



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

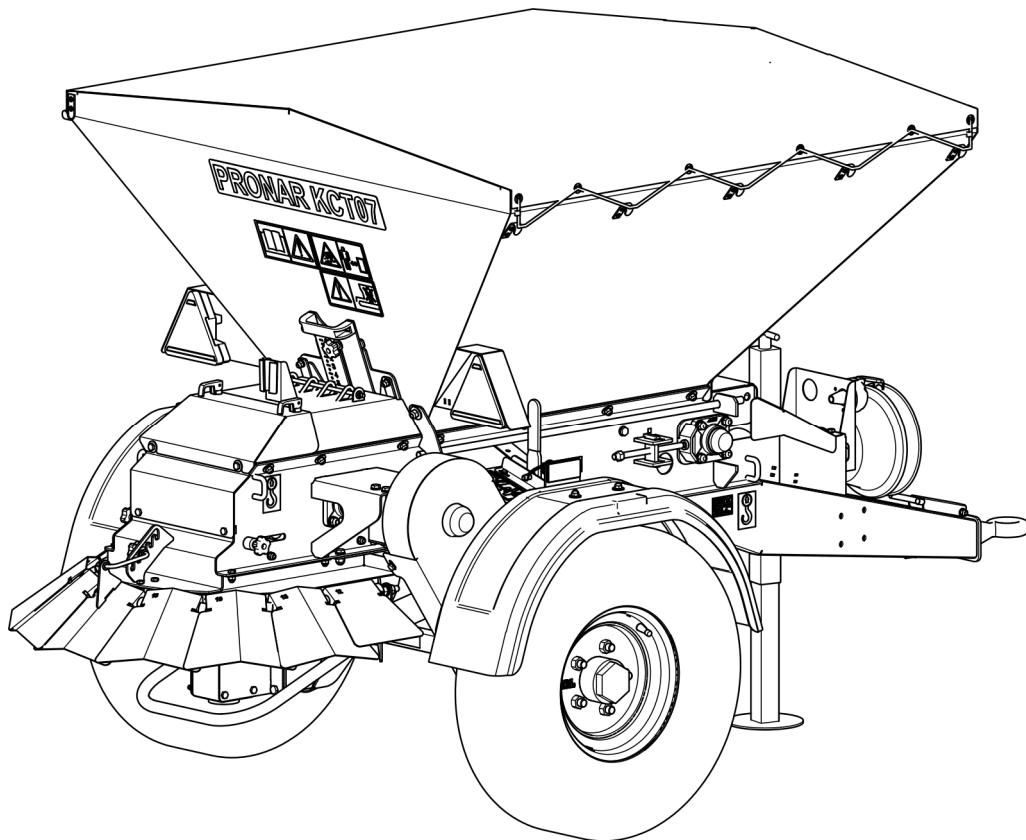
www.pronar.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

POSYPYWARKA

PRONAR KCT07

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 1B-09-2017

NR PUBLIKACJI 530N-00000000-UM



POSYPYWARKA

PRONAR KCT07

IDENTYFIKACJA MASZYN

TYP:

KCT07

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 posypywarki. 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

<i>+48 085 681 63 29</i>	<i>+48 085 681 64 29</i>
<i>+48 085 681 63 81</i>	<i>+48 085 681 63 82</i>

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:	Posypywarka
Typ:	KCT07
Model:	–
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	Posypywarka PRONAR KCT07

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.

Narew, dnia 2017-02-01

Miejsce i data wystawienia

Z-CIA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Ozdaniuk

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	1.5
1.4	WARUNKI GWARANCJI	1.5
1.5	TRANSPORT	1.6
1.6	ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	1.8
1.7	KASACJA	1.9
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	PRACA MASZYNA	2.3
2.1.4	KONSERWACJA	2.5
2.1.5	INSTALACJA HYDRAULICZNA	2.6
2.1.6	OBSŁUGA WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO	2.7
2.2	OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	2.8
2.3	NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE	2.9
3	BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA	3.1
3.1	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3.2
3.2	BUDOWA OGÓLNA	3.3
3.3	UKŁAD NAPĘDU TARCZY ROZSIEWAJĄCEJ	3.5
3.3.1	MECHANICZNY NAPĘD TARCZY ROZSIEWAJĄCEJ	3.5
3.3.2	HYDRAULICZNY NAPĘD TARCZY ROZSIEWAJĄCEJ	3.6

3.4 UKŁAD NAPĘDU PRZENOŚNIKA	3.7
3.5 INSTALACJA ELEKTRYCZNA	3.8
4 ZASADY UŻYTKOWANIA	4.1
4.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY PRZED PIERWSZYM URUCHOMIENIEM	4.2
4.2 KONTROLA TECHNICZNA	4.4
4.3 PODŁĄCZANIE MASZYNY	4.5
4.3.1 ŁĄCZENIE Z NOŚNIKIEM	4.5
4.3.2 PODŁĄCZENIE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ (POSYPYWARKA Z NAPĘDEM HYDRAULICZNYM)	4.6
4.3.3 PODŁĄCZENIE WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO (POSYPYWARKA Z NAPĘDEM WOM)	4.7
4.3.4 PODŁĄCZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	4.8
4.4 ZAŁADUNEK	4.9
4.5 PACA MASZYNĄ	4.10
4.5.1 USTAWIENIA	4.10
4.5.2 PRACA Z WAŁEM PRZEGUBOWO TELESKOPOWYM (POSYPYWARKA Z NAPĘDEM WOM)	4.16
4.6 KALIBRACJA	4.17
4.7 JAZDA PO DROGACH PUBLICZNYCH	4.18
4.8 ODŁĄCZANIE MASZYNY OD NOŚNIKA	4.19
4.9 ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA	4.23
5 OBSŁUGA TECHNICZNA	5.1
5.1 OBSŁUGA UKŁADU PRZENIESIENIA NAPĘDU WOM	5.2
5.2 OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ	5.4
5.3 OBSŁUGA NAPĘDU PRZENOŚNIKA TAŚMOWEGO	5.6
5.3.1 PRZEKŁADNIA ZĘBATA NAPĘDU PRZENOŚNIKA	5.6
5.3.2 PRZEKŁADNIA ŁAŃCUCHOWA NAPĘDU PRZENOŚNIKA	5.7



5.3.3 REGULACJA TAŚMY PRZENOŚNIKA	5.8
5.4 WYMIANA ŁOPATEK TARCZY ROZSIEWAJĄCEJ	5.10
5.5 SMAROWANIE	5.11
5.6 KONTROLA I REGULACJA ŁOŻYSK OSI JEZDNEJ	5.13
5.7 PRZECHOWYWANIE	5.14
5.8 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH	5.15
5.9 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA	5.16

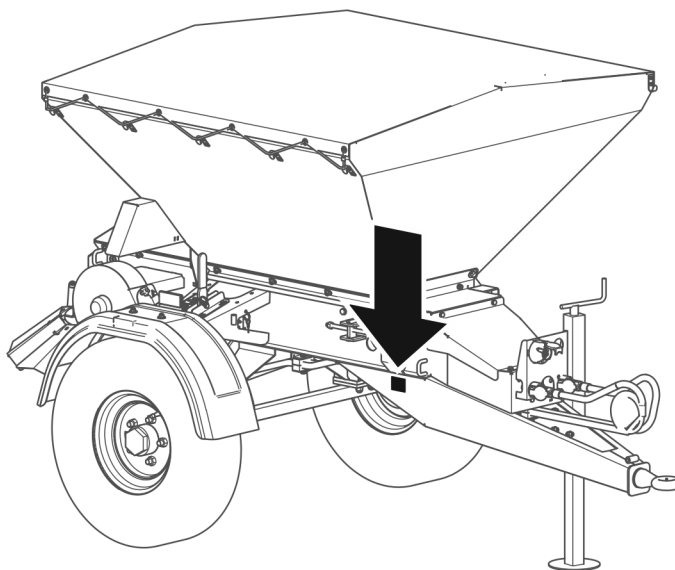
ROZDZIAŁ

1

**INFORMACJE
PODSTAWOWE**

1.1 IDENTYFIKACJA

 PRONAR Sp. z o.o. 17-210 Narew ul. Mickiewicza 101A			
Nazwa	A		
Typ	B	Nr seryjny	C
Rok prod.	D	KJ	F
Masa	E	kg	
G			



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 – dodatkowe informacje

Numer fabryczny jest wybity na tabliczce znamionowej i na ramie obok tabliczki. Tabliczka znajduje się z prawej strony, w przedniej części maszyny (RYSUNEK 1.1). Przy zakupie maszyny należy sprawdzić zgodność numeru fabrycznego umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w *KARCIE GWARANCYJNEJ*, w dokumentach sprzedaży i w *INSTRUKCJI OBSŁUGI*.

1.2 PRZEZNACZENIE

Posypywarka PRONAR KCT07 służy do powierzchniowego rozrzucania materiałów uszorstniających oraz środków chemicznych do zimowego utrzymania dróg. Wykorzystywanie w innych celach należy uznać za niezgodne z przeznaczeniem. Posypywarka może być agregowana z pojazdami wyposażonymi w dolny zaczep rolniczy oraz spełniającymi 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 pojazdu,
- 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:

- do przewozu ludzi, zwierząt
- do transportu jakichkolwiek materiałów
- używania innych środków do posypywania niż określa instrukcja obsługi
- używania jako rozsiewacza nawozów

TABELA 1.1 Wymagania pojazdu

TREŚĆ	J.M	WYMAGANIA
Sposób mocowania	-	nieobrotowy dolny zaczep rolniczy typu widełkowego o średnicy sworznia $\varnothing 30\text{mm}$
Zaczep ciągnika	-	
Minimalna nośność pionowa zaczepu	kg	250
Wysokość zaczepu	mm	250÷350
Instalacja elektryczna		
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Gniazdo przyłączeniowe	-	7 biegunowe zgodne z ISO 1724
Wał odbioru mocy (WOM) <i>(dla posypywarki z napędem mechanicznym)</i>		
Prędkość obrotowa (nominalna)	obr/min	540
Kierunek obrotów	-	prawy <i>(patrzac na czoło wałka)</i>
Profil wałka <i>(dla zalecanych wałów przegubowo- teleskopowych)</i>	-	typ 1 zgodnie z ISO 500 <i>($\varnothing 35\text{ mm}$, 6 wypustów)</i>
Instalacja hydrauliczna <i>(dla posypywarki z napędem hydraulicznym)</i>		
Rodzaj i ilość złączy hydraulicznych	-	2 gniazda jednej sekcji hydraulicznej z pozycją stałego zasilania rozmiar $\frac{1}{2}$ " ISO7241-1 seria A (grzybkowe)
Maksymalne ciśnienie instalacji	MPa	20
Wydajność pompy hydraulicznej	l/min	16-50
Rodzaj oleju	-	hydrauliczny, L-HL-32
Pozostałe wymagania		
Minimalne zapotrzebowanie mocy na WOM-ie	kW / KM	14,7 / 20

1.3 WYPOSAŻENIE

W skład wyposażenia posypywarki wchodzi:

- instrukcja obsługi,
- karta gwarancyjna,

Wyposażenie dodatkowe (opcjonalne):

- wał przegubowo-teleskopowy nr katalogowy 303-850-000002 (*odległość między krzyżakami 510-810 mm*)
- wał przegubowo-teleskopowy nr katalogowy 303-850-000009 (*odległość między krzyżakami 460-710 mm*)

Części związane z bezpieczeństwem:

- osłony talerza,
- osłona WOM,
- nalepki,
- kliny do kół,

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 tj. pas transportowy, uszczelnienia gumowe, łożyska, opony, łopatki, osłony rozrzutu.

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, użytkownika maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- użytkownika 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.

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



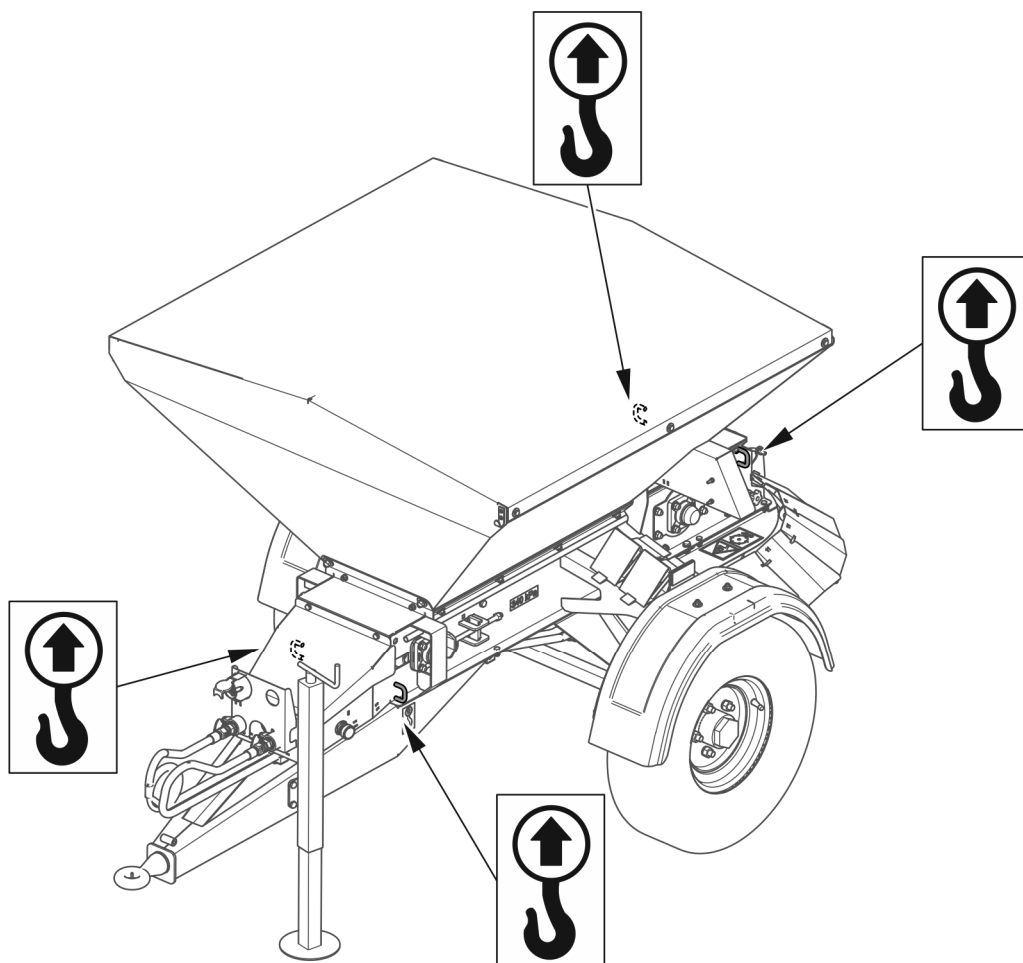
NIEBEZPIECZEŃSTWO

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.

Maszyna jest przygotowana do sprzedaży w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga pakowania. Pakowaniu podlega jedynie dokumentacja techniczno-ruchowa maszyny oraz przewód elektryczny przyłączeniowy instalacji oświetleniowej.

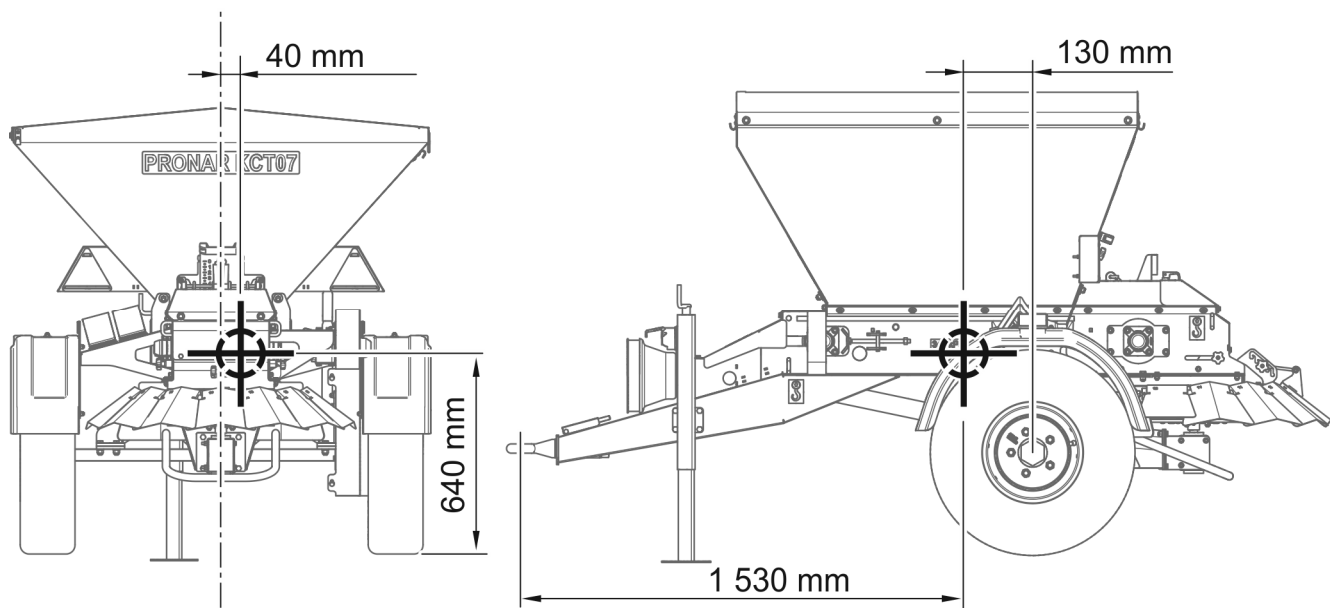
Dostawa do użytkownika może odbywać się transportem samochodowym po zamocowaniu do platformy ładunkowej za uchwyty (RYSUNEK 1.2). Maszyna powinna być zamocowana w sposób pewny za pomocą atestowanych pasów wyposażonych w mechanizm napinający.

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 Uchwyty transportowe

Maszyna powinna być podczepiana do urządzeń dźwigowych w miejscach specjalnie do tego przeznaczonych (RYSUNEK 1.2), tzn. za ucha na bokach ramy (4 punkty). Punkty podwieszenia są oznaczone 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 odciągu. W trakcie prac przeładunkowych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić powłoki lakierniczej.



RYSUNEK 1.3 Położenie środka ciężkości (pusty zbiornik)



UWAGA

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

1.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Wyciek oleju stanowi bezpośrednie zagrożenie dla środowiska naturalnego ze względu na ograniczoną biodegradowalność. Prace konserwująco-naprawcze, przy których istnieje ryzyko wycieku oleju, należy wykonywać w pomieszczeniach z nawierzchnią olejoodporną. W przypadku wycieku oleju do środowiska należy w pierwszej kolejności zabezpieczyć źródło wycieku, a następnie zebrać rozlany olej przy pomocy dostępnych środków. Resztki oleju zebrać przy pomocy sorbentów lub wymieszać olej z piaskiem, trocinami lub innymi materiałami absorpcyjnymi. Zebrane zanieczyszczenia olejowe 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.

Olej 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

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.

Przed przystąpieniem do demontażu maszyny należy całkowicie usunąć olej z instalacji hydraulicznej i przekładni.

W przypadku wymiany części, elementy zużyte lub uszkodzone należy przekazać do skupu surowców wtórnych. Zużyty olej a także elementy gumowe lub z tworzyw sztucznych należy przekazać do zakładów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów.



UWAGA

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

Unikać kontaktu oleju ze skórą. Nie dopuszczać do rozlania się zużytego oleju.

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 nośnikiem 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 nośnika z którym ma współpracować posypywarka.
- Do łączenia maszyny z nośnikiem należy używać tylko oryginalnych sworzni i zabezpieczeń.
- Pojazd, do którego będzie podłączana maszyna musi być sprawny technicznie oraz musi spełniać wymagania stawiane przez Producenta maszyny.
- Podczas łączenia i odłączania maszyny należy zachować szczególną ostrożność.
- Po zakończeniu sprzęgania sprawdzić zabezpieczenia.
- Nie odłączać posypywarki od nośnika jeżeli zbiornik jest napełniony.
- Przed odłączeniem od nośnika maszynę zabezpieczyć przed przetoczeniem podkładając kliny pod koła (wyposażenie maszyny).

2.1.3 PRACA MASZYNĄ

- Zabrania się użytkowania niesprawnej maszyny.
- Przed każdym użyciem posypywarki należy sprawdzić jej stan techniczny. W szczególności sprawdzić stan techniczny instalacji elektrycznej, mechanizmu rozsypującego, mechanizmu podającego oraz osłon zabezpieczających.
- Przed uruchomieniem nośnika z podłączoną maszyną należy upewnić się czy napęd nie jest włączony, w przeciwnym razie może dojść do niekontrolowanego uruchomienia maszyny.
- Napęd posypywarki można uruchomić tylko wtedy, kiedy w promieniu około 4 m od maszyny nie znajdują się osoby postronne 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 osób w strefie rozrzutu maszyny.
- Zabrania się zbliżania do maszyny zanim nie zatrzymają się elementy wirujące.
- W trakcie pracy przy chodnikach, na drogach publicznych istnieje ryzyko iż wyrzucane cząstki piasku, soli, kamienie itp. mogą stanowić zagrożenie dla osób postronnych.
- Przed załadunkiem posypywarki należy upewnić się czy w skrzyni ładunkowej i na talerzu rozsiewającym nie znajdują się kamienie, narzędzia lub inne przedmioty.
- W trakcie pracy maszyną nie wolno używać nominalnej prędkości obrotowej WOM większej niż 540 obr/min.
- Zabrania się zrzucania ładunku na kratę zbiornika z dużej wysokości.
- Przygotowanie środków do posypywania musi odbywać się zgodnie z przepisami dotyczącymi utrzymania dróg w okresie zimowym zgodnie z wymogami obowiązującymi w kraju, w którym posypywarka jest użytkowana. Zabrania się jednak stosowania innych środków niż przewiduje Producent.
- W czasie pracy posypywarką należy włączyć w nośniku ostrzegawczą lampę błyskową.
- Podczas jazdy do tyłu, zachować szczególną ostrożność.
- Po zakończeniu rozsypywania wyłączyć napęd maszyny.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Dostosować prędkość do panujących warunków drogowych oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym.
- Zabrania się przewożenia na maszynie ludzi i zwierząt.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość może być przyczyną wypadku.
- W celu ograniczenia ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na hałas w czasie pracy maszyną należy stosować środki ochrony indywidualnej (słuchawki ochronne). W celu zredukowania poziomu hałasu w czasie pracy okna i drzwi kabiny operatora powinny być zamknięte

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 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 podpierania maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Prace naprawcze przy kołach lub ogumieniu powinny być wykonywane przez osoby w tym celu przeszkolone i uprawnione. Prace te powinny być wykonane przy pomocy odpowiednio dobranych narzędzi.
- 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 INSTALACJA HYDRAULICZNA

- Instalacja hydrauliczna w trakcie pracy znajduje się pod wysokim ciśnieniem.
- Należy regularnie kontrolować stan techniczny połączeń oraz przewodów hydraulicznych. Przecieki oleju są niedopuszczalne.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je dużą ilością wody i jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktować się z lekarzem. W przypadku kontaktu oleju ze skórą, należy miejsce zabrudzenia przemyć wodą z mydłem. Nie stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).
- Stosować olej zalecany przez Producenta. Nigdy nie mieszać dwóch rodzajów oleju.
- Olej zużyty lub taki, który utracił swoje właściwości należy przechowywać w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na

działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.

- Zabrania się przechowywania oleju w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- Przewody hydrauliczne gumowe należy koniecznie wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.
- Naprawy i wymiany elementów instalacji hydraulicznej należy powierzyć odpowiednio wykwalifikowanym osobom.

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 nośniku.

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

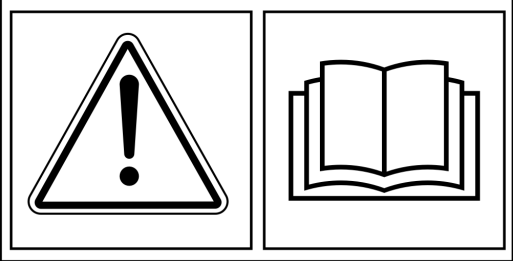
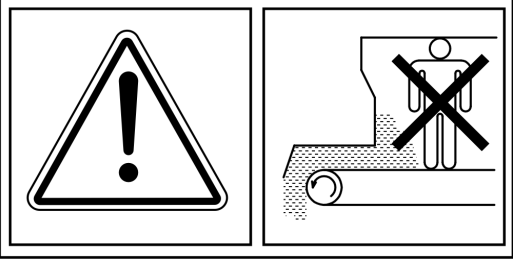

- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny,
- rozsądne stosowanie uwag i zaleceń zawartych w instrukcjach obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco-naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco-naprawczych przez osoby przeszkolone,

- 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.

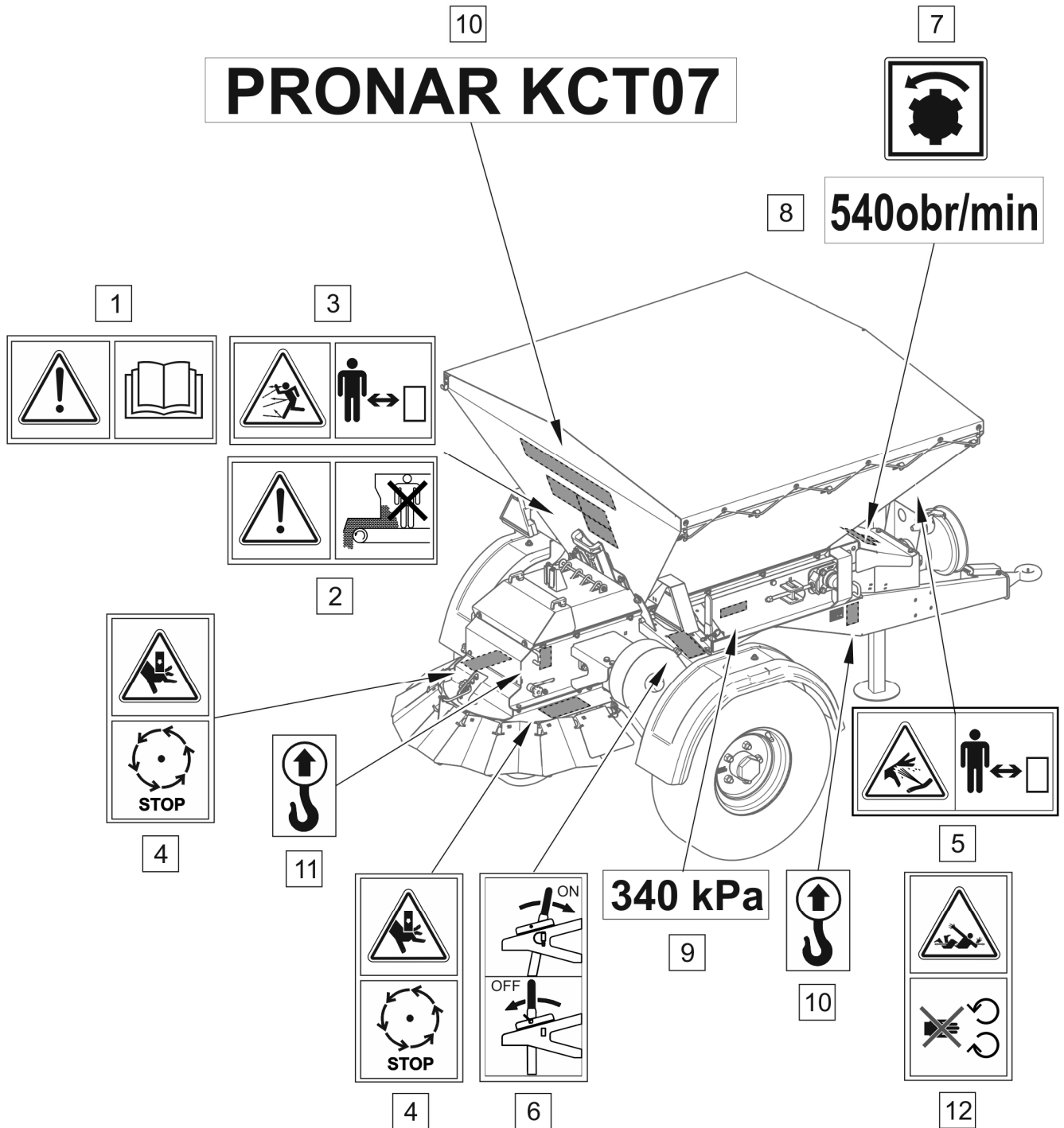
TABELA 2.1 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	SYMBOL	OPIS
1		Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi
2		Nie wchodzić do zbiornika, nie stawać na mechanizmie podającym jeżeli napęd maszyny jest włączony
3		Niebezpieczeństwo ze strony wyrzucanych przez maszynę materiałów. Zachować bezpieczną odległość od pracującej maszyny.

LP.	SYMBOL	OPIS
4		<p>Nie sięgać w obszar zgniatania. Niebezpieczeństwo zmiżdżenia palców lub dłoni.</p> <p>Nie dotykać obracających się elementów do chwili całkowitego ich zatrzymania.</p>
5		<p>Instalacja hydrauliczna pod wysokim ciśnieniem. Zachować bezpieczną odległość od pracującej maszyny. <i>(dotyczy maszyny z napędem hydraulicznym)</i></p>
6		<p>Sterowanie dźwignią mechanizmu napędu przenośnika</p>
7		<p>Kierunek obrotów wałka WOM <i>(dotyczy maszyny z napędem WOM)</i></p>
8	<p>540obr/min</p>	<p>Prędkość obrotowa WOM <i>(dotyczy maszyny z napędem WOM)</i></p>

LP.	SYMBOL	OPIS
9		Ciśnienie w ogumieniu
10		Punkty mocowania urządzeń dźwigowych przy załadunku
11		Model maszyny
12		<p>Niebezpieczeństwo związane z wałem przegubowo teleskopowym. Nie zbliżać rąk do obracających się elementów. <i>(dotyczy maszyny z napędem WOM)</i></p>

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



RYSUNEK 2.1 Rozmieszczenie naklejek informacyjnych i ostrzegawczych

Opis znaczenia symboli TABELA 2.1

ROZDZIAŁ

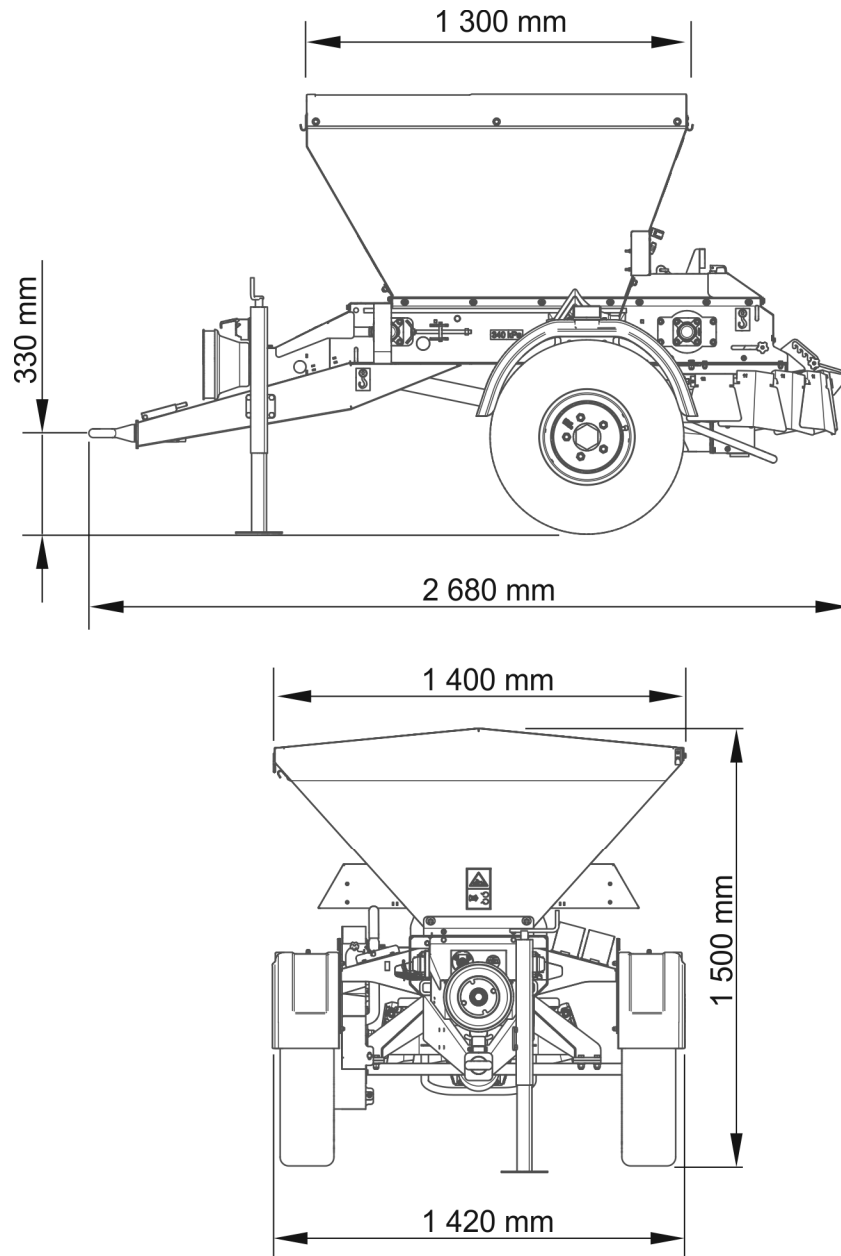
3

**BUDOWA I ZASADA
DZIAŁANIA**

3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

TABELA 3.1 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

	J.M	
Sposób mocowania:	–	dolny zaczep rolniczy
– średnica oka dyszla	mm	∅35
– wysokość dyszla	mm	330
Szerokość posypywania:		
– minimalna	m	1,5
– maksymalna	m	4
Teoretyczna gęstość posypywania piaskiem	g/m ²	25÷265
Teoretyczna gęstość posypywania solą	g/m ²	20÷215
Pojemność zbiornika	m ³	0,7
Ilość tarcz rozsiewających	szt.	1
Ilość łopatek tarczy	szt.	6
Napęd taśmy przenośnika	–	mechaniczny od kół maszyny
Napęd tarczy rozsiewającej	–	wał odbioru mocy lub instalacja hydrauliki zewnętrznej - w zależności od wersji maszyny
Zasilanie elektryczne	V	12V
Prędkość robocza (maksymalna)	km/h	15
Prędkość transportowa	km/h	25
Masa własna (bez ładunku)	kg	345
Masa całkowita (z ładunkiem)	kg	1 480
Ogumienie:		
- opony	–	7.00-12 AW702 6PR
- Koła tarczowe	–	4.25x12
Poziom mocy akustycznej LWA	dB(A)	82,3

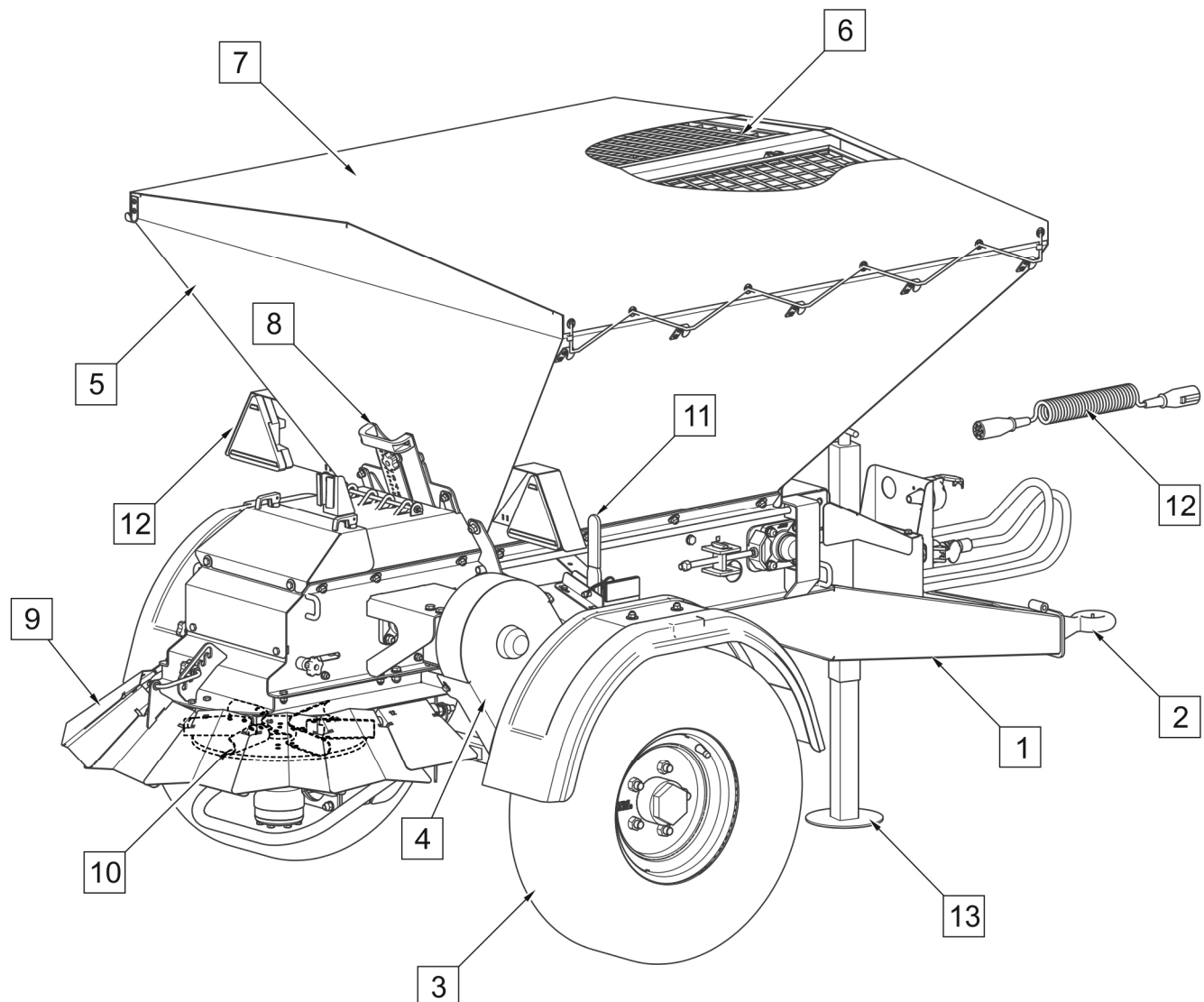


RYSUNEK 3.1 Wymiary zewnętrzne KCT07

3.2 BUDOWA OGÓLNA

Posypywarka składa się z ramy (1) z dyszlem (2) osadzonej na osi jezdnej z kołami (3). Na ramie zamocowany jest zbiornik (5) wyposażony w sita (6) i plandekę (7). Przenośnik taśmowy umieszczony na dnie zbiornika (5) napędzany jest od koła jezdnego (3) za pomocą przekładni łańcuchowej (4) załączanej przy pomocy dźwigni (11). Materiał z przenośnika transportowany jest na tarczę rozsiewającą (10) napędzaną przez wał odbioru mocy lub instalację hydrauliczną nośnika (w zależności od wersji posypywarki). Ilość podawanego materiału regulowana jest za pomocą przesłony (8) na podajniku natomiast szerokość

rozzutu można regulować osłoną (9) i obrotami tarczy rozsiewającej. Po odłączeniu od nośnika maszyna jest podparta na regulowanej podporze postojowej (13).

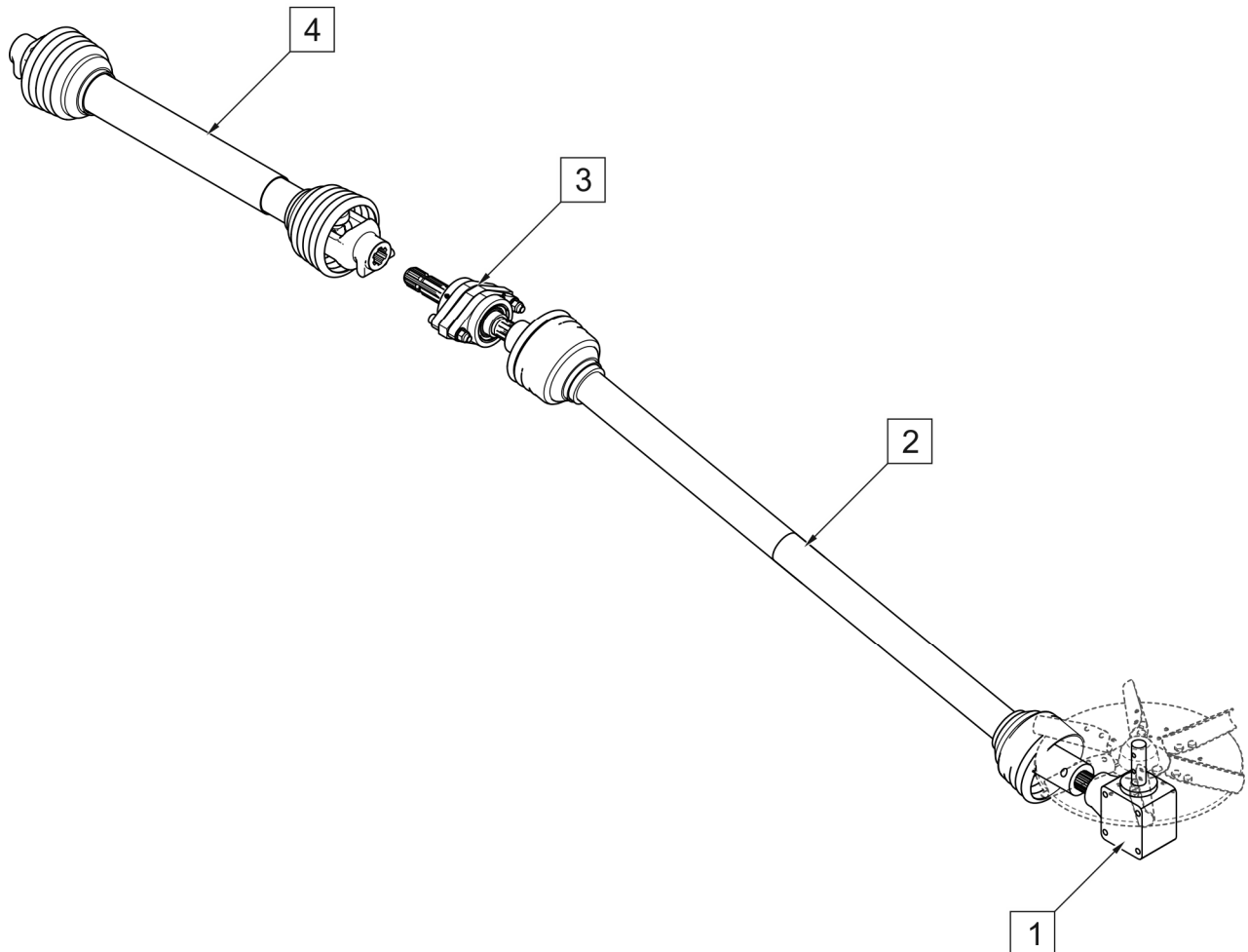


RYSUNEK 3.2 Budowa ogólna

(1) - rama; (2) - dyszel; (3) - koło jezdne; (4) - przekładnia łańcuchowa; (5) - zbiornik;
 (6) - sito; (7) - plandeka; (8) - przesłona; (9) - osłona; (10) - tarcza rozsiewająca;
 (11) - dźwignia napędu przenośnika; (12) - instalacja elektryczna; (13) - podpora postojowa

3.3 UKŁAD NAPĘDU TARCZY ROZSIEWAJĄCEJ

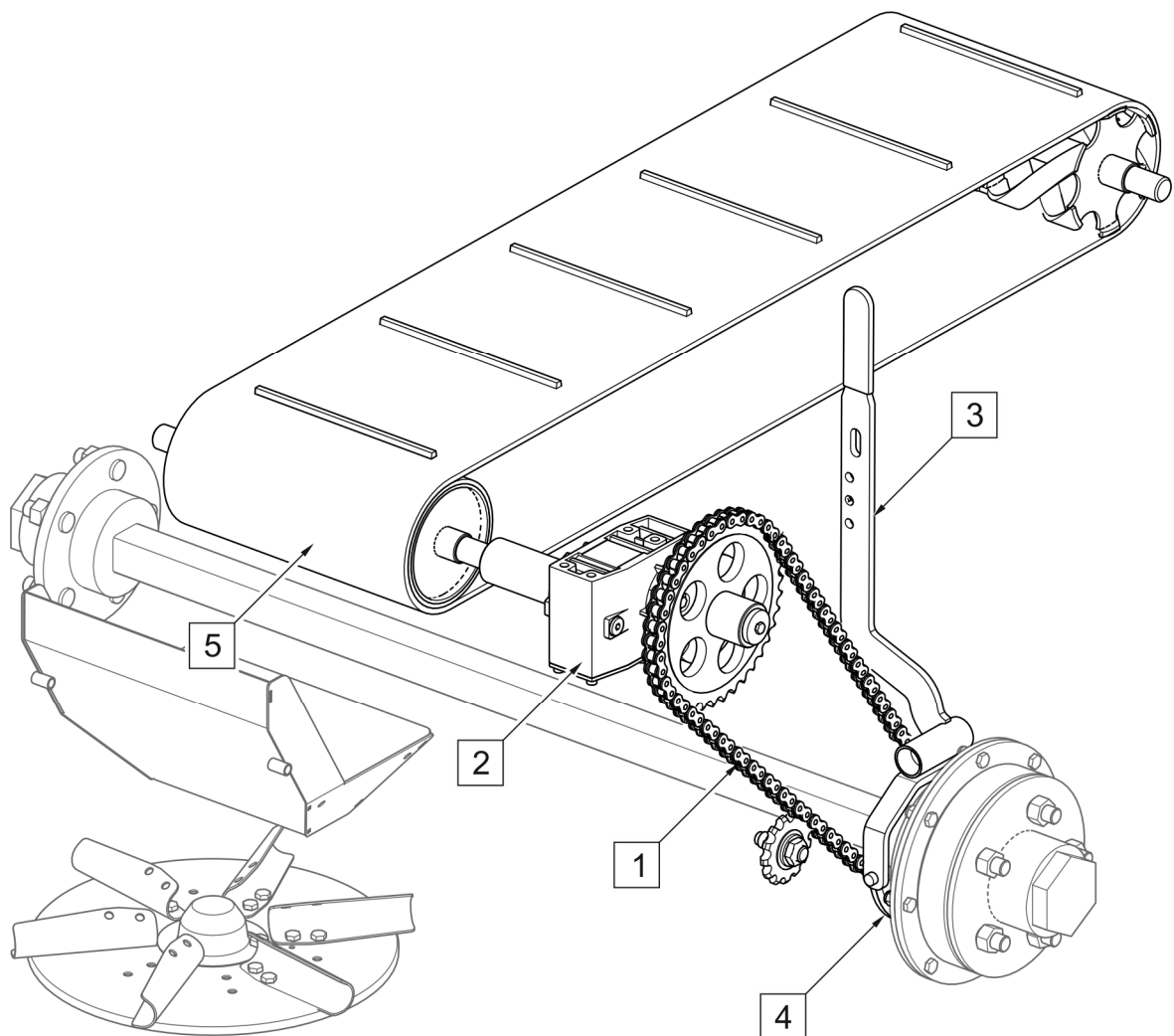
3.3.1 MECHANICZNY NAPĘD TARCZY ROZSIEWAJĄCEJ



RYСУNEK 3.3 Mechaniczny napęd tarczy rozsiewającej

(1) - przekładnia kątowna (2) - wał przegubowo-teleskopowy pośredni; (3) - wał z zespołem łożyskowym; (4) - wał przegubowo-teleskopowy przyłączeniowy (wyposażenie dodatkowe)

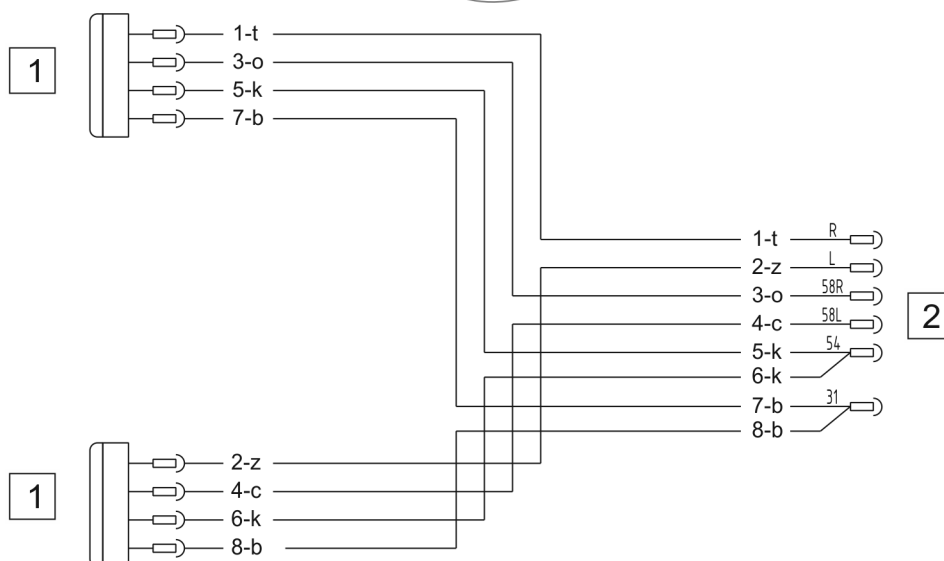
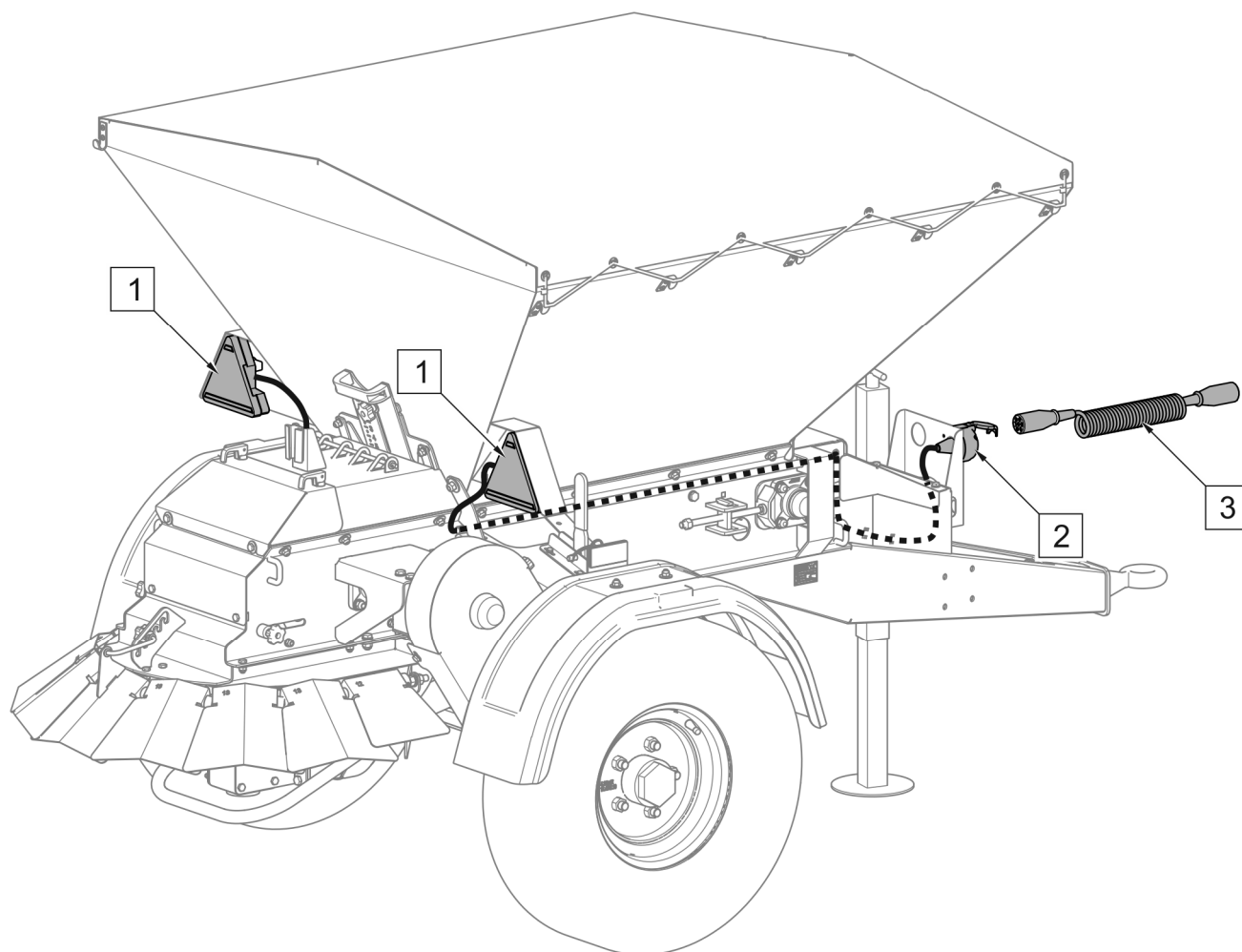
3.4 UKŁAD NAPĘDU PRZENOŚNIKA



RYСУNEK 3.5 Napęd przenośnika

(1) - przekładnia łańcuchowa; (2) - przekładnia zębata; (3) - dźwignia załączająca napęd;
(4) - sprzęgło; (5) - przenośnik taśmowy

3.5 INSTALACJA ELEKTRYCZNA



RYSUNEK 3.6 Budowa instalacji elektrycznej

(1) - lampa tylna; (2) - gniazdo 7-biegunowe; (3) - przewód przyłączeniowy

ROZDZIAŁ

4

**ZASADY
UŻYTKOWANIA**

4.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY PRZED PIERWSZYM URUCHOMIENIEM

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 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 nośnika, operator maszyny musi przeprowadzić kontrolę stanu technicznego posypywarki, przygotować do pierwszego uruchomienia i dostosować ją zgodnie z zapotrzebowaniem. 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,
- przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów posypywarki pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających min. z powodu nieprawidłowego transportowania maszyny (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali),
- sprawdzić stan powłoki malarskiej,
- sprawdzić wszystkie punkty smarne, w razie konieczności przesmarować maszynę zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale 5,
- sprawdzić poprawność dokręcenia połączeń śrubowych,
- sprawdzić poprawność zamocowania tarczy rozsiewającej i łopatek,

- skontrolować stan napięcia pasa przenośnika,
- ciśnienie w ogumieniu.

**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 nośnika, uruchomić i dokonać kontroli poszczególnych układów. W tym celu należy:

- podłączyć maszynę do nośnika (patrz „4.3 PODŁĄCZANIE MASZYNY”),
- sprawdzić sprawność instalacji elektrycznej,
- sprawdzić szczelność i działanie układu hydraulicznego,
- sprawdzić działanie układu zasypowego i wysiewającego oraz mechanizmu włączania

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.

Zabrania się użytkowania niesprawnej maszyny.

4.2 KONTROLA TECHNICZNA

W ramach przygotowania maszyny do użytkowania należy sprawdzić poszczególne elementy zgodnie z harmonogramem (TABELA 4.1)

TABELA 4.1 HARMONOGRAM KONTROLI TECHNICZNEJ

OPIS	CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE	OKRES PRZEGLĄDU
Stan techniczny osłon	Ocenić stan techniczny osłon, ich kompletność i prawidłowość zamocowania	Przed rozpoczęciem pracy
Stan techniczny przenośnika taśmowego i tarczy rozsiewającej	Ocenić stan techniczny, kompletność elementów oraz prawidłowość zamocowania.	
Stan techniczny instalacji hydraulicznej lub wału przegubowo teleskopowego (w zależności od wersji maszyny)	Ocenić wzrokowo stan techniczny	
Stan techniczny i działanie elementów oświetlenia.	Ocenić wzrokowo stan techniczny, sprawdzić działanie po podłączeniu do nośnika.	
Mechanizm włączania	Zgodnie z punktem 4.5	
Czyszczenie nagromadzonego materiału pod taśmą przenośnika	Sprawdzić i ewentualnie usunąć nagromadzony materiał przy rolce napinającej i wewnętrznej stronie taśmy przenośnika.	Codziennie po zakończeniu pracy
Kontrola taśmy przenośnika	Kontrola równego biegu taśmy na rolce napędowej i napinającej przenośnika.	Codziennie
	Sprawdzić napięcie taśmy transportowej.	Raz w miesiącu
Stan dokręcenia najważniejszych połączeń śrubowych	Moment dokręcenia powinien być zgodny z tabelą (5.7)	Raz w tygodniu
Nakrętki kół	Zgodnie z punktem 4.8	Zgodnie z punktem 4.8
Smarowanie	Przesmarować elementy zgodnie z rozdziałem „5.7 SMAROWANIE”	Zgodnie z tabelą (5.4)

4.3 PODŁĄCZANIE MASZYNY

4.3.1 ŁĄCZENIE Z NOŚNIKIEM



NIEBEZPIECZEŃSTWO

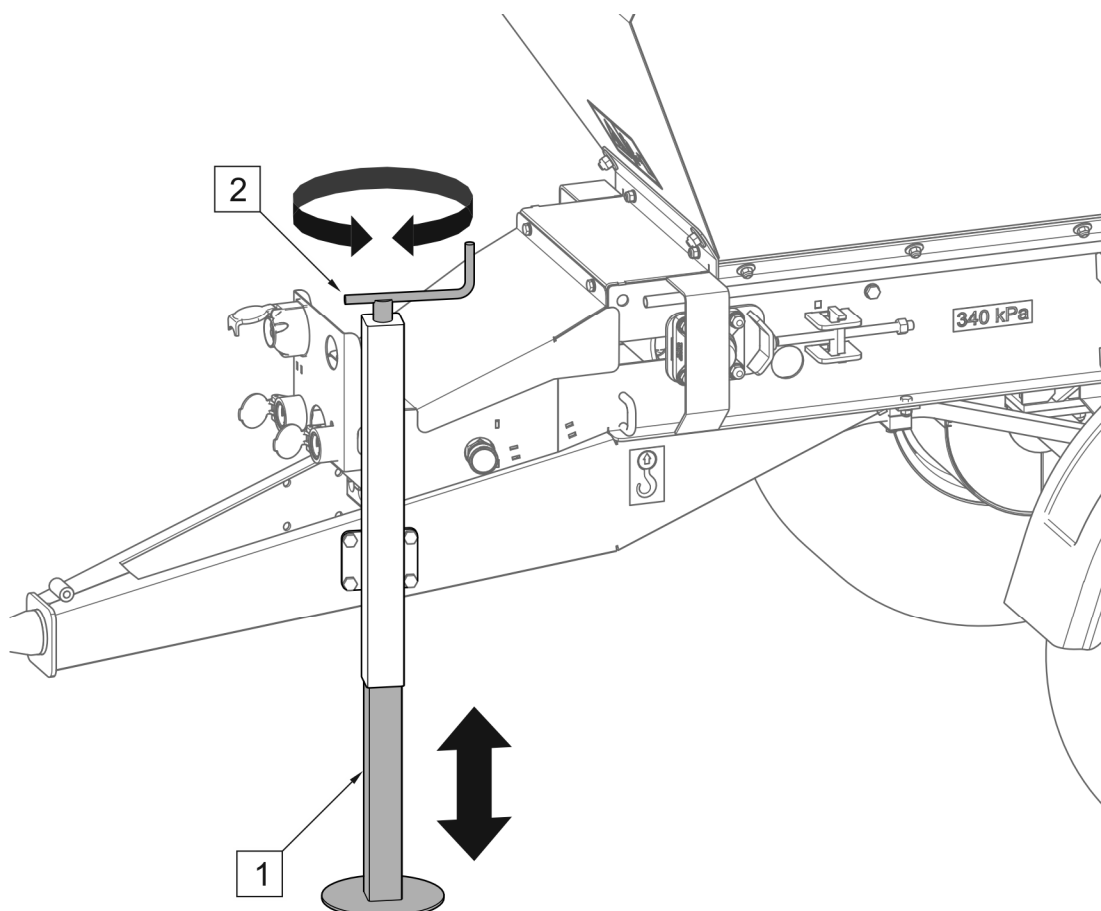
W czasie agregowania nie wolno przebywać pod oraz pomiędzy maszyną a nośnikiem.
W trakcie łączenia maszyny z nośnikiem należy zachować szczególną ostrożność.

Posypywarke można łączyć z nośnikiem spełniającym wymagania zawarte w tabeli 1.1 WYMAGANIA NOŚNIKA.



UWAGA

Przed przystąpieniem do łączenia posypywarki z nośnikiem należy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi nośnika.



RYСУNEK 4.1 Podpora postojowa

(1) - podpora; (2) - pokrętło

W celu połączenia posypywarki z nośnikiem należy wykonać następujące czynności:

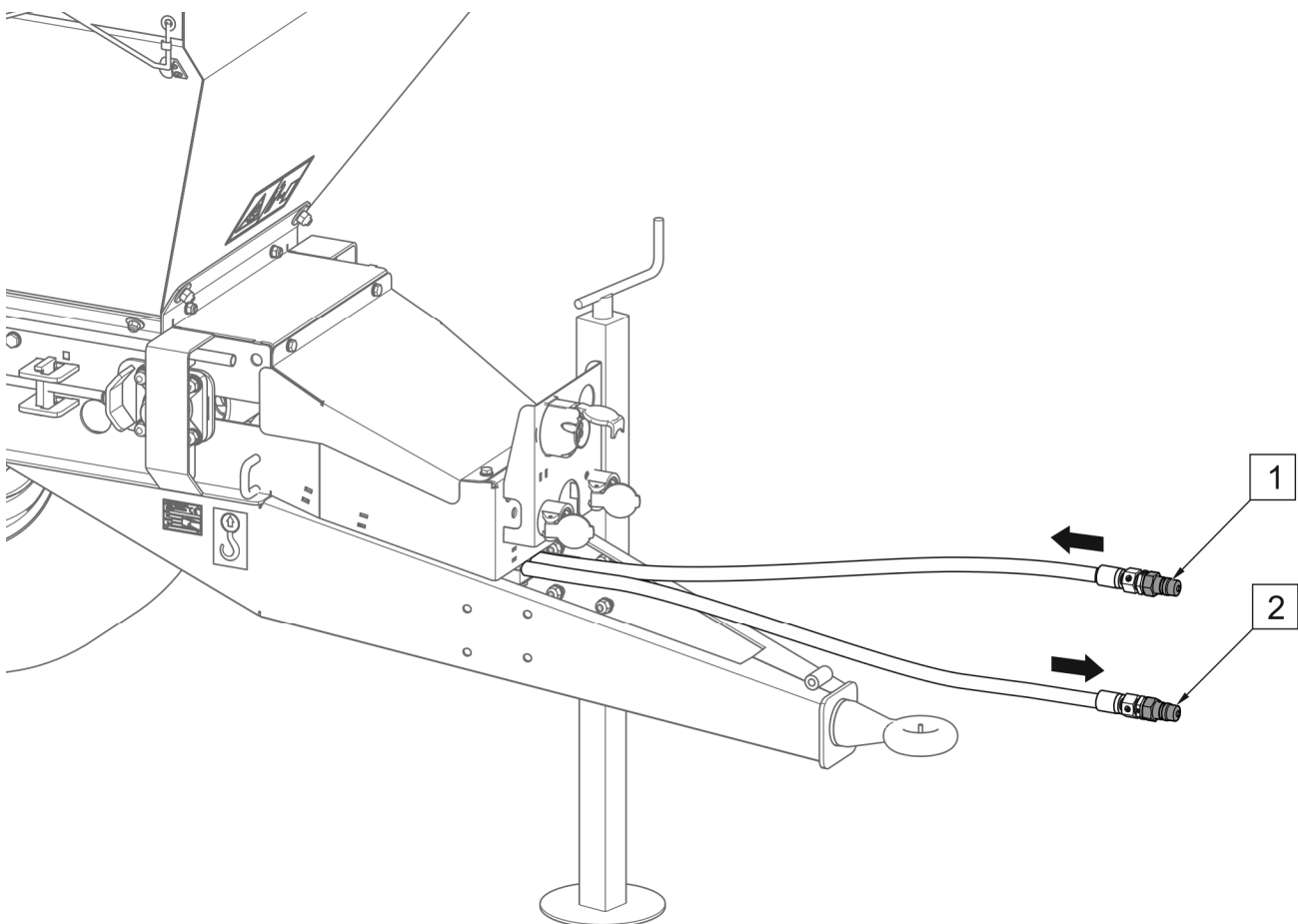
- Obracając pokrętkę podpory (1) ustawić oko dyszla na właściwej wysokości (RYSUNEK 4.1).
- Cofając nośnikiem, połączyć oko dyszla z zaczepem i zabezpieczyć.
- Podnieść podporę postojową na maksymalną wysokość (RYSUNEK 4.1)
- Podłączyć przewód instalacji elektrycznej (RYSUNEK 4.4)
- Podłączyć złącza instalacji hydraulicznej (RYSUNEK 4.2) lub wał przegubowo-teleskopowy (RYSUNEK 4.3) - w zależności od wersji maszyny

4.3.2 PODŁĄCZENIE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ (POSYPYWARKA Z NAPĘDEM HYDRAULICZNYM)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed podłączeniem maszyny do instalacji hydraulicznej nośnika należy zredukować ciśnienie resztkowe w układzie.



RYSUNEK 4.2 Podłączenie instalacji hydraulicznej

(1) - szybkozłącze hydrauliczne zasilania olejem; (2) - szybkozłącze hydrauliczne powrotu oleju

W zależności od wersji kompletacyjnej posypywarka może być przystosowana do zasilania z instalacji hydrauliki zewnętrznej nośnika. Wtyki złącz hydraulicznych należy podłączyć do gniazd jednej sekcji hydrauliki zewnętrznej z funkcją stałego zasilania olejem. Instalacja hydrauliczna maszyny umożliwia przepływ oleju tylko w jednym kierunku (RYSUNEK 4.2)



UWAGA

Podczas pracy, przewody przyłączeniowe powinny być tak poprowadzone aby nie wplątywały się w elementy maszyny i nośnika.

4.3.3 PODŁĄCZENIE WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO (POSYPYWARKA Z NAPĘDEM WOM)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed podłączeniem wału przegubowo-teleskopowego należy połączyć maszynę z nośnikiem, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Nośnik należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

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

W zależności od wersji kompletacyjnej posypywarka może być przystosowana do napędu z wału odbioru mocy (WOM) nośnika. 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 nośnika należy sprawdzić stan techniczny osłon wału, kompletność i stan łańcuszków zabezpieczających oraz ogólny stan techniczny wału.

Wał przegubowo-teleskopowy (2) należy podłączyć do wałka (1) (RYSUNEK 4.3). Kierunek i prędkość obrotową podano na piktogramie.

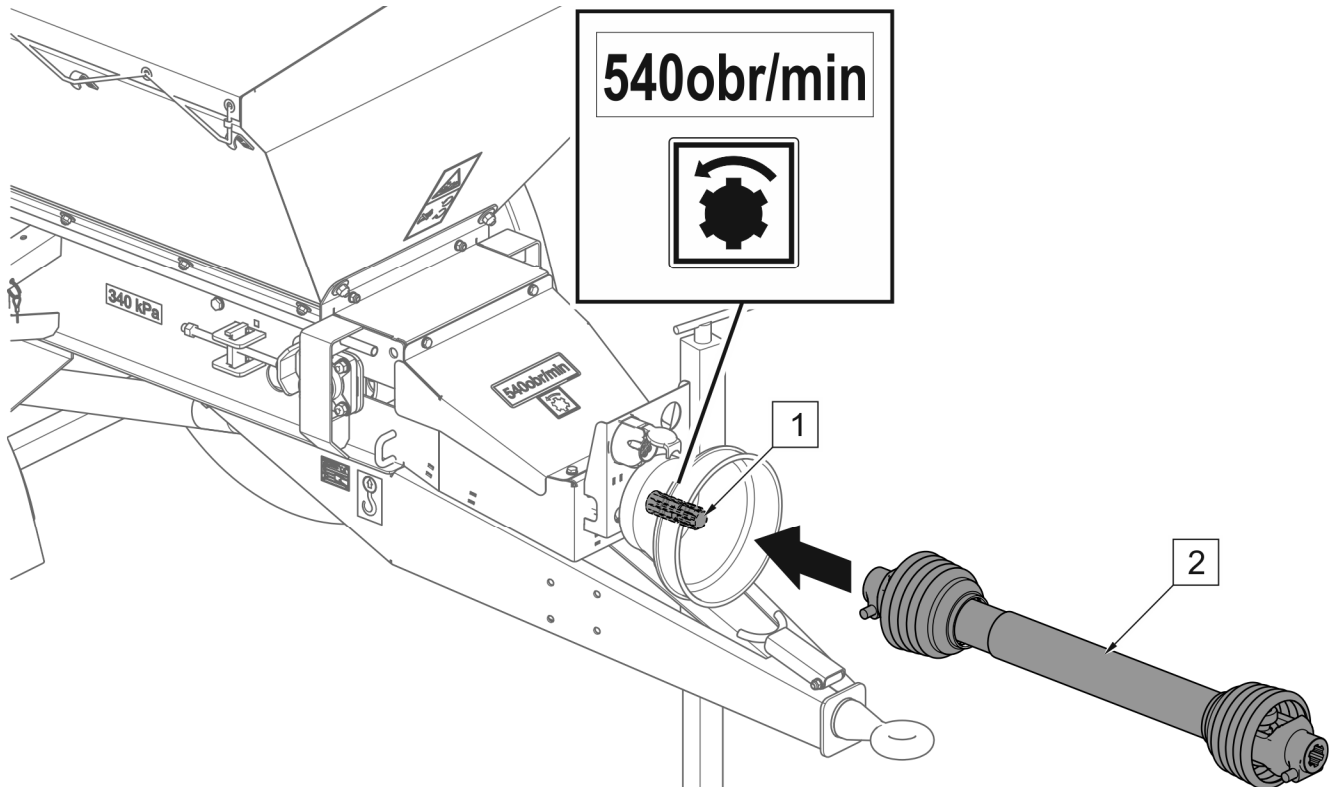
Koniec wału wyposażony w element zabezpieczający (np. sprzęgło) należy podłączyć od strony maszyny.



WSKAZÓWKA

Do napędu maszyny zaleca się stosowanie następujących wałów przegubowo-teleskopowych stanowiących wyposażenie dodatkowe maszyny:

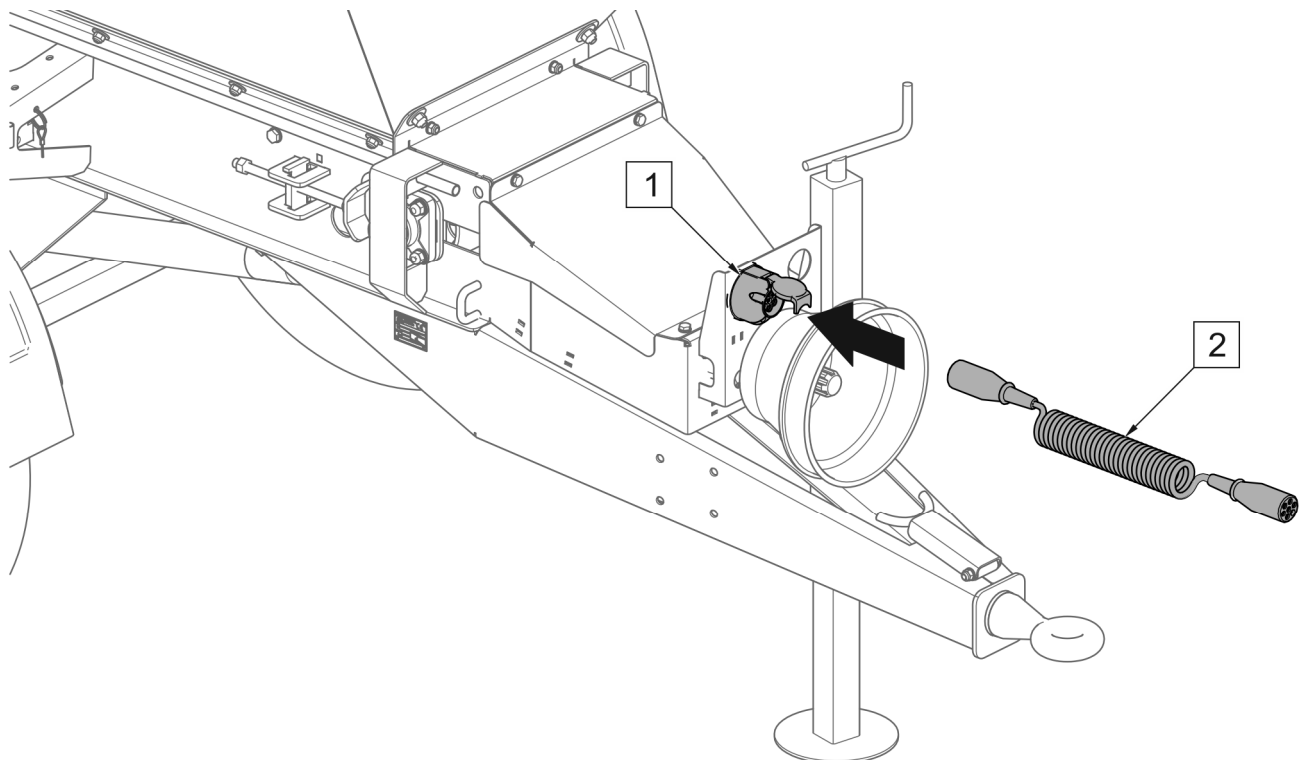
- wał nr katalogowy 303-850-000002 (odległość między krzyżakami 510mm-810mm)
- wał nr katalogowy 303-850-000009 (odległość między krzyżakami 640mm-710mm)



RYSUNEK 4.3 Podłączenie wału przegubowo-teleskopowego

(1) - wałek; (2) - wał przegubowo-teleskopowy (wyposażenie dodatkowe)

4.3.4 PODŁĄCZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ



RYSUNEK 4.4 Podłączenie instalacji elektrycznej

(1) - gniazdo 7-biegunowe 12V ISO 1724; (2) - przewód przyłączeniowy (wyposażenie maszyny)

Przewód przyłączeniowy (2) instalacji elektrycznej podłączyć do gniazda (1) posypywarki i gniazda 7-biegunowego w nośniku. Po podłączeniu sprawdzić działanie instalacji elektrycznej.



UWAGA

Podczas pracy, przewody przyłączeniowe powinny być tak poprowadzone aby nie wplątywały się w elementy maszyny i nośnika.

4.4 ZAŁADUNEK



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się:

- załadunku maszyny odłączonej od nośnika,
- przekraczania pojemności posypywarki,
- przewożenia ludzi i zwierząt na maszynie

Załadunek posypywarki może odbywać się tylko wtedy, gdy posypywarka jest połączona z ciągnikiem i ustawiona na poziomym podłożu. Prze załadunkiem należy zdjąć plandekę zabezpieczającą.

Zbiornik ładować od góry przez sito, które zabezpiecza przed dostaniem się do zbiornika brył materiału rozsiewanego. Stosowanie innych środków niż tych które zostały przewidziane przez Producenta jest zabronione. Po załadunku należy zbiornik zabezpieczyć plandeką.

TABELA 4.2 Materiały do posypywania

Nazwa materiału	Ziarnistość [mm]	Ciężar właściwy [kg/dm ³]	Ciężar na m ³ [kg]
Piasek	1 ÷ 4	1,60	1 600
Sól drobna (NaCl)	< 1	1,20	1 200
Sól gruba (NaCl)	ok. 3	1,32	1 320

UWAGA

Przygotowanie środków do posypywania musi odbywać się zgodnie z przepisami dotyczącymi utrzymania dróg w okresie zimowym zgodnie z wymogami obowiązującymi w kraju w którym posypywarka jest użytkowana. W Polsce należy stosować się do WYTYCZNYCH ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG - Załącznik do Zarządzenia Nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 czerwca 2006 roku.

UWAGA

Stosowanie innych środków do posypywania niż zalecane może skutkować nieprawidłową pracą (zawieszanie się materiału, przerwy w sypaniu) lub uszkodzeniem maszyny.

4.5 PACA MASZYNĄ

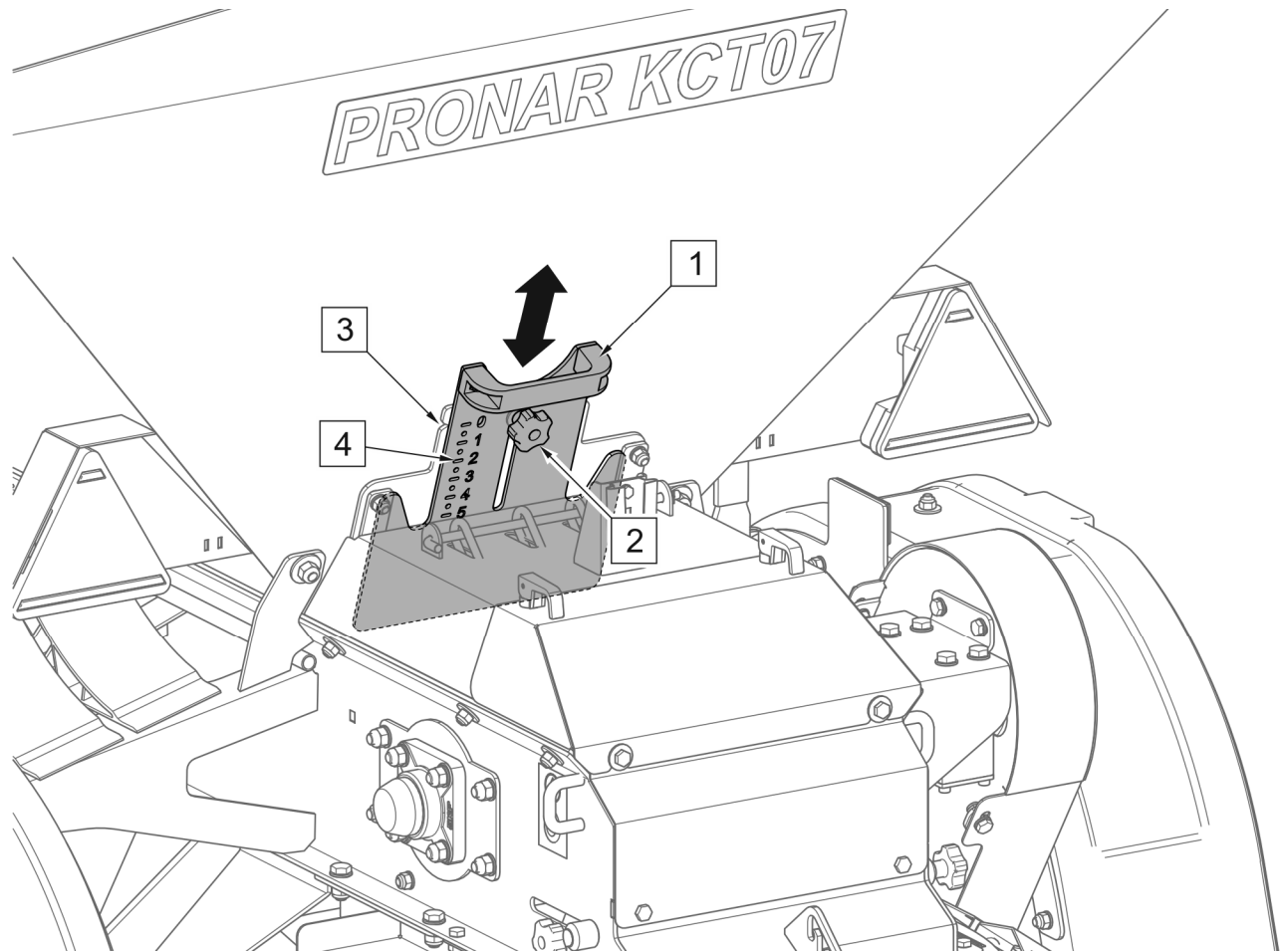
4.5.1 USTAWIENIA

**UWAGA**

Nie należy przekraczać dopuszczalnej maksymalnej prędkości roboczej 15km/h

Ilość rozsypywanego materiału zależy od ustawienia przesłony przenośnika taśmowego. Przesłona może być ustawiona w zakresie od „0” do „5”. Przy ustawieniu przesłany w pozycji „0” uzyskuje się minimalną ilość rozsypywanego materiału. Pozycja „5” jest nastawą maksymalną. Ilość rozsypywanego materiału zależy też od rodzaju i stopnia zawilgocenia materiału. Prędkość przesuwu taśmy przenośnika zależy od prędkości jazdy.

Aby zmienić ilość rozsypywanego materiału (RYSUNEK 4.5) należy poluzować śrubę dociskową (2) i przesunąć przesłonę (1) w żądane położenie. Na przesłonie znajduje podziałka (4) informująca o aktualnej nastawie. Po zakończeniu regulacji należy dokręcić śrubę dociskową (2).



RYSUNEK 4.5 Ustawienie przesłony przenośnika taśmowego

(1) - przesłona; (2) - śruba dociskowa; (3) - znacznik na obudowie; (4) - podziałka (0-5)

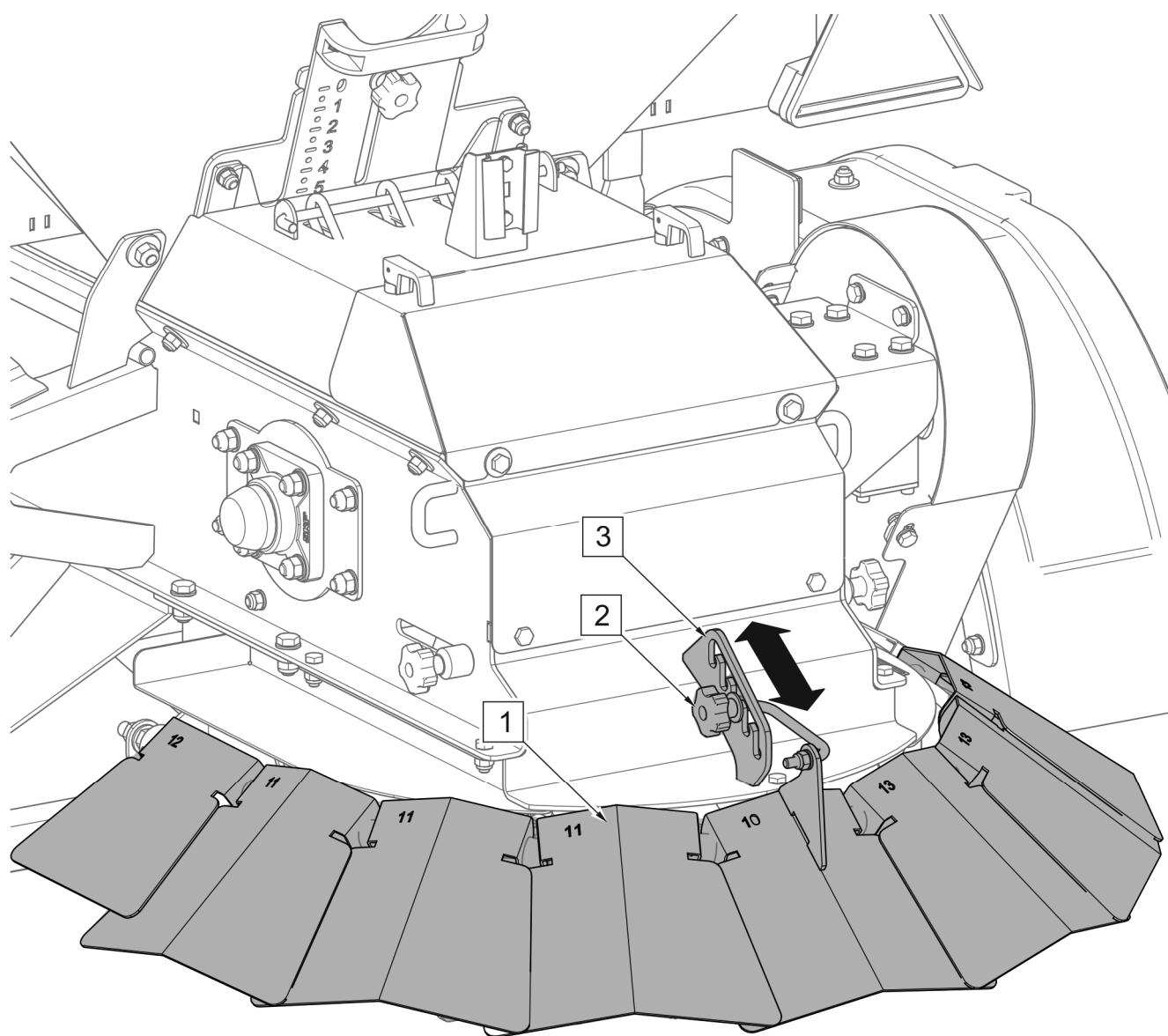
Ilość rozsypywanego materiału zależy też od rodzaju i stopnia zawilgocenia materiału dlatego należy wstępnie ustawić przesłonę, zrobić próbę (patrz 4.6 KALIBRACJA) i ewentualnie skorygować wartości nastaw.

TABELA 4.3 Teoretyczna wartość gramatury dla piasku [g/m]

Ustawienie przesłony (RYSUNEK 4.5)	Szerokość posypywania piaskiem (m)			
	1,5	2	3	4
0	63	47	31	24
1	129	97	65	48
2	195	146	98	73
3	261	196	131	98
4	327	246	164	123
5	362	272	181	136

TABELA 4.4 Teoretyczna wartość gramatury dla soli [g/m]

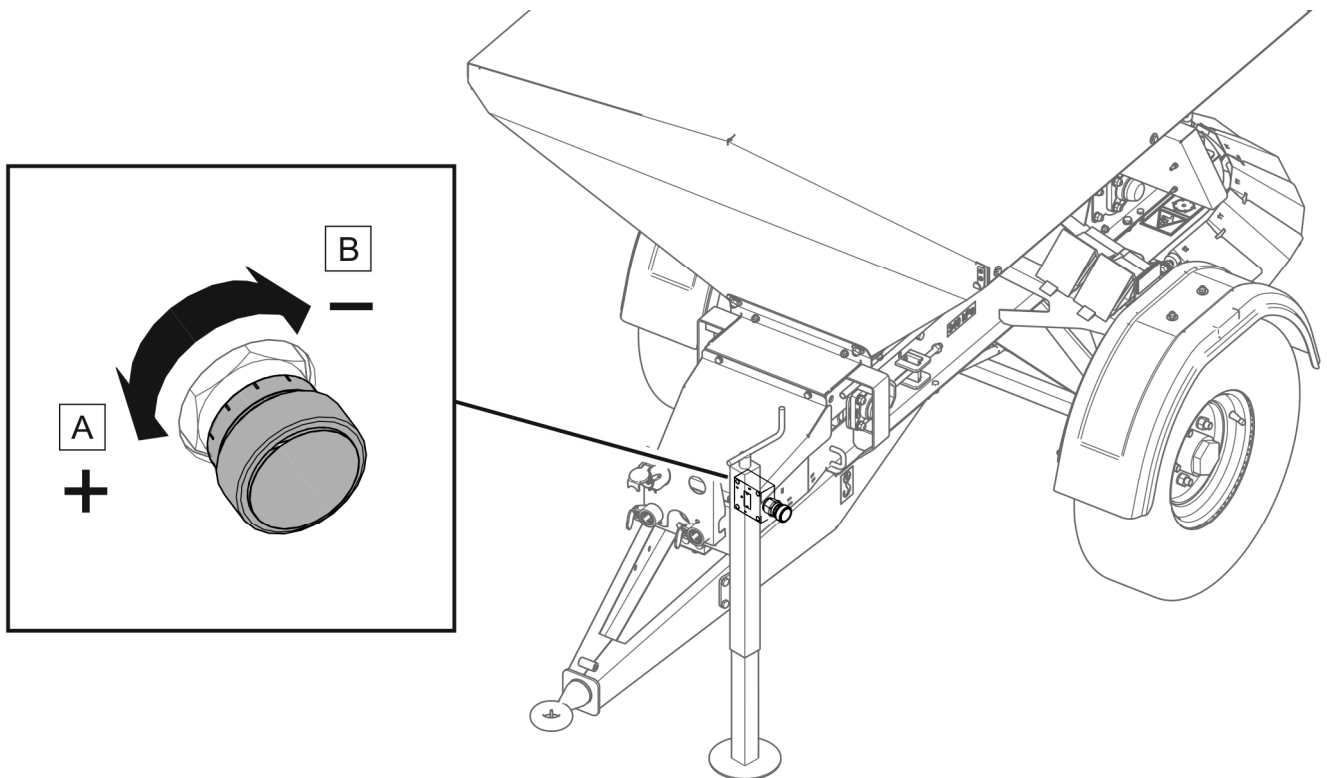
Ustawienie przesłony (RYSUNEK 4.5)	Szerokość posypywania solą (m)			
	1,5	2	3	4
0	51	38	26	19
1	105	79	52	39
2	159	119	79	59
3	212	159	106	80
4	266	200	133	100
5	294	221	147	110



RYSUNEK 4.6 Ograniczenie szerokości posypywania

(1) - osłona wachlarzowa; (2) - śruba dociskowa; (3) - listwa

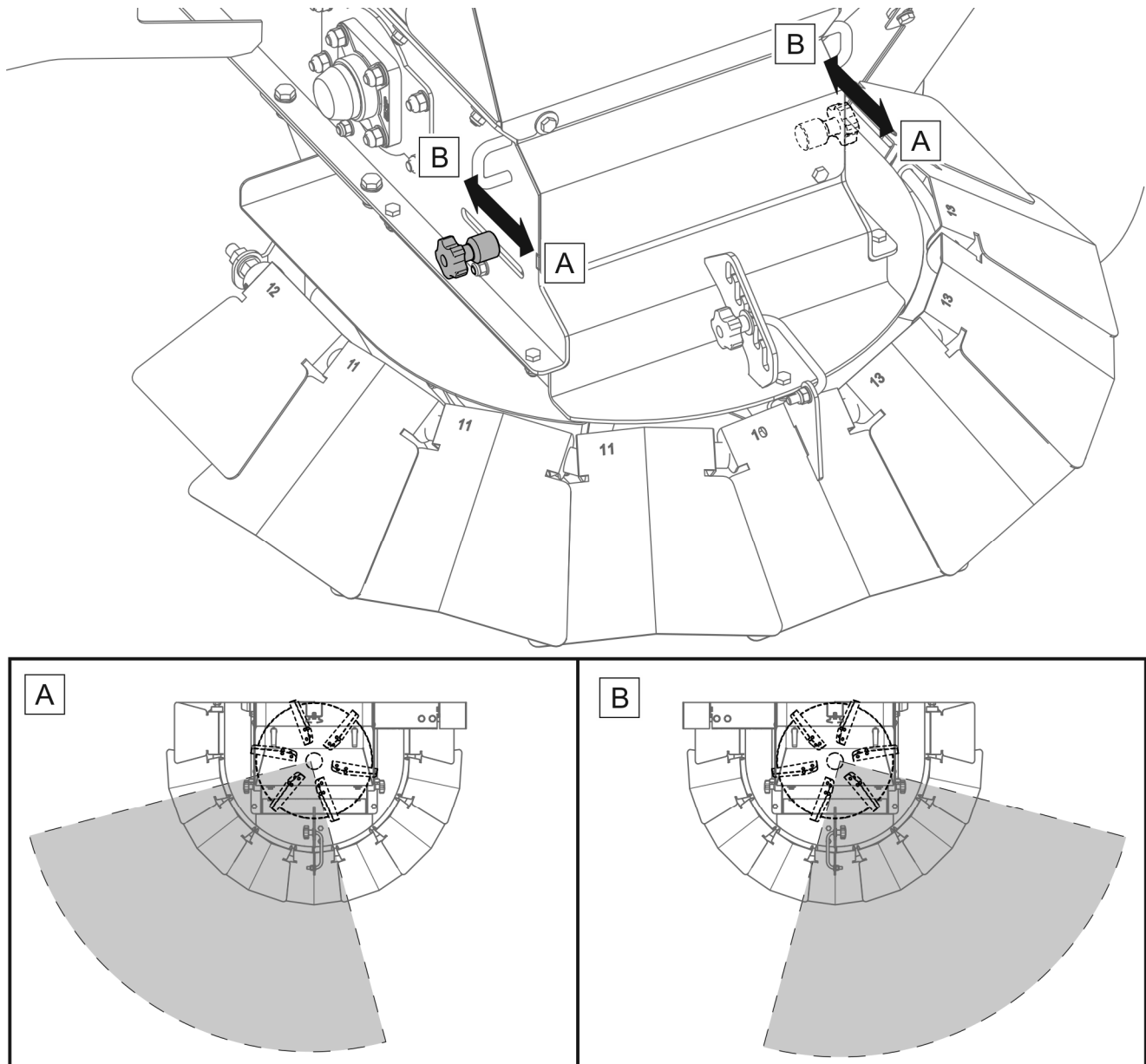
Osłona wachlarzowa (1) służy do ograniczenia szerokości rozrzutu (RYSUNEK 4.6). Regulacja osłony następuje przez poluzowanie śruby dociskowej (2) i przestawienie cięgła podnoszenia osłony w odpowiednie wycięcie na listwie (3). Im wyżej znajduje się osłona tym większy jest zasięg rozrzutu. Po zakończeniu regulacji dokręcić śrubę (2). W posypywarkach z mechanicznym napędem tarczy rozsiewającej zasięg można regulować zmieniając obroty wałka WOM w nośniku tylko w przypadku maksymalnie otwartej osłony.



RYSUNEK 4.7 Regulacja obrotów tarczy rozsiewającej (posypywarka z napędem hydraulicznym)

(A) - zwiększanie obrotów tarczy; (B) - zmniejszanie obrotów tarczy

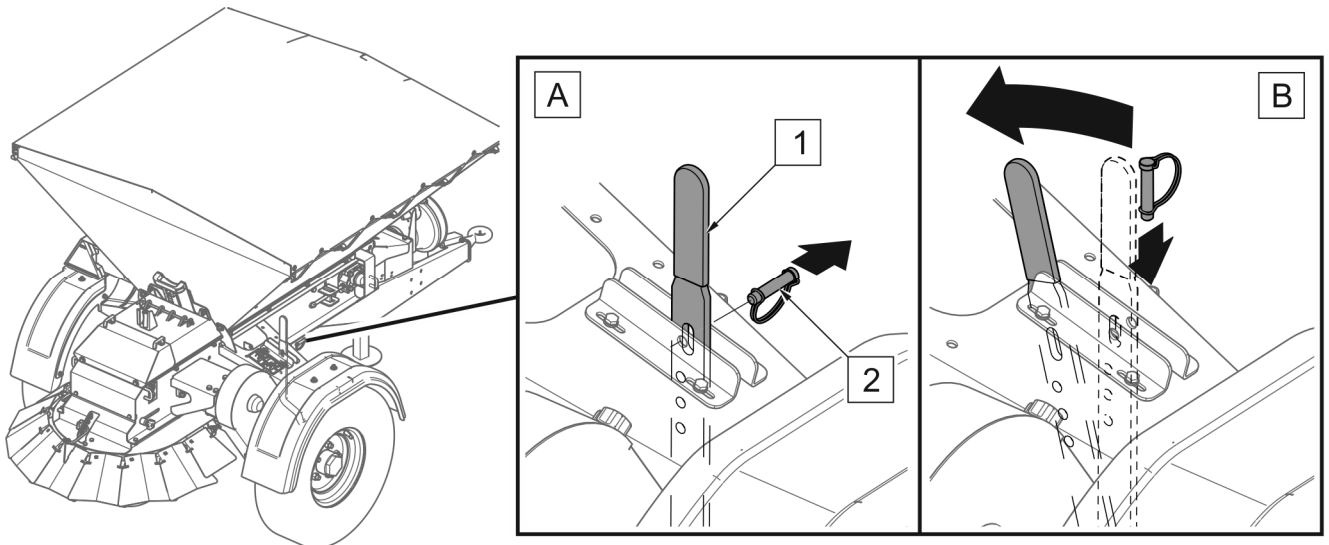
W posypywarce z hydraulicznym napędem tarczy rozsiewającej prędkość obrotową tarczy można zmieniać za pomocą regulatora (RYSUNEK 4.7). Obracając pokrętko regulatora w kierunku (A) następuje zwiększenie obrotów tarczy rozsiewającej, natomiast w kierunku (B) – zmniejszenie obrotów.



RYSUNEK 4.8 Regulacja asymetrii

(A)- przesunięcie rozrzutu w lewą stronę; (B)- przesunięcie rozrzutu w prawą stronę

Regulacja asymetrii rozrzutu (RYSUNEK 4.8) wykonuje się po poluzowaniu śrub dociskowych znajdujących się po obu stronach maszyny. Aby przestawić rozrzut w lewą stronę, należy poluzować śruby dociskowe po obu stronach maszyny i przesunąć je w kierunku (A). Przesunięcie śrub dociskowych w kierunku (B) powoduje przestawienie rozrzutu na prawa stronę. Po wykonaniu regulacji śruby dociskowe należy dokręcić, uruchomić maszynę i wykonać próbę.



RYSUNEK 4.9 Włączenie napędu taśmy przenośnika

(A) - napęd wyłączony; (B) - napęd włączony; (1) - dźwignia; (2) - zawleczka zabezpieczająca

Taśma przenośnika napędzana jest w trakcie jazdy z koła posypywarki poprzez przekładnię łańcuchową ze sprzęgłem. Aby włączyć napęd taśmy przenośnika należy wyjąć zawleczkę zabezpieczającą (2). Sprężyna przestawi samoczynnie dźwignię (1) do pozycji (B) w chwili załączenia się sprzęgła. Zawleczkę (2) umieścić na wsporniki obok dźwigni.



UWAGA

Załączenie się sprzęgła napędu (B, RYSUNEK 4.9) taśmy przenośnika następuje po ruszeniu z miejsca maszyną.

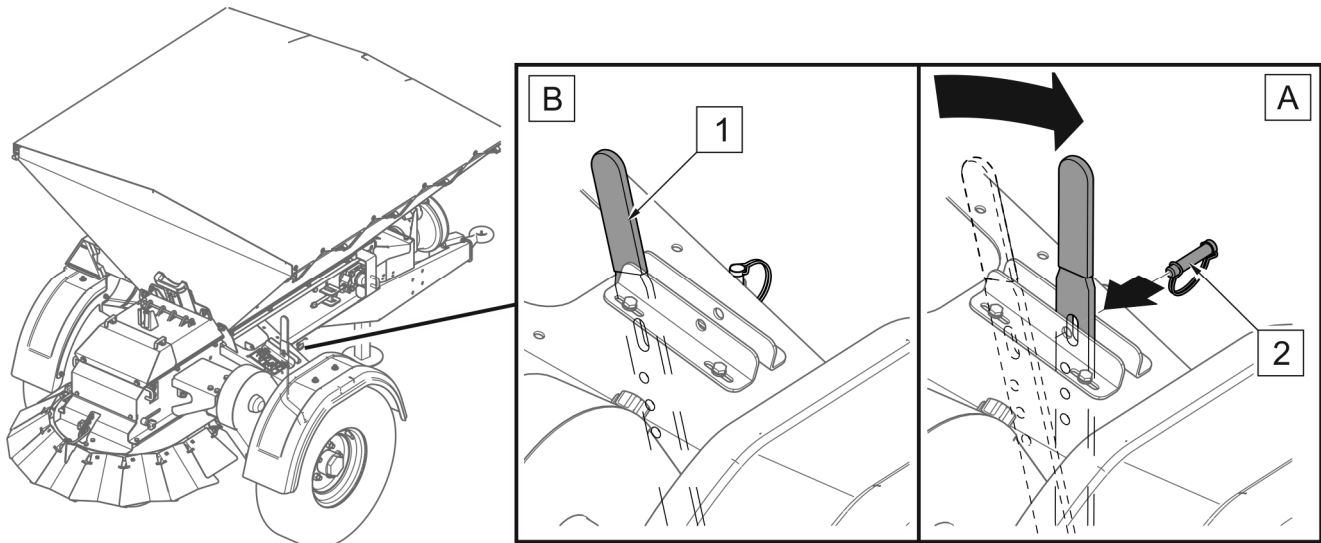
Włączenie napędu tarczy rozsiewającej następuje z chwilą włączenia napędu WOM lub odpowiedniej sekcji hydraulicznej nośnika- w zależności od wersji posypywarki.



WSKAZÓWKA

Zaleca się włączenie napędu tarczy rozsiewającej przed rozpoczęciem jazdy aby uniknąć nagromadzenia się materiału na tarczy.

Aby wyłączyć posypywanie należy się zatrzymać, wyłączyć napęd tarczy (napęd WOM lub hydraulikę zewnętrzną nośnika) a następnie wyłączyć napęd taśmy przenośnika (RYSUNEK 4.10)



RYSUNEK 4.10 Wyłączenie napędu taśmy przenośnika

(A) - napęd wyłączony; (B) - napęd włączony; (1) - dźwignia; (2) - zawlecзка zabezpieczająca

Aby wyłączyć napęd taśmy przenośnika (RYSUNEK 4.10) należy przestawić dźwignię (1) do pozycji (A) i zabezpieczyć zawleczką (2).

4.5.2 PRACA Z WAŁEM PRZEGUBOWO TELESKOPOWYM (POSYPYWARKA Z NAPĘDEM WOM)

UWAGA



Dopuszczalny kąt pracy wału przegubowo teleskopowego z przegubami pojedynczymi wynosi (dla wału SIPMA, WEASLER):

25° – dla pracy ciągłej

45° – dla pracy chwilowej

Uwaga: Wały innych producentów mogą mieć inne zlecane kąty pracy, które podaje instrukcja obsługi dołączona do wału.

Przy agregowaniu maszyny (napędzanej z wałka WOM) z ciągnikiem i w czasie pracy użytkownik powinien być świadomy przedstawionych niżej ryzyk i zależności oraz zobowiązany jest przestrzegać podanych zasad. Zbyt duże lub nierówne kąty połączenia wału przegubowo teleskopowego z nośnikiem i maszyną (różne na dwóch krzyżakach) powodują zwiększony hałas, drgania, co z kolei może doprowadzić do uszkodzenia wału lub maszyny.

Zalecenia:

- Regulacja długość zaczepu ciągnika (jeśli jest taka możliwość).
- Ustawienie WPM i WOM na jak najbardziej zbliżonych wysokościach (jeśli jest taka możliwość).
- Unikanie ostrych zakrętów w czasie pracy maszyną. Zmniejszenie prędkości obrotowej wału przy wykonywaniu manewrów po łukach. Wyłączenie napęd WOM podczas nawracania.
- Odłączanie napędu wału za każdym razem, kiedy nie ma potrzeby napędzania maszyny, lub kiedy ciągnik i maszyna znajdują się względem siebie w niekorzystnym położeniu kątowym.
- Zachowanie powyższych wytycznych w znaczący sposób przedłuża żywotność wału przegubowo teleskopowego oraz układu napędowego maszyny.

**WSKAZÓWKA**

W maszynach ciągnionych różne kąty pracy dwóch krzyżaków wału przegubowo teleskopowego wynikają z różnych (nie jednakowych) odległości między okiem dyszla i WOM a okiem dyszla i WPM.

4.6 KALIBRACJA

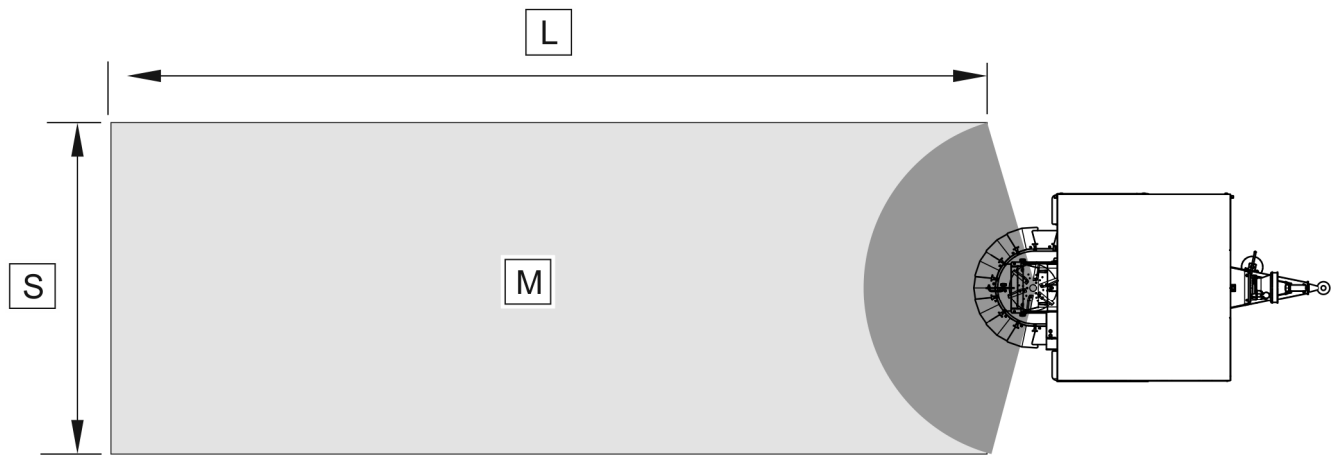
Kalibracja ma na celu sprawdzenie faktycznej ilości rozsypywania danego rodzaju materiału dla danej nastawy maszyny. Aby wykonać kalibrację należy:

- Ustawić przesłonę (RYSUNEK 4.5) na żadaną wysokość i wykonać przejazd ze stałą prędkością.
- Zmierzyć długość odcinka pomiarowego (L) oraz szerokość posypywania (S).
- Zebrać rozrzucony materiał (M) z powierzchni pomiarowej i zważyć. Wykorzystując wzór (RYSUNEK 4.11) obliczyć gramaturę X [g/m^2]

W ten sam sposób można wykonać próbę dla innych nastaw maszyny oraz innego materiału.

**WSKAZÓWKA**

Kalibrację zaleca się wykonać po każdej zmianie rodzaju materiału do posypywania.



$$X = \frac{M}{S \cdot L}$$

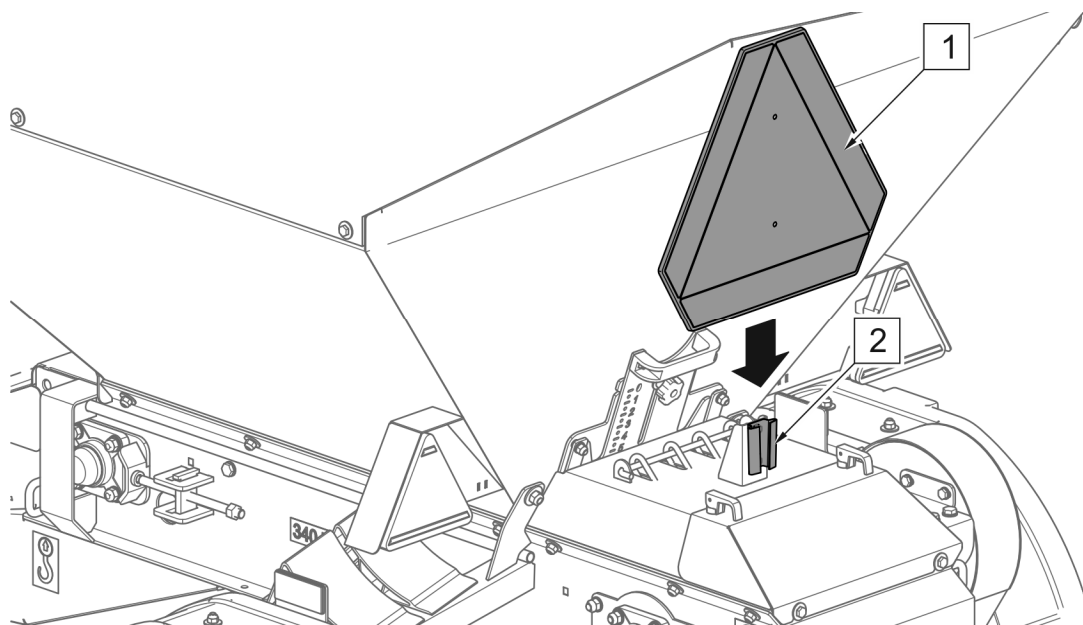
RYSUNEK 4.11 Kalibracja

L – długość odcinka pomiarowego [m]; (S) - szerokość posypywania [m]; (M) - masa materiału zebranego podczas próby [g]; (X) - gramatura [g/m²]

4.7 JAZDA PO DROGACH PUBLICZNYCH

Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, że maszyna jest prawidłowo połączona z nośnikiem.

Na czas przejazdu po drogach publicznych należy z tyłu maszyny umieścić tablicę wyróżniającą (2) pojazdy wolnoporuszające się (RYSUNEK 4.12)



RYSUNEK 4.12 Wspornik tablicy wyróżniającej

(1) - tablica wyróżniająca pojazdy wolnoporuszające się (nie stanowi wyposażenia maszyny);
 (2) - wspornik;

W czasie pracy należy zadbać o odpowiednią widoczność, włączyć pomarańczową ostrzegawczą lampę błyskową w nośniku. Sprawdzić działanie instalacji oświetleniowej. Jeżeli praca maszyną odbywa się na chodnikach, należy zwrócić szczególną uwagę na osoby postronne mogące znaleźć się w pobliżu pracującej maszyny.

W trakcie jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym, kierować się rozwagą i rozsądnym postępowaniem. Należy unikać kolein, zagłębień, rowów lub jazdy przy zbozczach drogi. Przejazd przez tego typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się nośnika z maszyną. 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. Jeżeli w czasie przejazdu maszyna nie będzie używana do posypywania to należy wyłączyć napędu taśmy przenośnika i talerza.



UWAGA

Nie należy przekraczać dopuszczalnej prędkości transportowej 25km/h

4.8 ODŁĄCZANIE MASZyny OD NOŚNIKA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

W czasie odłączania maszyny od nośnika należy zachować szczególną ostrożność.



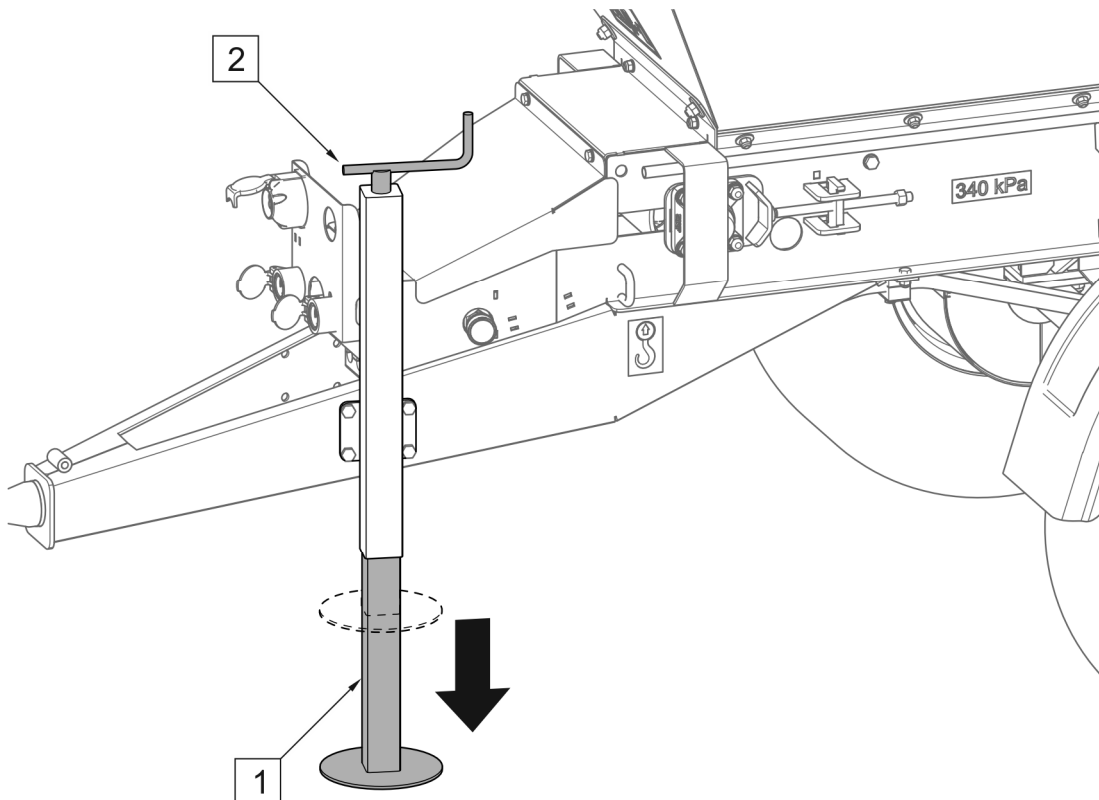
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem maszyny od instalacji hydraulicznej nośnika należy zredukować ciśnienie w układzie (dotyczy posypywarki z napędem hydraulicznym)

W celu odłączenia maszyny od nośnika należy wykonać następujące czynności:

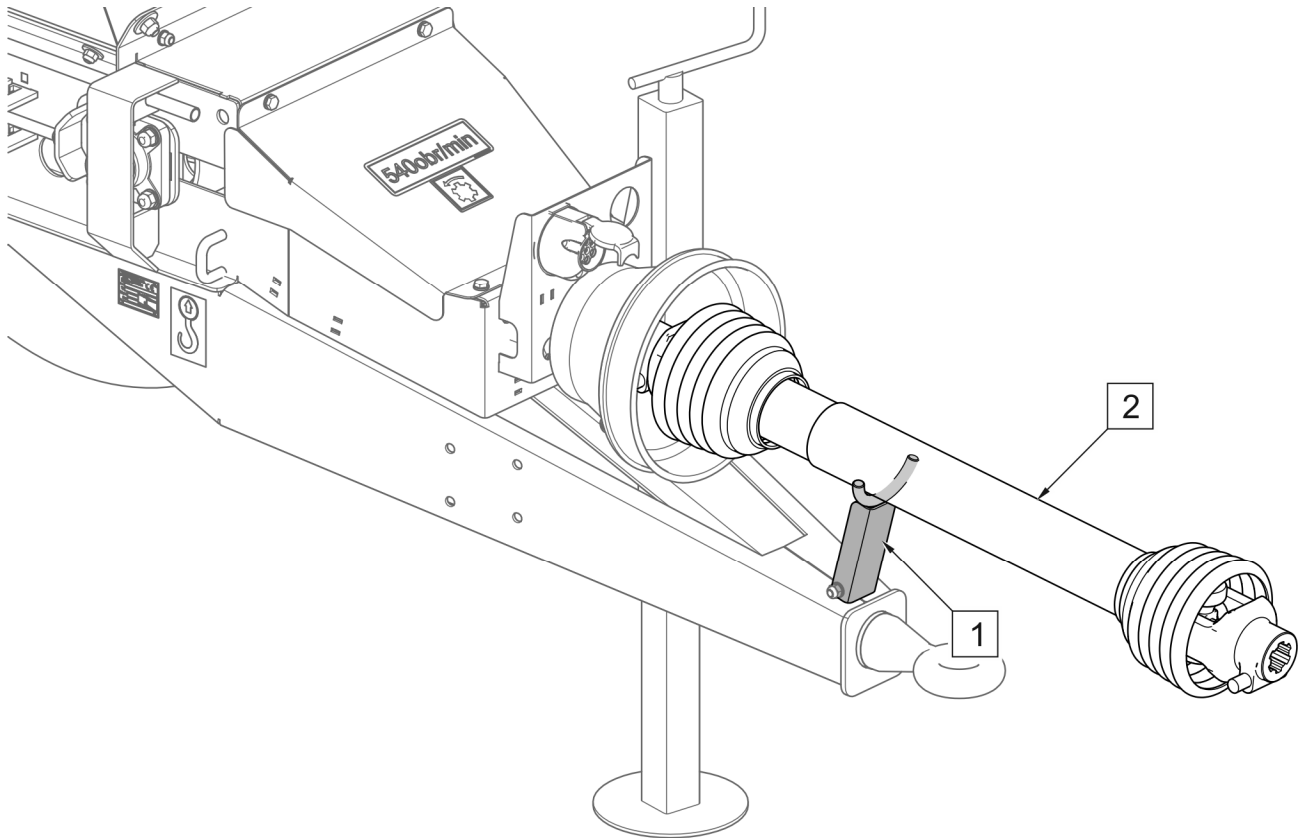
- Wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki, włączyć hamulec postojowy.
- Wyłączyć napęd maszyny.

- Za pomocą pokrętła (2) wysunąć podpórę (1) do momentu aż ciągnio dyszla nie będzie się opierało od dolne elementy zaczepu nośnika (RYSUNEK 4.13)
- Odłączyć przewód instalacji elektrycznej.
- Odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od nośnika, zsunąć i umieścić na wsporniku (RYSUNEK 4.14) - dotyczy posypywarki z napędem WOM.
- Odłączyć od nośnika przewody instalacji hydraulicznej (RYSUNEK 4.15). Wtyki złączy hydraulicznych włożyć w gniazda znajdujące się na dyszlu posypywarki – dotyczy posypywarki z napędem hydraulicznym.
- Zablokować koła przy pomocy klinów (wyposażenie maszyny).
- Odłączyć ciągnio dyszla posypywarki od zaczepu i odjechać c nośnikiem.



RYSUNEK 4.13 Podpora postojowa

(1) - podpora; (2) - pokrętło



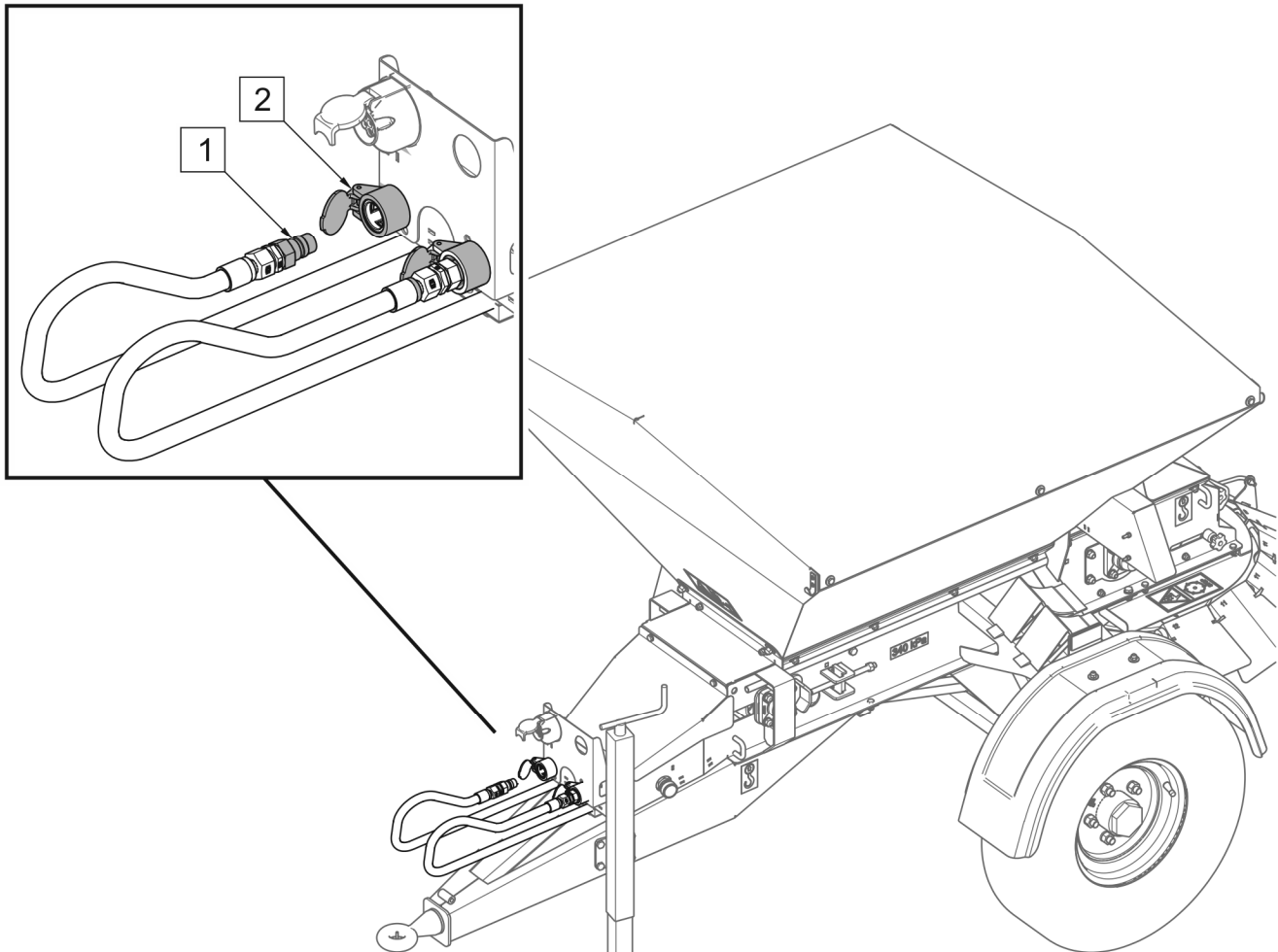
RYSUNEK 4.14 **Wspornik wału przegubowo-teleskopowego**

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



UWAGA

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



RYSUNEK 4.15 Zabezpieczenie wtyków szybkozłączy hydraulicznych

(1) - wtyki szybkozłączy hydraulicznych; (2) - gniazda zabezpieczające



WSKAZÓWKA

Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy okres to wał przegubowo-teleskopowy należy odłączyć całkowicie od maszyny (dotyczy posypywarki z napędem WOM)

Maszyna odłączona od ciągnika musi być ustawiona na poziomym, odpowiednio twardym podłożu w taki sposób, aby możliwe było jej ponowne podłączenie, a podpora nie zagłębiała się w podłoże.

4.9 ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA

- Regularnie kontrolować ciśnienie w oponach (zwłaszcza po dłuższej przerwie w użytkowaniu).
- Ciśnienie powietrza w oponach powinno być sprawdzane również podczas całodniowej intensywnej pracy.
- Zawory należy zabezpieczyć przy pomocy odpowiednich nakrętek, aby uniknąć ich zanieczyszczenia.
- Nie przekraczać maksymalnej prędkości transportowej 25km/h.
- Należy unikać dziur, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.
- Przy pracach związanych z ogumieniem maszyną należy zabezpieczyć przed przetoczeniem, podkładając pod koła kliny. Demontaż koła można przeprowadzić tylko w przypadku, kiedy zbiornik posypywarki jest pusty.
- Prace naprawcze przy kołach lub ogumieniu powinny być wykonywane przez osoby w tym celu przeszkolone i uprawnione. Prace te powinny być wykonane przy pomocy odpowiednio dobranych narzędzi.
- Po każdym zamontowaniu koła, należy sprawdzić stopień dokręcenia nakrętek. Kontrola powinna odbyć się każdorazowo po pierwszym użyciu, po pierwszym przejeździe z obciążeniem i następnie przed sezonem pracy. W przypadku intensywnej pracy kontrolę dokręcenia należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz na 100 km. Każdorazowo, powyższe czynności należy powtórzyć, kiedy koło było demontowane z osi jezdnej.



WSKAZÓWKA

Nakrętki kół jezdnych należy dokręcać momentem 230 Nm

ROZDZIAŁ

5

**OBSŁUGA
TECHNICZNA**

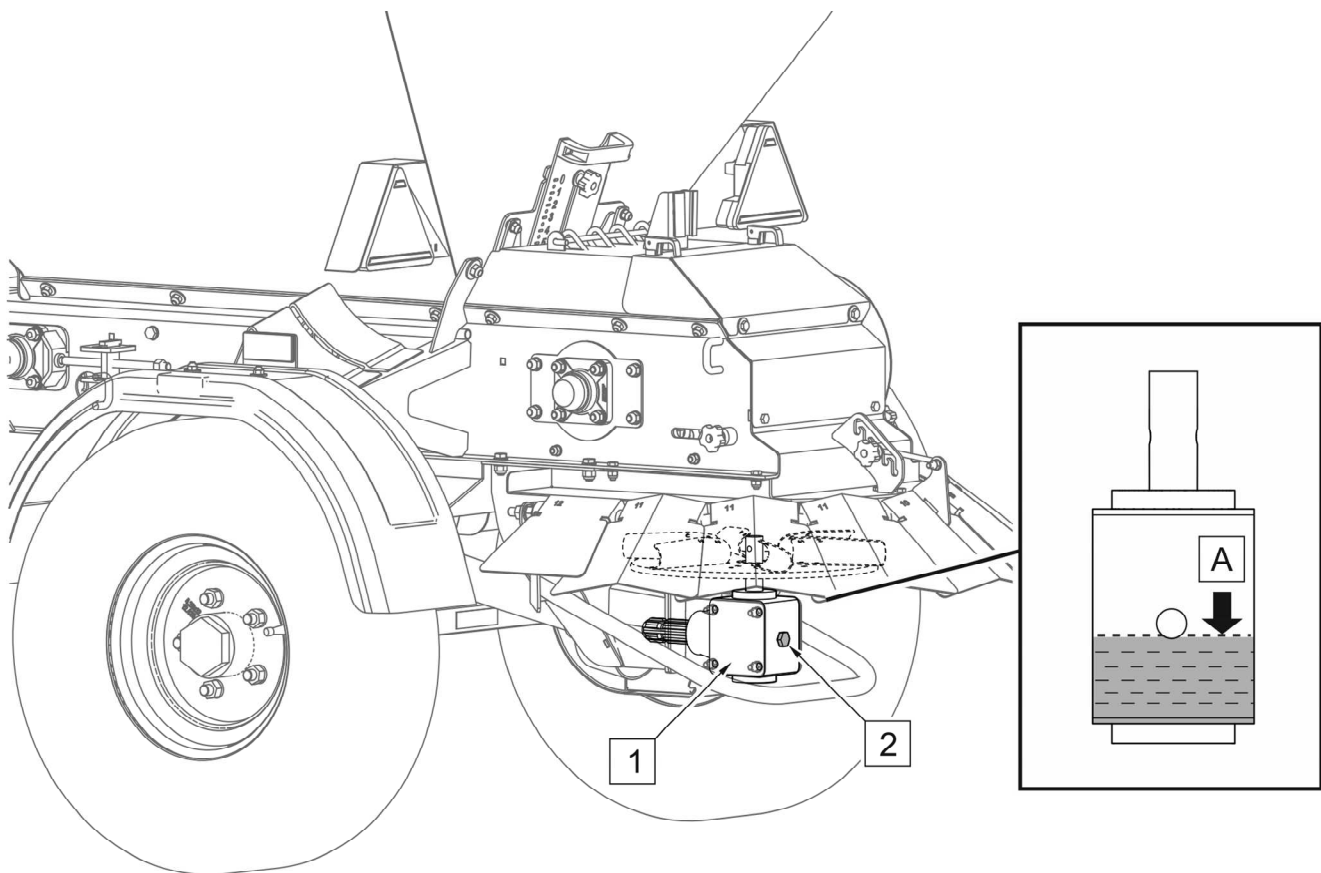
5.1 OBSŁUGA UKŁADU PRZENIESIENIA NAPĘDU WOM

Informacje zawarte w punkcie 5.1 *OBSŁUGA UKŁADU PRZENIESIENIA NAPĘDU WOM* dotyczą jedynie posypywarki z mechanicznym napędem tarczy rozsiewającej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



RYSUNEK 5.1 Kontrola środka smarnego w przekładni kątowej

(1) - przekładnia kątowa; (2) - korek kontrolno-wlewowy; (A) - prawidłowy poziom środka smarnego

W przypadku zauważenia wycieku, należy sprawdzić poziom środka smarnego. Praca przekładni z niskim poziomem lub brakiem środka smarnego może doprowadzić do trwałego uszkodzenia jej mechanizmów. Aby sprawdzić poziom środka smarnego w przekładni kątowej 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).



Kontrolę poziomu smaru w przekładni zaleca się przeprowadzać raz w roku, w razie ubytku-uzupełnić.

Przekładnia kąтова nie wymaga wymiany środka smarnego. Ewentualną wymianę smaru przeprowadza się w przypadku naprawy przekładni.



WSKAZÓWKA

Do smarowania przekładni kątovej stosuje się półpłynny smar typu EPX-00 w ilości 0,2 kg. Smar staje się płynny dopiero po podgrzaniu (w warunkach normalnej pracy)

Stosowany środek smarny 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 przedostania 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.

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

5.2 OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

Informacje zawarte w punkcie 5.2 *OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ* dotyczą jedynie posypywarki z hydraulicznym napędem tarczy rozsiewającej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie prac przy instalacji hydraulicznej stosować odpowiednie środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary. Unikać kontaktu oleju ze skórą.

Do obowiązków użytkownika, związanych z obsługą instalacji hydraulicznej zalicza się:

- kontrola wzrokowa szczelności silnika hydraulicznego i połączeń hydraulicznych,
- kontrola stanu technicznego przewodów,
- kontrola wzrokowa złączy hydraulicznych,



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się samodzielnego wykonywania napraw instalacji hydraulicznej. Wszelkie naprawy instalacji hydraulicznej mogą być wykonywane jedynie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.

Instalacja hydrauliczna powinna być całkowicie szczelna. W przypadku zauważenia wycieków należy zaprzestać eksploatacji maszyny do czasu usunięcia usterki.

Sprawdzenie szczelności instalacji hydraulicznej polega na połączeniu maszyny z nośnikiem i uruchomieniu napędu tarczy rozsiewającej. W przypadku stwierdzenia wycieku oleju na połączeniach przewodów hydraulicznych należy złącze dokręcić, jeśli nie spowoduje to usunięcia usterki - trzeba wymienić przewód lub elementy złącza na nowe. Jeśli wyciek oleju występuje poza złączem, nieszczelny przewód instalacji należy wymienić na nowy. Wymiany podzespołu na nowy wymaga również każde uszkodzenie go o charakterze mechanicznym. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia silnika hydraulicznego należy go wymienić na nowy lub naprawić. Wszelkie naprawy instalacji hydraulicznej mogą być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.

**UWAGA**

Instalacja hydrauliczna w trakcie pracy znajduje się pod wysokim ciśnieniem.

Przed rozpoczęciem prac z instalacją hydrauliczną należy zredukować ciśnienie resztkowe w układzie.

Rozlany olej należy natychmiast zebrać i umieścić w oznakowanym, szczelnym pojemniku. Zużyty olej należy przekazać do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją olejów.

W przypadku kontaktu oleju ze skórą należy miejsce kontaktu przemyć wodą z mydłem. Nie należy stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta). Zabrudzone ubranie należy zdjąć, aby zapobiec przedostaniu się oleju na skórę. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je bardzo dużą ilością wody, a w przypadku wystąpienia podrażnienia skontaktować się z lekarzem.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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



Stan techniczny instalacji hydraulicznej powinien być kontrolowany na bieżąco podczas użytkowania maszyny.

Przewody hydrauliczne gumowe należy wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.

5.3 OBSŁUGA NAPĘDU PRZENOŚNIKA TAŚMOWEGO

5.3.1 PRZEKŁADNIA ZĘBATA NAPĘDU PRZENOŚNIKA

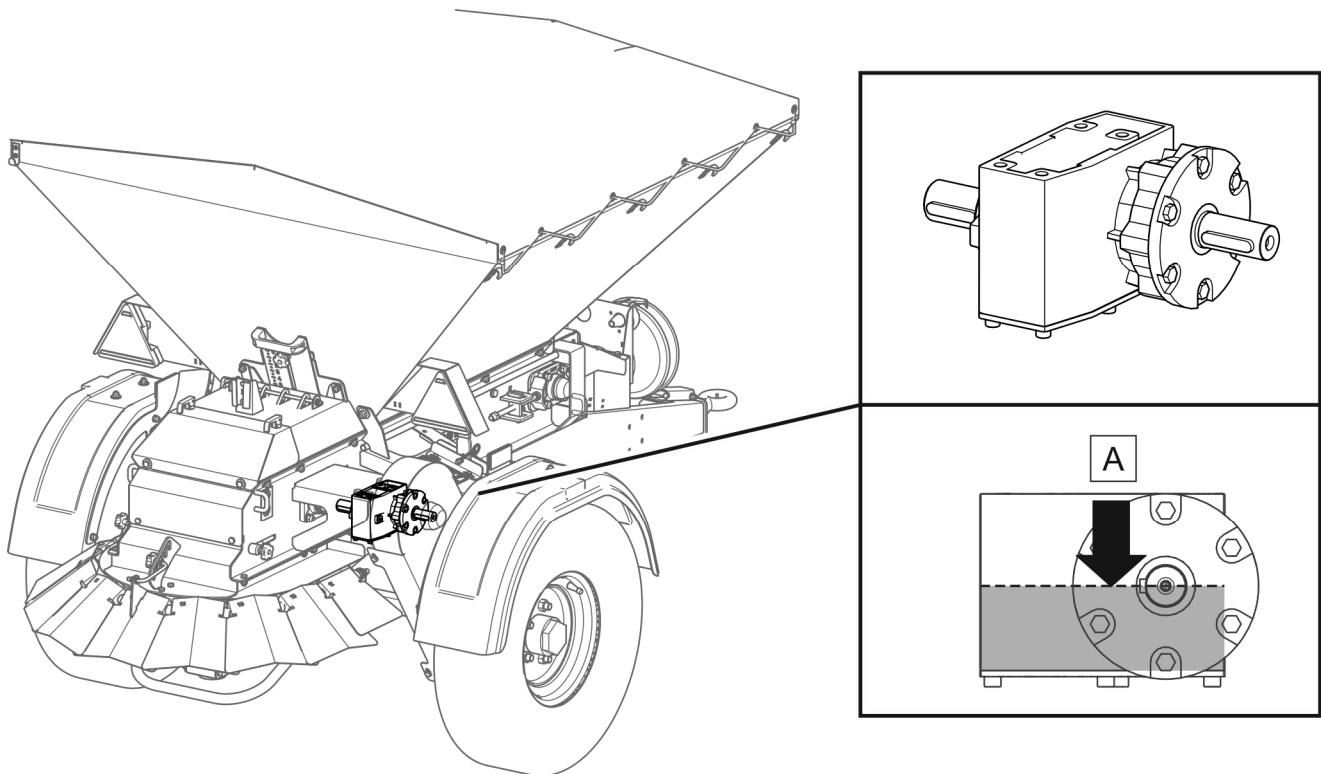


NIEBEZPIECZEŃSTWO

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.



Przekładnia zębata napędu przenośnika taśmowego nie wymaga wymiany oleju. Ewentualną wymianę oleju przeprowadza się podczas naprawy przekładni.



RYSUNEK 5.2 Przekładnia zębata napędu przenośnika

(A) - prawidłowy poziom oleju w przekładni zębatej

Przekładnia zębata napędu przenośnika (RYSUNEK 5.2) nie wymaga wymiany oleju. Ewentualną wymianę oleju przeprowadza się podczas naprawy przekładni. Prawidłowy poziom oleju powinien sięgać dolnej krawędzi wałka. W razie konieczności uzupełnić olej do wymaganego poziomu (RYSUNEK 5.2)



WSKAZÓWKA

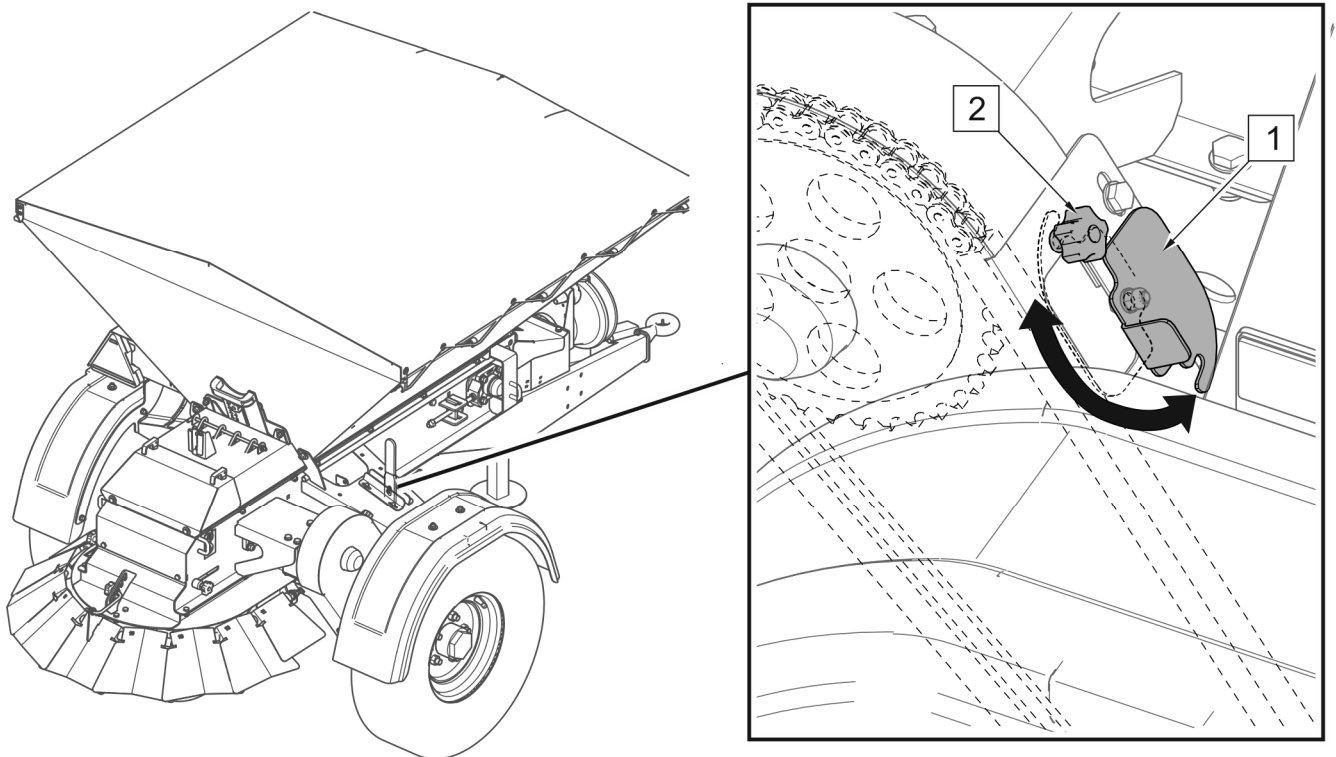
Do smarowania przekładni zębatej (RYSUNEK 5.2) napędu przenośnika taśmowego zastosowano syntetyczny olej przekładniowy Mereta 320 w ilości 0,3 L (litra).

W przypadku zauważenia wycieku z przekładni, należy ją naprawić. Praca przekładni z niskim poziomem lub brakiem oleju może doprowadzić do trwałego uszkodzenia jej mechanizmów. Naprawa przekładni w okresie gwarancyjnym może być wykonywana jedynie przez wyspecjalizowane warsztaty mechaniczne

5.3.2 PRZEKŁADNIA ŁAŃCUCHOWA NAPĘDU PRZENOŚNIKA



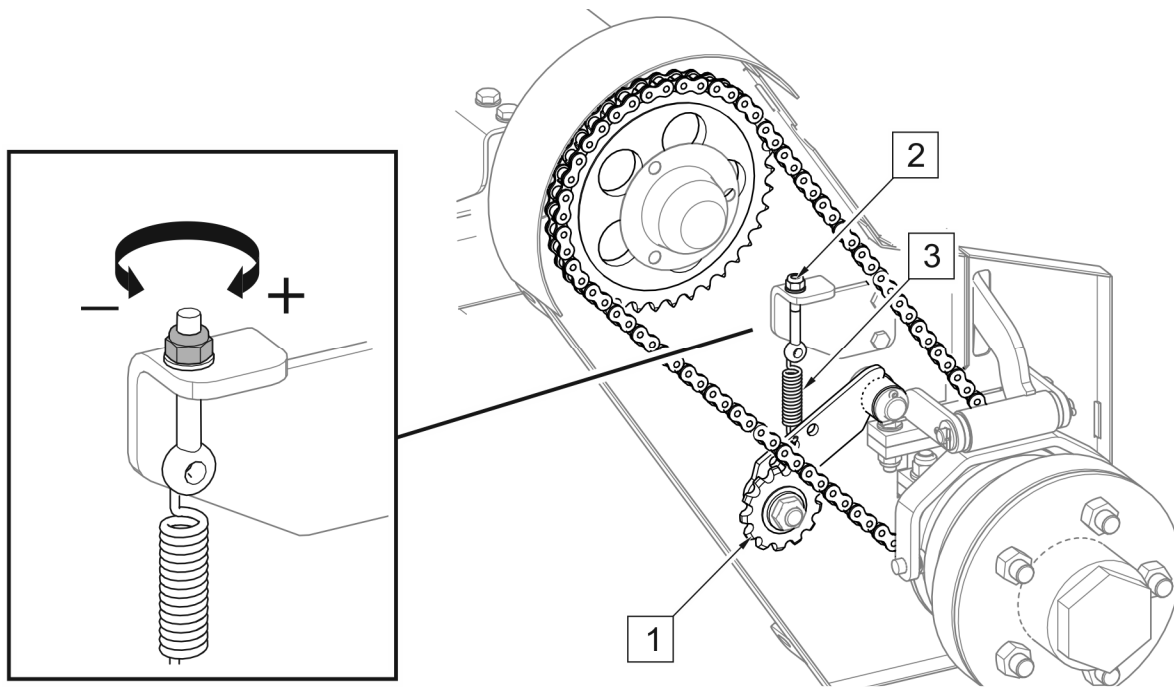
Smarowanie łańcucha należy przeprowadzić po każdych 40 godzinach pracy. Do smarowania stosować smar stały LT-43



RYSUNEK 5.3 Pokrywa osłony łańcucha

(1) - pokrywa; (2) - śruba dociskowa

Dostęp do łańcucha przekładni możliwy jest po poluzowaniu śruby dociskowej (2) i otwarciu pokrywy (1) w osłonie przekładni (RYSUNEK 5.3)



RYSUNEK 5.4 Napinacz łańcucha

(1) - koło łańcuchowe napinacza; (2) - nakrętka regulacyjna; (3) - sprężyna

W przekładni łańcuchowej zastosowano napinacz sprężynowy. Naciąg sprężyny (3) reguluje się za pomocą nakrętki (2). Obracanie nakrętki (2) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (+) powoduje zwiększanie naciągu sprężyny napinacza.

5.3.3 REGULACJA TAŚMY PRZENOŚNIKA



Codziennie kontrolować pracę taśmy na rolce napinającej i napędowej przenośnika taśmowego. W przypadku stwierdzenia pracy taśmy przy jednej z krawędzi rolki, należy wykonać regulację.

Kontrolę napięcia taśmy przenośnika przeprowadzać nie rzadziej niż raz na miesiąc w sezonie pracy maszyny.

Kontrolę i regulację taśmy przenośnika można przeprowadzić na postoju, jednak wymaga to uniesienia i obracania prawego koła posypywarki. Przed uniesieniem koła napędowego, pod lewe koło podłożyć kliny zabezpieczające przed przetoczeniem. Za pomocą dźwigni sprzęgła włączyć napęd taśmy przenośnika. Do napinania taśmy przenośnika służą śruby (1) i (2) umieszczone po bokach ramy (RYSUNEK 5.5). Obracać obie śruby (1) i (2) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara z maksymalną siłą 5 Nm. Aby uniknąć przesunięcia taśmy do jednej z krawędzi rolki, obie śruby obrócić o jednakową wartość.

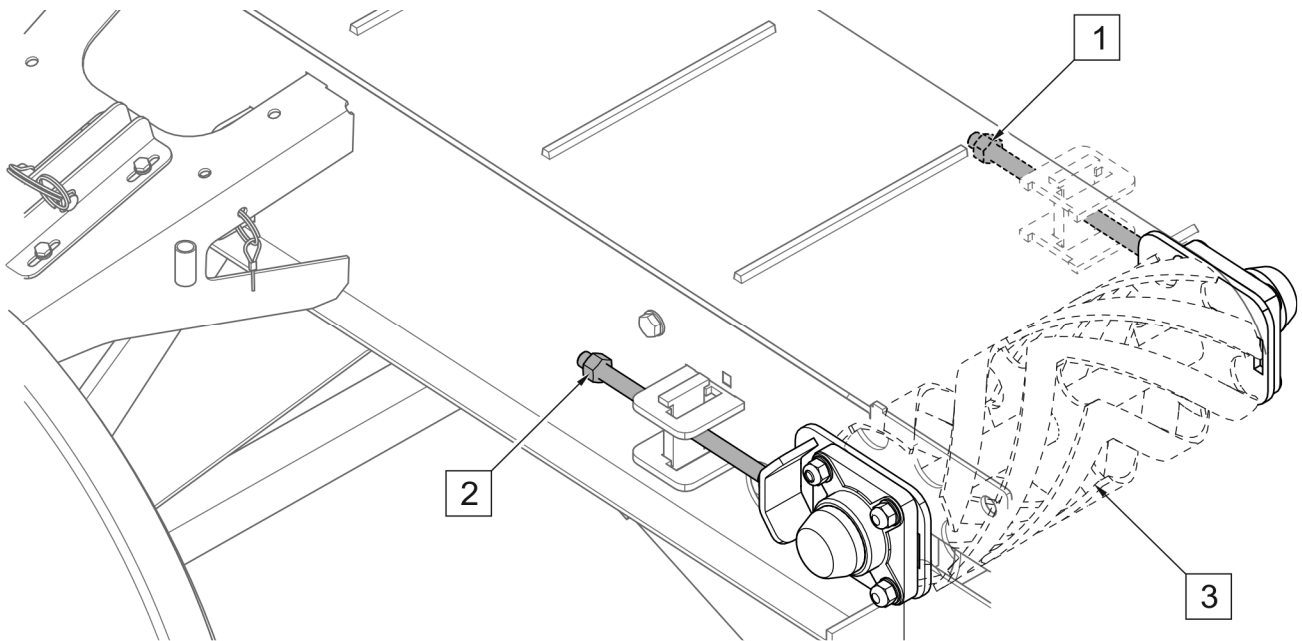
Taśma powinna pracować na środku rolki przenośnika. W przypadku gdy taśma pracuje przy jednej z krawędzi rolki należy wykonać regulację. W zależności od kierunku przesunięcia

taśmy regulację należy przeprowadzić tylko jedną ze śrub (1) lub (2). Odpowiednią śrubę obrócić o jeden obrót i sprawdzić efekt podczas pracy przenośnika. Czynność powtarzać, aż taśma będzie poruszać się pośrodku rolki.



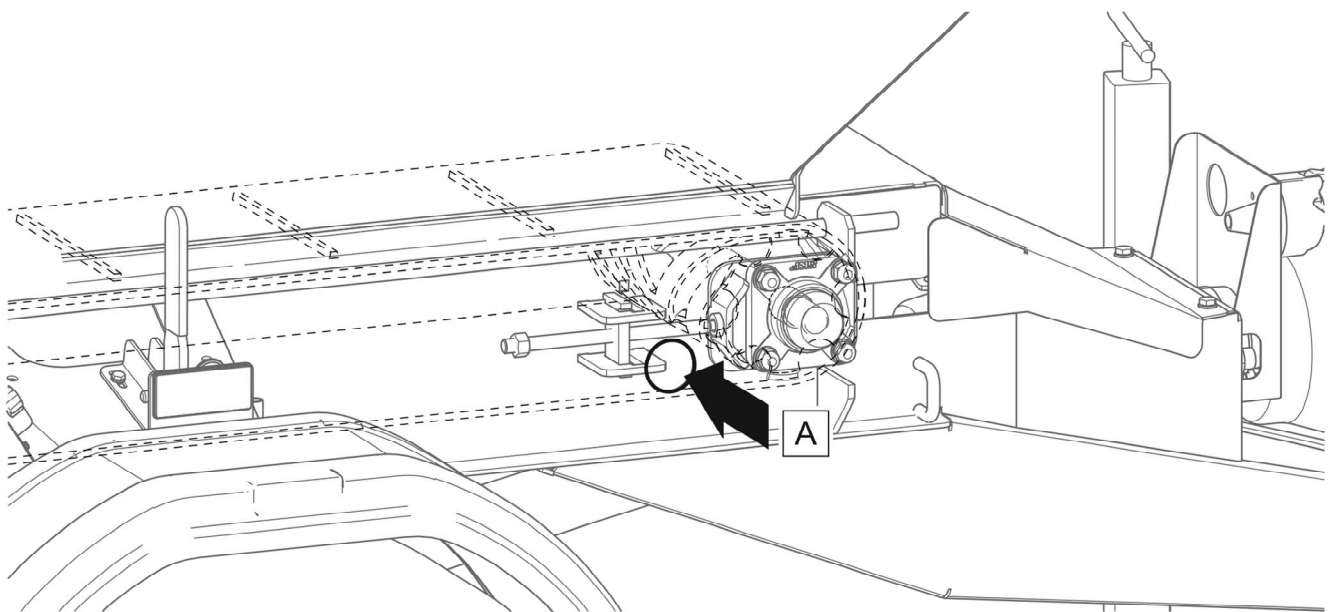
WSKAZÓWKA

W trakcie normalnego użytkowania maszyny regulację naprężenia taśmy należy przeprowadzać momentem 5 Nm.



RYSUNEK 5.5 Regulacja rolki napinającej

(1), (2) - śruby regulacyjne; (3) - rolka napinająca



RYSUNEK 5.6 Kontrola czystości wewnętrznej strony taśmy przenośnika

(A) - otwór rewizyjny w ramie

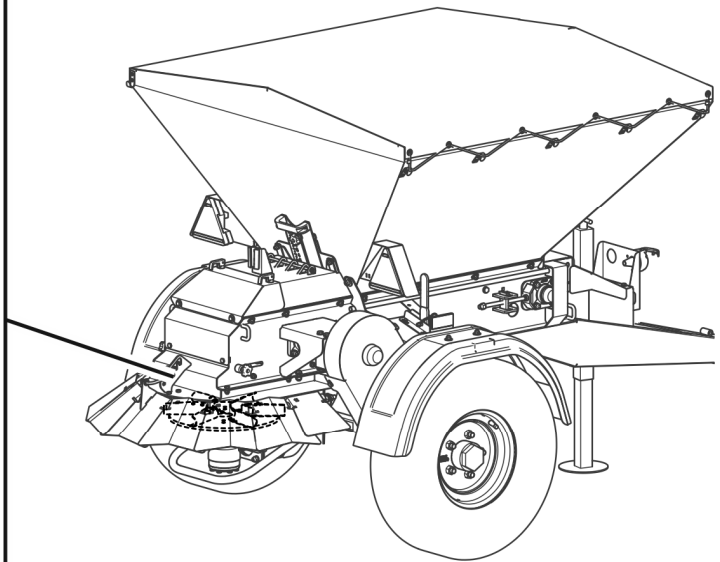
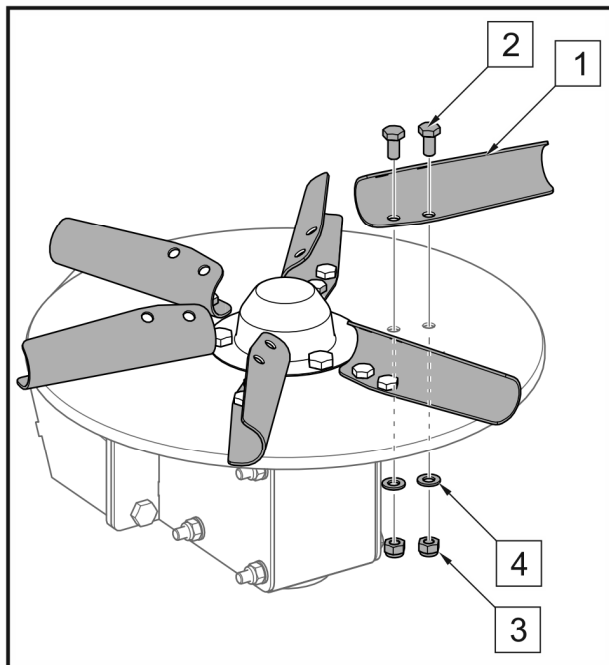
Otwór rewizyjny (A) służy do kontroli czystości przy rolce napinającej. Podczas kontroli taśmy przenośnika należy oczyścić miejsca ewentualnego gromadzenia się rozsypanych materiału po wewnętrznej stronie taśmy przenośnika przy rolce napinającej (RYSUNEK 5.6).

5.4 WYMIANA ŁOPATEK TARCZY ROZSIEWAJĄCEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kontrolę i wymianę łopatek tarczy rozsiewającej przeprowadzać tylko przy wyłącznej maszynie i nośniku.



RYSUNEK 5.7 Wymiana łopatek tarczy mechanizmu wysiewającego

(1) - łopatką (nr. katalogowy 242N-00000006); (2) - śruba M8x16; (3) - nakrętka M8; (4) - podkładka 8

Stan techniczny łopatek tarczy mechanizmu wysiewającego należy kontrolować okresowo zwracając uwagę na uszkodzenia mechaniczne, stopień zużycia i kompletność elementów mocujących. Aby wymienić łopatkę tarczy rozsiewającej (RYSUNEK 5.7) należy:

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy zwrócić uwagę na ustawienie łopatek względem kierunku obrotu tarczy rozsiewającej.

5.5 SMAROWANIE

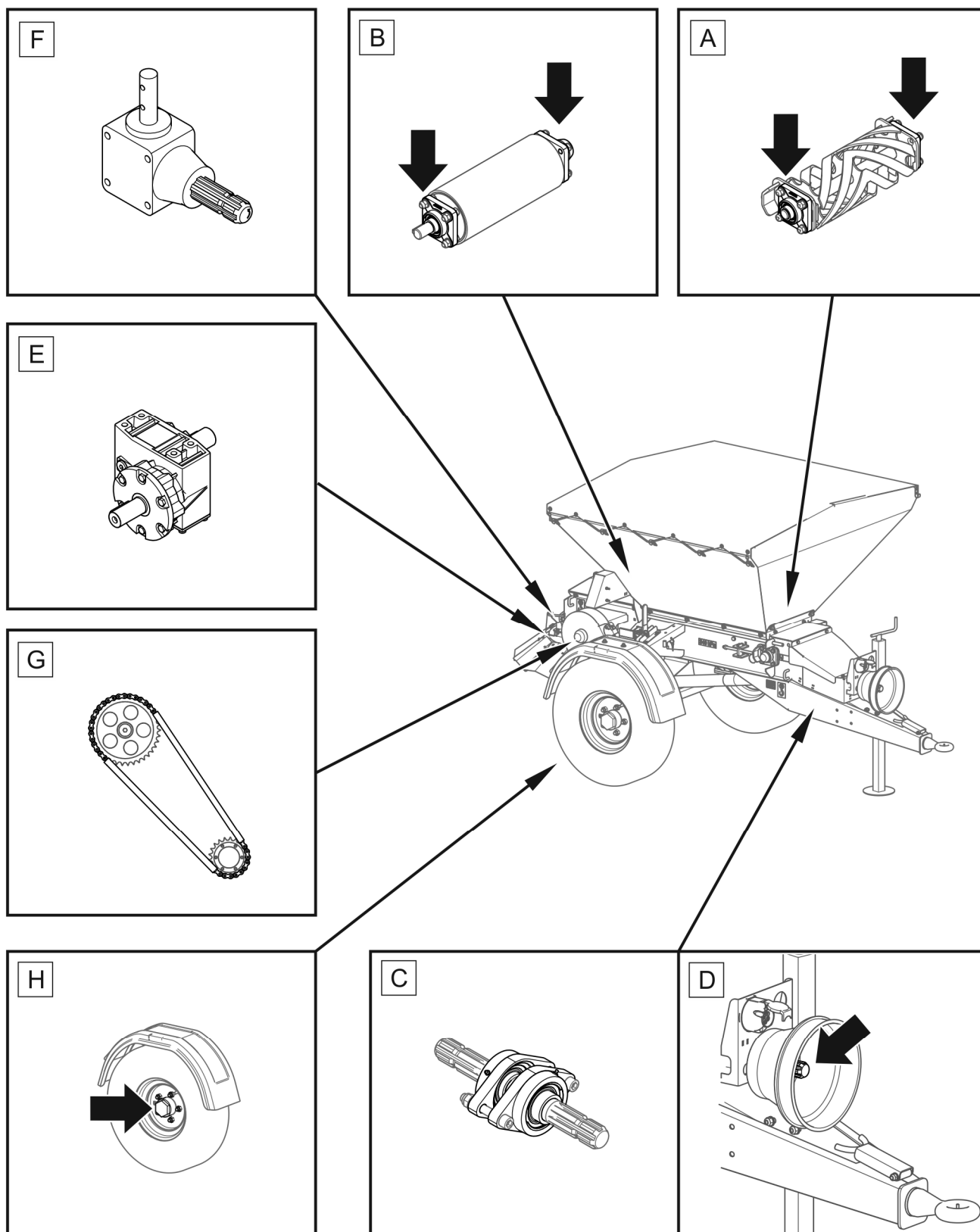
TABELA 5.1 PUNKTY SMARNE I CZĘSTOTLIWOŚĆ SMAROWANIA

LP.	NAZWA	LICZBA PUNKTÓW SMARNYCH	RODZAJ ŚRODKA SMARNEGO	CZĘSTOTLIWOŚĆ SMAROWANIA
A	Łożysko rolki napinającej	2	smar stały	20 godzin pracy
B	Łożysko rolki napędowej	2	smar stały	20 godzin pracy
C D	Powierzchnia wielowypustów	3	smar stały	20 godzin pracy
E	Przekładnia zębata napędu przenośnika	1	olej	kontrola przy naprawie
F	Przekładnia kątowna napędu tarczy	1	smar półpłynny	kontrola raz w roku
G	Łańcuch przekładni	1	smar stały	40 godzin pracy
H	Łożyska kół jezdnych	2	smar stały	24 miesiące
I	Wał przegubowo teleskopowy pośredni	*	*	*
J	Wał przegubowo teleskopowy-wyposażenie dodatkowe	*	*	*

*- szczegółowe informacje na temat obsługi i konserwacji znajdują się w instrukcji obsługi producenta wału lub na obudowie wału.

Opis oznaczeń z kolumny "LP" (TABELA 5.1) jest zgodny z oznaczeniami (RYSUNEK 5.8)

Przed rozpoczęciem smarowania należy w miarę możliwości usunąć stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Nadmiar smaru należy wytrzeć. Do smarowania zaleca się smar stały ŁT-43-PN/C-96134.



RYSUNEK 5.8 Punkty smarne

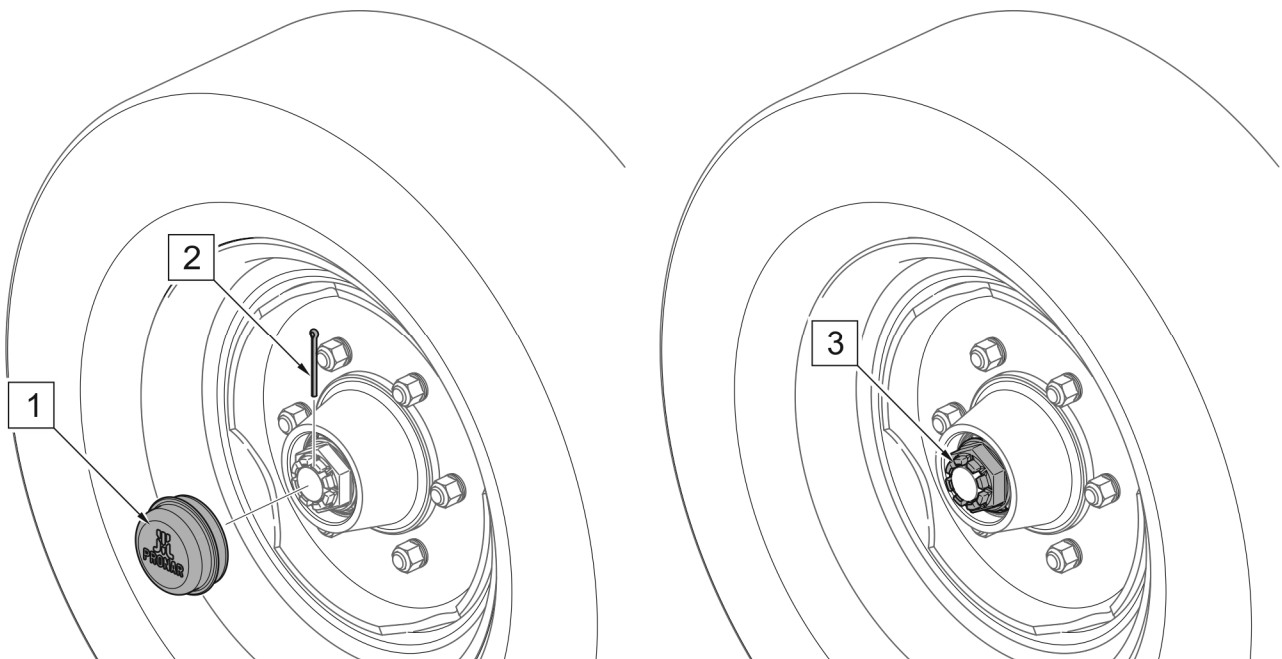
Punkty smarne opisano w tabeli 5.2



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.

5.6 KONTROLA I REGULACJA ŁOŻYSK OSI JEZDNEJ

W nowo zakupionej maszynie, po przejechaniu pierwszych 100 km, natomiast w trakcie dalszego użytkowania – po każdym 6 miesiącach użytkowania należy sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować luz łożysk kół jezdnych. Zużyte lub uszkodzone łożyska należy wymienić. Kontrolę tych elementów należy przeprowadzić wg poniższych zaleceń.



RYSUNEK 5.9 Regulacja łożysk kół jezdnych

(1) - pokrywa piasty; (2) - zawleczkę; (3) - nakrętka koronowa

Połączyć maszynę z nośnikiem i unieruchomić. Podłożyć kliny blokujące pod koła, podnosić kolejno koła za pomocą odpowiedniego podnośnika. Podnośnik należy podstawić pod oś z jednej strony na przemian dla każdego koła. Pod uniesioną oś podstawić podporę mechaniczną. Sprawdzić luz łożysk. Regulację łożysk kół jezdnych (RYSUNEK 5.9) przeprowadza się w następujący sposób:

- Jeżeli koło wykazuje nadmierny luz, zdjąć pokrywę piasty (1), oraz wyjąć zawleczkę (2).
- Usunąć smar.

- Obracając kołem, jednocześnie dokręcić nakrętkę koronową (3) do całkowitego zahamowania koła. Odkręcić nakrętkę o 1/3 obrotu, do pokrycia się najbliższego rowka na zawleczkę (2) z otworem czopu.
- Sprawdzić luz, w razie potrzeby, czynności powtórzyć
- Zabezpieczyć nakrętkę koronową (3) zawleczką (2), nasmarować, zamontować pokrywę piasty (1). Koło powinno obracać się płynnie, bez zacięć i wyczuwalnych oporów.

Wymianę łożysk oraz naprawy związane z układem jezdnym należy powierzyć wyspecjalizowanym punktom serwisowym.



Kontrolę luzu i stan techniczny łożysk osi jezdnej należy koniecznie przeprowadzić po przejechaniu pierwszych 100km, a następnie co 6 miesięcy dalszej eksploatacji.

5.7 PRZECHOWYWANIE

Po zakończeniu pracy maszynę należy starannie oczyścić i wmyć strumieniem wody. Podczas czyszczenia należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca spiętrzania się rozsypywanego materiału po wewnętrznej stronie taśmy przenośnika przy rolce napinającej. W trakcie mycia nie można kierować silnego strumienia wody lub pary na naklejki informacyjne i ostrzegawcze, przewody hydrauliczne. 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 zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych. Przewód przyłączeniowy instalacji oświetleniowej odłączyć od maszyny.

Maszynę należy smarować zgodnie z podanymi zaleceniami. W przypadku dłuższego postoju, należy koniecznie przesmarować wszystkie elementy bez względu na okres ostatniego zabiegu (zgodnie z 5.5 SMAROWANIE).

Zbiornik posypywarki powinien być opróżniony i zakryty plandeką.



UWAGA

Pozostawienie resztek materiału zawierającego sól powoduje szybką korozję elementów metalowych i ubytki powłok ochronnych.

5.8 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 5.2)

TABELA 5.2 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
M24	530	730	1 050

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.

5.9 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

TABELA 5.3 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

RODZAJ USTERKI	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Nie działa przenośnik	Nie załączona dźwignia napędu przenośnika	Włączyć napęd
	Postój maszyny	Napęd działa tylko podczas jazdy
	Poślizg na rolce napędowej spowodowany zbyt luźną taśmą	Wyregulować zgodnie z instrukcją
	Uszkodzona przekładnia łańcuchowa	Sprawdzić łańcuch i koła łańcuchowe, w razie konieczności wymienić
	Uszkodzona przekładnia zębata	Wykonać naprawę przez serwis
Nie obraca się tarcza rozsiewająca	Nie włączony napęd WOM w nośniku- dotyczy posypywarki z napędem mechanicznym	Włączyć napęd WOM w nośniku
	Nie włączona instalacja hydrauliki zewnętrznej nośnika- dotyczy posypywarki z napędem hydraulicznym	Włączyć odpowiedni obwód hydrauliczny w nośniku
	Uszkodzony wał przegubowo- teleskopowy	Sprawdzić, w razie konieczności wymienić
	Uszkodzona przekładnia kątowa- dotyczy posypywarki z napędem mechanicznym	Wykonać naprawę przez serwis
	Uszkodzony silnik hydrauliczny- dotyczy posypywarki z napędem hydraulicznym	Wykonać naprawę przez serwis
	Nie ustawiony przepływ na regulatorze	Ustawić przepływ za pomocą pokręta na regulatorze
	Podanie zasilania hydraulicznego z drugiej strony	Zamienić przewody hydrauliczne miejscami. Maszyna może być zasilana tylko w jednym kierunku.
Nieprawidłowy rozrzut materiału	Nieprawidłowe nastawy maszyny	Ustawić przesłonę przenośnika i kierunek rozrzutu
	Uszkodzone łopatki tarczy rozsiewającej	Wymienić

NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for writing notes.