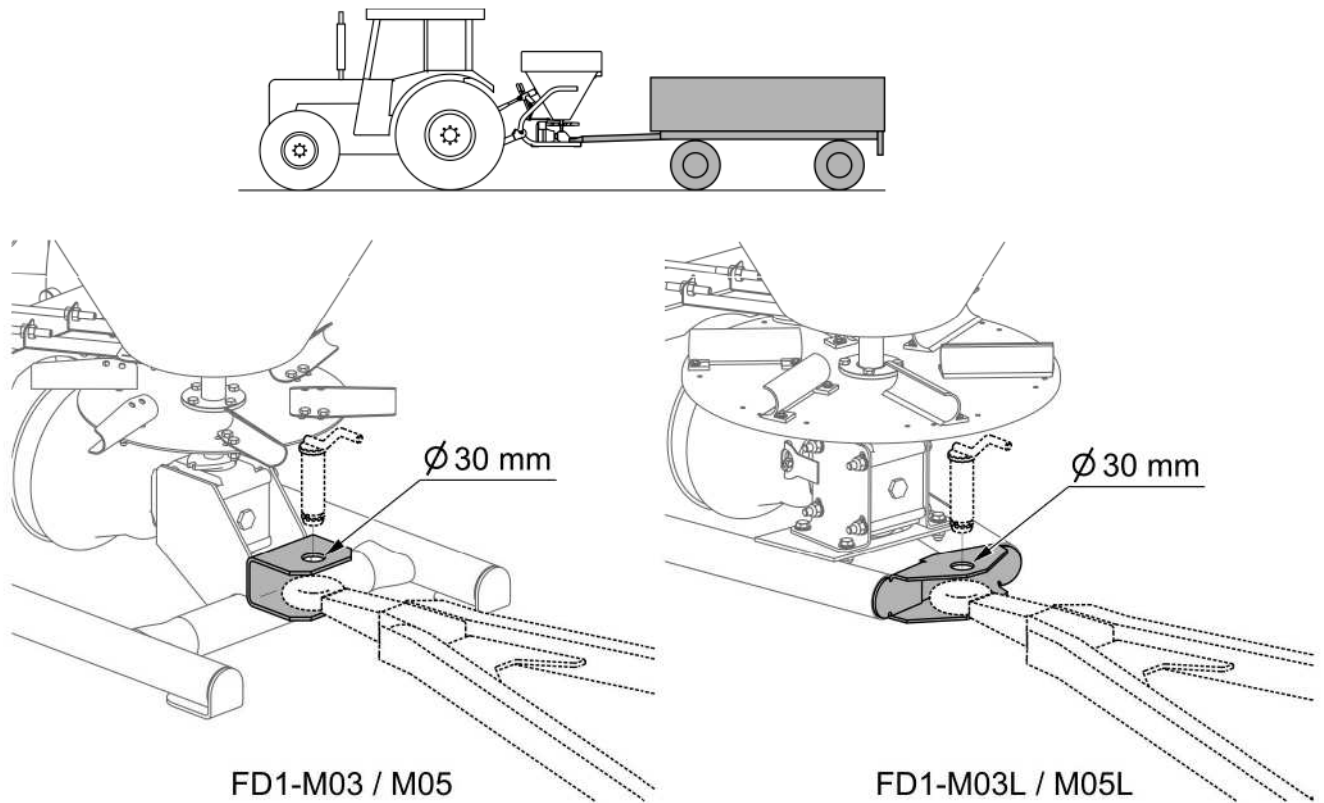


RYSUNEK 4.10 Wspornik tablicy wyróżniającej (opcja w FD1-M03L / M05L)

(1) - wspornik (opcja w modelu FD1-M03L / M05L); (2) - tablica wyróżniająca pojazdy wolnoporuszające się (nie stanowi wyposażenia maszyny)

- W trakcie przejazdu po drogach publicznych z podniesioną maszyną należy ją ustawić tak, aby nie zasłaniać świateł i nie ograniczać widoczności z pozycji operatora.

- Należy unikać kolein, zagłębień, rowów lub jazdy przy zboczach drogi. Przejazd przez tego typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się maszyny i ciągnika. Przejazd w pobliżu krawędzi rowów lub kanałów jest niebezpieczny ze względu na ryzyko osunięcia się ziemi pod kołami pojazdu.
- Prędkość jazdy należy zmniejszyć odpowiednio wcześniej przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.
- W trakcie przejazdu po nierównościach z podniesioną maszyną należy odpowiednio zmniejszyć prędkość ze względu na występujące obciążenia dynamiczne i ryzyko uszkodzenia maszyny lub nośnika.
- Na czas przejazdu z podniesioną maszyną należy zabezpieczyć układ zawieszenia ciągnika przed samoczynnym opadaniem i przed przypadkowym opuszczeniem.
- Aby zachować pełną zdolność kierowania w czasie jazdy z napełnionym rozsiewaczem, na przednią oś ciągnika musi przypadać 20% masy własnej ciągnika. Jeżeli to konieczne należy stosować dodatkowe obciążenia przedniej osi ciągnika, zbiornik rozsiewacza napełniać tylko częściowo.
- Zaczep z tyłu rozsiewacza służy do łączenia tylko przyczep dwuosiowych, których masa całkowita nie przekracza 1,25 dopuszczalnej masy całkowitej ciągnika i jednocześnie nie więcej niż 5 000 kg, a prędkość przejazdu nie przekracza 20 km/h i nie odbywa się po drogach publicznych.



RYСУNEK 4.11 Zaczep do łączenia przyczepy dwuosiowej



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się przejazdu po drogach publicznych z przyczepą połączoną z tylnym zaczepem rozsiewacza.



UWAGA

Zabrania się łączenia przyczep jednoosiowych z tylnym zaczepem rozsiewacza.

Zaczep z tyłu rozsiewacza służy do łączenia tylko przyczep dwuosiowych, których masa całkowita nie przekracza 1,25 dopuszczalnej masy całkowitej ciągnika i jednocześnie nie więcej niż 5 000 kg, a prędkość przejazdu nie przekracza 20 km/h.

4.6 ODŁĄCZANIE OD CIĄGNIKA

W celu odłączenia rozsiewacza od ciągnika należy wykonać następujące czynności:

- Wyłączyć napęd WOM, opuścić maszynę do całkowitego oparcia się o podłoże.
- Wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki, włączyć hamulec postojowy.
- Odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od ciągnika.
- W rozsiewaczach FD1-M03 / M05 wał umieścić na wsporniku (1) (RYSUNEK 4.12)
- Odłączyć cięgło górne (tzw. łącznik centralny), cięgła dolne zdjąć z czopów i odjechać ciągnikiem od maszyny.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Przed odłączeniem maszyny od ciągnika wyłączyć silnik, włączyć hamulec postojowy i zabezpieczyć kabinę przed dostępem osób niepowołanych.

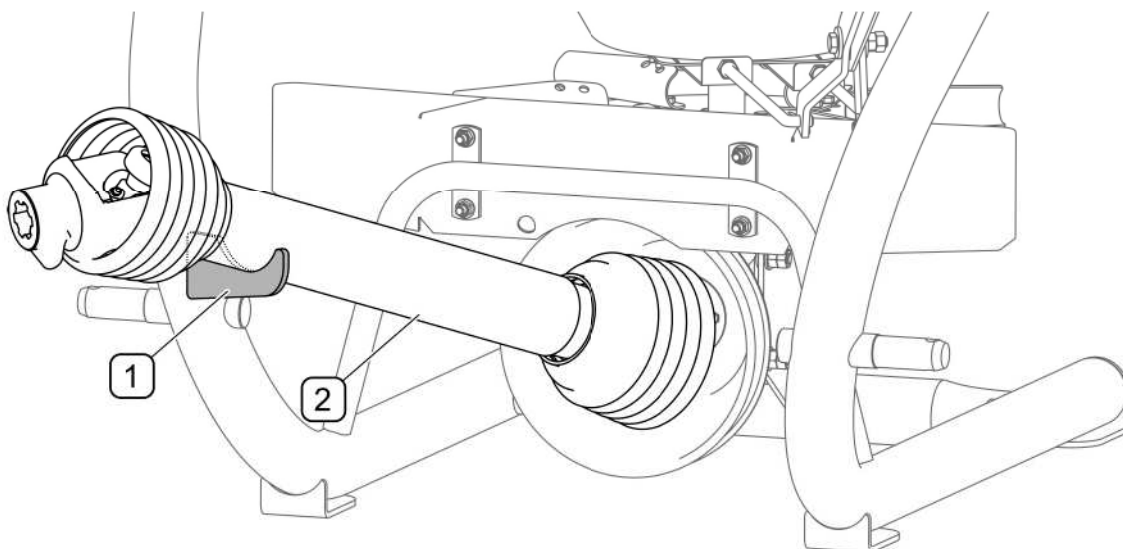
W czasie odłączania maszyny od ciągnika należy zachować szczególną ostrożność.



UWAGA

Zabrania się używania łańcuszków zabezpieczających do podtrzymywania wału w trakcie postoju lub transportu maszyny.

Maszyna odłączona od ciągnika musi być ustawiona na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było jej ponowne podłączenie.



RYSUNEK 4.12 Wspornik wału przegubowo-teleskopowego (dotyczy FD1-M03 / M05)

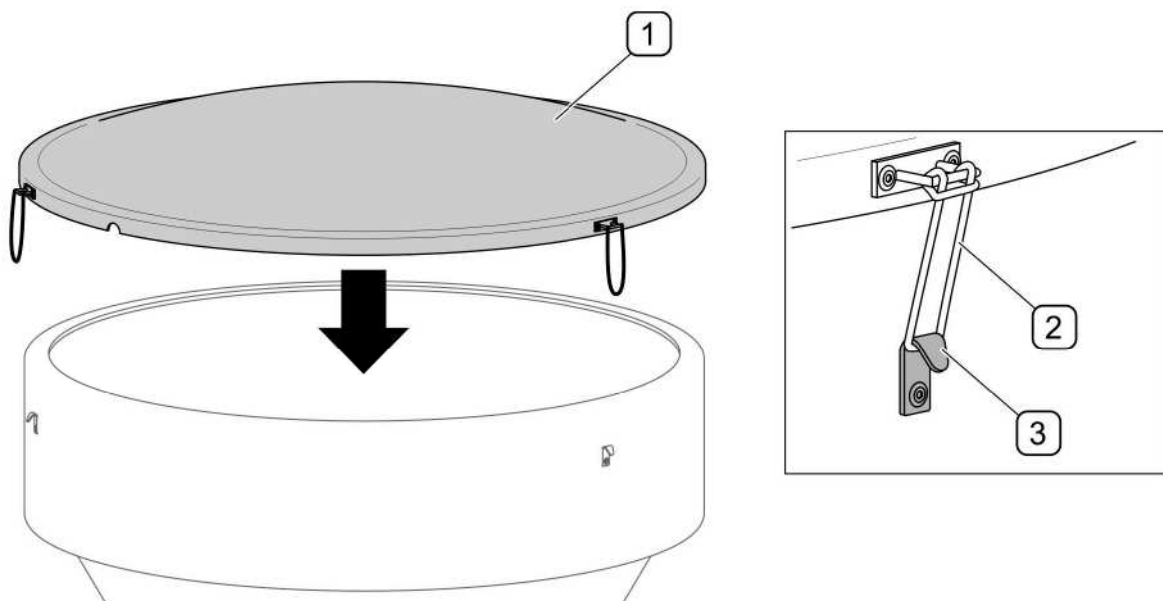
(1) - wspornik wału; (2) - wał przegubowo-teleskopowy;

**WSKAZÓWKA**

Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy okres to wał przegubowo-teleskopowy należy odłączyć całkowicie od maszyny.

4.7 MONTAŻ WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO

Opcjonalnie maszyna może być wyposażona w pokrywę (1) zbiornika wyposażoną w naciągi gumowe (2) służące do mocowania za haki (3) na zbiorniku maszyny (RYSUNEK 4.13)



RYSUNEK 4.13 Pokrywa zbiornika (wyposażenie dodatkowe)

(1) - pokrywa zbiornika; (2) - naciągi gumowe; (3) - haki;

ROZDZIAŁ

5

**OBSŁUGA
TECHNICZNA**

5.1 OBSŁUGA UKŁADU PRZENIESIENIA NAPĘDU WOM



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas prac związanych kontrolą i wymianą olejów i smarów należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary. Unikać kontaktu oleju i smaru ze skórą.



Kontrolę poziomu smaru w przekładni zaleca się przeprowadzać raz w roku, w razie ubytku-uzupełnić. Ilość i rodzaj środka smarnego podaje TABELA 5.1

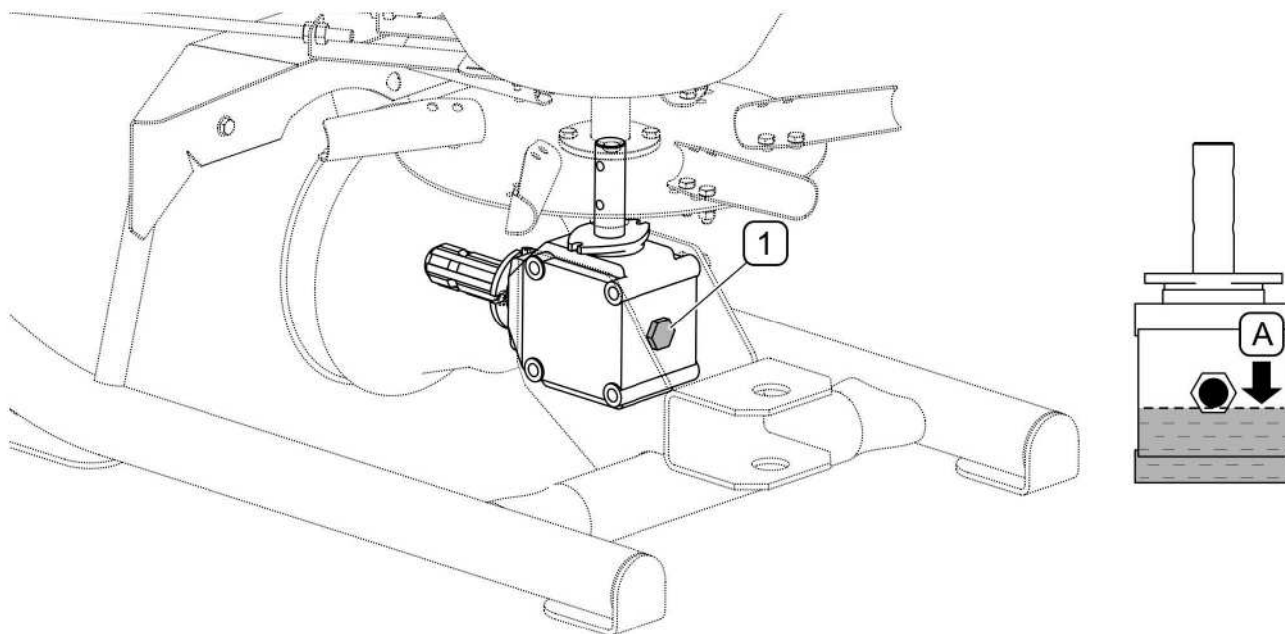
Przekładnie nie wymagają wymiany środka smarnego. Ewentualną wymianę smaru przeprowadza się w przypadku naprawy przekładni.

Oznaki takie jak świeże plamy smaru, podwyższony poziom hałasu przekładni mogą świadczyć o zbyt niskim poziomie środka smarnego.

TABELA 5.1 ILOŚĆ ŚRODKA SMARNEGO W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU ZASTOSOWANEJ PRZEKŁADNI

NR KATALOGOWY PRZEKŁADNI	KIERUNEK OBROTÓW TARCZY ROZSIEWAJĄCEJ	RODZAJ ŚRODKA SMARNEGO	ILOŚĆ
005-01.TOD.R	lewy	Smar półpłynny typu EPX-00	0,18 kg
KMAL31.00xd25WB1	prawy		0,20 kg
9.150.874.00	prawy		0,20 kg
9.124.800.30	prawy		0,35 kg

Aby sprawdzić poziom środka smarnego w przekładni kątovej należy ustawić maszynę w poziomie i odkręcić korek (1). Prawidłowy poziom smaru powinien sięgać dolnej krawędzi otworu korka (1). W razie konieczności uzupełnić smar do wymaganego poziomu (RYSUNEK 5.1).



RYSUNEK 5.1 Kontrola smaru w przekładni kątowej

(1) - korek kontrolno-wlewowo; (A) - prawidłowy poziom środka smarnego



WSKAZÓWKA

Do smarowania przekładni kątowej stosuje się półpłynny smar typu EPX-00. Ilość smaru zależna jest od zastosowanej przekładni (patrz TABELA 5.1)

Stosowany smar ze względu na swój skład nie klasyfikuje się jako substancja niebezpieczna, jednakże długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia. W przypadku kontaktu smaru ze skórą należy miejsce kontaktu przemyć wodą z mydłem. Nie należy stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta). Zabrudzone ubranie należy zdjąć, aby zapobiec przedostaniu się smaru na skórę. Jeżeli smar dostanie się do oczu, należy przemyć je dużą ilością wody, a w przypadku wystąpienia podrażnienia skontaktować się z lekarzem. Smar w normalnych warunkach nie działa szkodliwie na drogi oddechowe. Zagrożenie występuje tylko wtedy, gdy smar jest on rozpylony lub w przypadku pożaru, w trakcie którego mogą uwolnić się trujące związki.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku pożaru smar należy gasić przy pomocy dwutlenku węgla (CO₂), pianą lub parą gaśniczą. Do gaszenia nie używać wody!

Zużyty smar należy przekazać do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją tego typu odpadów.

W przypadku zauważenia wycieku, należy dokładnie skontrolować uszczelnienie i sprawdzić poziom środka smarnego. Praca przekładni z niskim poziomem lub brakiem środka smarnego może doprowadzić do trwałego uszkodzenia jej mechanizmów.

Naprawa przekładni w okresie gwarancyjnym może być wykonywana jedynie przez wyspecjalizowane warsztaty mechaniczne.

5.2 WYMIANA ŁOPATEK TARCZY ROZSIEWAJĄCEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kontrolę i wymianę łopatek tarczy rozsiewającej przeprowadzać tylko, gdy maszyna jest odłączona od ciągnika.

Stan techniczny łopatek tarczy rozsiewającej należy kontrolować okresowo zwracając uwagę na uszkodzenia mechaniczne, nadmierne zużycie i kompletność elementów mocujących.

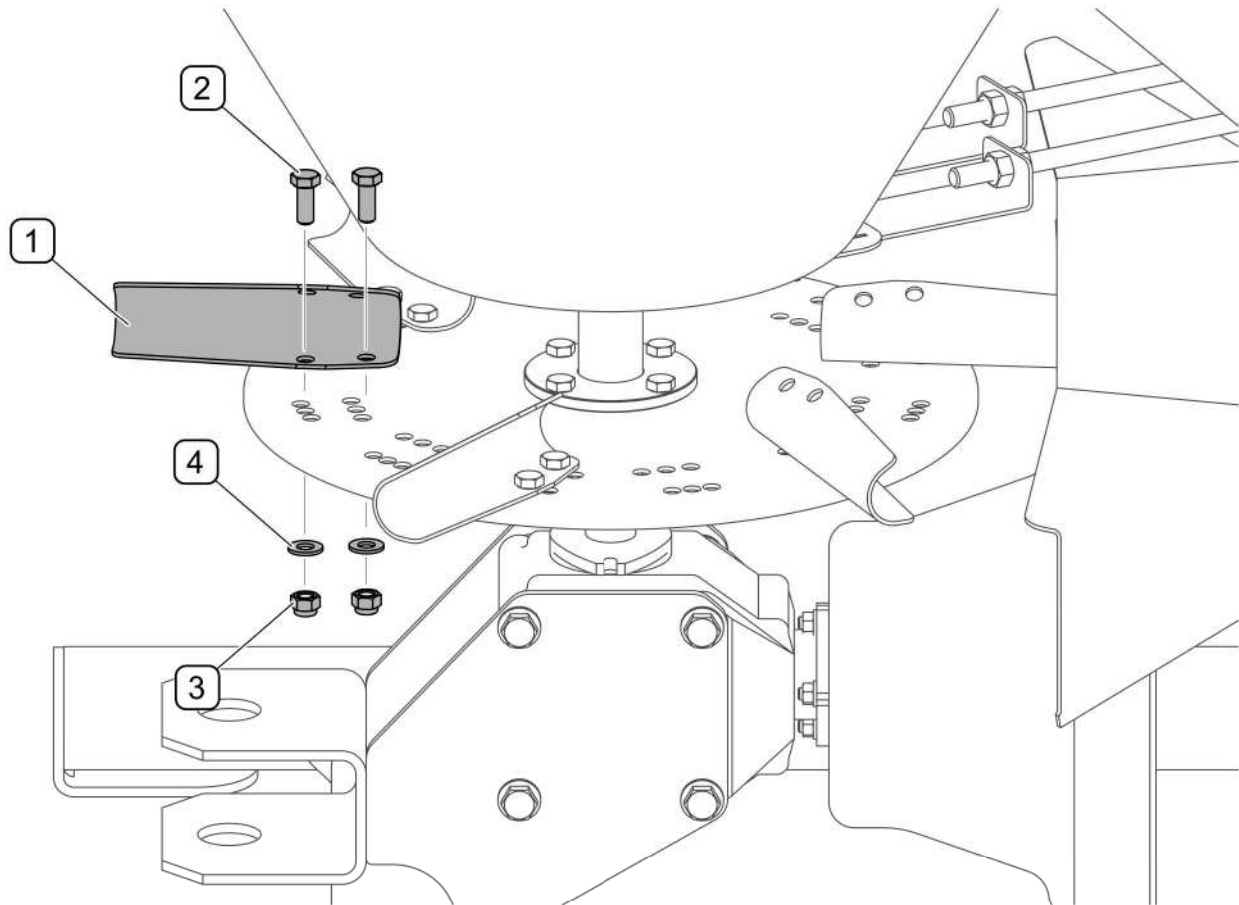
Sposób wymiany łopatek w rozsiewaczach FD1-M03 / M05 przedstawia (RYSUNEK 5.2) a w rozsiewaczach FD1-M03L / M05L (RYSUNEK 5.3).

Aby wymienić łopatkę tarczy rozsiewającej należy:

- odkręcić nakrętki (3),
- wyjąć śruby (2) i podkładki (4),
- wymienić łopatki (1) na nowe, sprawdzić stan śrub (2) i nakrętek (3) w razie konieczności wymienić,
- montaż przeprowadzić w odwrotnej kolejności.

Wykaz elementów roboczych tarczy rozsiewającej w rozsiewaczach FD1-M03 / M05 przedstawia TABELA 5.2 natomiast w rozsiewaczach FD1-M03L / M05L -TABELA 5.3

Przy montażu łopatki należy zwrócić uwagę na kierunek obrotu tarczy i zamocowanie w odpowiednich otworach.

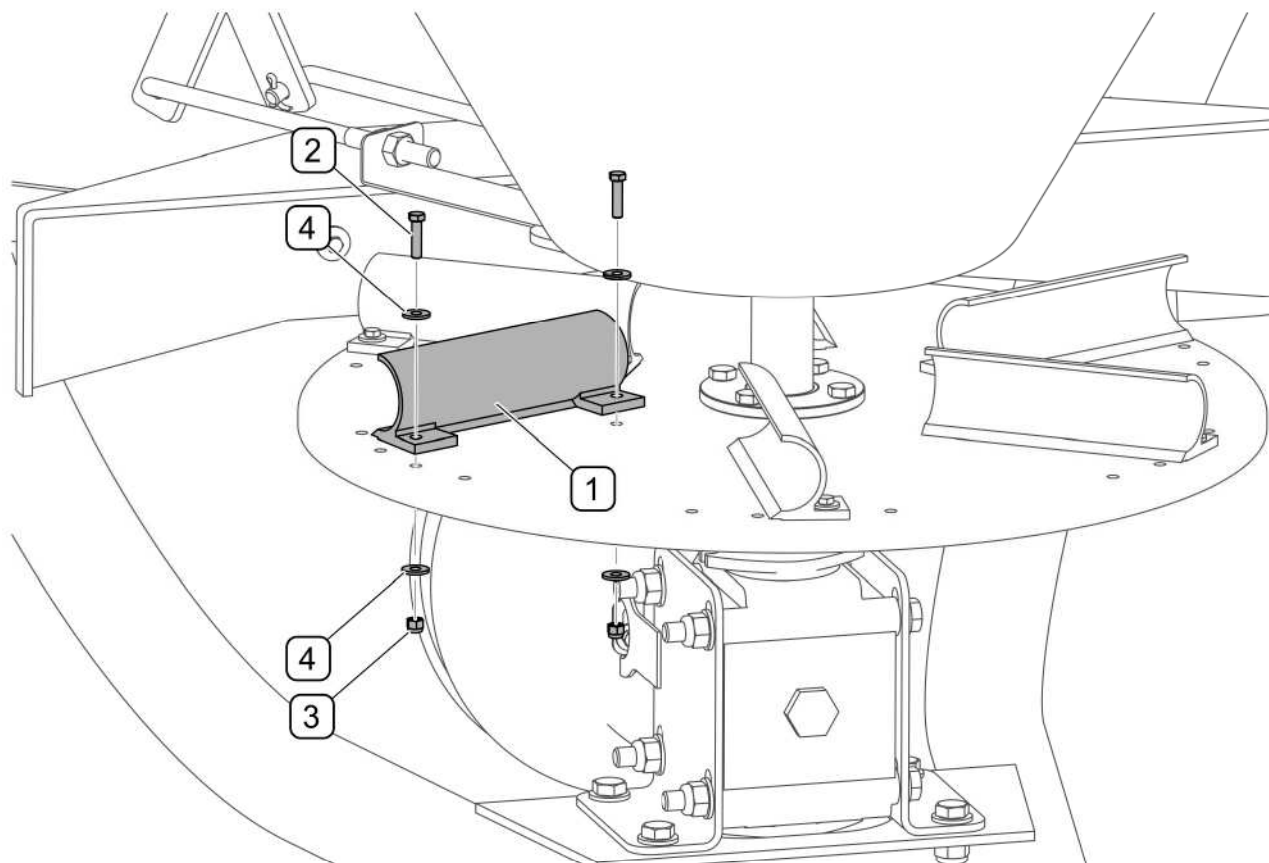


RYСУNEK 5.2 Wymiana łopatek tarczy rozsięwiającej (FD1-M03 / M05)

(1) - łopaska; (2) - śruba M8x20; (3) - nakrętkę M8; (4) - podkładka 8

TABELA 5.2 WYKAZ ELEMENTÓW ROBOCZYCH TARCZY ROZSIĘWAJĄCEJ W ROZSIĘWACZU PRONAR FD1-M03 / M05

Oznaczenie RYSUNEK 5.2	Nazwa/ nr katalogowy	Ilość [szt.]
1	Łopaska / 242N-00000006	6
2	Śruba M8x20-A4-70 PN-EN ISO 4017	12
3	Nakrętkę samozab. M8-A4-70 PN-EN ISO 7040	12
4	Podkładka 8-200HV-A2 PN-EN ISO 7089	12



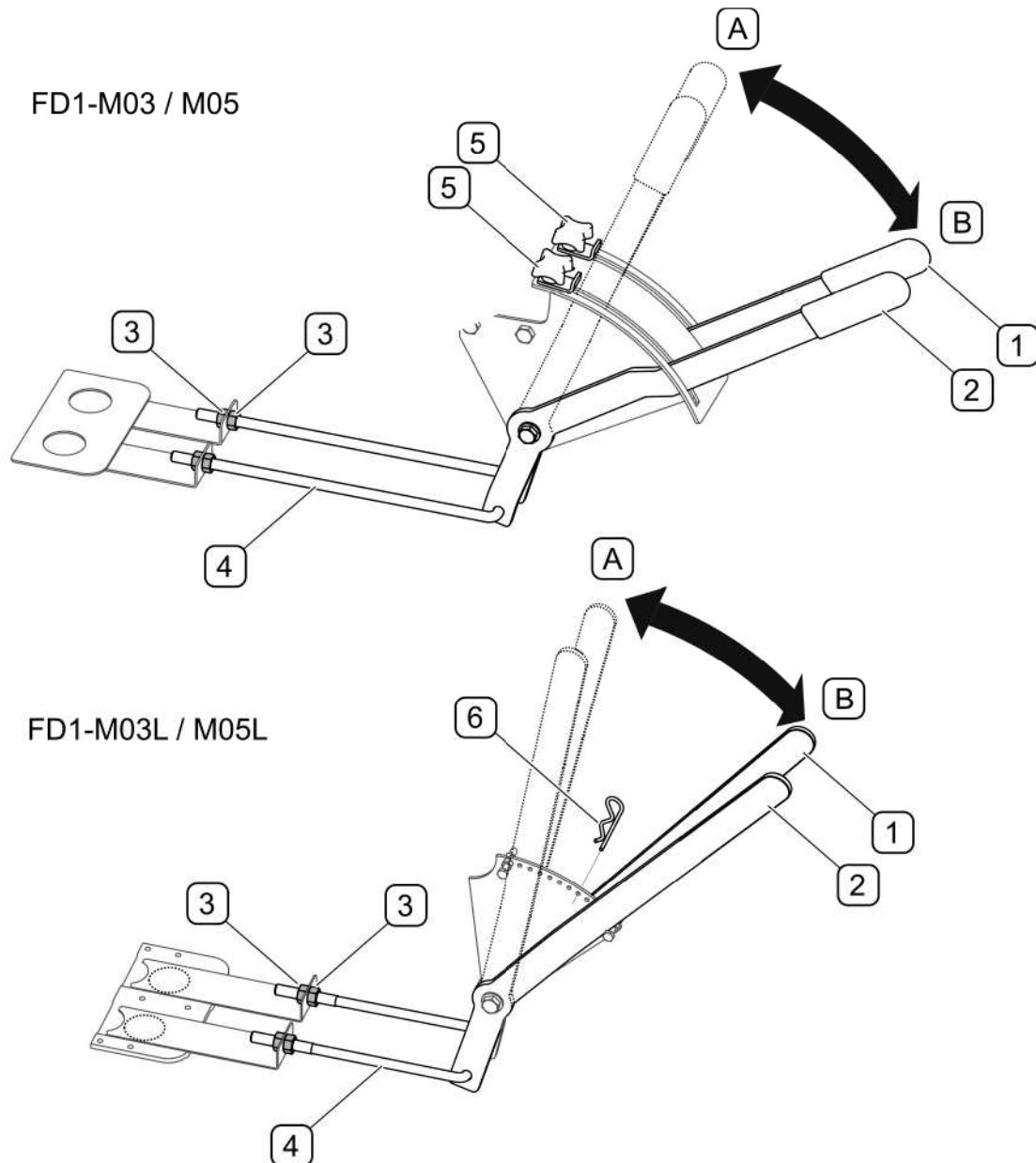
RYSUNEK 5.3 Wymiana łopatek tarczy rozszerzającej (FD1-M03L / M05L)

(1) - łopaska; (2) - śruba M5x20; (3) - nakrętka M5; (4) - podkładka 5

TABELA 5.3 WYKAZ ELEMENTÓW ROBOCZYCH TARCZY ROZSIEWAJĄCEJ W ROZSIEWACZU PRONAR FD1-M03L / M05L

Oznaczenie RYSUNEK 5.3	Nazwa/ nr katalogowy	Ilość [szt.]
1	Łopaska / AP26ŁK	6
2	Śruba M5x20-5.6-A2J PN-EN ISO 4017	12
3	Nakrętka samozab. M5-8-A2J PN-EN ISO 7040	12
4	Podkładka 5-100HV PN-EN ISO 7093-2	12

5.3 REGULACJA DŹWIGNI ZMIANY DAWKI



RYSUNEK 5.4 Regulacja dźwigni zmiany dawki

(A) - dźwignie w położeniu otwartym; (B) - dźwignie w położeniu zamkniętym; (1),(2) - dźwignie regulacji dawki; (3) - nakrętki regulacyjne; (4) - cięgiła; (5) – ograniczniki (dotyczy FD1-M03 / M05); (6) - zawleczka (dotyczy FD1-M03L / M05L)

Mechanizm zmiany dawki jest ustawiony fabrycznie. W przypadku wymiany poszczególnych elementów może zachodzić konieczność ponownej regulacji. Należy sprawdzić położenie zasuw w przy skrajnym położeniu dźwigni (1) i (2). Przy ustawieniu dźwigni w położenie (A)

otwory dozujące w zbiorniku powinny być maksymalnie otwarte. Po przestawieniu obu dźwigni do pozycji (B), otwory dozujące w zbiorniku powinny być całkowicie zamknięte.

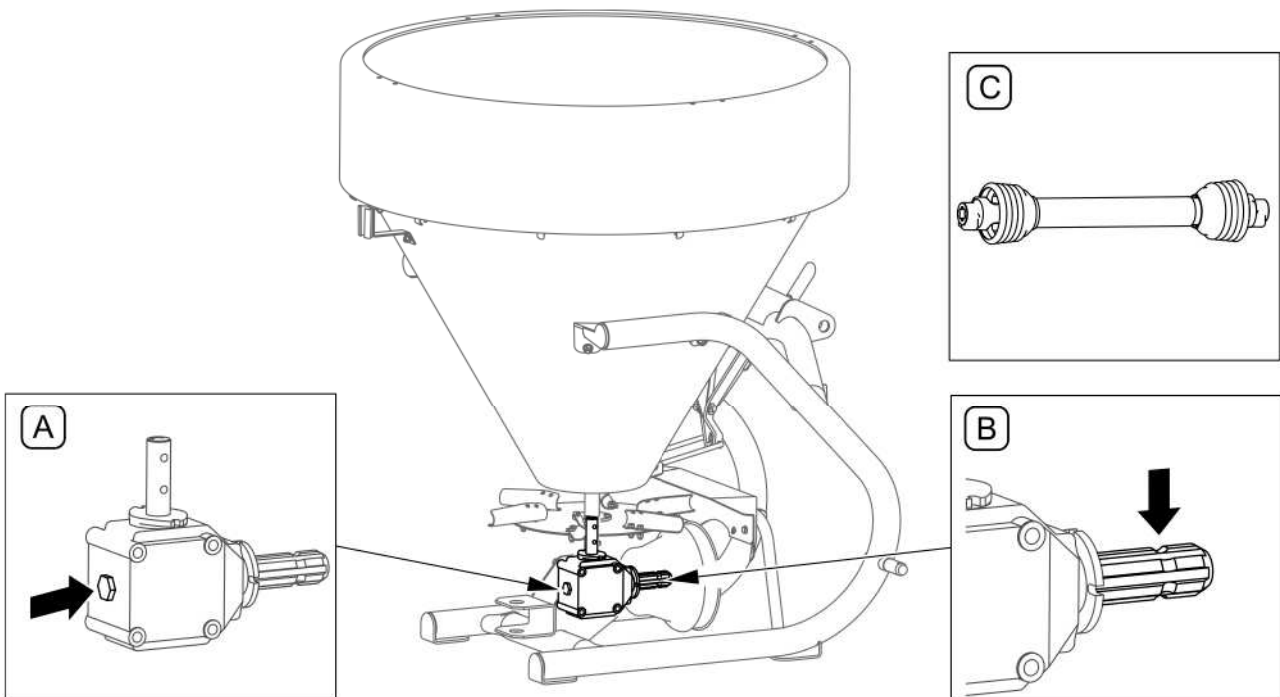
Jeżeli zachodzi konieczność regulacji dźwigni to należy:

- Ograniczniki (5) ustawić w skrajnym górnym położeniu (*dotyczy FD1-M03 / M05*),
- Wyjąć zawleczkę (6) (*dotyczy FD1-M03L / M05L*)
- Poluzować obie nakrętki (3) na cięgła (4) (*po dwie nakrętki na każdym cięgłe*).
- Obracając odpowiednią nakrętkę (3) ustawić odpowiednią długość cięgła (4)
- Sprawdzić położenie zasuw dla skrajnych ustawień (A) i (B)
- Dokręcić nakrętki (3).

W ten sam sposób wyregulować drugą dźwignię.

5.4 SMAROWANIE

Przed rozpoczęciem smarowania należy w miarę możliwości usunąć stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Do smarowania punktów (B i C RYSUNEK 5.5) zaleca się smar stały ŁT-43-PN/C-96134. Nadmiar smaru należy usunąć.



RYSUNEK 5.5 Punkty smarne

Punkty smarne opisano w tabeli 5.4



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Smarowanie można przeprowadzać tylko, gdy maszyna jest odłączona od ciągnika.



W trakcie użytkowania maszyny, użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania instrukcji smarowania zgodnie z wytyczonym harmonogramem. Nadmiar środka smarnego spowoduje osadzanie się dodatkowych zanieczyszczeń na miejscach wymagających smarowania, dlatego niezbędne jest utrzymanie w czystości poszczególnych elementów maszyny.

TABELA 5.4 PUNKTY SMARNE I CZĘSTOTLIWOŚĆ SMAROWANIA

LP.	NAZWA	LICZBA PUNKTÓW SMARNYCH	RODZAJ ŚRODKA SMARNEGO	CZĘSTOTLIWOŚĆ SMAROWANIA
A	Przekładnia kątowna	1	smar półpłynny	kontrola raz w roku
B	Powierzchnia wielowypustu wałka układu napędowego	1	smar stały	20 godzin
C	Wał przegubowo-teleskopowy *	*	*	*

* – nie stanowi standardowego wyposażenia maszyny, szczegółowe informacje na temat obsługi i konserwacji znajdują się w instrukcji obsługi producenta wału.

Opis oznaczeń z kolumny "LP" (TABELA 5.4) jest zgodny z oznaczeniami (RYSUNEK 5.5)

5.5 PRZECHOWYWANIE

Po zakończeniu pracy maszynę należy starannie oczyścić i wymyć strumieniem wody. W trakcie mycia nie można kierować silnego strumienia wody lub pary na naklejki informacyjne i ostrzegawcze. Dyszę myjki ciśnieniowej lub parowej należy utrzymywać w odległości nie mniejszej niż 30 cm od czyszczonej powierzchni.

Po oczyszczeniu należy skontrolować całą maszynę, przeprowadzić oględziny stanu technicznego poszczególnych elementów. Zużyte lub uszkodzone elementy należy naprawić lub wymienić na nowe.

W przypadku uszkodzenia powłoki lakierniczej uszkodzone miejsca trzeba oczyścić z rdzy i kurzu, odtłuścić, a następnie pomalować farbą podkładową a po jej wyschnięciu farbą nawierzchniową zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej. Do czasu pomalowania uszkodzone miejsca można pokryć cienką warstwą smaru lub

antykorozyjnego preparatu. Zaleca się aby maszyna była przechowywana w pomieszczeniu zamkniętym lub zadaszonym.

Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy okres, należy koniecznie zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych. Maszynę należy smarować zgodnie z podanymi zaleceniami. W przypadku dłuższego postoju, należy koniecznie przesmarować wszystkie elementy bez względu na okres ostatniego zabiegu. Dodatkowo przed okresem zimowym należy posmarować sworznie układu zawieszenia.

Zbiornik rozsiewacza powinien być opróżniony, a dźwignie regulacji dawki ustawione w pozycji maksymalnie otwartej. Założyć pokrywę (jeżeli występuje) na zbiornik rozsiewacza.



UWAGA

Pozostawienie resztek nawozów powoduje szybszą korozję elementów metalowych.

5.6 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

Podczas konserwacji i napraw należy stosować odpowiednie momenty dokręcania połączeń śrubowych (chyba że dla danego połączenia podano inne parametry). Zalecane momenty dokręcania dotyczą śrub stalowych nie smarowanych (TABELA 5.5)

TABELA 5.5 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

ŚREDNICA GWINTU [mm]	5.8	8.8	10.9
	MOMENT DOKRĘCENIA [Nm]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610

**UWAGA**

W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko elementy oryginalne lub wskazane przez Producenta. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących, a także przyczynić się do uszkodzenia maszyny.

5.7 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA**TABELA 5.6 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA**

RODZAJ USTERKI	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Tarcza rozsiewająca nie obraca się	Wał przegubowo-teleskopowy nie podłączony	Podłączyć wał do maszyny i ciągnika
	Napęd WOM ciągnika wyłączony	Włączyć napęd WOM
	Zadziałanie sprzęgła lub innego elementu zabezpieczającego wał przed przeciążeniami (zależy od rodzaju wału)	Sprawdzić przyczynę, usunąć ewentualne zacięcie
	Przekładnia kątowna uszkodzona	Wykonać naprawę przez serwis
Rozsiewacz nie rozsiewa nawozów	Zamknięte zasuwy regulujące dawkę	Otworzyć, ustawić zgodnie z instrukcją
	Zbity materiał w zbiorniku	Zamknąć otwory regulujące dawkę. U uruchomić maszynę na postoju, włączyć niskie obroty tarczy i w ten sposób rozbić materiał w zbiorniku.
Nieprawidłowy rozrzut	Nieprawidłowe nastawy maszyny	Ustawić wstępnie parametry, wykonać próbę i skorygować wartości nastaw.
	Maszyna nieprawidłowo zawieszona na ciągniku	Sprawdzić i ustawić zgodnie z instrukcją obsługi
	Zbyt małe obroty tarczy rozsiewającej	Zwiększyć obroty silnika
	Nieprawidłowo ustawione łopatki tarczy rozsiewającej	Zmienić ustawienie łopatek zgodnie z instrukcją obsługi
	Zanieczyszczone, nadmiernie zużyte łopatki tarczy rozsiewającej	Oczyścić, w razie konieczności wymienić

NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

ZAŁĄCZNIK A

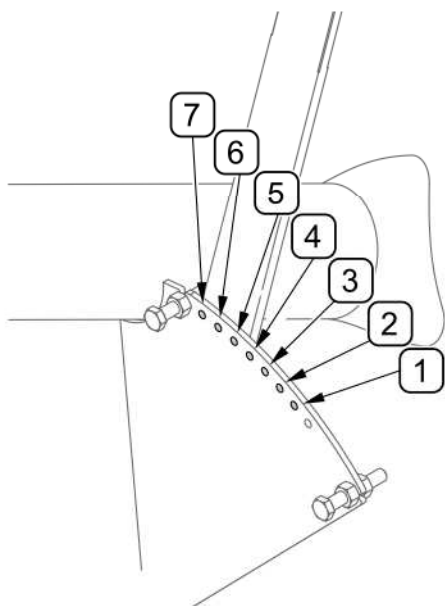
Dawka wysiewu FD1-M03, FD1-M03L, FD1-M05, FD1-M05L

Prędkość WOM – 540 obr/min

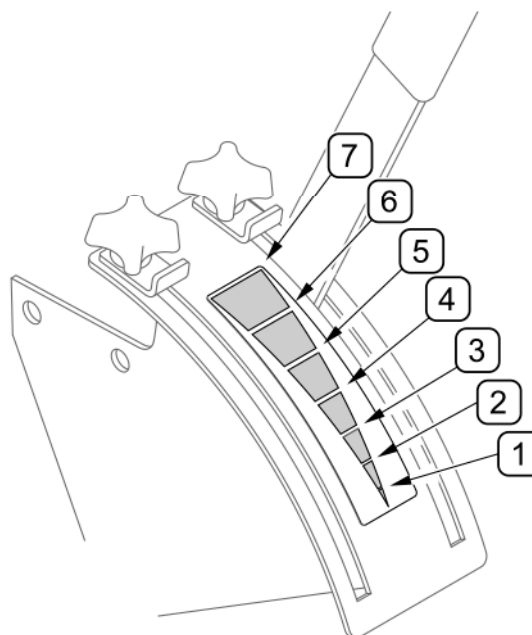
Szerokość rozsiewania – 14 m

Dla jednego otworu zasypowego

Rodzaj nawozu	Saletra amonowa 34% (Z.A. Kędzierzyn) Saletra amonowa 34% (Z.A. Włocławek) Saletra amonowa 34% (Z.A. Puławy)			Superfosfat granulowany 40%P ₂ O ₅ (GZNF „Fosfory”) Polifoska 6NPK 6-20-30 (Z.A Police) Saletrzak 27,5%N (Z.A Kędzierzyn)		
	Prędkość jazdy			Prędkość jazdy		
	Pozycja dźwigni	8 km/h	10 km/h	12 km/h	8 km/h	10 km/h
1	16 kg/ha	13 kg/ha	11 kg/ha	18 kg/ha	15 kg/ha	12 kg/ha
2	33 kg/ha	27 kg/ha	22 kg/ha	38 kg/ha	31 kg/ha	25 kg/ha
3	52 kg/ha	42 kg/ha	35 kg/ha	57 kg/ha	46 kg/ha	38 kg/ha
4	70 kg/ha	56 kg/ha	46 kg/ha	75 kg/ha	60 kg/ha	50 kg/ha
5	120 kg/ha	96 kg/ha	80 kg/ha	125 kg/ha	100 kg/ha	83 kg/ha
6	150 kg/ha	120 kg/ha	100 kg/ha	156 kg/ha	125 kg/ha	104 kg/ha
7	187 kg/ha	150 kg/ha	125 kg/ha	193 kg/ha	155 kg/ha	129 kg/ha



FD1-M03L, FD1-M05L



FD1-M03, FD1-M05

