



**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

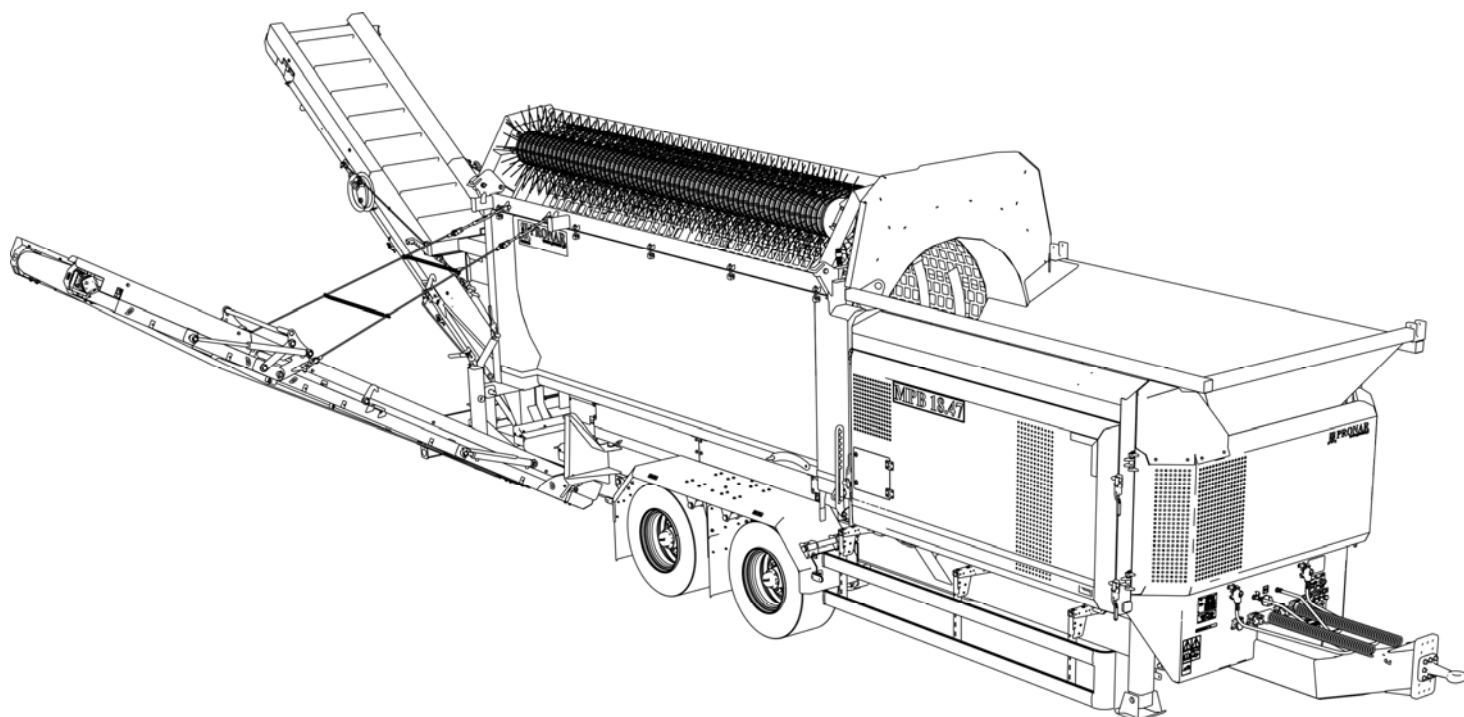
[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)

# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## **MOBILNY PRZESIEWACZ BĘBNOWY**

### **PRONAR MPB18.47**

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 1A-12-2013

NR PUBLIKACJI 361N-0000000-UM





# 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 mobilnego przesiewacza bębnowego PRONAR MPB18.47.

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 bezpośrednio 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 użytkownika 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.

---

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.

Obrót w prawo – obrót mechanizmu zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (operator zwrócony przodem do mechanizmu).

Obrót w lewo – obrót mechanizmu przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (operator zwrócony przodem do mechanizmu).

## **ZAKRES CZYNNOŚCI OBSŁUGOWYCH**

Czynności obsługowe opisywane w instrukcji oznaczone są znakiem: ➔

Rezultat wykonania czynności obsługowej / regulacyjnej lub uwagi dotyczące wykonanych czynności oznaczony jest znakiem: ⇨

## **SŁOWNIK POJĘĆ STOSOWANYCH W INSTRUKCJI**

*Samochód ciężarowy* - pojazd samochodowy przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu ładunków; określenie to obejmuje również samochód ciężarowo-osobowy przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu ładunków i osób w liczbie od 4 do 9 łącznie z kierowcą.

*Ciągnik samochodowy* - pojazd samochodowy przeznaczony konstrukcyjnie wyłącznie do ciągnięcia przyczepy; określenie to obejmuje ciągnik siodłowy i ciągnik balastowy.

*Ciągnik rolniczy* - pojazd silnikowy skonstruowany do używania łącznie ze sprzętem do prac rolnych, leśnych lub ogrodniczych; ciągnik taki może być również przystosowany do ciągnięcia przyczep oraz do prac ziemnych.

*ABS* - Antilock Braking System – system zapobiegający blokowaniu się kół w trakcie hamowania.

*ALB* - Automatic load dependent brake control - automatyczna regulacja siły hamowania zależna od obciążenia przyczepy

*CAN* - Controller Area Network – szeregową magistrala komunikacyjna

*ECU* - Electronic Control Unit – sterownik elektroniczny układu hamulcowego

*TEBS G2*- Trailer Electronic Braking System –system hamowania przyczepy sterowany elektronicznie II generacji

**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](mailto: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:	<b>Mobilny przesiewacz bębnowy</b>
Typ:	<b>MP-1</b>
Model:	<b>MPB18.47</b>
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	<b>Mobilny przesiewacz bębnowy PRONAR MPB18.47</b>

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 22 LIP. 2013

Miejsce i data wystawienia

Z-CA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członek zarządu

*Roman Ortelianuk*

Imię, nazwisko osoby upoważnionej  
stanowisko, podpis

# SPIS TREŚCI

<b>1. OBSŁUGA TECHNICZNA</b>	<b>1.1</b>
1.1 IDENTYFIKACJA MASZYNY I GŁÓWNYCH PODZESPOŁÓW	1.2
1.1.1 IDENTYFIKACJA PRZESIEWACZA	1.2
1.1.2 IDENTYFIKACJA OSI JEZDNEJ	1.4
1.1.3 IDENTYFIKACJA SILNIKA SPALINOWEGO	1.4
1.1.4 WYKAZ NUMERÓW SERYJNYCH	1.5
1.2 PRZEZNACZENIE	1.5
1.3 WYPOSAŻENIE	1.7
1.4 WARUNKI GWARANCJI	1.7
1.5 TRANSPORT	1.8
1.5.1 TRANSPORT SAMOCHODOWY	1.8
1.5.2 TRANSPORT SAMODZIELNY UŻYTKOWNIKA	1.10
1.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	1.10
1.7 KASACJA	1.11
<b>2. OBSŁUGA TECHNICZNA</b>	<b>2.1</b>
2.1 INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	2.2
2.1.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	2.2
2.1.2 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE OD CIĄGNIKA SAMOCHODOWEGO	2.3
2.1.3 INSTALACJA HYDRAULICZNA I PNEUMATYCZNA	2.3
2.1.4 KONSERWACJA	2.4
2.1.5 ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH	2.6
2.1.6 OBSŁUGA PRZESIEWACZA	2.6
2.1.7 BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS OBSŁUGI AKUMULATORA	2.7
2.1.8 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS OBSŁUGI SILNIKA	2.7
2.1.9 BEZPIECZNA EKSPLOATACJA PRZENOŚNIKÓW TAŚMOWYCH	2.8
2.1.10 OGUMIENIE	2.8

2.2	OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	2.8
2.3	NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE	2.9
<b>3.</b>	<b>OBSŁUGA TECHNICZNA</b>	<b>3.1</b>
3.1	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3.2
3.2	BUDOWA MOBILNEGO PRZESIEWACZA BĘBNOWEGO	3.4
3.3	BUDOWA SILNIKA	3.7
3.4	INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIOWA	3.9
3.5	PNEUMATYCZNA INSTALACJA HAMULCOWA	3.10
3.5.1	ZAWÓR LUZUJĄCO PARKINGOWY	3.12
3.5.2	PRZYŁĄCZA PNEUMATYCZNE	3.15
3.5.3	MODULATOR TEBS G2	3.15
3.5.4	FUNKCJA ABS	3.16
3.6	ELEMENTY STEROWANIA PRACĄ PRZESIEWACZA	3.16
3.6.1	GŁÓWNY PANEL STERUJĄCY	3.16
3.6.2	WYŚWIETLACZ LCD	3.20
3.6.3	POMOCNICZY PANEL STERUJĄCY	3.23
3.7	INSTALACJA HYDRAULICZNA PRZESIEWACZA	3.23
<b>4.</b>	<b>OBSŁUGA TECHNICZNA</b>	<b>4.1</b>
4.1	KONTROLA PRZESIEWACZA PO DOSTAWIE	4.2
4.1.1	INFORMACJE WSTĘPNE	4.2
4.1.2	KONTROLA PO DOSTAWIE	4.2
4.1.3	ROZRUCH PRÓBNY PRZESIEWACZA	4.3
4.2	PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE PRZESIEWACZA	4.4
4.3	CZYNNOŚCI KONTROLNE OBSŁUGI CODZIENNEJ	4.5
4.3.1	KONTROLA POZIOMU OLEJU HYDRAULICZNEGO	4.5
4.3.2	KONTROLA POZIOMU PALIWA	4.6
4.3.3	KONTROLA POZIOMU OLEJU SMARUJĄCEGO SILNIKA	4.6

4.3.4	KONTROLA NASTAW POMPY SMARUJĄCEJ	4.7
4.3.5	KONTROLA POZIOMU SMARU	4.8
4.3.6	KONTROLA POZIOMU PŁYNU CHŁODZĄCEGO SILNIKA	4.9
4.3.7	POZOSTAŁE CZYNNOŚCI KONTROLNE	4.9
4.4	URUCHOMIENIE PRZESIEWACZA	4.9
4.4.1	INFORMACJE WSTĘPNE	4.9
4.4.2	USTAWIENIE MASZYNY W MIEJSCU PRACY	4.10
4.4.3	URUCHOMIENIE SILNIKA	4.12
4.4.4	ROZKŁADANIE PRZENOŚNIKA BOCZNEGO	4.13
4.4.5	SKŁADANIE PRZENOŚNIKA BOCZNEGO	4.15
4.4.6	ROZKŁADANIE PRZENOŚNIKA TYLNEGO	4.15
4.4.7	SKŁADANIE PRZENOŚNIKA TYLNEGO	4.18
4.4.8	KONTROLA PRACY PRZENOŚNIKÓW	4.18
4.5	URUCHAMIANIE NAPĘDÓW PRZESIEWACZA	4.19
4.5.1	URUCHAMIANIE NAPĘDU PRZENOŚNIKA BOCZNEGO I POPRZECZNEGO	4.19
4.5.2	URUCHAMIANIE NAPĘDU PRZENOŚNIKA WZDŁUŻNEGO I TYLNEGO	4.20
4.5.3	URUCHAMIANIE NAPĘDU BĘBNA	4.21
4.5.4	URUCHAMIANIE NAPĘDU PRZENOŚNIKA KOSZA ZASYPOWEGO	4.21
4.6	PRZESIEWANIE	4.22
4.7	ZATRZYMANIE PRZESIEWACZA	4.23
4.7.1	ZATRZYMANIE W TRYBIE NORMALNYM	4.23
4.7.2	ZATRZYMANIE W TRYBIE AWARYJNYM	4.23
4.7.3	URUCHOMIENIE PRZESIEWACZA PO AWARYJNYM ZATRZYMANIU	4.24
4.7.4	ZATRZYMANIE PRZESIEWACZA W STANACH ALARMOWYCH	4.24
4.8	SZCZOTKA	4.25
4.9	OTWIERANIE OSŁON	4.26
4.9.1	OSŁONY KOMORY SILNIKA	4.26
4.9.2	PRAWA OSŁONA BĘBNA PRZESIEWAJĄCEGO	4.27
4.9.3	LEWA OSŁONA BĘBNA PRZESIEWAJĄCEGO	4.27
4.10	RAMA SILNIKA	4.28

4.11	ZAPCHANIE WSADU	4.29
4.12	BOCZNE OSŁONY PRZECIWNAJAZDOWE	4.30
4.13	HOLOWANIE PRZESIEWACZA PRZY POMOCY CIĄGNIKA ROLNICZEGO	4.31
4.14	PRZEJAZD PO DROGACH PUBLICZNYCH	4.32
4.15	ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA	4.33
<b>5.</b>	<b>OBSŁUGA TECHNICZNA</b>	<b>5.1</b>
5.1	INFORMACJE WSTĘPNE	5.2
5.2	HARMONOGRAM KONTROLI, KONSERWACJI	5.2
5.3	PRZEGLĄDY OKRESOWE	5.5
5.3.1	ODWODNIENIE ZBIORNIKA PALIWA	5.5
5.3.2	WYMIANA I CZYSZCZENIE FILTRA POWIETRZA	5.6
5.3.3	WYMIANA OLEJU	5.7
5.3.4	WYMIANA FILTRA OLEJU	5.8
5.3.5	CZYSZCZENIE I KONTROLA CHŁODNICY	5.9
5.3.6	REGULACJA I KONTROLA PASKA I NAPINACZA	5.10
5.3.7	WYMIANA FILTRA PALIWA	5.11
5.3.8	ODPOWIETRZENIE SYSTEMU PALIWOWEGO	5.12
5.3.9	ODWADNIANIE FILTRÓW PALIWA	5.13
5.3.10	KONTROLA ROZRUSZNIKA I ALTERNATORA	5.14
5.3.11	KONTROLA AKUMULATORA	5.15
5.3.12	REGULACJA PROWADZENIA I NAPIĘCIA PASÓW PRZENOŚNIKÓW	5.16
5.3.13	CZYSZCZENIE I REGULACJA ZGARNIAKÓW	5.19
5.3.14	KONTROLA I CZYSZCZENIE SZCZOTKI	5.21
5.3.15	REGULACJA POŁOŻENIA SZCZOTKI	5.22
5.3.16	KONTROLA I CZYSZCZENIE ROLEK PODTRZYMUJĄCYCH	5.23
5.3.17	KONTROLA I CZYSZCZENIE TYLNEJ I PRZEDNIEJ ROLKI PROWADZĄCEJ	5.24
5.3.18	KONTROLA I REGULACJA KOŁA NAPĘDOWEGO BĘBNA	5.25
5.3.19	KONTROLA I CZYSZCZENIE ROLEK PRZENOŚNIKÓW TAŚMOWYCH	5.27

5.3.20	KONTROLA SZCZELNOŚCI INSTALACJI HYDRAULICZNEJ	5.28
5.3.21	WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH	5.29
5.3.22	WYMIANA OLEJU HYDRAULICZNEGO	5.30
5.3.23	WYMIANA FILTRÓW OLEJU	5.31
5.3.24	CZYSZCZENIE I KONTROLA CHŁODNICZY OLEJU	5.32
5.3.25	KONTROLA SZCZELNOŚCI INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ	5.33
5.3.26	CZYSZCZENIE FILTRÓW POWIETRZA, KONTROLA PRZYŁĄCZY	5.34
5.3.27	ODWADNIANIE ZBIORNIKA POWIETRZA, CZYSZCZENIE ZAWORU ODWADNIAJĄCEGO	5.35
5.3.28	KONTROLA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNEJ	5.36
5.3.29	REGULACJA LUZU ŁOŻYSK OSI JEDNEJ	5.38
5.3.30	KONTROLA DOKRĘCENIA NAKRĘTEK, MONTAŻ I DEMONTAŻ KOŁA	5.39
5.3.31	KONTROLA CIŚNIENIA POWIETRZA KÓŁ, OCENA STANU TECHNICZNEGO OGUMIENIA I FELG STALOWYCH	5.41
5.3.32	KONTROLA GRUBOŚCI OKŁADZIN HAMULCOWYCH	5.42
5.3.33	CZYSZCZENIE PRZESIEWACZA	5.43
5.3.34	SMAROWANIE	5.45
5.3.35	KONTROLA POZIOMU I WYMIANA OLEJU W PRZEKŁADNI	5.49
5.4	WYMIANA BĘBNA	5.50
5.5	AWARYJNE ZWALNIANIE SIŁOWNIKA MEMBRANOWO SPRĘŻYNOWEGO	5.52
5.6	NAPOWIETRZANIE UKŁADU HAMULCOWEGO	5.53
5.7	REGULACJA PRZENOŚNIKA TYLNEGO	5.54
5.8	MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE	5.55
5.9	PRZECHOWYWANIE	5.56
5.10	KONTROLA DOKRĘCENIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH	5.57
5.11	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	5.58
ZAŁĄCZNIK A		
ZAŁĄCZNIK B		



*Rozdział*

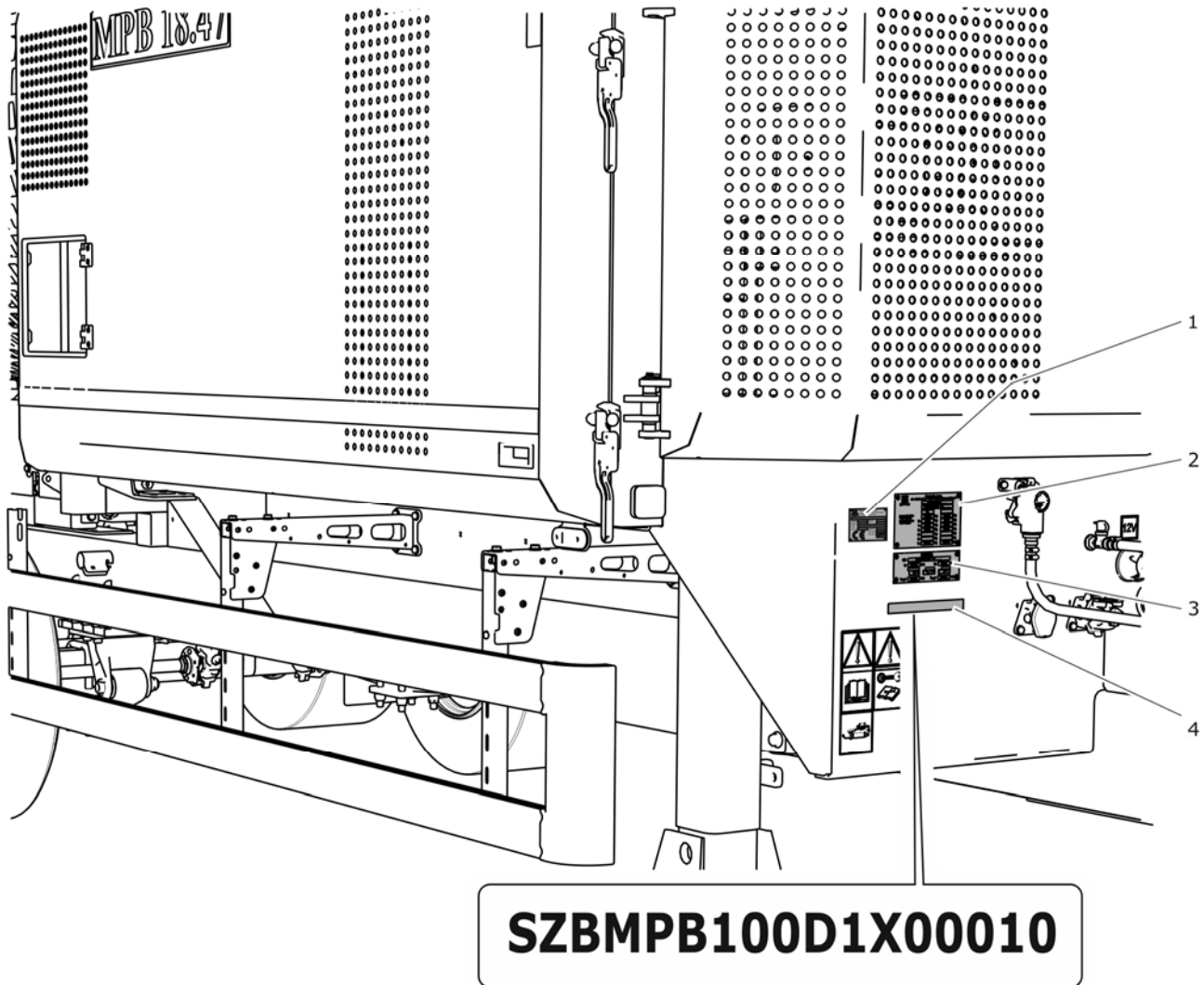
# **1**

---

**INFORMACJE  
PODSTAWOWE**

## 1.1 IDENTYFIKACJA MASZyny I GŁÓWNYCH PODZESPOŁÓW

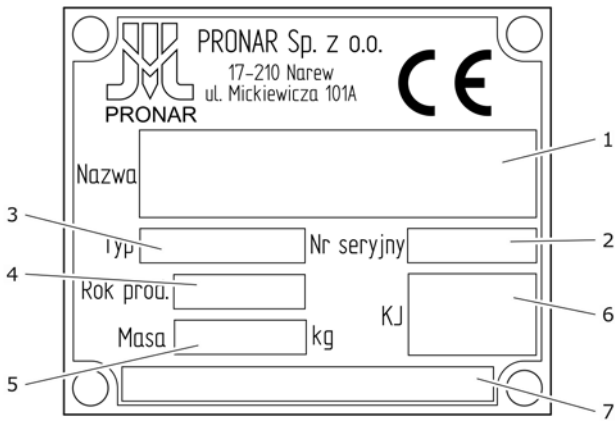
### 1.1.1 IDENTYFIKACJA PRZESIEWACZA



**RYSUNEK 1.1** Oznakowanie mobilnego przesiewacza bębnowego

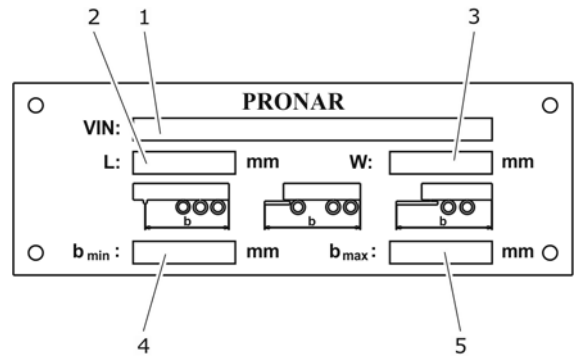
- (1) tabliczka znamionowa      (2) tabliczka znamionowa      (3) tabliczka wymiarowa  
 (4) przykładowy numer VIN

Oznakowanie mobilnego przesiewacza bębnowego w postaci tabliczki wymiarowej, dwóch tabliczek znamionowych oraz numeru VIN zostało umieszczone na profilu czołowym ramy dolnej po prawej stronie maszyny – rysunek (1.1). Przy zakupie maszyny należy sprawdzić zgodność numerów seryjnych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w *KARCIE GWARANCYJNEJ*, oraz w dokumentach sprzedaży.



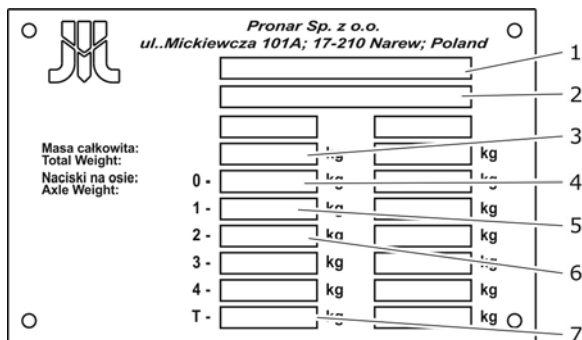
**RYSUNEK 1.2** Tabliczka znamionowa

- (1) nazwa maszyny
- (2) numer seryjny
- (3) typ
- (4) rok produkcji
- (5) masa całkowita
- (6) znak Kontroli Jakości
- (7) nazwa maszyny, ciąg dalszy



**RYSUNEK 1.4** Tabliczka wymiarowa

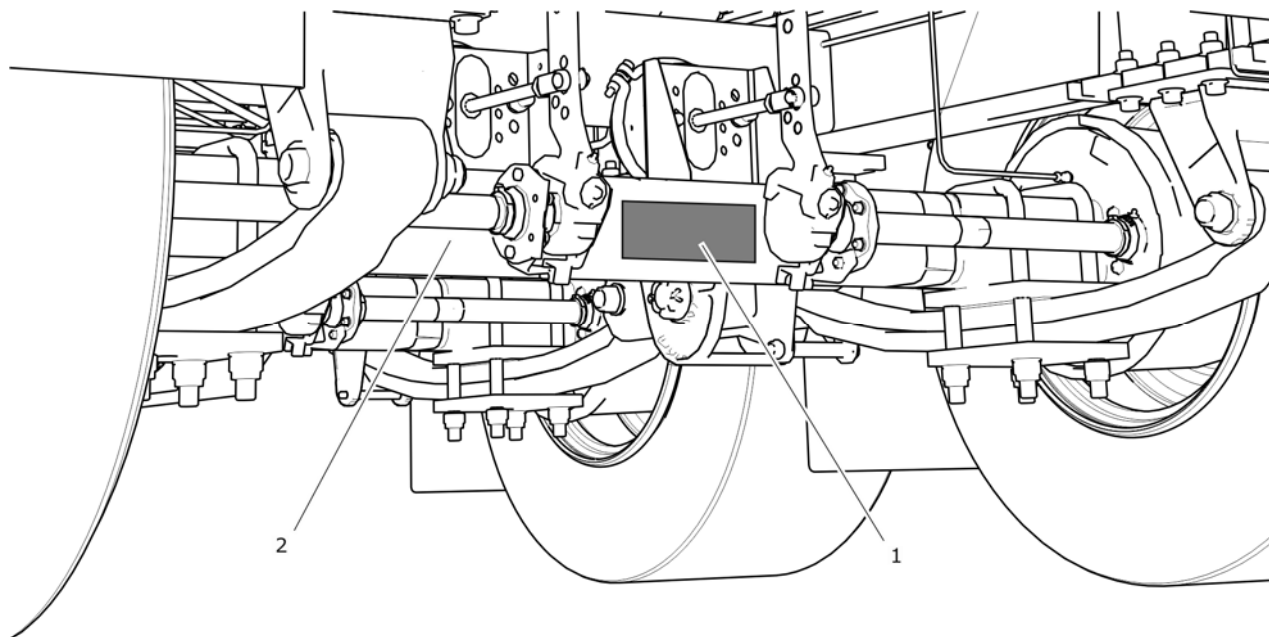
- (1) numer VIN
- (2) długość całkowita
- (3) szerokość całkowita
- (4) długość minimalna mierzona do osi sprzęgu
- (5) długość maksymalna mierzona do osi sprzęgu



**RYSUNEK 1.3** Tabliczka znamionowa

- (1) numer homologacji
- (2) numer VIN
- (3) masa całkowita
- (4) obciążenie sprzęgu
- (5) nacisk na oś 1
- (6) nacisk na oś 2
- (7) dopuszczalna masa całkowita na grupę osi

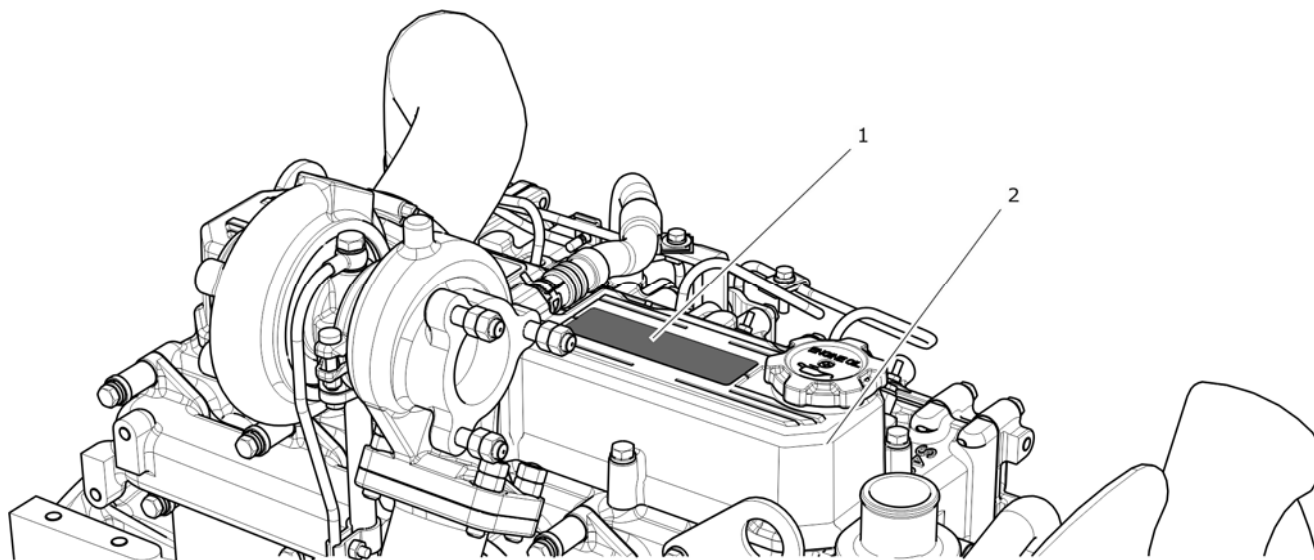
### 1.1.2 IDENTYFIKACJA OSI JEZDNEJ



**RYSUNEK 1.5** *Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej osi jezdnej*

(1) tabliczka znamionowa      (2) oś jezdna

### 1.1.3 IDENTYFIKACJA SILNIKA SPALINOWEGO



**RYSUNEK 1.6** *Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej silnika*

(1) tabliczka znamionowa      (2) pokrywa zaworów silnika

### 1.1.4 WYKAZ NUMERÓW SERYJNYCH



#### WSKAZÓWKA

Po dokonaniu zakupu zaleca się wpisać w poniższe pola numery fabryczne osi jezdnych, numer seryjny mobilnego przesiewacza bębnowego oraz numer seryjny silnika.

#### NUMER SERYJNY MOBILNEGO PRZESIEWACZA BĘBNOWEGO

S	Z	B	M	P	B	1	0	0			X					
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	--	--	--	--	--

#### NUMER SERYJNY OSI JEDNEJ PRZEDNIEJ

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

#### NUMER SERYJNY OSI JEDNEJ TYLNEJ

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

#### NUMER SERYJNY SILNIKA

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

## 1.2 PRZEZNACZENIE

Mobilny przesiewacz bębnowy Pronar MPB18.47 przeznaczony jest do oddzielania frakcji i sortowania wsadu. W zależności od zainstalowanego bębna maszyna może być używana do przesiewania rozdrobnionych odpadów komunalnych i budowlanych, materiałów budowlanych (piasek, żwir), kompostu, ziemi, zrębków drewna i kory drzew, popiołu, żużlu, biomasy i podobnych. Przesiewacz jest przeznaczony wyłącznie do pracy na sucho. Maszyna nie jest przeznaczona do przesiewania materiałów:


- bryłowych (duże fragmenty gruzu, kamieni, drewna),
- dłuźycowych (pręty stalowe, belki i listwy drewniane, taśmy stalowe, płaskowniki),
- niebezpiecznych, toksycznych, żrących,
- półpłynnych,
- oraz innych które swoją masą, kształtem lub właściwościami chemicznymi mogą przyczynić się do uszkodzenia taśm przenośników, bębna i pozostałych elementów konstrukcyjnych maszyny.

Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się również wszystkie czynności związane z prawidłową i bezpieczną obsługą oraz konserwacją maszyny.

W związku z tym użytkownik zobowiązany jest do:

- zapoznania się z treścią *INSTRUKCJI OBSŁUGI* przesiewacza oraz z *KARTĄ GWARANCYJNĄ* i stosowania się do zaleceń zawartych w tych opracowaniach,
- zrozumienia zasady działania maszyny oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji,
- przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji,
- przestrzegania ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
- zapobiegania wypadkom,
- stosowania się do przepisów ruchu drogowego obowiązujących w kraju, w którym przesiewacz jest eksploatowany,
- zapoznania się z treścią instrukcji obsługi ciągnika samochodowego i stosowania się do jej zaleceń,
- agregowania maszyny tylko z takim ciągnikiem samochodowym, który spełnia wszystkie wymagania stawiane przez Producenta.

**UWAGA**



Zabrania się wykorzystywania mobilnego przesiewacza bębnowego niezgodnie z przeznaczeniem.

Przesiewanie materiałów niedozwolonych jest przyczyną unieważnienia gwarancji.

Przesiewacz bębnowy może być użytkowany tylko przez osoby które:

- zapoznaly się treścią publikacji i dokumentów dołączonych do maszyny oraz z treścią instrukcji obsługi ciągnika samochodowego,
- zostały przeszkolone w zakresie obsługi przesiewacza oraz bezpieczeństwa pracy,
- posiadają wymagane uprawnienia do kierowania ciągnikiem samochodowym w przypadku transportu maszyny.

Maszyna jest dostosowana do współpracy z ciągnikami samochodowymi które spełniają wymagania określone w tabeli (1.1).

Mobilny przesiewacz bębnowy został skonstruowany zgodnie z obowiązującymi wymogami bezpieczeństwa i normami maszynowymi. Dopuszczalna prędkość konstrukcyjna maszyny wynosi 100 km/h.

**TABELA 1.1** Wymagania ciągnika samochodowego

TREŚĆ	JM	WYMAGANIA
<b>Instalacja hamulcowa</b>		
Gniazdo pneumatyczne sterujące (żółte)		zgodne z DIN 1728
Gniazdo pneumatyczne zasilające (czerwone)		zgodne z DIN 1728
Gniazdo zasilania systemu EBS+CAN		7 pin lub 5 pin, 24V DIN 7638-1996
<b>Instalacja elektryczna</b>		
Napięcie instalacji	V	24
Gniazdo 15 pin	-	zgodne z ISO 12098

TREŚĆ	JM	WYMAGANIA
Gniazdo 7 pin 24-V-N <sup>(1)</sup>	-	zgodne z DIN ISO 1185
Gniazdo 7 pin 24-V-S <sup>(1)</sup>	-	zgodne z DIN ISO 3731
<b>Sprzęg</b>		
Średnica sprzęgu	mm	50
Minimalna nośność pionowa	kg	1 000

<sup>(1)</sup> Zamiennie z gniazdem 15 pin Do podłączenia należy zastosować odpowiedni przewód przejściowy.

## 1.3 WYPOSAŻENIE

TABELA 1.2 Wyposażenie

WYPOSAŻENIE	1	2	3
INSTRUKCJA OBSŁUGI	✓		
KARTA GWARANCYJNA	✓		
Podpory tylne		✓	
Przenośnik tylny 3 m			✓
Bęben przesiewający		✓	

Wyposażenie: 1 - standardowe, 2 - dodatkowe, 3 - opcjonalne

Informacje dotyczące ogumienia zostały umieszczone na końcu instrukcji w ZAŁĄCZNIKU A.

Gęstość oraz kształt oczek perforacji bębna przesiewającego należy uzgodnić przed zakupem.

## 1.4 WARUNKI GWARANCJI

### 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.

PRONAR Sp. z o.o. w Narwi gwarantuje sprawne działanie maszyny przy użytkowaniu jej zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w INSTRUKCJI OBSŁUGI. 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. Do tych elementów zalicza się min. następujące części/podzespoły:

- ciągnio dyszla,
- ogumienie,
- żarówki,
- uszczelki,

- łożyska,
- gumowe taśmy przenośników,
- szczotki,
- poliuretanowe rolki bębna,
- krążniki.

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,
- przesiewania materiałów niedozwolonych,
- z niewłaściwej eksploatacji, regulacji i konserwacji, stosowania przesiewacza niezgodnie z przeznaczeniem,
- użytkownika uszkodzonej maszyny,

- wykonywania napraw przez osoby nieuprawnione, nieprawidłowe wykonanie napraw,
- wykonania samowolnych zmian w konstrukcji maszyny,

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.

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, rozwieranie, wycinanie oraz podgrzewanie głównych elementów konstrukcyjnych maszyny, które bezpośrednio wpływają na bezpieczeństwo podczas użytkowania.

## 1.5 TRANSPORT

Mobilny przesiewacz bębnowy przygotowany jest do sprzedaży w stanie kompletnie zmontowanym. Do zakupionej maszyny dołączana jest *INSTRUKCJA OBSŁUGI, KARTA GWARANCYJNA* i ewentualnie elementy wyposażenia dodatkowego.

### 1.5.1 TRANSPORT SAMOCHODOWY

Przed rozpoczęciem załadunku przesiewacz bębnowy należy przygotować zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale 4.

Załadunek oraz rozładunek maszyny z samochodu należy przeprowadzić korzystając z rampy przeładunkowej lub najazdów przyczepy niskopodwoziowej. W trakcie pracy należy kontrolować, czy tylna belka oświetleniowa nie zaczepi się o elementy konstrukcyjne platformy lub podłoże. Jeżeli istnieje takie ryzyko, belkę należy zdemontować. Podczas pracy należy stosować się

Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym (holowanie przesiewacza przy pomocy ciągnika samochodowego).

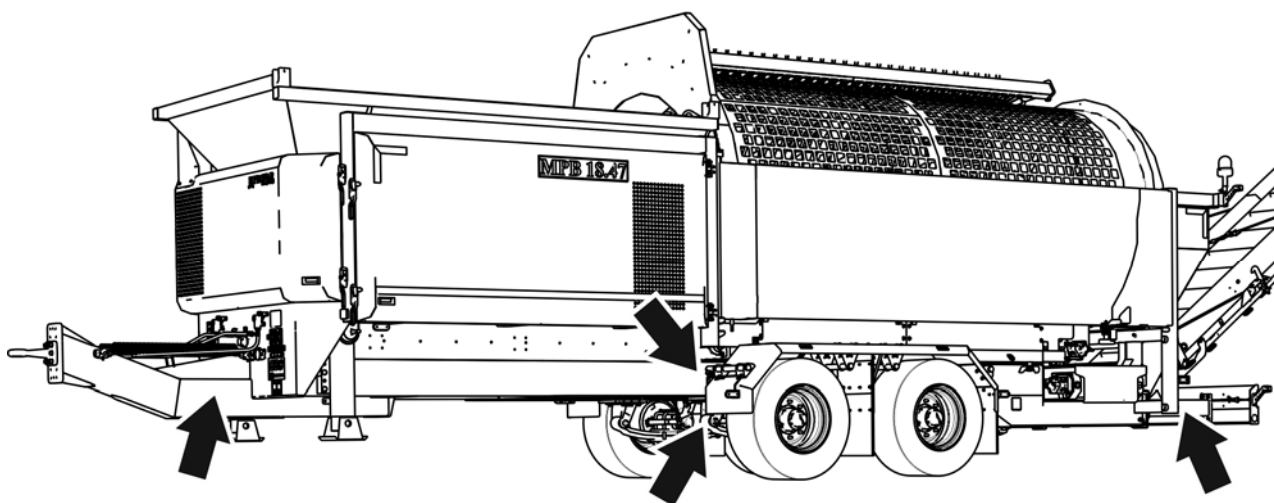
do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń.

Przesiewacz bębnowy powinien być zamocowany pewnie na platformie środka transportu przy pomocy pasów, łańcuchów, odciągów lub innych środków mocujących wyposażonych w mechanizm napinający. Elementy mocujące należy przytwierdzić do stałych elementów konstrukcyjnych przesiewacza (rama dolna, dyszel,



belka osi jezdnej). Pod koła przesiewacza należy podłożyć kliny, belki drewniane lub inne elementy bez ostrych krawędzi, zabezpieczając maszynę przed przetoczeniem. Blokady kół muszą być

przybite do desek platformy ładunkowej samochodu lub zamocowane w inny sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.



**RYSUNEK 1.7** Zalecane punkty mocowania

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



*Podczas transportu drogowego przesiewacz musi być zamocowany na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa oraz przepisami.*

Należy stosować atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Przetarcie pasów, popękane uchwyty mocujące, rozgięte lub skorodowane haki lub inne uszkodzenia mogą dyskwalifikować dany środek do użycia. Należy zapoznać się z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi producenta stosowanego środka mocującego. Ilość elementów mocujących (liny, pasy, łańcuchy, odciągi itp.) oraz siła potrzebna do ich napięcia zależna jest między innymi od masy własnej przesiewacza, konstrukcji samochodu przewożącego maszynę, prędkości przejazdu oraz innych uwarunkowań. Z tego względu nie jest możliwe szczegółowe określenie planu mocowania.

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



*Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku.*

*W czasie jazdy kierowca samochodu powinien zachować szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia do góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.*

*Stosować tylko atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi producenta środków mocujących.*


Poprawnie zamocowana maszyna nie zmienia swojego położenia względem pojazdu przewożącego. Środki mocujące muszą być dobrane zgodnie z wytycznymi producenta tych elementów. W przypadku wątpliwości należy zastosować większą ilość punktów mocowania i zabezpieczenia przesiewacza. Jeżeli jest to konieczne, należy ochronić ostre krawędzie maszyny zabezpieczając tym samym środki mocujące przed zniszczeniem podczas transportu.

W trakcie prac przeładunkowych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić elementów wyposażenia maszyny oraz powłoki lakierniczej.

Masa własna przesiewacza oraz wymiary maszyny podane zostały w tabeli (3.1).

## 1.5.2 TRANSPORT SAMODZIELNY UŻYTKOWNIKA

**UWAGA**



*Przy transporcie samodzielnym, operator ciągnika samochodowego powinien zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać zawartych w niej zaleceń.*

*INSTRUKCJI OBSŁUGI* i stosować się do jej zaleceń. Transport samodzielny polega na holowaniu maszyny ciągnikiem samochodowym do miejsca przeznaczenia. W trakcie jazdy należy dostosować prędkość jazdy do panujących warunków drogowych, przy czym nie może być ona większa niż dopuszczalna prędkość konstrukcyjna.


W przypadku transportu samodzielnego przez użytkownika, należy zapoznać się z treścią

## 1.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Wyciek oleju hydraulicznego, smarującego lub napędowego stanowi bezpośrednie zagrożenie dla środowiska naturalnego ze względu na ograniczoną biodegradowalność substancji. Informacje dotyczące stosowanych materiałów eksploatacyjnych znajdują się w rozdziale 5 niniejszej instrukcji.

W czasie wykonywania prac konserwująco naprawczych, przy których istnieje ryzyko wycieku, prace te należy wykonywać w pomieszczeniach z nawierzchnią olejoodporną. W przypadku wycieku substancji do środowiska należy w pierwszej kolejności zabezpieczyć źródło wycieku, a następnie zebrać rozlaną substancję przy pomocy dostępnych środków. Resztki oleju 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 na następnie przekazać odpady do punktu utylizacji. Pojemnik należy przechowywać z dala od źródeł ciepła, materiałów łatwopalnych oraz żywności.


**NIEBEZPIECZEŃSTWO**



*Zużyty olej lub zebrane resztki zmieszane z materiałem absorpcyjnym należy przechowywać w dokładnie oznaczonym pojemniku. Nie stosować do tego celu opakowań po produktach spożywczych.*

Oleje zużyte lub nie nadające się do ponownego użycia ze względu na utratę swoich właściwości zaleca się przechowywać w oryginalnych opakowaniach w takich samych warunkach jak opisano powyżej.

**UWAGA**



*Odpady olejowe mogą być oddane tylko do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją olejów. Zabrania się wylewania olejów do kanalizacji lub zbiorników wodnych.*

## 1.7 KASACJA

W przypadku podjęcia przez użytkownika decyzji o kasacji przesiewacza bębnowego, należy zastosować się do przepisów obowiązujących w danym kraju dotyczących kasacji oraz recyklingu maszyn wycofanych z użytkowania. Elementy zużyte lub uszkodzone nie nadające się do regeneracji lub naprawy należy przekazać do skupu surowców wtórnych. Olej hydrauliczny, silnikowy oraz płyn chłodzący silnika należy przekazać do odpowiedniego zakładu zajmującego się utylizacją tego typu odpadów.



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

*W trakcie demontażu należy używać odpowiednich narzędzi, urządzeń (suwnice, dźwigi, podnośniki itp.), stosować środki ochrony osobistej, tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp.*



*Rozdział*

# 2

---

**BEZPIECZEŃSTWO  
UŻYTKOWANIA**

## 2.1 INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

### 2.1.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Przed przystąpieniem do eksploatacji mobilnego przesiewacza bębnowego, użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zaleceń w niej zawartych.
- Należy zapoznać się ze wszystkimi elementami sterowania i wskaźnikami kontroli pracy maszyny. W czasie użytkowania będzie już za późno. Zabrania się uruchamiania maszyny bez znajomości jej funkcji.
- Użytkownik zobowiązany jest do zapoznania się z budową, działaniem i zasadami bezpiecznej eksploatacji maszyny.
- Przed każdym uruchomieniem przesiewacza należy sprawdzić, czy jest on prawidłowo przygotowany do pracy, przede wszystkim pod względem bezpieczeństwa.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą, prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Wejście na maszynę jest możliwe tylko przy absolutnym bezruchu maszyny. Należy wyłączyć kluczyk zapłonowy ciągnika (samochodowego lub rolniczego), jeżeli przesiewacz jest zagregowany, wyłączyć i wyjąć kluczyk zapłonowy silnika przesiewacza. Przed wejściem należy unieruchomić przesiewacz hamulcem postojowym.
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie i obsługa przesiewacza, oraz nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi, stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia osób postronnych i/lub obsługujących maszynę.
- Przesiewacz może być uruchomiony tylko wtedy, gdy wszystkie osłony i inne elementy ochronne są sprawne i umieszczone na właściwym miejscu.
- Ostrzega się o istnieniu ryzyka szczątkowego, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego użytkowania powinno być podstawową zasadą korzystania z przesiewacza.
- Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione w tym także przez dzieci i osoby nietrzeźwe. Transport przesiewacza jest możliwy tylko przez osoby posiadające odpowiednie i aktualne uprawnienia do jazdy ciągnikiem samochodowym.
- Zabrania się użytkowania przesiewacza niezgodnie z jego przeznaczeniem. Każdy kto wykorzystuje maszynę w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierze w ten sposób na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z jej użytkowania. Użytkowanie przesiewacza niezgodne z zaleceniami Producenta może być powodem unieważnienia gwarancji.
- Jakiegokolwiek modyfikacje przesiewacza są zabronione i zwalniają firmę Pronar od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.

- Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny przede wszystkim pod względem bezpieczeństwa.
- Zabrania się przeciążania mechanizmów przesiewacza.
- Zabrania się przekraczania dopuszczalnej prędkości transportowej maszyny.
- Przesiewacz nie jest przeznaczony do transportu jakiegokolwiek ładunku (w tym ludzi i zwierząt).

## 2.1.2 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE OD CIĄGNIKA SAMOCHODOWEGO

- Przed podłączeniem przesiewacza należy upewnić się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie.
- Podczas łączenia maszyny zachować szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia przesiewacza należy korzystać z odpowiedniego zaczepu ciągnika samochodowego. Po zakończeniu sprzęgnięcia maszyn sprawdzić zabezpieczenie sprzęgu. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi ciągnika samochodowego. Jeżeli jest on wyposażony w zaczep automatyczny, należy upewnić się czy operacja agregowania została zakończona.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy ciągnikiem a przesiewaczem.
- Zabrania się podłączenia przesiewacza do ciągnika samochodowego, jeżeli nie spełnia on wymagań stawianych przez Producenta.
- Przesiewacz odłączony od ciągnika musi stać na równym podłożu i być podparty za pomocą podpory. Końcówki przewodów powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem przez umieszczenie ich w odpowiednich gniazdach odstawczych. Upewnić się że przesiewacz został unieruchomiony hamulcem postojowym.

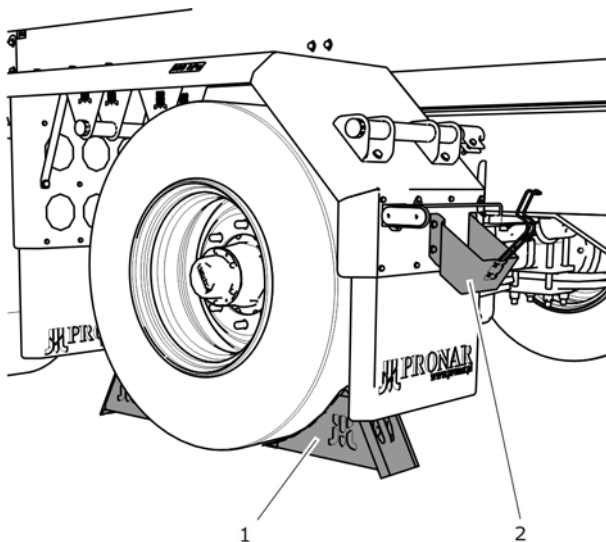
## 2.1.3 INSTALACJA HYDRAULICZNA I PNEUMATYCZNA

- Instalacja hydrauliczna w trakcie pracy przesiewacza znajduje się pod wysokim ciśnieniem.
- Regularnie kontrolować stan połączeń oraz przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Niedopuszczalne są przecieki oleju hydraulicznego oraz ubytki powietrza z nieszczelnej instalacji.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej, przesiewacz należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- Zabrania się holowania przesiewacza w przypadku kiedy instalacja pneumatyczna jest niesprawna.
- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjno naprawczych należy upewnić się, czy instalacja hydrauliczna nie jest pod ciśnieniem.
- Przewody hydrauliczne gumowe należy koniecznie wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.
- Stosować olej hydrauliczny zalecany przez Producenta.
- Zabrania się przechowywania oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- 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).

### 2.1.4 KONSERWACJA

- Zabrania się wykonywania prac obsługowych lub naprawczych przy włączonym napędzie silnika. Przystępując do pracy należy wyłączyć silnik przesiewacza i wyjąć kluczyk zapłonowy. Zabezpieczyć maszynę przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny blokujące. Przesiewacz unieruchomić hamulcem postojowym.



**RYSUNEK 2.1** Ułożenie klinów blokujących

(1) klin

(2) kieszeń klina

- Regularnie kontrolować stan połączeń śrubowych.
- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta **SERWIS GWARANCYJNY**. Po zakończeniu okresu

- Po wymianie oleju hydraulicznego zużyty olej należy utylizować. 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.

gwarancyjnego zaleca się, aby ewentualne naprawy przesiewacza wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.

- W trakcie prac obsługowych należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic, butów, okularów oraz właściwych narzędzi.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia usterki.
- 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.
- Przeglądy przesiewacza i jego podzespołów należy wykonywać zgodnie z częstotliwością określoną w niniejszej instrukcji.
- Przed pracami spawalniczymi lub elektrycznymi, przesiewacz należy odłączyć od stałego dopływu prądu (odłączyć przewód (-) i (+) od akumulatora). Powłokę malarską należy oczyścić. Opary palącej się farby są trujące dla człowieka i zwierząt. Prace spawalnicze należy wykonywać w dobrze



oświetlonym i wentylowanym pomieszczeniu. Przewód masowy spawarki podłączyć w pobliżu miejsca naprawy.

- W trakcie prac spawalniczych należy zwrócić uwagę na elementy łatwopalne lub łatwotopliwe (elementy instalacji elektrycznej, hydraulicznej, pneumatycznej, elementy wykonane z tworzyw sztucznych i gumy). Jeżeli istnieje zagrożenie zapalenia się lub ich uszkodzenia, przed przystąpieniem do spawania należy je zdemontować lub osłonić niepalnym materiałem. Przed przystąpieniem do pracy zaleca się przygotowanie gaśnicy CO<sub>2</sub> lub gaśnicy pianowej.
- W przypadku prac wymagających podniesienie przesiewacza, 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 podnośnika.
- Zabrania się podpierania przesiewacza przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Wymiana bębna jest możliwa tylko przy użyciu odpowiednio dobranego pod względem nośności urządzenia dźwigowego. Operator maszyny musi posiadać odpowiednie kwalifikacje uprawniające do obsługi dźwigu, suwnicy itp.
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć. Przesiewacz należy utrzymywać w czystości.
- Podczas wchodzenia na przesiewacz należy zachować szczególną ostrożność. Maszyna musi być zabezpieczona przed przetoczeniem przy pomocy klinów, silnik

napędowy zatrzymany a kluczyk zapłonowy wyjęty ze stacyjki.

- Zabrania się wykonywania samodzielnych napraw elementów hydrauliki siłowej, i automatyki instalacji hamulcowej. W przypadku uszkodzenia tych elementów naprawę należy powierzyć autoryzowanym punktom naprawy lub wymienić elementy na nowe.
- Zabrania się wykonywania naprawy dyszla i ciągną (prostowanie, napawanie, spawanie). Uszkodzone ciągną należy wymienić na nowe.
- Zabrania się montażu dodatkowych urządzeń lub osprzętu niezgodnego ze specyfikacją określoną przez Producenta.
- Dopuszcza się holowanie przesiewacza tylko w przypadku, kiedy układ jezdny, hamulcowy oraz oświetleniowy są sprawne.
- Kontrolować stan elementów ochronnych, ich stan techniczny, prawidłowość zamocowania.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko elementy oryginalne lub wskazane przez Producenta. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia osób postronnych lub obsługujących przesiewacz, a także przyczynić się do uszkodzenia maszyny.

### 2.1.5 ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH

- Podczas przejazdu transportowego należy dostosować prędkość jazdy do warunków drogowych. Jeżeli to możliwe, unikać przejazdów po nierównym terenie oraz niespodziewanych zakrętów. Nie należy przekraczać dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym.
- Przed przystąpieniem do jazdy, przesiewacz należy przygotować do transportu zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale 4.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość może być przyczyną wypadku.
- Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się że przesiewacz jest prawidłowo podłączony do ciągnika samochodowego, sprawdzić poprawność podłączenia instalacji hamulcowej i elektrycznej.
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnio przesiewacza wpływa na sterowność ciągnika samochodowego.
- Zabrania się wchodzenia na maszynę podczas jazdy.
- Zabrania się postoju maszyny na spadku.
- Zabrania się pozostawiania nie zabezpieczonej maszyny. Przesiewacz odłączony od ciągnika samochodowego musi być zabezpieczony przed przetoczeniem przy pomocy klinów lub innych elementów bez ostrych krawędzi podłożonych pod koła pojazdu. Przesiewacz unieruchomić hamulcem postojowym.
- Jazda z rozłożonymi przenośnikami taśmowymi jest zabroniona.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy uruchomić żółte światło błyskowe.

### 2.1.6 OBSŁUGA PRZESIEWACZA

- Maszynę można uruchamiać tylko w przypadku kiedy jest ona całkowicie sprawna.
- Obsługa przesiewacza może być wykonywana wyłącznie przez osoby do tego celu przeszkolone.
- Zabrania się uruchamiania przesiewacza jeżeli nie są zamknięte lub zostały zdemontowane osłony zabezpieczające.
- Przed uruchomieniem przesiewacza należy upewnić się, czy w pobliżu stref niebezpiecznych nie znajdują się osoby postronne lub przeszkody mogące uniemożliwić bezawaryjną pracę maszyny.
- Zapewnić odpowiedni obszar placu do pracy przesiewacza.
- Zdemontować zabezpieczenia transportowe taśm przenośnika bocznego i tylnego.
- Przesiewacz może pracować wyłącznie na poziomym, stabilnym podłożu.
- Załadunek do kosza zasypowego powinien odbywać się przy pomocy odpowiednio dobranego ładowacza. Zachować bezpieczną odległość od pracującego ładowacza.
- Zabrania się zajmowania miejsce w pobliżu pracy przenośników taśmowych i zsypującego się ładunku.

- Po zakończeniu pracy przesiewacza należy wyłącznik akumulatora przestawić w pozycję **WYŁĄCZONY**.

### 2.1.7 BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS OBSŁUGI AKUMULATORA

- W pobliżu akumulatora nie wolno używać otwartego ognia i wywoływać iskrzenia. Niebezpieczeństwo wybuchu.
- Zabrania się palenia tytoniu w pobliżu akumulatora.
- Podczas odłączania zacisków akumulatora zachować odpowiednią kolejność. Jako pierwszy zdemontować zacisk (-), a następnie zacisk (+). Podczas podłączania przewodów postępować w kolejności odwrotnej.
- Przystępując do prac spawania elektrycznego należy maszynę odłączyć od źródła zasilania. W tym celu należy odłączyć oba przewody akumulatora.
- Zabrania się zwierania biegunów akumulatora. Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu.
- Akumulator zawiera żrący kwas siarkowy, którego kontakt z ciałem może spowodować bardzo poważne oparzenia chemiczne. W przypadku obłania się elektrolitem należy niezwłocznie zdjąć zanieczyszczone ubranie a miejsce kontaktu kwasu ze skórą lub oczami przemyć bardzo dużą ilością bieżącej wodą. W przypadku połknięcia nie należy wywoływać wymiotów. Wypić dużą ilość chłodnej wody. Natychmiast zgłosić się do lekarza.
- Podczas pracy z akumulatorem używać gumowych rękawic i okularów ochronnych.
- Ładowanie akumulatora przeprowadzać w pomieszczeniach ze sprawną wentylacją.

### 2.1.8 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS OBSŁUGI SILNIKA

- Zagubiony lub uszkodzony korek wlewu paliwa zawsze zastępować oryginalnym korkiem wymiennym.
- Zabrania się zdejmowania korka wlewu przy uruchomionym silniku lub w pobliżu otwartego ognia.
- Natychmiast wycierać rozlane paliwo. Silnik i komorę silnika utrzymywać w czystości.
- Nie zbliżać się do silnika z otwartym ogniem. Niebezpieczeństwo zapalenia się oparów paliwa lub oleju.
- Nie zbliżać się do obracających części silnika.
- Zachować bezpieczną odległość od rozgrzanych elementów silnika. Ryzyko poparzenia.
- Wszystkie prace konserwacyjno naprawcze wykonywać kiedy silnik jest zatrzymany i wyjęty kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Przed rozpoczęciem pracy wyłącznik masy ustawić w pozycję **WYŁĄCZONY**.
- Nie odkręcać korka wlewu cieczy chłodzącej kiedy silnik jest uruchomiony lub jest rozgrzany. Niebezpieczeństwo poparzenia.
- Korek wlewu cieczy chłodzącej należy odkręcać powoli, tak aby opary pynu mogły się rozprężyć.

- Poziom plynu chłodzącego uzupełniać wyłącznie na zimnym silniku.

### 2.1.9 BEZPIECZNA EKSPLOATACJA PRZENOŚNIKÓW TAŚMOWYCH

- Zabrania się stawania na przenośnikach taśmowych zarówno podczas pracy jak i podczas postoju maszyny.
- Rozkładanie tylnego i bocznego przenośnika taśmowego może wykonywać wyłącznie jedna osoba. Rozkładanie przenośnika musi odbywać się w sposób płynny przy zachowaniu odpowiedniej kolejności.
- Przed rozłożeniem przenośników upewnić się czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne.
- Zabrania się rozkładania przenośników, jeżeli stalowe linki zabezpieczające są zdemontowane.
- Przed przystąpieniem do pracy upewnić się, czy zdemontowane zostały wszystkie zabezpieczenia transportowe.
- Nie stawać pod przenośnikiem podczas jego pracy i w trakcie jego rozkładania.
- Nie dopuszczać do przeciążenia przenośników. W przypadku dużego nagromadzenia materiału zwolnić prędkość obrotową bębna przesiewającego.
- Przenośniki taśmowe (tylny i boczny), wyposażone są w awaryjne wyłączniki bezpieczeństwa które służą do zatrzymania pracy przesiewacza w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia lub w przypadku ryzyka poważnego uszkodzenia maszyny. Po awaryjnym zatrzymaniu przesiewacza należy odczekać 10 sekund, odciągnąć grzybek wyłącznika awaryjnego i ponownie uruchomić silnik.
- Po zakończonej pracy oczyścić taśmy przenośnika z pozostałości przesiewanego materiału.

### 2.1.10 OGUMIENIE

- Przy pracach związanych z ogumieniem, przesiewacz należy zabezpieczyć przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny. Demontaż koła można przeprowadzić tylko w przypadku, kiedy przesiewacz nie jest załadowany.
- 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.
- Regularnie kontrolować poprawność dokręcenia nakrętek mocujących koła jezdne.
- Należy unikać uszkodzonej nawierzchni drogi, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.
- Regularnie kontrolować ciśnienie powietrza w ogumieniu.
- Zawory ogumienia należy zabezpieczyć przy pomocy odpowiednich kapturków, aby uniknąć przenikania zanieczyszczeń.

## 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 przesiewacza bębnowego do innych celów niż przewiduje Producent,
- przebywanie pomiędzy ciągnikiem a przesiewaczem podczas agregowania,
- przebywanie na maszynie podczas pracy silnika,
- praca przesiewacza ze zdjętymi lub niesprawnymi osłonami,
- niezachowanie bezpiecznej odległości podczas pracy przesiewacza,
- obsługa maszyny przez osoby nie uprawnione lub będące pod wpływem alkoholu,
- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna maszyny,
- praca maszyny na niestabilnym i pochyłym podłożu,
- wprowadzanie zmian konstrukcyjnych bez zgody Producenta,

- obecność osób, zwierząt lub przeszkód w strefach niewidocznych z pozycji operatora.

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




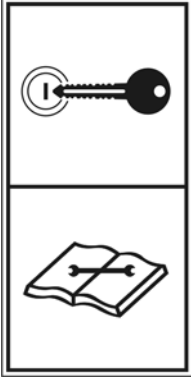


- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych lub niebezpiecznych,
- rozsądne stosowanie uwag i zaleceń zawartych w *INSTRUKCJI OBSŁUGI*,
- wykonywanie prac konserwująco naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi, wykonywanie prac konserwująco naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie ściśle dopasowanej odzieży ochronnej oraz odpowiednich narzędzi,
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci,
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jazdy, załadunku i przesiewania .






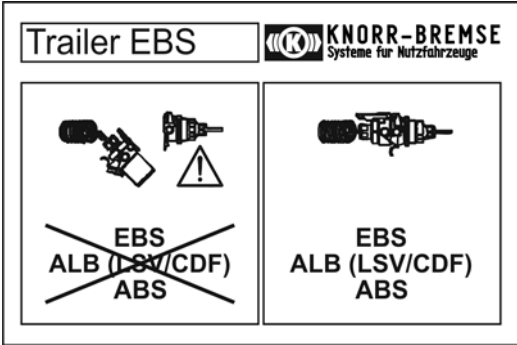

## 2.3 NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

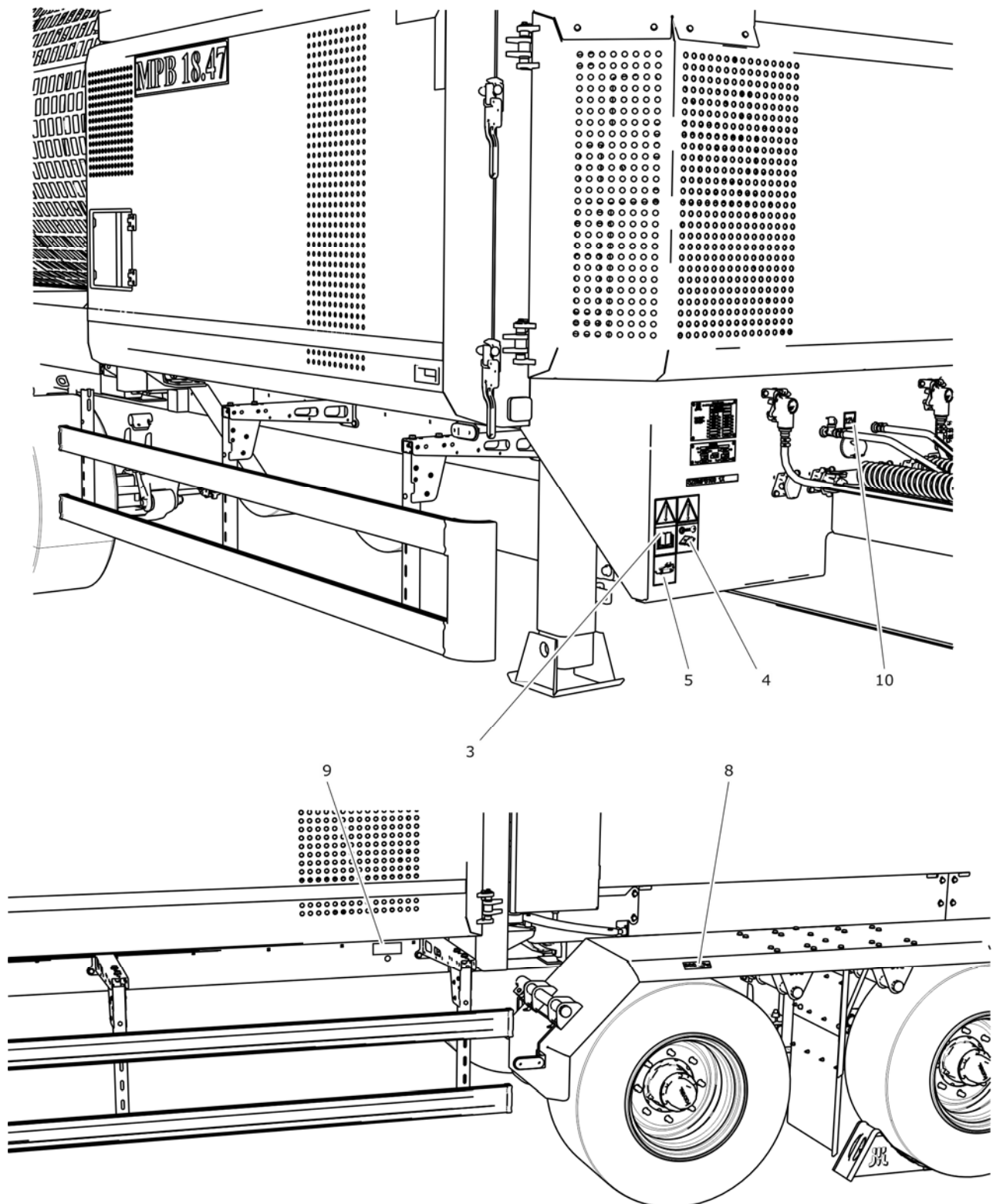
Przesiewacz jest oznakowany nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli (2.1). Rozmieszczenie symboli zostało przedstawione na rysunkach (2.2) oraz (2.3). Użytkownik maszyny zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na przesiewaczu. W przypadku ich zniszczenia należy wymienić je na nowe. Nalepki z napisami i symbolami są do nabycia u Producenta lub w miejscu w którym maszyna została zakupiona. Numery katalogowe naklejek informacyjnych znajdują się pod opisem piktogramu w tabeli (2.1) oraz w *KATALOGU CZĘŚCI ZAMIENNYCH*. Nowe zespoły, wymienione

podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia przesiewacza nie należy stosować rozpuszczalników które mogą uszkodzić powłokę etykiety oraz nie kierować silnego strumienia wody.

TABELA 2.1 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	NAKLEJKA	OPIS
1		Naklejka informacyjna. <b>361N-97000003</b>
2		Naklejka informacyjna. <b>361N-97000001</b>
3		Uwaga! Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z treścią <i>INSTRUKCJI OBSŁUGI</i> . <b>70RPN-00.00.00.04</b>
4		Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych wyłącz silnik ciągnika i przesiewacza i wyjmij kluczyki ze stacyjki. Zabezpiecz kabinę ciągnika przed dostępem osób niepowołanych. <b>70RPN-00.00.00.05</b>
5		Smarować przesiewacz zgodnie z wytyczonym harmonogramem zawartym w Instrukcji Obsługi. <b>104RPN-00.00.00.04</b>
6		Niebezpieczeństwo zmiążdżenia lub przycięcia. <b>123N-00000004</b>

LP.	NAKLEJKA	OPIS
7		Naklejka informacyjna <b>187N-0000033C</b>
8		Ciśnienie powietrza w ogumieniu <b>67N-00000004</b>
9		Naklejka informacyjna (opcjonalnie) <b>361N-71000024</b>
10		Naklejka informacyjna gniazda przyłączeniowego instalacji elektrycznej 12V.
11		Nalepka informacyjna. Przesiewacz wyposażony jest w system EBS.
12		Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, że przewód zasilający EBS jest prawidłowo podłączony.
13		Awaryjne zatrzymanie przesiewacza



RYSUNEK 2.2

*Rozmieszczenie naklejek informacyjnych i ostrzegawczych*



*Rozdział*

# 3

---

**BUDOWA I ZASADA  
DZIAŁANIA**

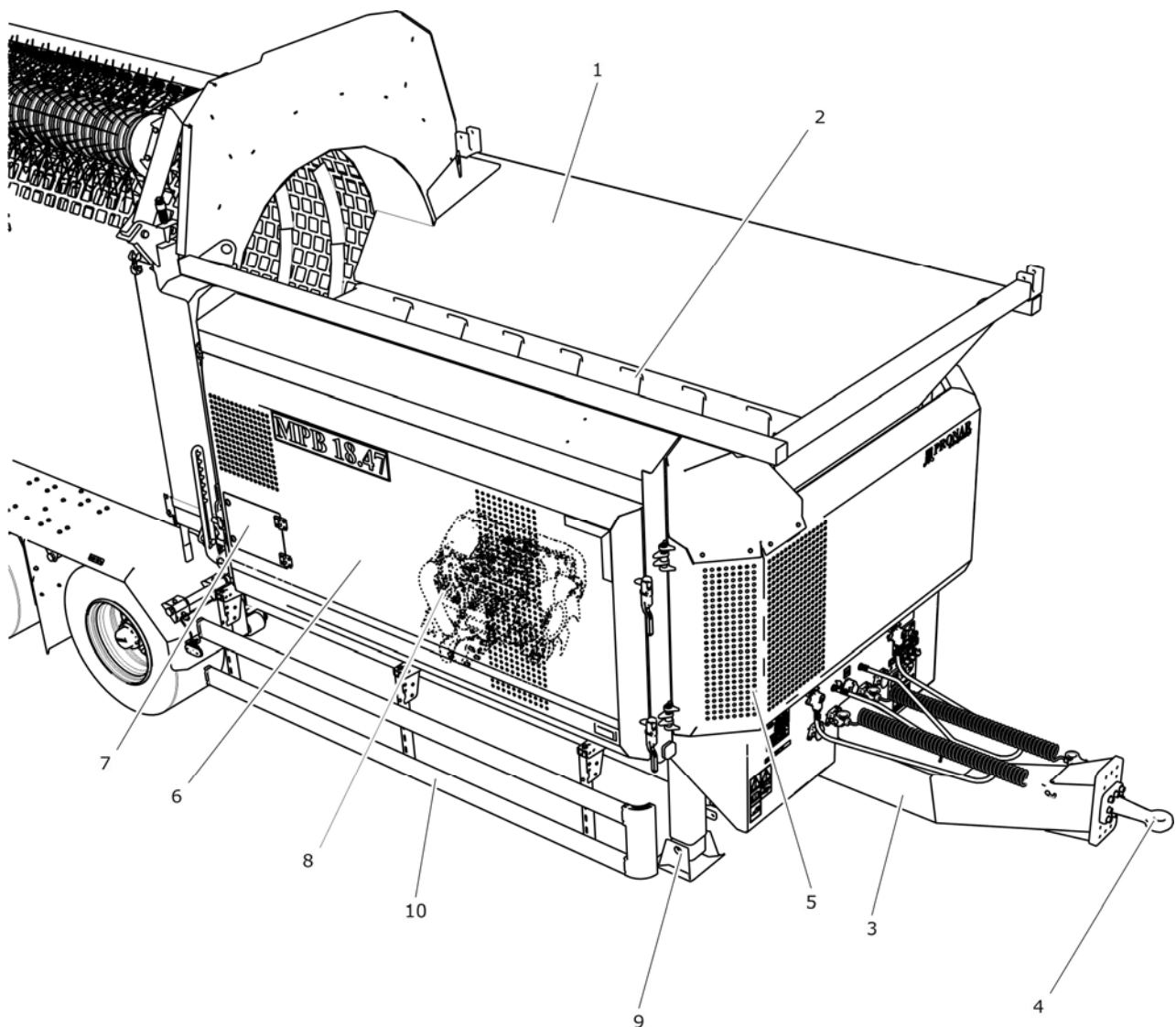
### 3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

TABELA 3.1 Podstawowe dane techniczne przesiewacza

TREŚĆ	J.M.	MPB18.47
<b>Wymiary</b>		
Pozycja transportowa		
Długość	mm	11 000
Szerokość	mm	2 550
Wysokość	mm	3 845
<b>Pozycja robocza</b>		
Długość (z przenośnikiem tylnym 3m)	mm	13 050
Długość (z przenośnikiem tylnym 5m)	mm	14 900
Szerokość	mm	6 700
Wysokość	mm	3 550
<b>Silnik</b>		
Producent	-	Mitsubishi
Model	-	S4S-Z3DT
Liczba cylindrów	-	4
Moc znamionowa	kW	62 (przy 2 500 obr/min)
Moment maksymalny	Nm	265 (przy 1 800 obr/min)
Jednostkowe zużycie paliwa	g/kWh	235
Średnica tłoka	mm	94
Skok	mm	120
Pojemność skokowa silnika	l	3.331
Pojemność zbiornika paliwa	l	300
Napięcie instalacji elektrycznej osprzętu	V	12
<b>Układ jezdny</b>		
Rozstaw osi	mm	1 350
Rozstaw kół	mm	2 045
<b>Bęben przesiewający</b>		
Powierzchnia efektywna sita	m <sup>2</sup>	22.1

TREŚĆ	J.M.	MPB18.47
Średnica zewnętrzna powierzchni sita	mm	1 810
Długość	mm	4 708
Perforacja sita	-	wg uzgodnienia
<b>Przenośnik taśmowy boczny 5m</b>		
Szerokość taśmy	mm	800
Długość całkowita	mm	5 150
<b>Przenośnik taśmowy tylny 5m</b>		
Szerokość taśmy	mm	800
Długość całkowita	mm	5 150
<b>Przenośnik taśmowy tylny 3m</b>		
Szerokość taśmy	mm	800
Długość całkowita	mm	3 300
<b>Pozostałe informacje</b>		
Dopuszczalna prędkość konstrukcyjna	km/h	100
Dopuszczalne obciążenie pionowe sprzęgu	kg	1 000
Napięcie instalacji elektrycznej	V	24 / 12
Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$	dB (A)	81.4
Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku roboczym	dB (A)	92.3
<b>Masy</b>		
Masa własna	kg	12 800
Dopuszczalna masa bębna przesiewającego	kg	1 800

## 3.2 BUDOWA MOBILNEGO PRZESIEWACZA BĘBNOWEGO



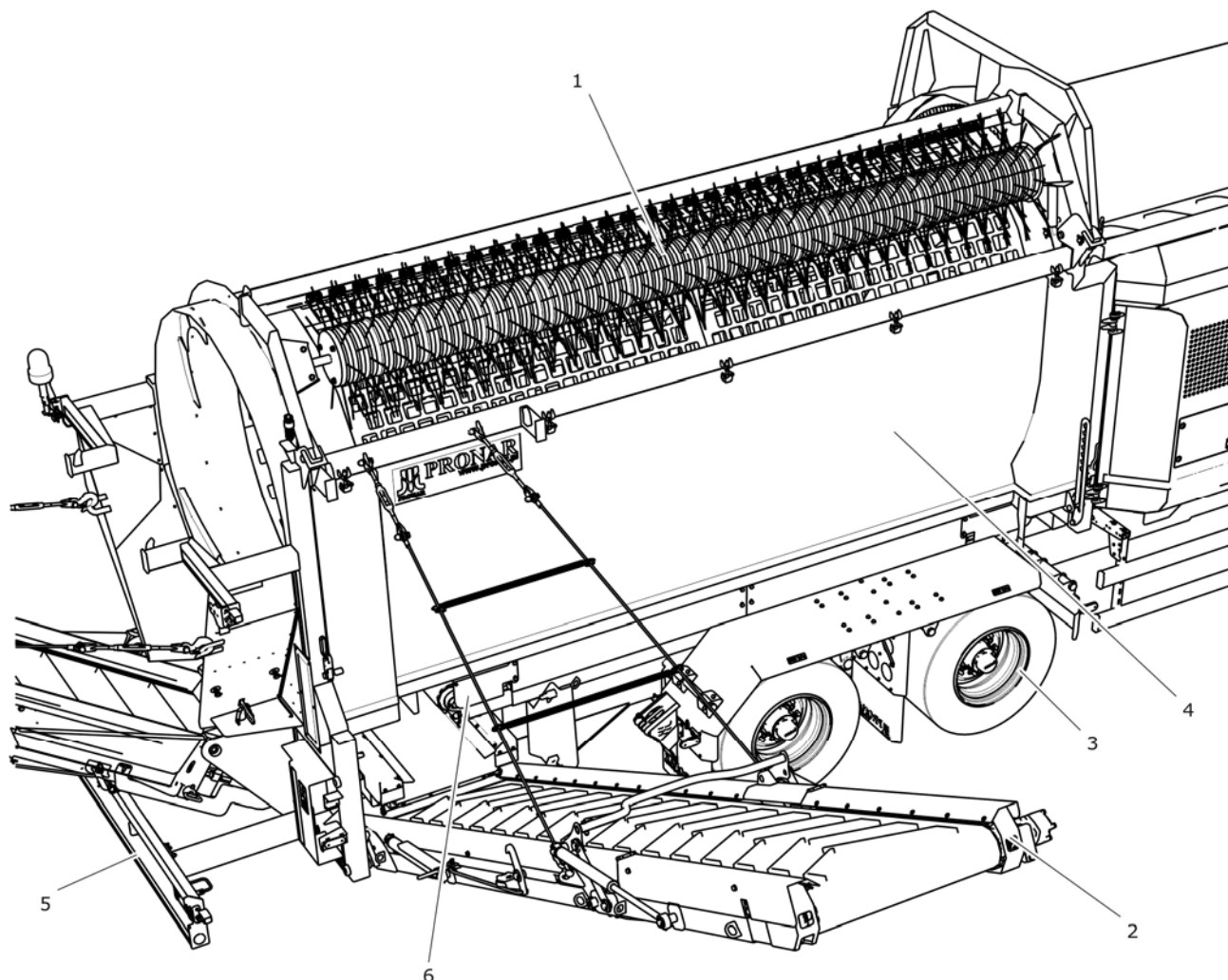
**RYSUNEK 3.1** Budowa przesiewacza, widok 1

- |                                    |                           |                        |
|------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| (1) kosz zasypowy                  | (2) przenośnik kosza      | (3) rama dolna         |
| (4) ciągnio dyszla                 | (5) osłona kosza przednia | (6) osłona kosza prawa |
| (7) drzwiczki panelu sterującego   | (8) silnik spalinowy      | (9) podpory przednie   |
| (10) boczne osłony przeciwnajzdowe |                           |                        |

Budowa mobilnego przesiewacza bębnowego została przedstawiona na rysunkach (3.1), (3.2) oraz (3.3).

Materiał przeznaczony do przesiania ładowany jest do kosza zasypowego (1) – rysunek (3.1), który

następnie przy pomocy przenośnika taśmowego (2) transportowany jest do bębna przesiewającego. Za osłoną (6) umieszczony jest silnik napędowy, pompa hydrauliczna, rozdzielacze hydrauliczne panel sterujący oraz zbiornik oleju hydraulicznego.

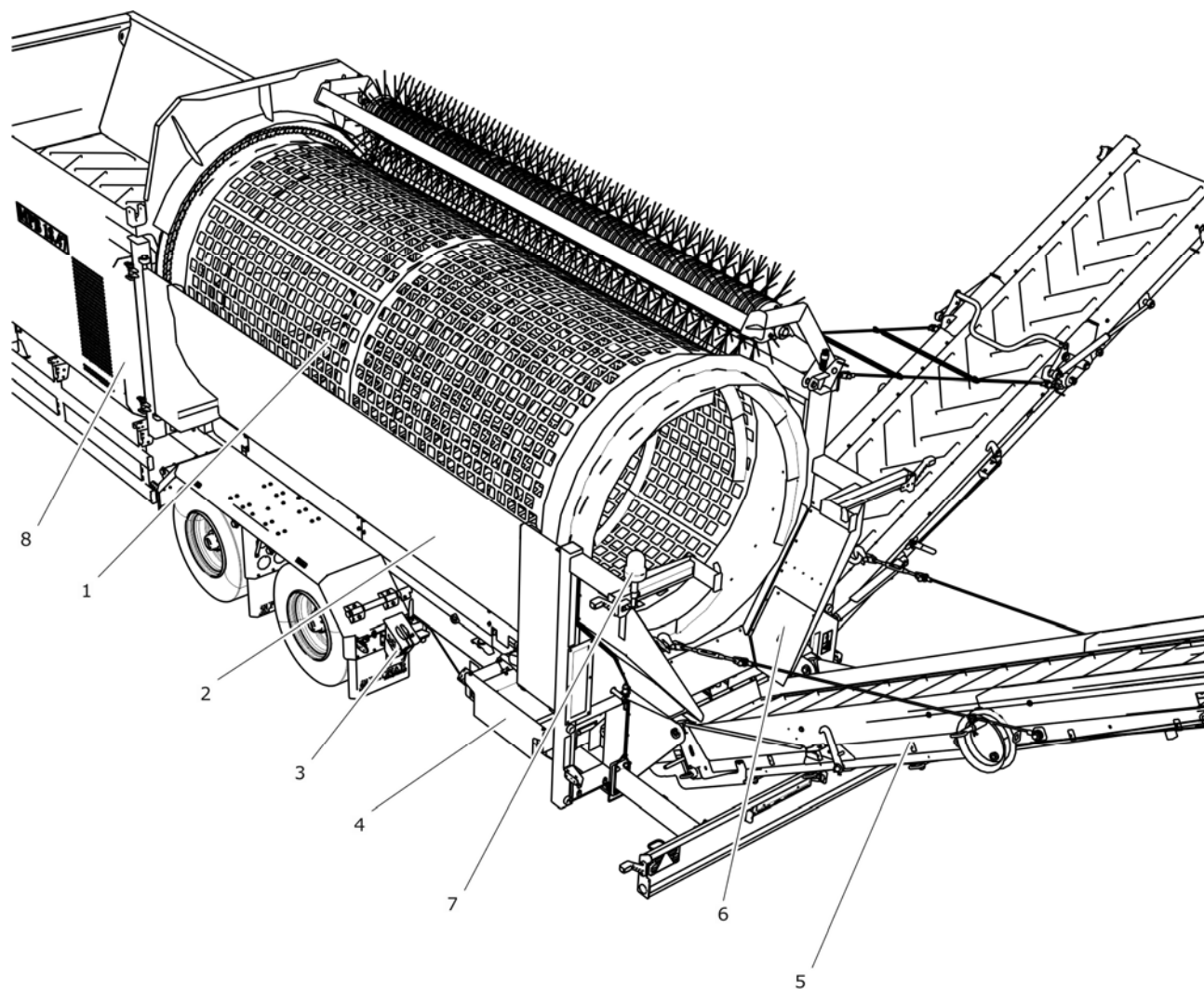


**RYСУNEK 3.2** Budowa przesiewacza, widok 2

- |                        |                               |                         |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| (1) szczotka           | (2) przenośnik boczny         | (3) układ jezdy         |
| (4) osłona bębna prawa | (5) tylna belka oświetleniowa | (6) przenośnik wzdłużny |

Materiał dostarczony z kosza zasypowego zostaje przesiewany podczas transportu w bębnie przesiewającym. W wyniku obrotu bębna drobna frakcja spada na podajnik znajdujący się poniżej. Frakcje większe są transportowane dalej do tylnego

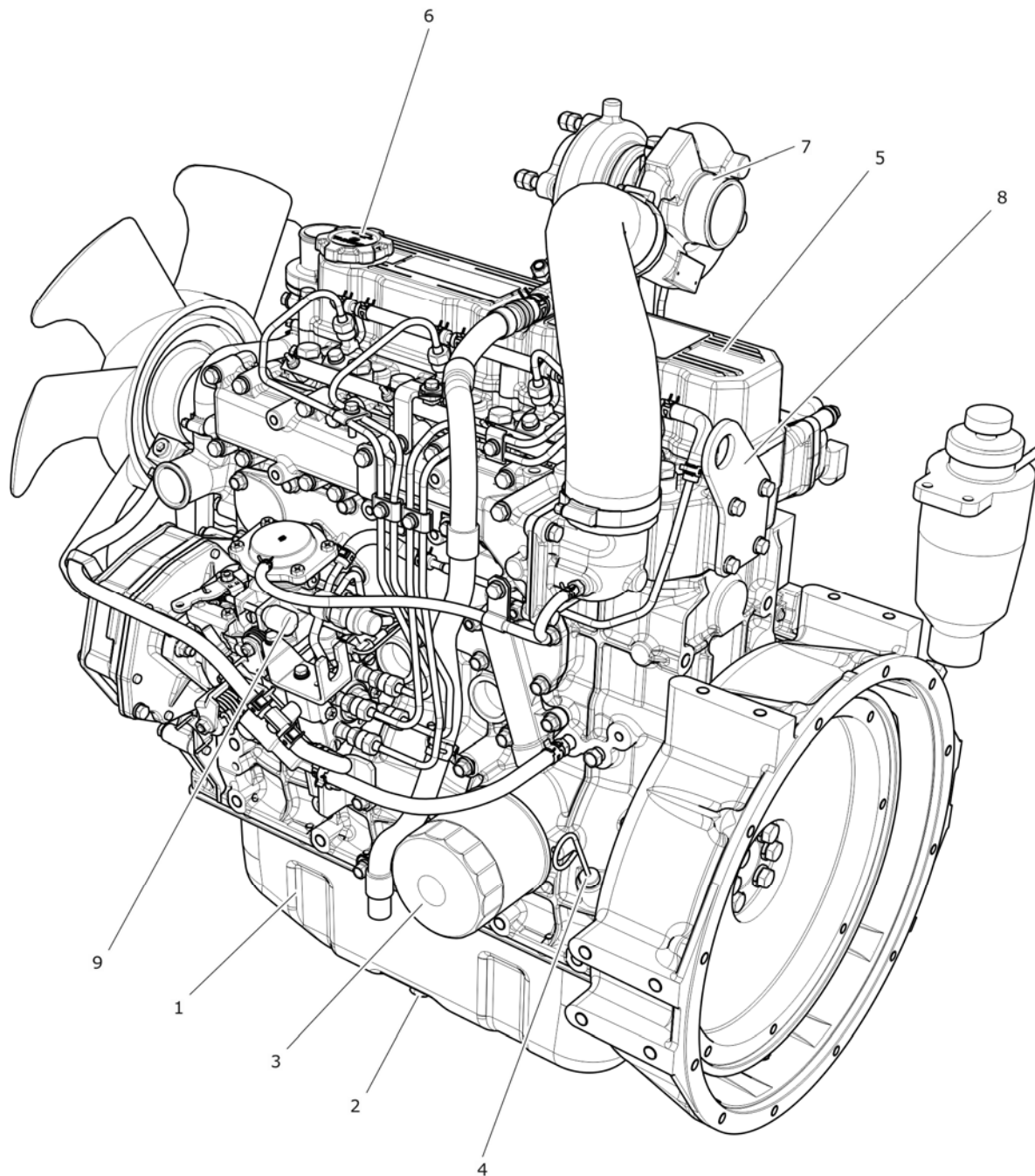
podajnika taśmowego z którego usypywana jest pryzma. Frakcje mniejsze przesypują się na poprzeczny podajnik taśmowy (4) – rysunek (3.3), a następnie na przenośnik boczny (2) – rysunek (3.2).



**RYSUNEK 3.3** Budowa przesiewacza, widok 3

- |                            |                       |                  |
|----------------------------|-----------------------|------------------|
| (1) bęben przesiewający    | (2) osłona bębna lewa | (3) klin do kół  |
| (4) przenośnik poprzeczny  | (5) przenośnik tylny  | (6) blacha zsypu |
| (7) światło błyskowe żółte | (8) osłona kosza lewa |                  |

### 3.3 BUDOWA SILNIKA



**RYSUNEK 3.4** Budowa silnika, widok 1

(1) misa olejowa

(2) korek spustu oleju

(3) filtr oleju

(4) bagnet kontroli poziomu oleju

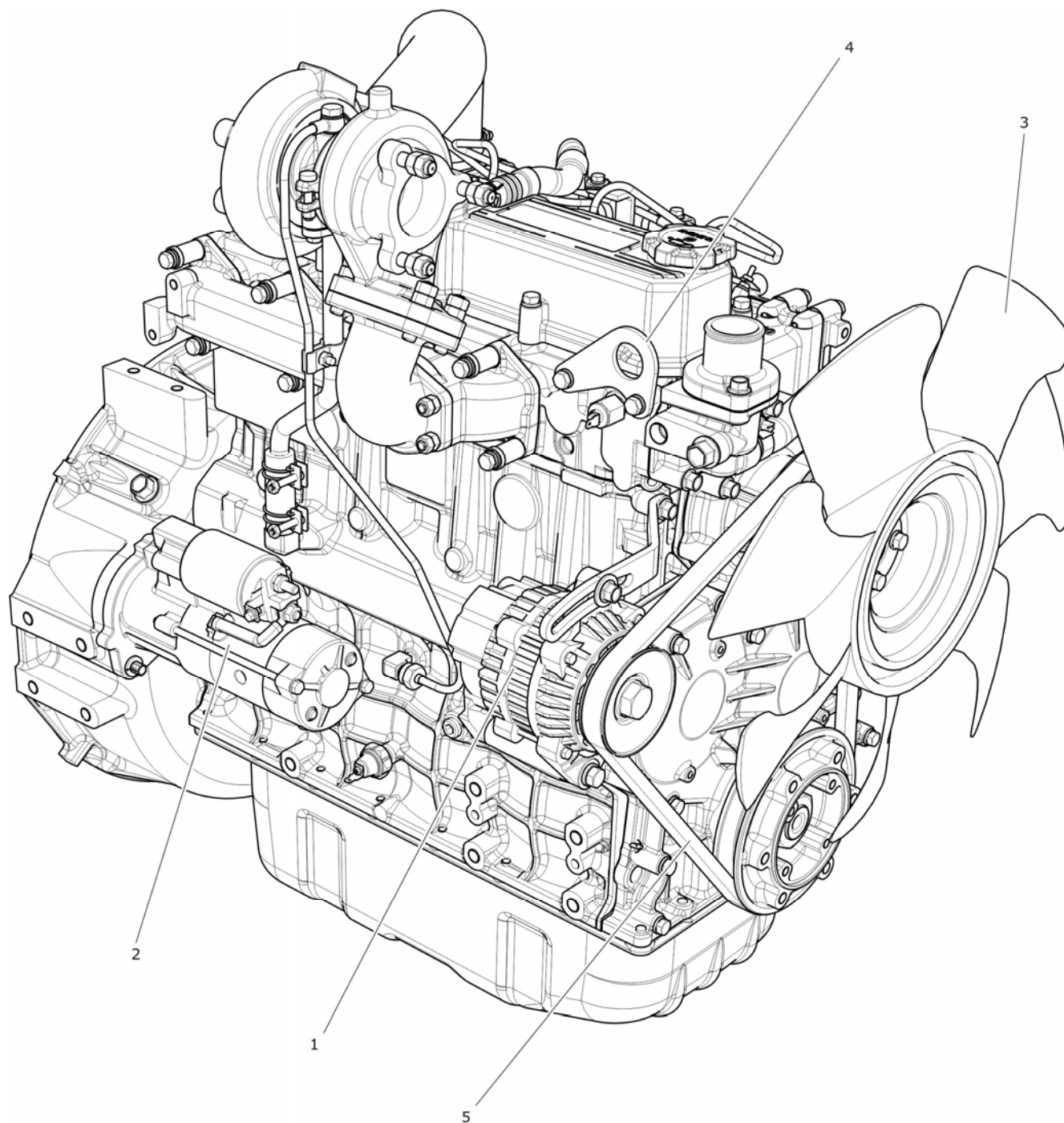
(5) pokrywa zaworów

(6) korek wlewu oleju

(7) turbosprężarka

(8) zawiesie silnika

(9) pompa wtryskowa



**RYSUNEK 3.5**      *Budowa silnika, widok 2*

(1) alternator

(2) rozrusznik

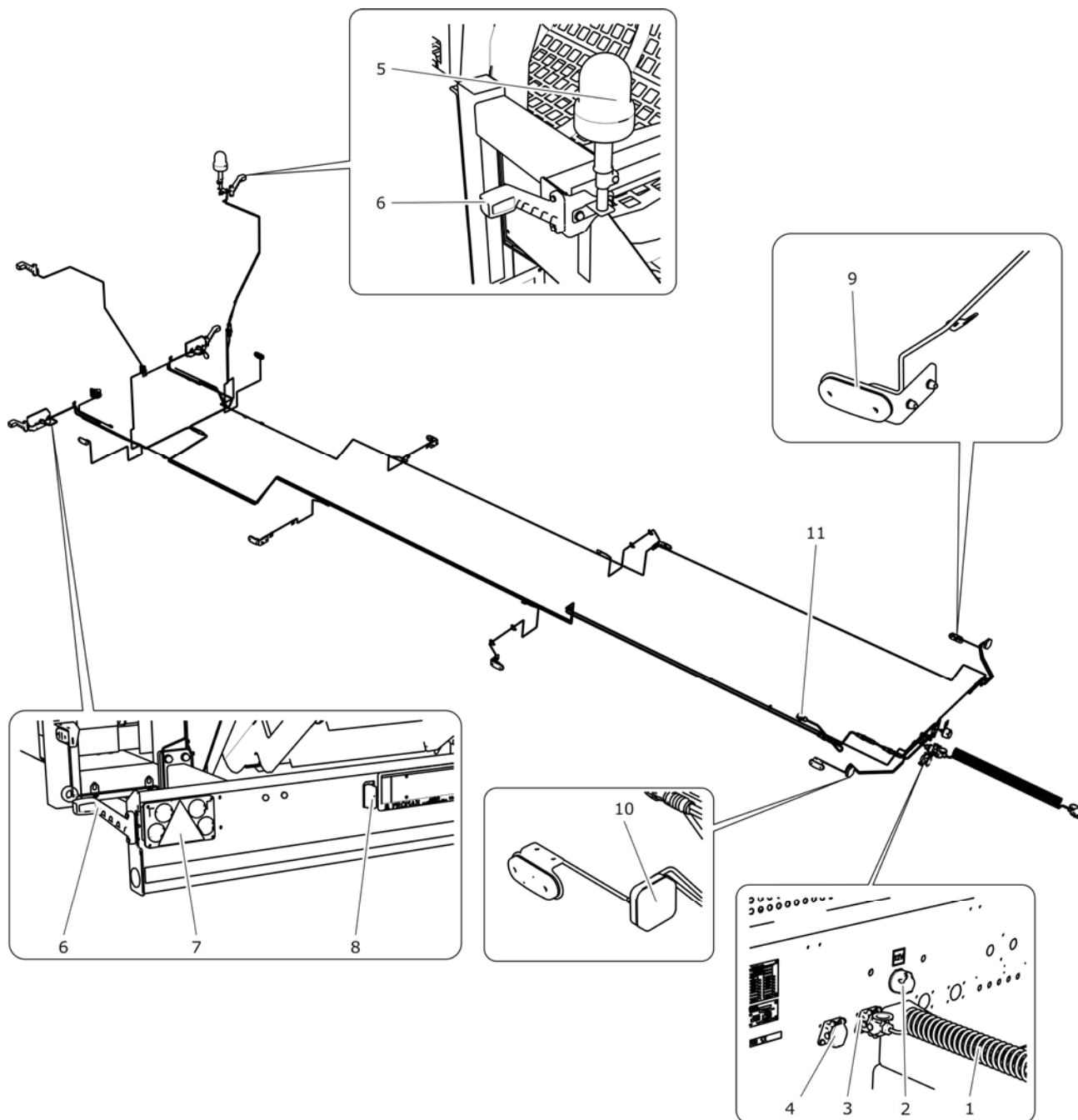
(3) wentylator

(4) zawiesie silnika

(5) pasek klinowy



### 3.4 INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIOWA



**RYSUNEK 3.6** Budowa instalacji elektrycznej oświetleniowej

- |                               |  |                            |
|-------------------------------|--|----------------------------|
| (1) przewód przyłączeniowy    | (2) gniazdo 7pin (12V)                                 | (3) gniazdo 15pin          |
| (4) gniazdo odstawcze         | (5) lampa błyskowa żółta                               | (6) lampa obrysowa         |
| (7) tylna lampa zespolona     | (8) lampa oświetlenia tablicy                          | (9) lampa pozycyjna boczna |
| (10) lampa pozycyjna przednia | (11) złącze awaryjnego zasilania instalacji hamulcowej |                            |

Instalacja elektryczna oświetlenia mobilnego przesiewacza bębnowego przystosowana jest do zasilania ze źródła prądu stałego 24 V lub 12V.

## WARIANTY PODŁĄCZANIA PRZESIEWACZA

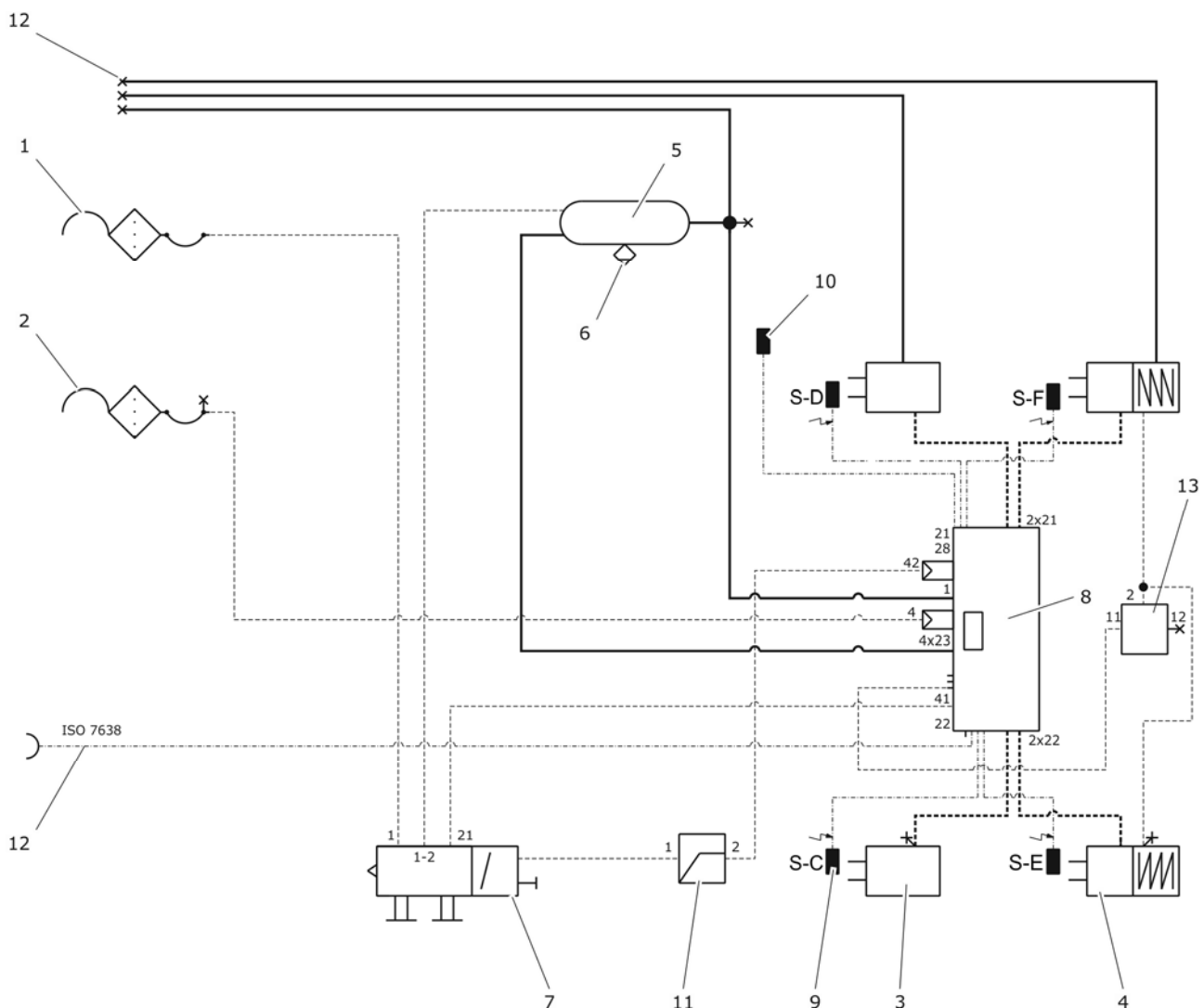
- 24V – przewód przyłączeniowy 15 żyłowy, gniazdo w ciągniku samochodowym i przesiewaczu 15 stykowe
- 24V – przewód przejściowy 2x7 żyłowy na 1x15 żyłowy, 2 gniazda w ciągniku samochodowym 7 stykowe (zgodne z

normami ISO 1185 oraz ISO 3731), gniazdo w przesiewaczu 15 stykowe

- 12V – przewód 7 żyłowy, gniazdo w ciągniku i przesiewaczu 7 stykowe.

Jeżeli przesiewacz nie jest podłączony do ciągnika samochodowego, wtyk przewodu musi być umieszczony w specjalnie przeznaczonym do tego celu gnieździe odstawczym (4).

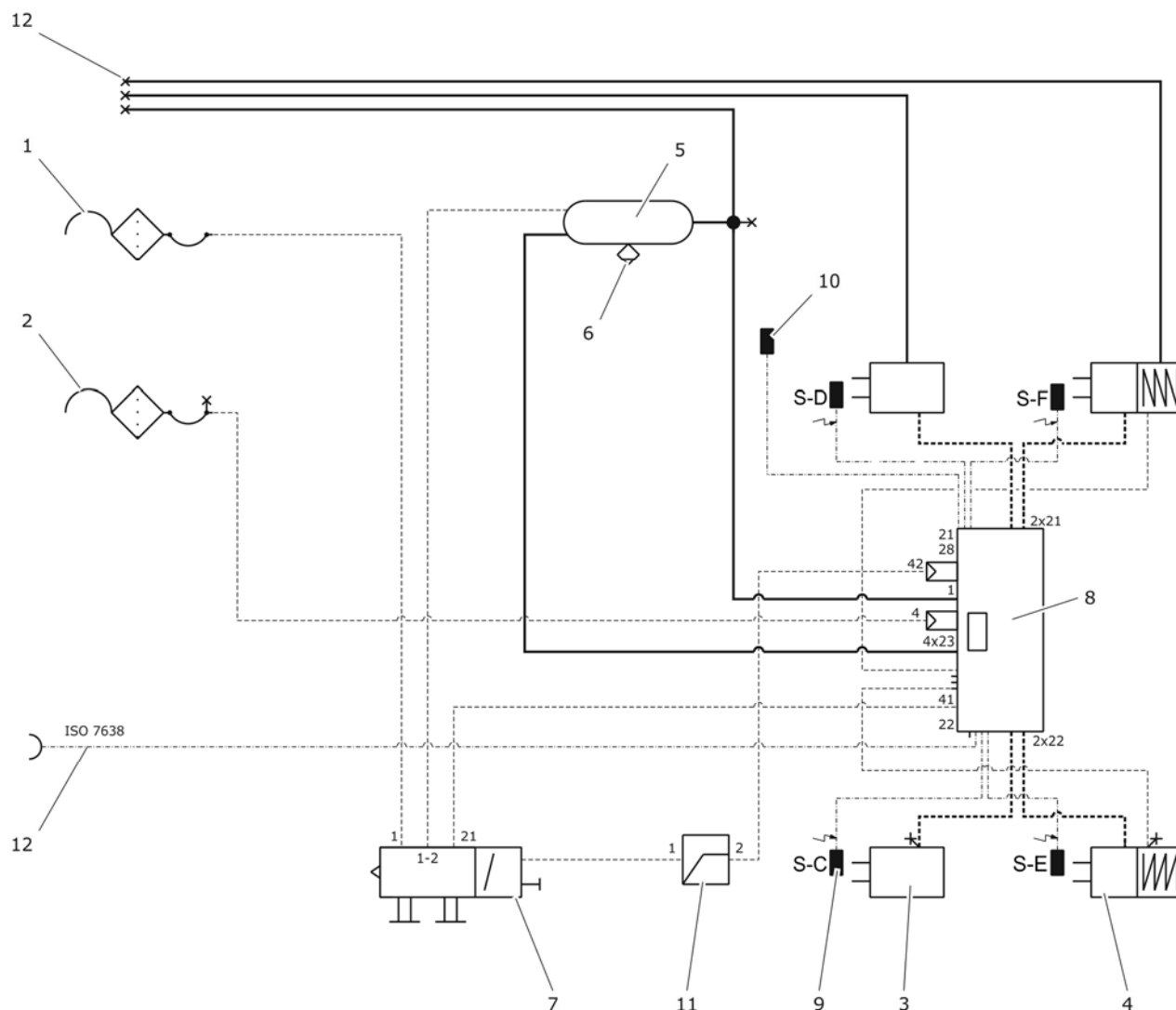
## 3.5 PNEUMATYCZNA INSTALACJA HAMULCOWA



**RYSUNEK 3.7** Schemat pneumatycznej instalacji hamulcowej, wariant 1

- |                                |                                    |                                      |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| (1) złącze sterujące           | (2) złącze zasilające              | (3) siłownik pneumatyczny membranowy |
| (4) siłownik pn. membr. spręż. | (5) zbiornik powietrza             | (6) zawór odwadniający               |
| (7) zawór luzująco parkingowy  | (8) moduł TEBS                     | (9) czujnik ABS (2 lub 4 sztuki)     |
| (10) czujnik ALB (opcja)       | (11) zawór ograniczający ciśnienie | (12) zasilanie układu hamulcowego    |
| (13) zawór trójdrogowy         |                                    |                                      |

**UWAGA.** Zawór ograniczający ciśnienie (11) – rysunek (3.7) oraz (3.8), występuje wyłącznie wtedy, kiedy przesiewacz nie jest wyposażony w układ ABS



**RYСУNEK 3.8** Schemat pneumatycznej instalacji hamulcowej, wariant 2

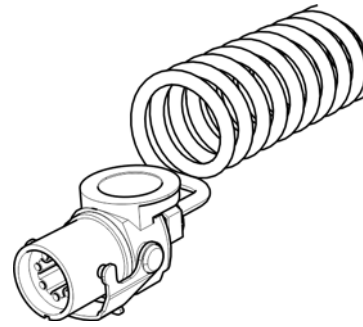
- |                                |                                    |                                      |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| (1) złącze sterujące           | (2) złącze zasilające              | (3) siłownik pneumatyczny membranowy |
| (4) siłownik pn. membr. spręż. | (5) zbiornik powietrza             | (6) zawór odwadniający               |
| (7) zawór luzująco parkingowy  | (8) moduł TEBS                     | (9) czujnika ABS (2 lub 4 sztuki)    |
| (10) czujnik ALB (opcja)       | (11) zawór ograniczający ciśnienie | (12) zasilanie układu hamulcowego    |

Przesiewacz standardowo wyposażony jest w system hamowania TEBS G2 (Trailer Electronic Braking System – Elektroniczny System Hamowania Przyczepy). Układ hamulcowy wyposażony jest w system zapobiegający blokowaniu się kół w trakcie hamowania (ABS), oraz opcjonalnie automatyczny system regulacji siły hamowania w zależności od obciążenia przesiewacza (ALB).

Prawidłowa praca układu hamulcowego jest możliwa dopiero po podłączeniu dwóch przyłączy pneumatycznych (złącze czerwone – zasilające, złącze żółte - sterujące) oraz przyłącza elektrycznego EBS 7-pinowego (ISO7638+CAN). Podczas transportowania przesiewacza po drogach niepublicznych lub w miejscu pracy, dopuszcza się podłączenie maszyny ze złączem elektrycznym 12V, w które standardowo wyposażone są ciągniki rolnicze.

Uszkodzenie przewodu zasilającego pneumatycznego spowoduje zahamowanie przesiewacza przy pomocy siłowników membranowo sprężynowych umieszczonych na osi tylnej.

W zależności od kompletacji, przesiewacz jest wyposażony w jeden z dwóch dostępnych wariantów instalacji hamulcowej. Różnica polega na zastosowaniu dodatkowego zaworu trójdrogowego (13) – rysunek (3.7), do którego na wyjściu 12 dołączone jest przyłącze pneumatyczne. Jest ono przeznaczone do zwalniania siłowników membranowych przy pomocy dostarczenia z zewnątrz powietrza (np. ze sprężarki). Szczegółowe informacje dotyczące obsługi opisane są w rozdziale 4.



**RYСУNEK 3.9** Przyłącze elektryczne zasilania modulatora EBS

### 3.5.1 ZAWÓR LUZUJĄCO PARKINGOWY


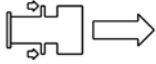

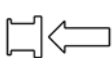

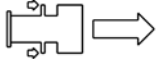

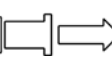








Zastosowany zawór luzująco parkingowy wyposażony jest w funkcję hamulca awaryjnego, który uruchamia się w przypadku spadku ciśnienia w przewodzie zasilającym (odłączenie przewodu, uszkodzenie przewodu). Dwa przyciski umieszczone w zaworze umożliwiają ustawienie przyczepy do odpowiedniego trybu pracy.

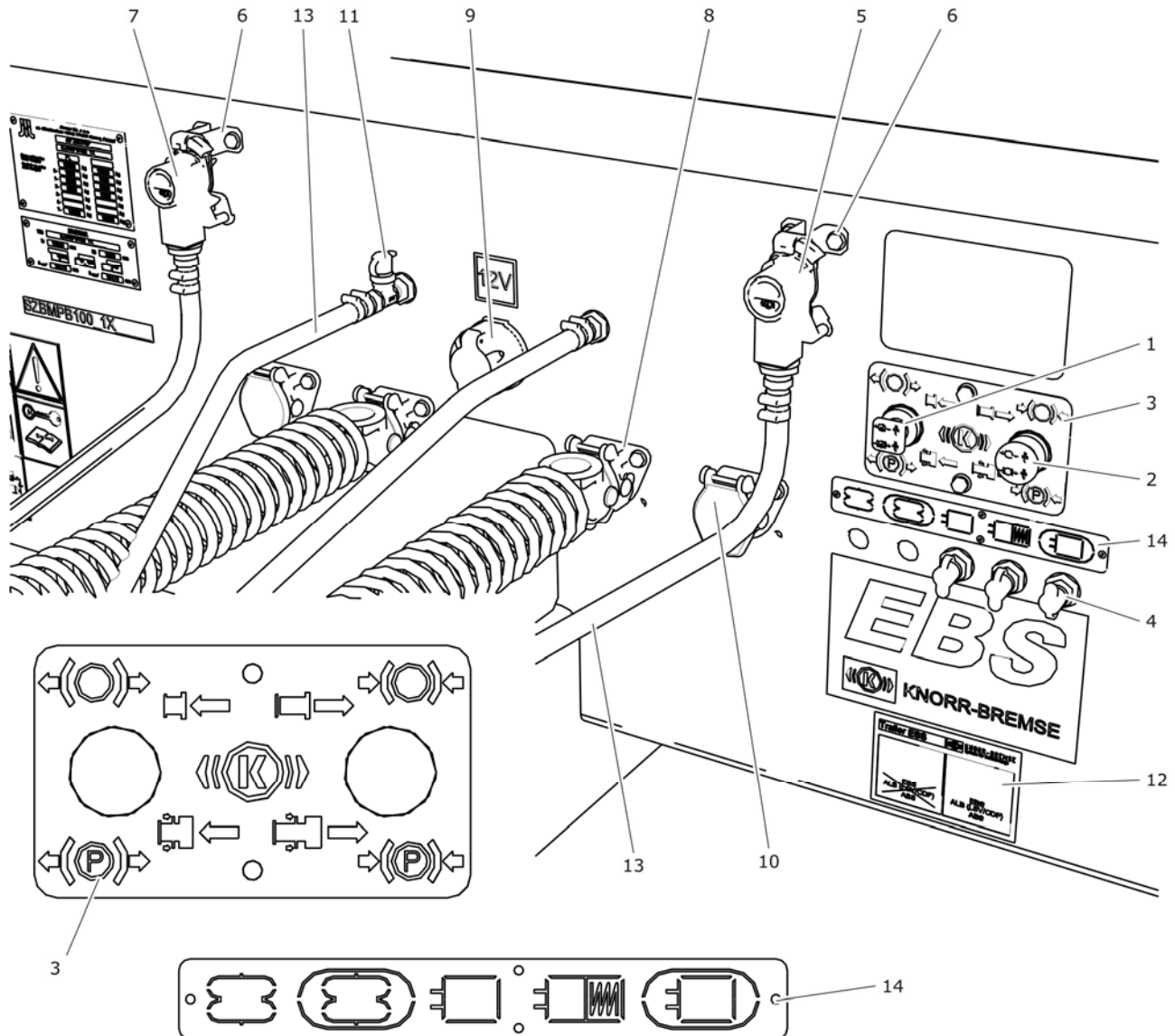
Przycisk czarny steruje zaworem manewrowym. Przeznaczony jest do uruchamiania lub zwalniania hamulca w przypadku kiedy przyczepa jest odłączona od ciągnika samochodowego. Przycisku czarnego nie można wcisnąć w przypadku, kiedy

przewody pneumatyczne są podłączone. W pozycji wciśniętej hamulec sprężynowy (postojowy) jest zwalniany.

Przycisk czerwony steruje pracą zaworu parkowania w przypadku kiedy przyczepa jest podłączona do ciągnika samochodowego. Przy wyciągniętym przycisku uruchomiony jest hamulec postojowy (sprężynowy). Informacje dotyczące ustawienia trybu pracy zaworu luzująco parkingowego przedstawione zostały w tabeli (3.2).

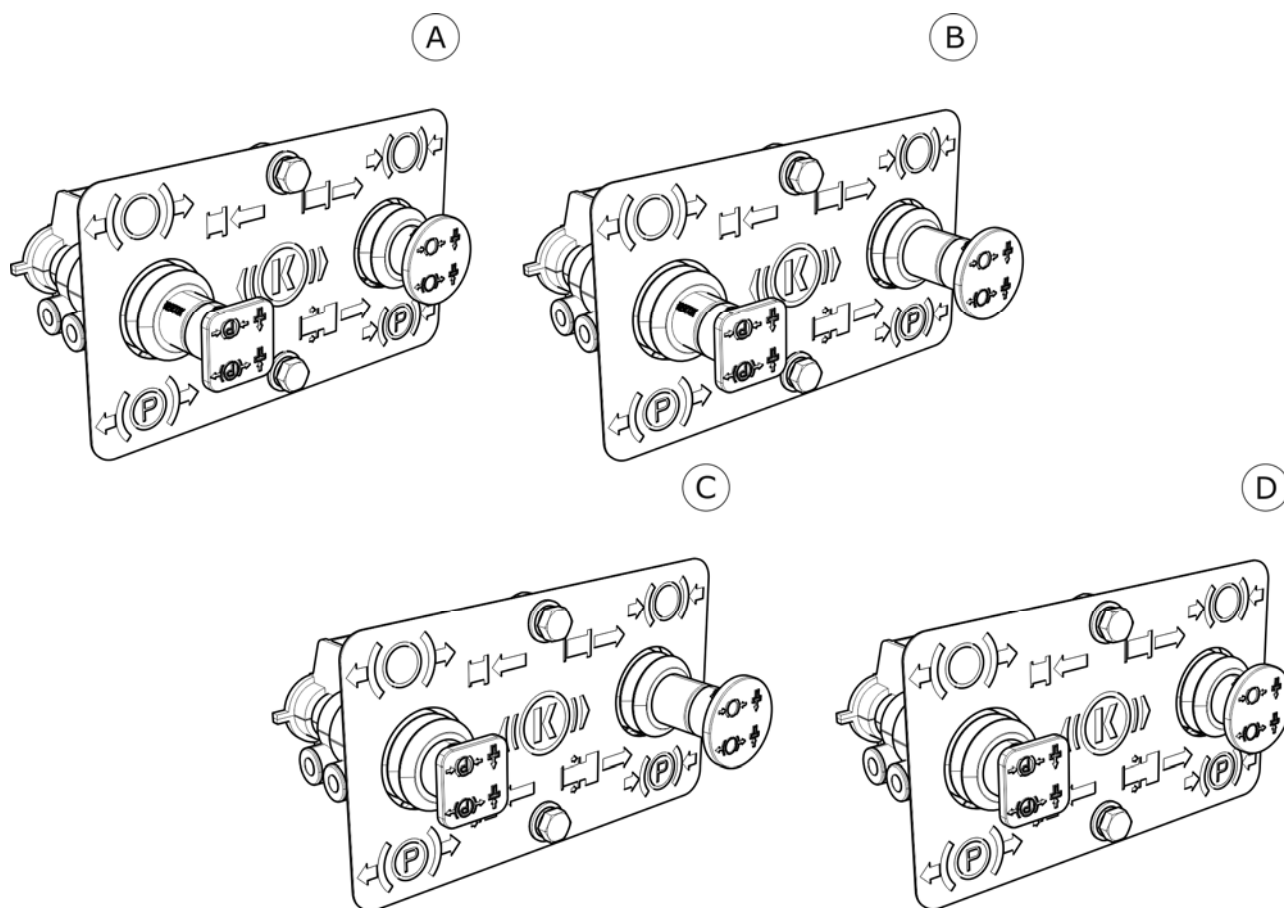
TABELA 3.2 Tryby pracy zaworu

POZYCJA	PRZYCISK CZERWONY	PRZYCISK CZARNY	OPIS
A	WYCIĄGNIĘTY  	WCIŚNIĘTY  	<b>Maszyna zahamowana hamulcem parkingowym.</b> Wyciągnięcie czerwonego przycisku powoduje unieruchomienie przesiewacza hamulcem postojowym niezależnie od pozycji przycisku czarnego.
B	WYCIĄGNIĘTY  	WYCIĄGNIĘTY  	
C	WCIŚNIĘTY  	WYCIĄGNIĘTY  	<b>Maszyna przygotowana do jazdy</b> Przewody pneumatyczne podłączone do przesiewacza. Nie jest możliwe wciśnięcie czarnego przycisku <b>Maszyna zahamowana</b> Przewody pneumatyczne nie są podłączone. Wciśnięcie czarnego przycisku spowoduje zwolnienie hamulca.
D	WCIŚNIĘTY  	WCIŚNIĘTY  	<b>Hamulec parkingowy zwolniony, pozycja manewrowa</b> Przesiewacz całkowicie odhamowany. Przewody pneumatyczne nie są podłączone.



**RYSUNEK 3.10** Belka czołowa ramy z elementami instalacji pneumatycznej

- |  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
| (1) przycisk czerwony zaworu                   | (2) przycisk czarny zaworu      | (3) tabliczka informacyjna zaworu                        |
| (4) złącza kontrolne                           | (5) przyłącze pneum. czerwone   | (6) gniazdo odstawcze przyłącza                          |
| (7) przyłącze pneum. żółte                     | (8) gniazdo elektryczne EBS 24V | (9) gniazdo elektryczne 12V                              |
| (10) gniazdo odstawcze EBS                     | (11) złącze kontrolne           | (12) naklejka ostrzegawcza                               |
| (13) przewody pneumatyczne gumowe lub spiralne |                                 | (14) tabliczka (naklejka) informacyjna złącz kontrolnych |



**RYСУNEK 3.11**      *Możliwe kombinacje ustawienia przycisków zaworu luzująco parkingowego*

### 3.5.2 PRZYŁĄCZA PNEUMATYCZNE

Przyłącza pneumatyczne wyposażone są w przykrywkę, zabezpieczającą je przed zabrudzeniem i przedostawaniem się zanieczyszczeń do układu. Wykonane są one z barwionego tworzywa sztucznego (złącze czerwone – powietrze zasilające, złącze żółte – powietrze sterujące). Złącza wykonane są zgodnie z zaleceniami normy DIN ISO 1728, dzięki czemu niemożliwe jest omyłkowe podłączenie przyłączy do

gniazd ciągnika samochodowego. Przyłącza pneumatyczne są zintegrowane z filtrami powietrza, które zabezpieczają instalację pneumatyczną przed przedostawaniem się zanieczyszczeń. Po rozprężnięciu przesiewacza, przyłącza pneumatyczne powinny zostać umieszczone w przygotowanych do tego celu gniazdach, umieszczonych po prawej i lewej stronie dyszla – rysunek (3.10).

### 3.5.3 MODULATOR TEBS G2

Główny zawór sterujący zintegrowany jest z układem elektronicznym – ECU (Electronic Control Unit). Prawidłowe funkcjonowanie modulatora jest możliwe dopiero po podłączeniu przewodu zasilania elektrycznego. Jazda bez podłączonego przewodu zasilającego jest

niedozwolona o czym informuje naklejka ostrzegawcza.

W trakcie normalnej pracy do centralki TEBS docierają sygnały z czujników prędkości zamontowanych w osiach jezdnych oraz ewentualnie z czujnika ALB. Na podstawie tych danych wykonywane są obliczenia siły hamowania.

Hamowanie przesiewacza może odbywać się za pośrednictwem magistrali CAN (za pomocą sygnalizacji magistrali wysyłane jest polecenie hamowania z układu EBS ciągnika

samochodowego) lub poprzez napowietrzanie przewodu sterującego (wymuszenie hamowania przez kierowcę ciągnika).

### 3.5.4 FUNKCJA ABS

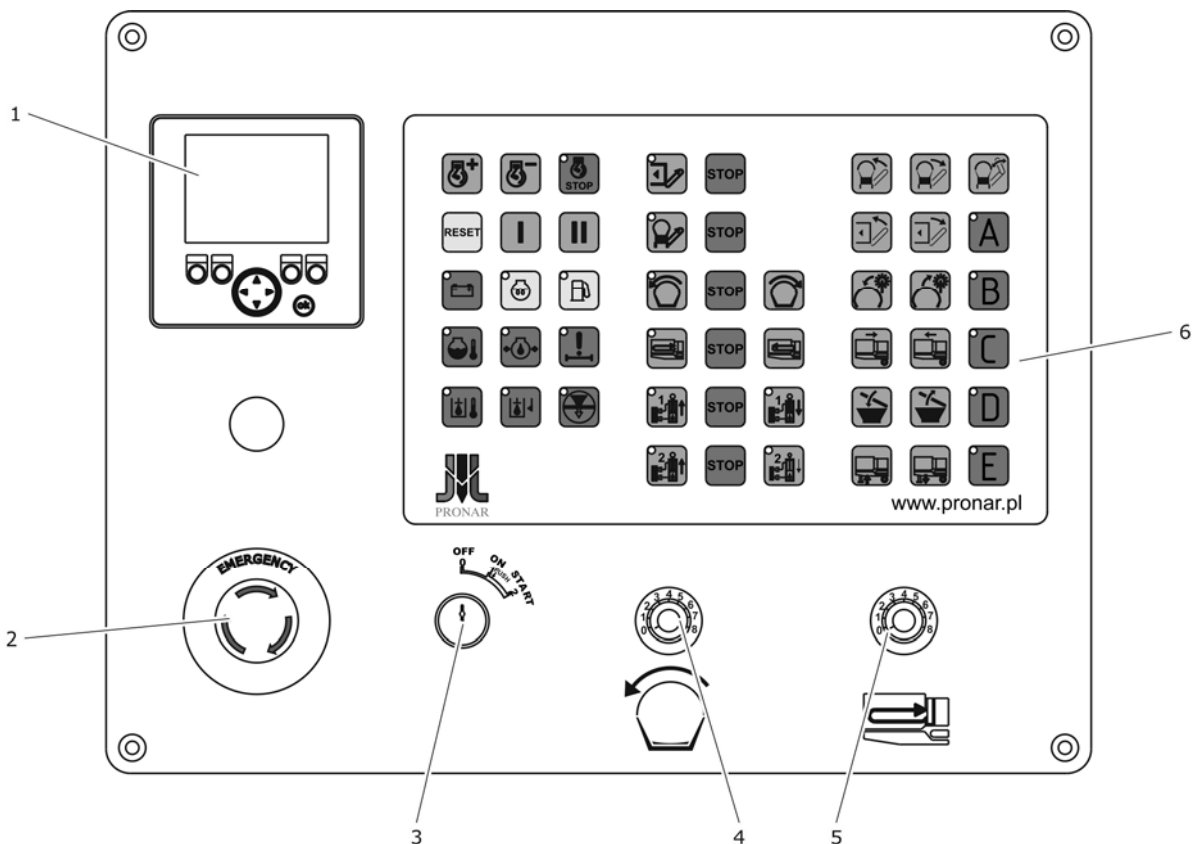
Funkcja ABS została zintegrowana z modułem TEBS G2. Zadaniem tego układu jest zapobieganie blokowaniu się kół w trakcie hamowania. Działanie układu ABS można porównać do hamowania pulsacyjnego. Dwa lub cztery czujniki prędkości obrotowej (czujniki indukcyjne), odczytują wartości zmian prędkości obrotowej kół. Jeżeli którekolwiek koło zostanie zablokowane podczas hamowania lub znacznie się zmieni jego prędkość w stosunku do

pozostałych kół, przekazywana jest informacja do układu sterującego, który z kolei zmniejsza ciśnienie powietrza w siłowniku hamującym dane koło.

Blokowanie kół w trakcie hamowania jest bardzo groźnym zjawiskiem. Funkcja ABS w znaczny sposób ogranicza utratę stateczności przesiewacza i zmniejsza drogę hamowania maszyny.

## 3.6 ELEMENTY STEROWANIA PRACĄ PRZESIEWACZA

### 3.6.1 GŁÓWNY PANEL STERUJĄCY



**RYSUNEK 3.12** Widok głównego panelu sterującego

(1) wyświetlacz

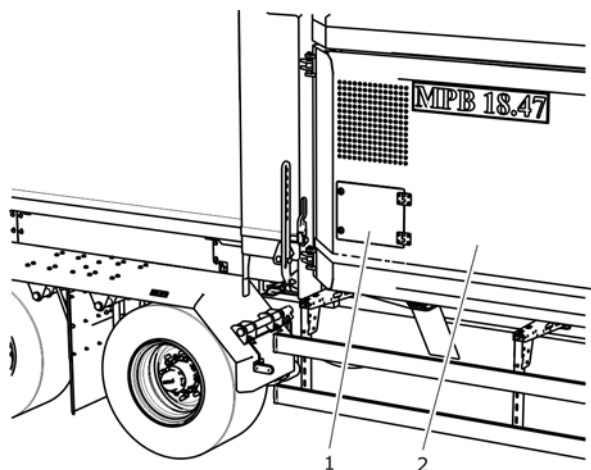
(2) wyłącznik awaryjny

(3) stacyjka

(4) pokrętko reg. prędkości bębna (5) pokrętko regulacji prędkości przenośnika kosza zasypowego



## (6) panel sterujący










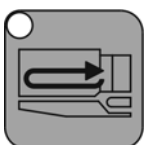

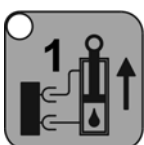
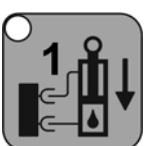























**RYSUNEK 3.13** Umieszczenie głównego panelu sterującego

(1) drzwiczki zasypowego (2) osłona prawa kosza

**TABELA 3.3** Opis klawiszy funkcyjnych i kontrolki informacyjno ostrzegawczych panelu sterującego

PIKTOGRAM	OPIS	PIKTOGRAM	OPIS
	Zwiększanie obrotów silnika. (kolor zielony)		Zmniejszanie obrotów silnika. (kolor zielony)
	Zatrzymanie silnika. (kolor czerwony)		Kasowanie sygnału alarmowego. (kolor żółty)
	Przycisk rezerowy. (kolor zielony)		Przycisk rezerwy. (kolor zielony)
	Brak ładowania akumulatora. (kolor czerwony)		Grzanie świec żarowych. (kolor żółty)
	Niski poziom paliwa. (kolor żółty)		Za wysoka temperatura płynu chłodzącego silnika. (kolor czerwony)

PIKTOGRAM	OPIS	PIKTOGRAM	OPIS
	Za niskie ciśnienie oleju silnika (kolor czerwony)		Woda w paliwie. Zanieczyszczony filtr powietrza. (kolor czerwony)
	Wysoka temperatura oleju hydraulicznego. (kolor czerwony)		Niski poziom oleju hydraulicznego. (kolor czerwony)
	Zanieczyszczony filtr układu hydraulicznego (opcja) (kolor czerwony)		Uruchomienie napędu przenośnika tylnego. (kolor zielony)
	Uruchomienie napędu przenośnika bocznego. (kolor zielony)		Uruchomienie napędu bębna przesiewającego. (kolor zielony)
	Uruchomienie bębna w przeciwnym kierunku. (kolor zielony)		Uruchomienie napędu przenośnika taśmowego w koszu zasypowym. (kolor zielony)
	Uruchomienie przenośnika taśmowego w przeciwnym kierunku. (kolor zielony)		Przycisk rezerwowy. (kolor zielony)
	Przycisk rezerwowy. (kolor zielony)		Przycisk rezerwowy. (kolor zielony)
	Przycisk rezerwowy. (kolor zielony)		Składanie przenośnika bocznego. (kolor zielony)
	Zatrzymanie napędów. (kolor czerwony)		Rozkładanie przenośnika bocznego. (kolor zielony)

PIKTOGRAM	OPIS	PIKTOGRAM	OPIS
	Składanie lub rozkładanie górnej części przenośnika bocznego. (kolor zielony)		Składanie przenośnika tylnego. (kolor zielony)
	Rozkładanie przenośnika tylnego. (kolor zielony)		Opuszczanie szczotki. (kolor zielony)
	Podnoszenie szczotki. (kolor zielony)		Wysuwanie kosza zasypowego. (kolor zielony)
	Wsuvanie kosza zasypowego. (kolor zielony)		Przycisk rezerwowy. (kolor zielony)
	Przycisk rezerwowy. (kolor zielony)		Podnoszenie przedniej podpory hydraulicznej, wyposażenie opcjonalne. (kolor zielony)
	Opuszczanie tylnej podpory hydraulicznej, wyposażenie opcjonalne. (kolor zielony)		Przycisk rezerwowy.
	Przycisk rezerwowy.		Przycisk rezerwowy.
	Przycisk rezerwowy.		Przycisk rezerwowy.

**WSKAZÓWKA**

Szczegółowe informacje dotyczące obsługi panelu sterującego znajdują się w rozdziale 4.

### 3.6.2 WYŚWIETLACZ LCD



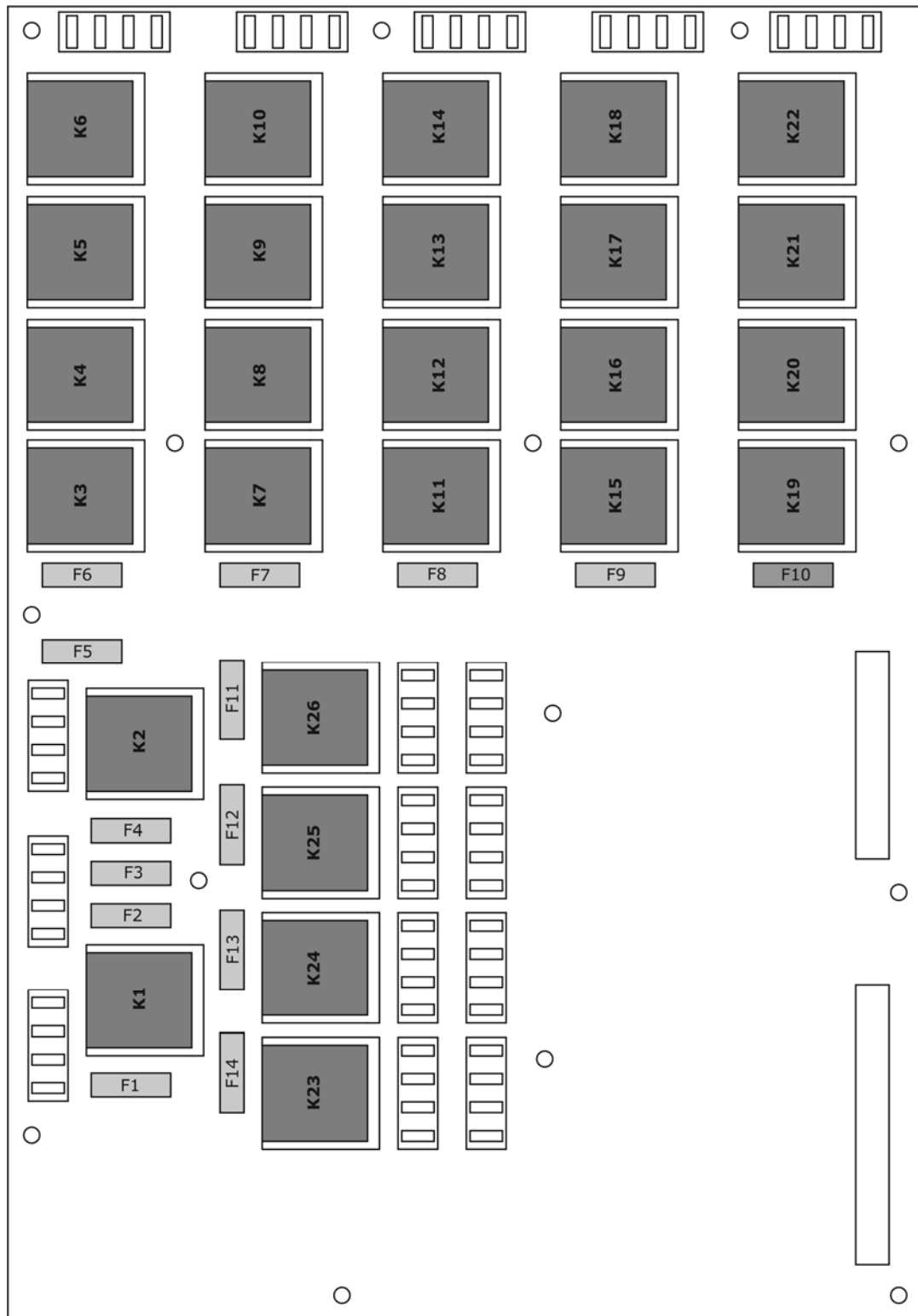
Wyświetlacz LCD umieszczony jest w lewym górnym rogu głównego panelu sterującego. Podczas pracy w normalnym trybie wyświetlany jest komunikat (1) w którym zawarte są podstawowe parametry pracy silnika oraz podzespołów przesiewacza (patrz poniższa tabela). Komunikat (2) wyświetla się podczas uruchamiania przesiewacza (przełączenie kluczyka zapłonowego z pozycji [0] do pozycji [1]) oraz w przypadku awaryjnego zatrzymania przesiewacza.

**RYSUNEK 3.14** Wyświetlacz LCD

(1) komunikat informacyjny (2) komunikat ostrzegawczy

**TABELA 3.4** Wykaz komunikatów wyświetlacza LCD

TREŚĆ KOMUNIKATU	J.M.
Engine status / Status silnika	-
Engine temperature / Temperatura silnika	C
Engine Speed / Prędkość obrotowa silnika	rpm
Engine life time / Czas pracy silnika	h
Fuel level / Poziom paliwa w zbiorniku	%
Sieve life time / Czas pracy bębna przesiewającego	h
Transporter live time / Czas pracy przenośnika kosza zasypowego	h
Battery / Akumulator (napięcie akumulatora)	V



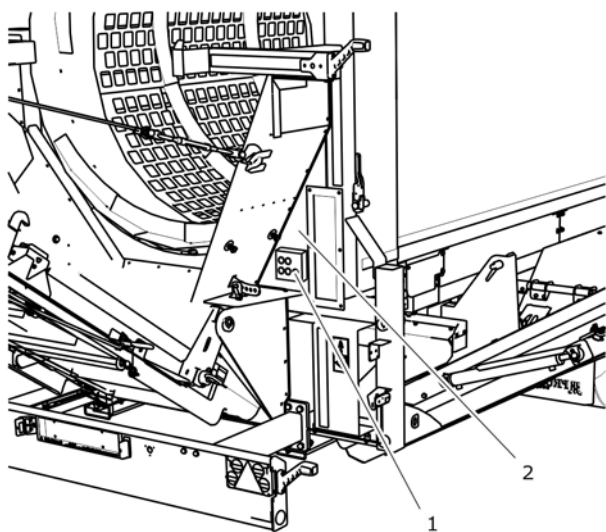
**RYSUNEK 3.15**      *Rozmieszczenie bezpieczników oraz przekaźników na płycie głównej panelu sterującego*  
*Opis oznaczeń w tabeli (3.5)*

**TABELA 3.5** Wykaz bezpieczników i przekaźników

<b>SYMBOL</b>	<b>OBWÓD</b>
<b>K1</b>	Zasilanie sterownika
<b>K2</b>	Wyłączniki bezpieczeństwa
<b>K3</b>	Przyłącze dodatkowe (nie używany)
<b>K4</b>	Przyłącze dodatkowe (nie używany)
<b>K5</b>	Podajnik boczny – uruchamianie
<b>K6</b>	Podajnik tylny – uruchamianie
<b>K7</b>	Przenośnik boczny – podnoszenie
<b>K8</b>	Przenośnik boczny – opuszczanie
<b>K9</b>	Przyłącze dodatkowe (nie używany)
<b>K10</b>	Przyłącze dodatkowe (nie używany)
<b>K11</b>	Podnoszenie szczotki
<b>K12</b>	Przenośnik tylny – podnoszenie
<b>K13</b>	Przenośnik tylny – opuszczanie
<b>K14</b>	Przenośnik boczny – składanie
<b>K15</b>	Nie używany
<b>K16</b>	Wysuwanie kosza zasypowego
<b>K17</b>	Wsuvanie kosza zasypowego
<b>K18</b>	Opuszczanie szczotki
<b>K19</b>	Nie używany
<b>K20</b>	Podnoszenie podpory - opcja
<b>K21</b>	Opuszczanie podpory – opcja
<b>K22</b>	Nie używany
<b>K23</b>	Rozrusznik
<b>K24</b>	Siłownik obrotów silnika
<b>K25</b>	Świece żarowe
<b>K26</b>	Gaszenie silnika
<b>F1</b>	Bezpiecznik 5A, do przekaźnika K1
<b>F2</b>	Bezpiecznik 5A, obwód zasilania sterownika IFM
<b>F3</b>	Bezpiecznik 15A, obwód zasilania wyjść sterownika IFM
<b>F4</b>	Bezpiecznik 5A, obwód wyłączników bezpieczeństwa

SYMBOL	OBWÓD
F5	Bezpiecznik 20A, główne zasilanie przełączników K3÷K22
F6	Bezpiecznik 15A, do przełączników K3...K6
F7	Bezpiecznik 15A, do przełączników K7...K10
F8	Bezpiecznik 15A, do przełączników K11...K14
F9	Bezpiecznik 15A, do przełączników K15...K18
F10	Bezpiecznik 15A, do przełączników K19...K22
F11	Bezpiecznik 15A, do przełącznika K26
F12	Bezpiecznik 25A, do przełącznika K25
F13	Bezpiecznik 25A, do przełącznika K24
F14	Bezpiecznik 30A, do przełącznika K23

### 3.6.3 POMOCNICZY PANEL STERUJĄCY



**RYSUNEK 3.16** Umieszczenie pomocniczego panelu sterującego

(1) pomocniczy panel sterujący (2) ściana tylna

Pomocniczy panel sterujący pracą przesiewacza umieszczony jest na tylnej ścianie maszyny.

Opis elementów przycisków sterujących znajduje się w tabeli (3.3).

Szczegółowe informacje dotyczące obsługi panelu znajdują się w rozdziale 4.

## 3.7 INSTALACJA HYDRAULICZNA PRZESIEWACZA

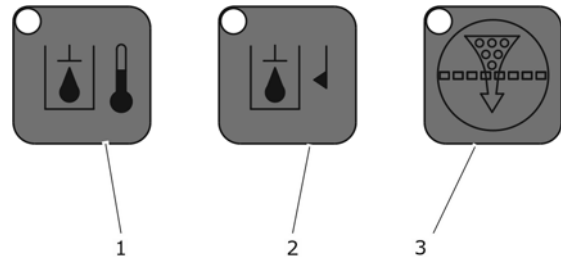
Schemat instalacji hydraulicznej został przedstawiony w ZAŁĄCZNIKU B na końcu instrukcji. Układ pompowy, składający się z dwóch pomp wielotłoczkowych (1) oraz trzech pomp

zębatach (2), napędzany jest przy pomocy silnika spalinowego (4). Pompy wielotłoczkowe o zmiennej wydajności przeznaczone są do napędu bębna przesiewającego oraz podajnika kosza

zasypowego. Zadaniem pomp zębatych jest napędzanie pozostałych przenośników: bocznego, tylnego, poprzecznego oraz wzdłużnego. Składanie oraz rozkładanie przenośników, wysuw przenośnika kosza zasypowego oraz opuszczanie i podnoszenie szczotki odbywa się przy pomocy siłowników hydraulicznych. Sterowanie pracą układu realizowane jest przy pomocy głównego i pomocniczego panelu sterującego.

Instalacja hydrauliczna zabezpieczona jest przed przegrzaniem oleju hydraulicznego. W momencie osiągnięcia granicznej temperatury 80°C, jednostka sterująca zmniejsza wydajność pomp wielotłoczkowych do 0 i zatrzymuje wszystkie obwody instalacji. Ostatecznie zatrzymywany jest silnik spalinowy. Awaryjne zatrzymanie przesiewacza sygnalizowane jest kontrolką (1) - rysunek (3.17). Ponowne uruchomienie maszyny jest możliwe dopiero po ostygnięciu oleju

do temperatury 70°C. Awaryjne zatrzymanie przesiewacza może być spowodowane również obniżeniem poziomu oleju hydraulicznego w zbiorniku do poziomu alarmowego, które sygnalizowane jest kontrolką (2).



**RYСУNEK 3.17** Kontrolki alarmowe instalacji hydraulicznej

(1) wysoka temperatura (2) niski poziom oleju

(3) zanieczyszczony filtr (opcja)



*Rozdział*

# 4

---

ZASADY UŻYTKOWANIA

## 4.1 KONTROLA PRZESIEWACZA PO DOSTAWIE

### 4.1.1 INFORMACJE WSTĘPNE

Producent zapewnia, że mobilny przesiewacz bębnowy jest sprawny, został sprawdzony zgodnie z procedurami kontroli i dopuszczony do użytkowania. Nie zwalnia to jednak użytkownika

z obowiązku sprawdzenia maszyny po dostawie i przed pierwszym użyciem. Przesiewacz dostarczony jest do użytkownika w stanie kompletnie zmontowanym.

### 4.1.2 KONTROLA PO DOSTAWIE

Po dostarczeniu maszyny do odbiorcy użytkownik zobowiązany jest sprawdzić we własnym zakresie stan techniczny przesiewacza i zapoznać się z treścią instrukcji obsługi maszyny. Sprawdzić kompletność maszyny zgodnie z zamówieniem.

- Skontrolować maszynę pod względem uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego transportowania maszyny do miejsca przeznaczenia (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali itp.).
- Sprawdzić ciśnienie powietrza w ogumieniu oraz poprawność dokręcenia nakrętek kół jezdnych.
- Sprawdzić stan techniczny ciągną dyszla i poprawność jego zamocowania.
- Sprawdzić: poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku, poziom oleju smarującego w silniku, poziom płynu chłodzącego silnika
- Uzupelnąć zapas paliwa zbiornika.
- Sprawdzić poziom smaru w automatycznej instalacji smarowania.
- Skontrolować stan techniczny pasów przenośników.

W przypadku wykrytych nieprawidłowości należy zgłosić je bezpośrednio do sprzedawcy w celu usunięcia powstałych wad. Nieprawidłowy poziom płynów eksploatacyjnych (z wyjątkiem paliwa), może świadczyć o powstałym przecieku. Skontrolować maszynę pod względem szczelności.

#### UWAGA



*Sprzedawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia w zakresie obsługi przesiewacza oraz pierwszego uruchomienia maszyny w obecności użytkownika.*


*Przeszkolenie przez sprzedawcę nie zwalnia użytkownika z obowiązku zapoznania się z treścią niniejszej instrukcji.*

#### ZALECENIA KONTROLNE

- Sprawdzić kompletność maszyny zgodnie z zamówieniem, (komplet kluczyków zapłonowych i do drzwiczek głównego panelu sterującego, KARTA GWARANCYJNA).
- Sprawdzić stan techniczny osłon zabezpieczających, prawidłowość ich otwierania i zamykania (osłony boczne komory silnika, osłona przednia i osłony boczne kosza zasypowego, boczne osłony przeciwnajzdowe).
- Sprawdzić stan powłoki malarskiej, sprawdzić czy nie pojawiły się ślady korozji.

### 4.1.3 ROZRUCH PRÓBNY PRZESIEWACZA

#### INFORMACJE WSTĘPNE



**WSKAZÓWKA**

*Szkolenie oraz rozruch próbny przesiewacza przeprowadzany jest przez uprawnionych pracowników Sprzedawcy.*

Rozruch próbny przesiewacza musi być poprzedzony szkoleniem z zakresu budowy, działania, prawidłowej obsługi regulacji i konserwacji, sposobie agregowania maszyny z uwzględnieniem informacji o możliwych zagrożeniach i niebezpieczeństwie. Szkolenie oraz rozruch próbny przeprowadzany jest przez uprawnionych pracowników Sprzedawcy, o czym użytkownik musi być poinformowany podczas zakupu maszyny.

#### ROZRUCH PRÓBNY

W trakcie rozruchu próbnego użytkownik zostanie przeszkolony praktycznie z zakresu obsługi przesiewacza. Poniżej przedstawiono najważniejsze zagadnienia, które zostaną omówione.

- Agregowanie przesiewacza do ciągnika samochodowego i ciągnika rolniczego. Dostosowanie ciągną.
- Przygotowanie maszyny do pracy (ustawienie maszyny, czynności kontrolne podczas codziennej obsługi, uruchomienie silnika, rozkładanie przenośników taśmowych, kontrola pracy przenośników taśmowych)

- Regulacja przenośników taśmowych.
- Czynności związane z przesiewaniem, obsługą głównego i pomocniczego paneli sterujących.
- Zatrzymanie pracy maszyny w trybie normalnym, zatrzymanie pracy maszyny w trybie awaryjnym.
- Postępowanie w przypadku zapchania, zablokowania przesiewacza.
- Czynności regulacyjne i konserwacyjne możliwe do wykonania w zakresie użytkownika.
- Niebezpieczeństwa wynikające z nieprawidłowych czynności obsługowo naprawczych.
- Obsługa panelu sterującego, informacje o alarmach i sposobie postępowania.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

*Zabrania się użytkowania przesiewacza przez osoby nieuprawnione (zwłaszcza przez dzieci i osoby nietrzeźwe).*

*Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia osób obsługujących i postronnych.*



## 4.2 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE PRZESIEWACZA

Maszyna może być podłączona do ciągnika samochodowego, jeżeli wszystkie przyłącza (elektryczne i pneumatyczne), oraz zaczep w ciągniku są zgodne z wymaganiami Producenta maszyny.

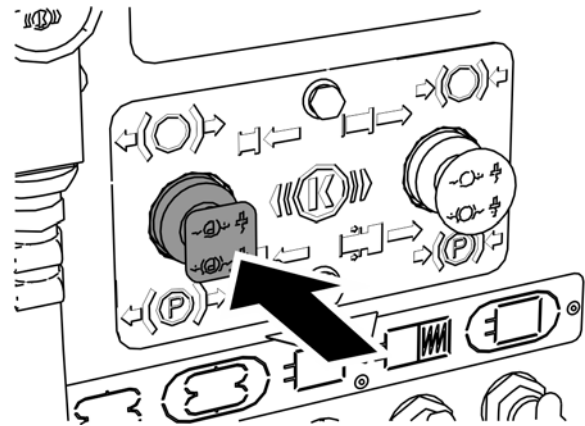
### PODŁĄCZANIE

- ➔ Ustawić ciągnik samochodowy na wprost przed ciągnem przesiewacza.
- ➔ Cofnąć ciągnik w pobliżu ciągnia przesiewacza. W razie konieczności wyregulować położenie wysokości ciągnia przy pomocy podpory postojowej w zależności od umiejscowienia zaczepu ciągnika.
- ➔ Podłączyć przesiewacz do zaczepu ciągnika, sprawdzić zabezpieczenie sprzęgu chroniące maszynę przed przypadkowym rozłączeniem.
- ➔ Jeżeli w ciągniku samochodowym zastosowany jest sprzęg automatyczny, należy upewnić się, że operacja agregowania została zakończona i ciągnio dyszla jest zabezpieczone.
- ➔ Podnieść podporę postojową do skrajnego górnego położenia. Podnieść tylne podpory i zabezpieczyć sworznie.
- ➔ Wyłączyć silnik ciągnika samochodowego.
- ➔ Podłączyć przewód pneumatyczny oznaczony kolorem żółtym.
- ➔ Podłączyć przewód pneumatyczny oznaczony kolorem czerwonym.
- ➔ Podłączyć przewód elektryczny zasilający moduł TEBS G2.
- ➔ Podłączyć przewód zasilający instalacji oświetleniowej – porównaj rozdział 3.4.
- ➔ Sprawdzić i w razie konieczności zabezpieczyć przewody przed otarciem lub

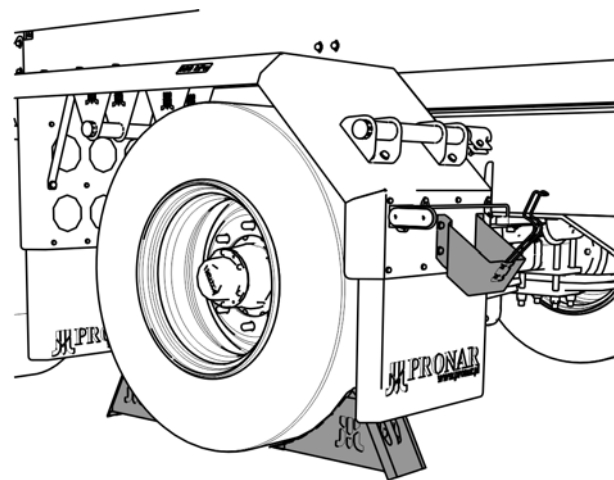
innym uszkodzeniem mechanicznym. Podczas skręcania przewody przyłączeniowe muszą wisieć luźno i nie wplątywać się w ruchome elementy maszyny i ciągnika.

- ➔ Bezpośrednio przed rozpoczęciem jazdy wyjąć kliny umieszczone pod kołami przesiewacza i zwolnić hamulec postojowy (wcisnąć przycisk czerwony zaworu luzująco parkingowego).

Sprawdzić działanie instalacji oświetleniowej



RYSUNEK 4.1 Zawór luzująco parkingowy



RYSUNEK 4.2 Kliny i kieszeń klina

### ODŁĄCZANIE PRZESIEWACZA

- ➔ Odłączyć przewód oznaczony kolorem czerwonym.

- ➔ Odłączyć przewód oznaczony kolorem żółtym.
- ➔ Odłączyć przewody elektryczne (instalacji zasilania modułu TEBS G2 oraz instalacji oświetleniowej).
- ➔ Przewody elektryczne i pneumatyczne umieścić w odpowiednio przygotowanych do tego celu gniazd odstawczych umieszczonych na belce czołowej ramy przesiewacza.
- ➔ Opuścić podporę postojową.
- ➔ Wyciągnąć czerwony przycisk zaworu luzująco parkingowego.
- ➔ Pod koła przesiewacza umieścić kliny.
- ➔ Odbezpieczyć zaczep ciągnika samochodowego, odjechać ciągnikiem.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO



*W czasie sprzęgania nie wolno przebywać osobom postronnym pomiędzy przesiewaczem a ciągnikiem. Operator ciągnika samochodowego podłączając maszynę powinien zachować szczególną ostrożność podczas pracy i upewnić się że w trakcie sprzęgania osoby postronne nie znajdują się w strefie niebezpiecznej.*

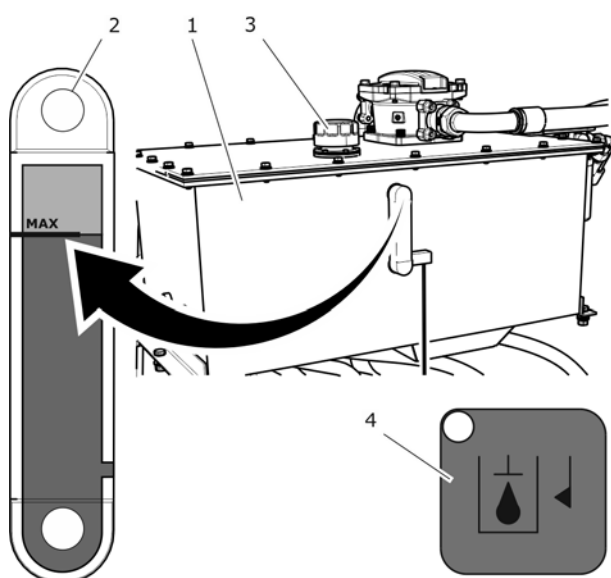
*W trakcie podłączania przewodów pneumatycznych do ciągnika, należy zwrócić uwagę, aby instalacje ciągnika oraz przesiewacza nie były pod ciśnieniem.*

*W trakcie sprzęgania zadbać o odpowiednią widoczność.*

*Po zakończeniu sprzęgania sprawdzić zabezpieczenie zaczepu sworznia.*

## 4.3 CZYNNOŚCI KONTROLNE OBSŁUGI CODZIENNEJ

### 4.3.1 KONTROLA POZIOMU OLEJU HYDRAULICZNEGO



**RYSUNEK 4.3** Kontrola poziomu oleju hydraulicznego


(1) zbiornik oleju (2) wskaźnik poziomu

(3) korek wlewu (4) kontrolka

#### ZAKRES CZYNNOŚCI

- ➔ Otworzyć prawą osłonę komory silnika.
- ➔ Sprawdzić na wskaźniku (2) poziom oleju hydraulicznego
  - ⇒ Prawidłowy poziom oleju oznaczony jest czarną kreską.
- ➔ Jeżeli poziom oleju jest za niski należy odkręcić korek (3) i uzupełnić olej do maksymalnego poziomu.
- ➔ Dokręcić korek.

**WSKAZÓWKA**



*Niski poziom oleju hydraulicznego sygnalizowany jest kontrolką (4). Włączenie alarmu powoduje awaryjne zatrzymanie silnika.*

### 4.3.2 KONTROLA POZIOMU PALIWA

Engine status:	STOP
Engine temperature:	5 oC
Engine speed:	0 rpm
Engine life time:	000017:35:32
Fuel level:	78%
Crew life time:	000009:23:32
Transporter live time:	000307:12:21
Battery:	12.7 V

- ➔ Włożyć kluczyk zapłonowy do stacyjki.
- ➔ Przekręcić kluczyk z pozycji [0] do pozycji [1].
- ➔ Po uruchomieniu panelu odczytać poziom paliwa (wartość procentowa).

W razie konieczności uzupełnić zapas paliwa.

**RYСУNEK 4.4**      *Kontrola poziomu paliwa*

### 4.3.3 KONTROLA POZIOMU OLEJU SMARUJĄCEGO SILNIKA


#### ZAKRES CZYNNOŚCI

- ➔ Wyjąć sworzeń zabezpieczający ramę silnika, odchylić ramę silnika
- ➔ Wyjąć bagnet (1) i wytrzeć go do sucha.
- ➔ Włożyć i ponownie wyjąć bagnet.
- ➔ Sprawdzić poziom oleju w silniku. Prawidłowy poziom oleju powinien zawierać się pomiędzy oznaczeniami poziomu minimalne i maksymalne (MIN i MAX).
- ➔ Jeżeli poziom oleju w silniku jest za niski należy odkręcić korek wlewu (2) i uzupełnić odpowiednią ilością.
- ➔ Po dolaniu świeżego oleju należy odczekać aż olej spłynie do miski olejowej a następnie ponownie sprawdzić poziom oleju.
- ➔ Zakręcić korek wlewu (2).
- ➔ Założyć bagnet (1).

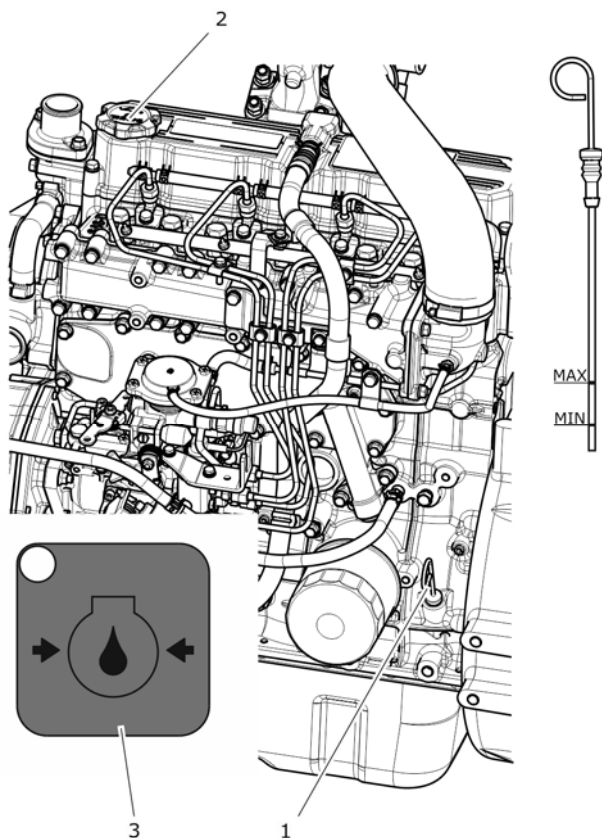
- ➔ Złożyć ramę silnika i zabezpieczyć ją sworzniem.

Za wysoki poziom oleju może być skutkiem nieszczelności instalacji paliwowej, chłodzenia lub innej usterki.

**WSKAZÓWKA**



*Za niskie ciśnienie oleju smarnego sygnalizowane jest kontrolką (4). Włączenie alarmu powoduje awaryjne zatrzymanie silnika. Jedną z przyczyn unieruchomienia może być za niski poziom oleju smarującego.*



**RYSUNEK 4.5**      *Kontrola poziomu oleju smarującego silnika*

(1) bagnet

(2) korek wlewu

(3) kontrolka

#### 4.3.4 KONTROLA NASTAW POMPY SMARUJĄCEJ

##### ZAKRES CZYNNOŚCI

Nastawy automatycznej pompy smarującej dobrane są przez Producenta do określonych warunków pracy maszyny i nie wolno ich zmieniać.

Każdorazowo przed uruchomieniem przesiewacza należy jednak sprawdzić nastawę czasu pracy pompy (1) – wartość [10] oraz nastawę cyklu smarowania (2) – wartość [0.5], ze względu na możliwość przestawienia regulatora przez osoby niepowołane.

Po przekręceniu kluczyka stacyjki z pozycji [0] do pozycji [1] należy sprawdzić również wskazania diody czerwonej (4) oraz diody zielonej (3). Szczegółowe informacje dotyczące kodów

wyświetlanych przez diody znajdują się w rozdziale 5.

##### UWAGA



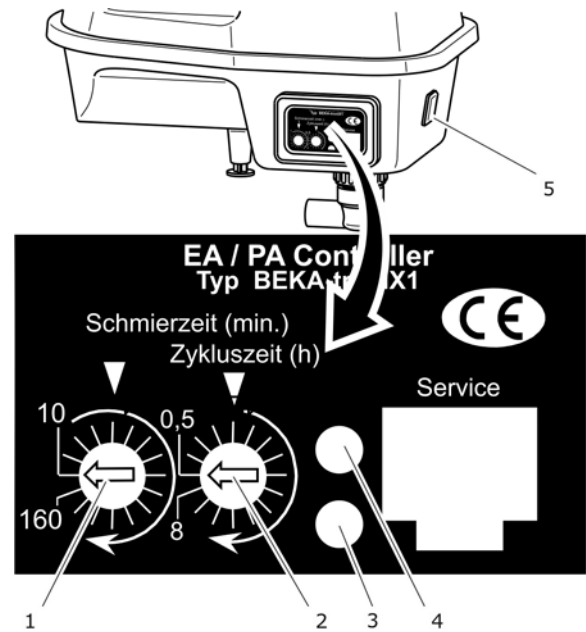
*Nastawy automatycznej pompy smarującej dobrane są przez Producenta do określonych warunków pracy maszyny i nie wolno ich zmieniać.*

##### WSKAZÓWKA



*Pompa układu automatycznego smarowania znajduje się po prawej stronie przesiewacza poniżej komory silnika.*

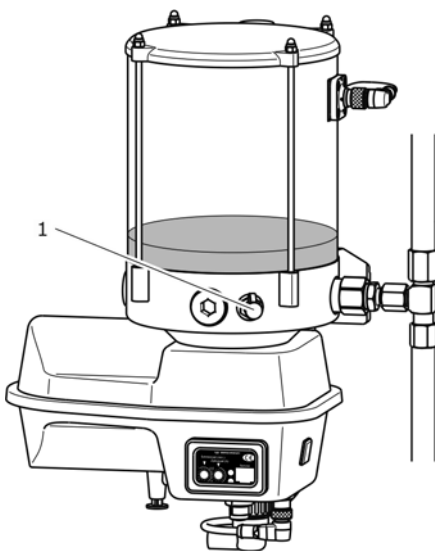
Wciśnięcie przycisku (5) spowoduje wymuszenie pracy pompy w zadanym cyklu. Rozpoczęcie procesu smarowania sygnalizowane jest zaświeceniem zielonej diody.



**RYSUNEK 4.6** Kontrola nastaw pompy smarującej

- (1) czas pracy      (2) cykl smarowania  
 (3) dioda zielona      (4) dioda czerwona  
 (5) przycisk uruchamiający pompę

### 4.3.5 KONTROLA POZIOMU SMARU



**RYSUNEK 4.7** Kontrola poziomu smaru

- (1) smarowniczką

#### ZAKRES CZYNNOŚCI

- ➔ Sprawdzić poziom smaru w zbiorniku pompy.
- ➔ W razie konieczności uzupełnić smar.

Napełnianie zbiornika pompy smaru powinno odbywać się poprzez smarowniczkę (1) używając do tego celu smarownicy ręcznej lub pneumatycznej.

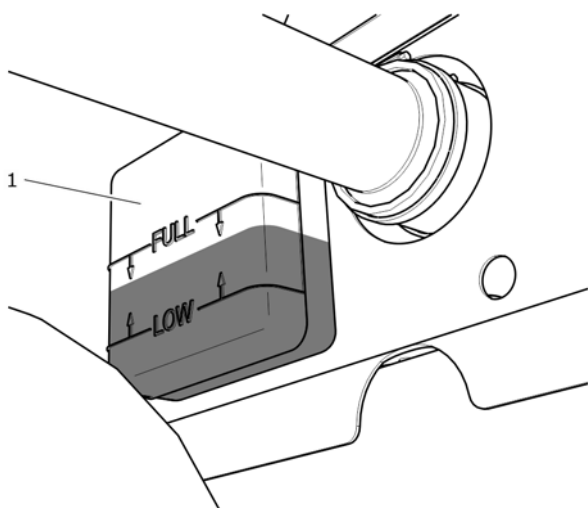


#### WSKAZÓWKA

Informacje o środkach smarnych znajdują się w rozdziale 5.



### 4.3.6 KONTROLA POZIOMU PŁYNU CHŁODZĄCEGO SILNIKA



**RYSUNEK 4.8** Kontrola poziomu płynu chłodzącego

(1) zbiornik wyrównawczy

#### ZAKRES CZYNNOŚCI

- ➔ Sprawdzić poziom płynu w zbiorniku wyrównawczym.
- ➔ Prawidłowy poziom musi zawierać się pomiędzy kreskami LOW i FULL
- ➔ W razie konieczności uzupełnić płyn chłodzący zgodnie ze specyfikacją płynów eksploatacyjnych – rozdział 5.

**WSKAZÓWKA**

**i** Zbiornik wyrównawczy płynu chłodzącego umieszczony jest nad chłodnicą silnika, w komorze silnika

### 4.3.7 POZOSTAŁE CZYNNOŚCI KONTROLNE

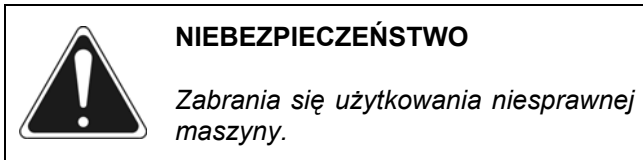
- ➔ Przeprowadzić przegląd codzienny zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozdziale 5.
- ➔ Sprawdzić prawidłowość działania instalacji elektrycznej (jeżeli przesiewacz będzie holowany po drogach publicznych).
- ➔ Ocenić stan techniczny i kompletność osłon zabezpieczających (osłony boczne komory silnika, osłony boczne bębna, osłona przednia komory silnika, boczne osłony przeciwnajzdowe). Sprawdzić poprawność zamknięcia osłon.
- ➔ Ocenić wzrokowo stopień napompowania kół jezdnych. W razie konieczności dopompować.
- ➔ Sprawdzić i ewentualnie oczyścić szczotkę z grubszych zanieczyszczeń.

## 4.4 URUCHOMIENIE PRZESIEWACZA

### 4.4.1 INFORMACJE WSTĘPNE

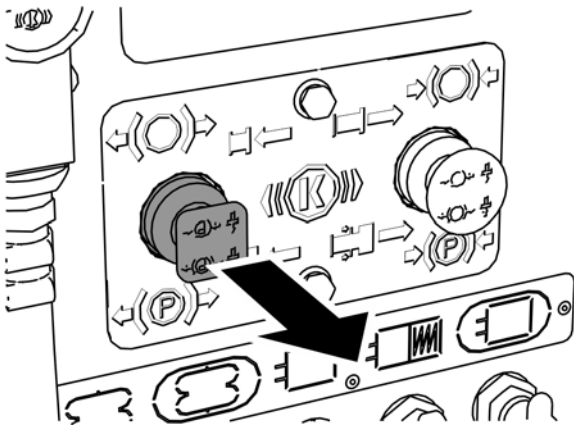
Po przeprowadzonej kontroli codziennej i braku przeciwwskazań do uruchomienia przesiewacza, należy przystąpić do rozruchu maszyny. Prawidłowe uruchomienie obejmuje szereg czynności przygotowawczych, a mianowicie:

- ustawienie maszyny w miejscu pracy,
- uruchomienie silnika,
- rozłożenie przenośników (bocznego oraz przenośnika tylnego),
- kontrola i ewentualnie regulacja napięcia pasów przenośników,
- rozpoczęcie właściwej pracy.



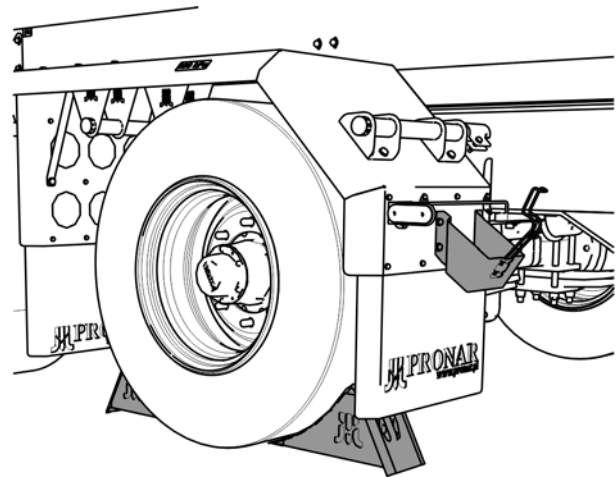
#### 4.4.2 USTAWIENIE MASZyny W MIEJSCU PRACY

- ➔ Ustawić przesiewacz na twardym, stabilnym i płaskim i poziomym terenie zapewniając odpowiednią powierzchnię placu wokół maszyny przeznaczoną na usypywanie przesianego wsadu.
- ➔ Ciągnik ustawić do jazdy na wprost.
- ➔ Odłączyć przewody instalacji pneumatycznej i elektrycznej od ciągnika i umieścić wtyki przewodów w przygotowanych gniazdach odstawczych znajdujących się na belce czołowej ramy dolnej.
- ➔ Unieruchomić przesiewacz hamulcem postojowym wyciągając czerwony przycisk zaworu luzująco parkingowego.

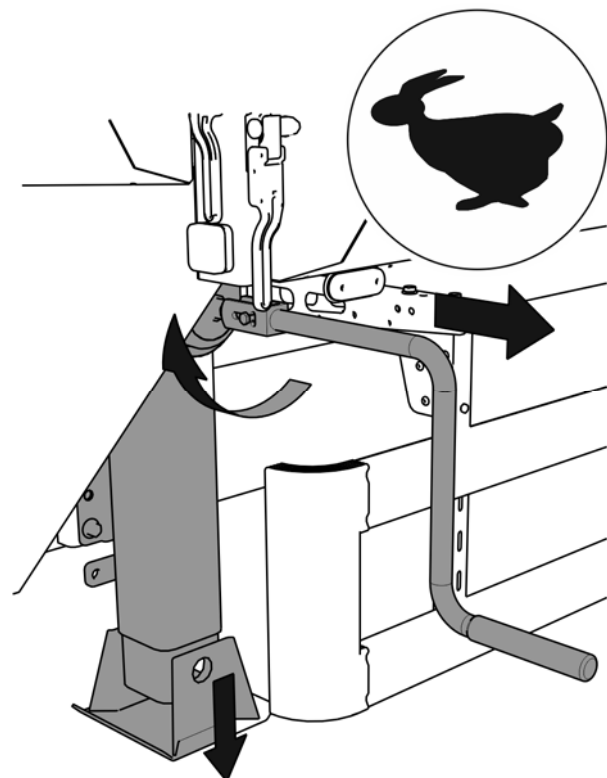


**RYSUNEK 4.9** *Uruchomienie hamulca postojowego*

- ➔ Pod koło przesiewacza podłożyć kliny zabezpieczając maszynę przed przetoczeniem. Jeden klin podłożyć z przodu koła, drugi z tyłu. Kliny umieszczone są na wspornikach umocowanych błotników.



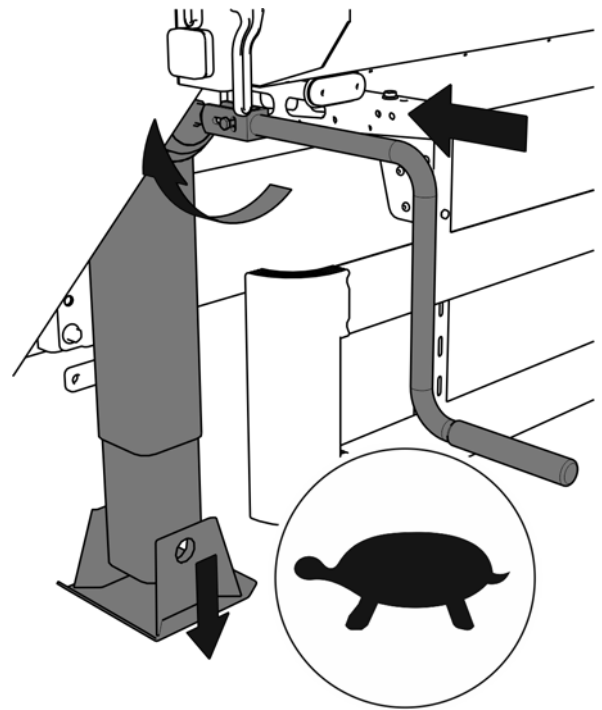
**RYSUNEK 4.10** *Kliny zabezpieczające*



**RYSUNEK 4.11** *Podpora przednia, szybki posuw*

- ➔ Zdjąć z uchwytu korbę podpory i złożyć korbę do pracy.

- ➔ Pociągnąć korbę do siebie (przełączenie trybu pracy podpory na bieg wyższy – szybki posuw stopy podpory) – rysunek (4.11).
- ➔ Obracając korbą w prawo wysunąć stopę podpory do momentu aż dotknie podłoża.
- ➔ Wcisnąć wałek podpory (przełączenie trybu pracy podpory na bieg niższy – wolny posuw stopy podpory). – rysunek (4.12).
- ➔ Obracając korbą w tym samym kierunku ustawić oko dyszla na takiej wysokości aby można było odcepić ciągnio dyszla od zaczepu ciągnika.



**RYСУNEK 4.12** Podpora przednia, wolny posuw



#### UWAGA

*Zabrania się używania wysokiego biegu przy dużych obciążeniach podpory.*

- ➔ Odczepić ciągnio i odjechać ciągnikiem.
- ➔ Ustawić oko dyszla na takiej wysokości aby wypoziomować ramę dolną.



#### WSKAZÓWKA

*Dopuszcza się niewielkie pochylenie przesiewacza do tyłu ( $4^{\circ}$  -  $6^{\circ}$ ).*

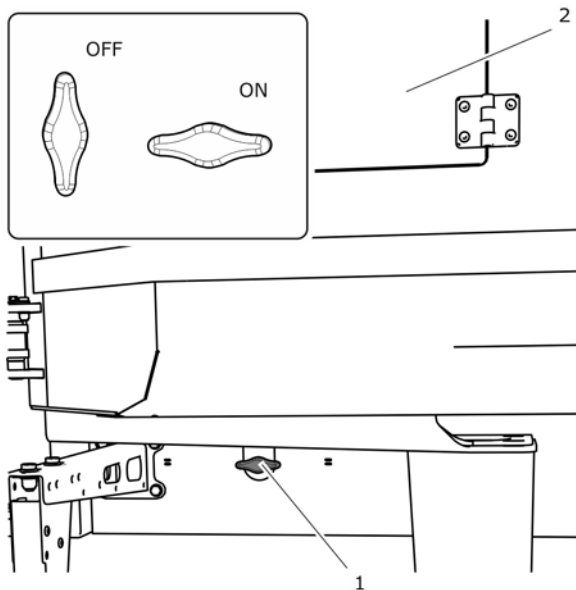


#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

*Podczas odczepiania przesiewacza od ciągnika zachować szczególną ostrożność. Jeżeli nie ma konieczności, nie należy przebywać pomiędzy maszynami.*

*Zapewnić sobie odpowiednią widoczność i upewnić się że osoby postronne nie znajdują się w strefie niebezpieczeństwa podczas odczepiania maszyn.*

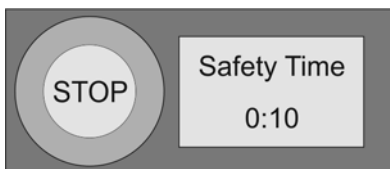
### 4.4.3 URUCHOMIENIE SILNIKA



**RYSUNEK 4.13** Wyłącznik główny

(1) wyłącznik (2) drzwiczki panelu

- ➔ Obrócić główny wyłącznik do pozycji **ON**.
  - ⇒ Wyłącznik znajduje się na wsporniku ramy dolnej pod osłoną silnika na wysokości głównego panelu sterującego.
- ➔ Otworzyć drzwiczki głównego panelu sterującego, włożyć kluczyk zapłonowy do stacyjki.
- ➔ Obrócić kluczyk z pozycji **0 (OFF)** do pozycji **1 (ON)**.



**RYSUNEK 4.14** Komunikat informacyjny

- ⇒ Po przekręceniu kluczyka włącza się grzanie świec żarowych (co sygnalizowane jest lampką kontrolną), uruchamia się panel kontrolny na którym wyświetlony zostaje komunikat: **STOP, SAFETY TIME 10S**. Jeżeli żaden z wyłączników bezpieczeństwa

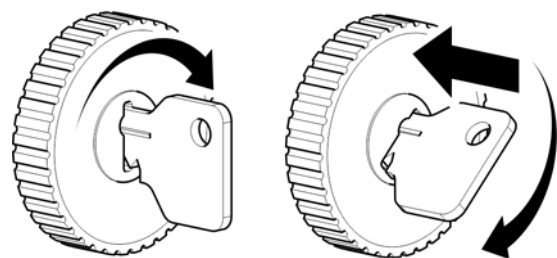
nie jest włączony, po upływie 10 sekund będzie można uruchomić silnik.

#### WSKAZÓWKA



*Przed rozruchem silnika powinny palić się dwie kontrolki sygnalizujące brak ładowania akumulatora oraz za niskie ciśnienie oleju, co jest zjawiskiem normalnym. Po uruchomieniu silnika kontrolki zgasną.*

- ➔ Wcisnąć kluczyk i przekręcić go do pozycji **2 (START)**. Silnik powinien natychmiast się uruchomić.
  - ⇒ Jeżeli nie jest możliwe uruchomienie silnika, należy pamiętać że nie wolno przytrzymywać kluczyka w pozycji **START** dłużej niż 10 sekund. Ponowną próbę startu należy przeprowadzić po około 60 sekundach. W przypadku kiedy po 3 – 4 próbie nadal nie można uruchomić silnika, należy znaleźć przyczynę i ją usunąć.



**RYSUNEK 4.15** Zapłon

- ➔ Po uruchomieniu silnika następuje rozpoczęcie zliczania jego czasu pracy (**ENGINE LIFE TIME**), wyświetlana jest aktualna temperatura (**ENGINE TEMPERATURE**) oraz prędkość obrotowa (**ENGINE SPEED**).

Engine status:	START
Engine temperature:	25 oC
Engine speed:	1100 rpm
Engine life time:	000317:35:32
Fuel level:	77%
Sieve life time:	000309:23:32
Transporter live time:	000307:12:21
Battery:	12.4 V

że silnik nagrzał się do temperatury 40°C i możliwe jest uruchomienie pomp hydraulicznych. Przy niższej temperaturze jest to niemożliwe (zabezpieczenie zimnego silnika przed obciążeniem).

**RYSUNEK 4.16** Komunikat informacyjny

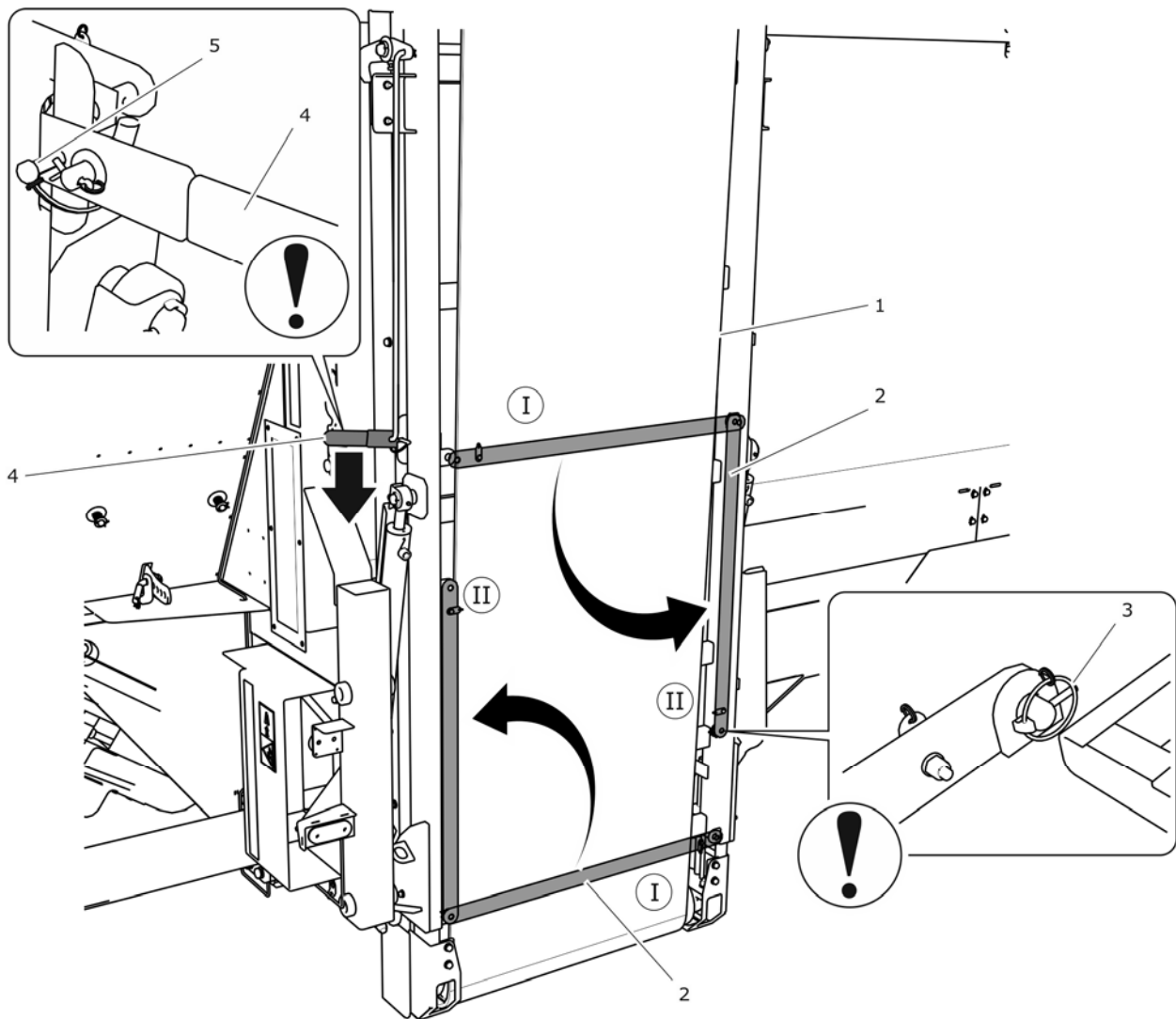
Po starcie zimnego silnika należy odczekać do momentu, kiedy kontrolka koloru zielonego z opisem **READY**, znajdująca się pod panelem wyświetlacza LCD zapali się. Informuje ona o tym,



**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przed uruchomieniem silnika należy upewnić się czy wszystkie osłony są zamknięte.

#### 4.4.4 ROZKŁADANIE PRZENOŚNIKA BOCZNEGO



**RYSUNEK 4.17** Przygotowanie przenośnika bocznego do rozłożenia

(1) przenośnik boczny

(2) listwa zabezpieczająca

(3) zawlecзка listwy

(4) dźwignia zapadki

(5) zawlecзка dźwigni

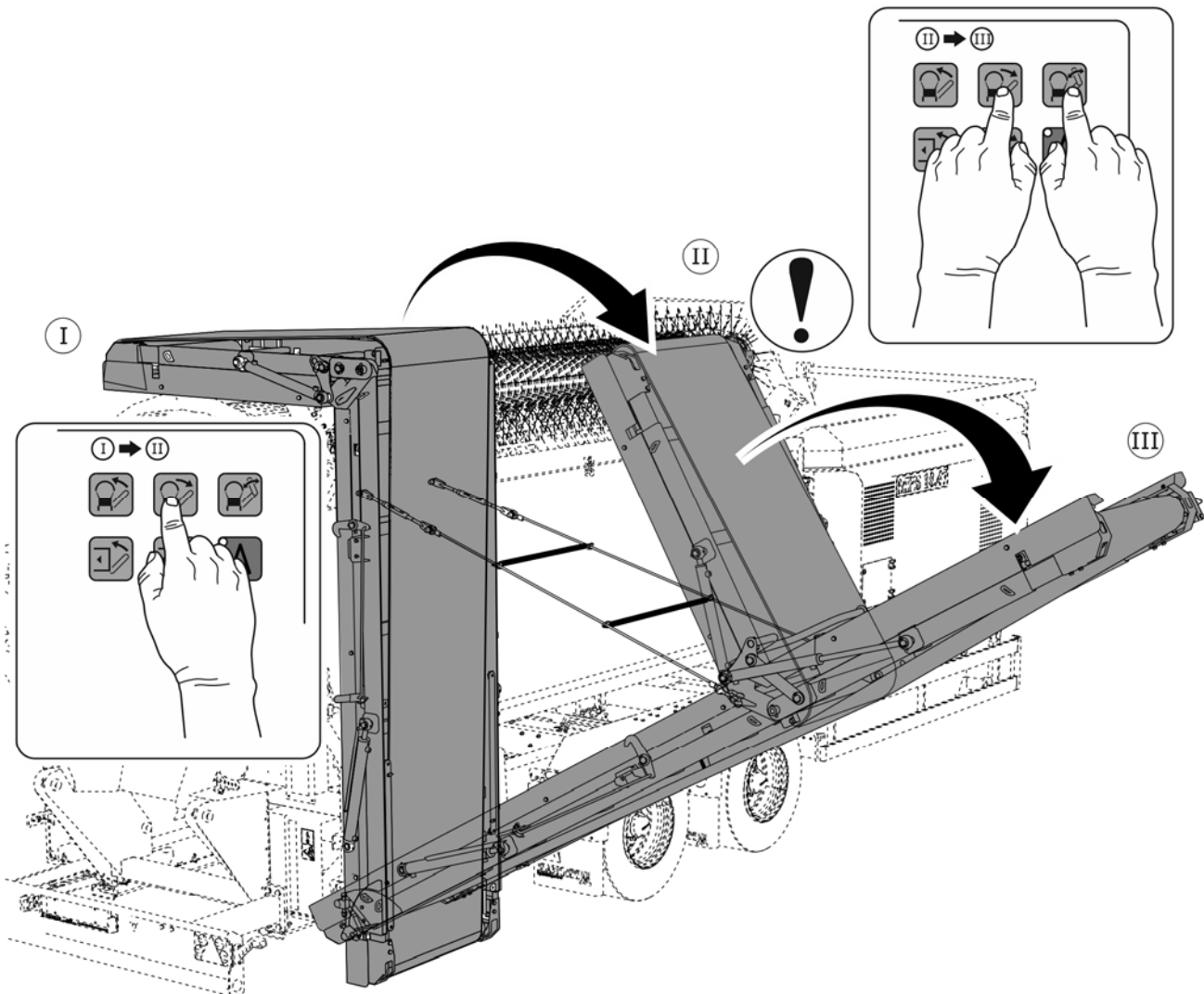
- ➔ Zdemontować dwie zawleczki (3).
- ➔ Przełożyć listwy zabezpieczające (2) z pozycji I do pozycji II.
- ➔ Założyć zawleczki (3).
- ➔ Wyjąć zawleczkę (5) zabezpieczającą dźwignię.
- ➔ Korzystając z pomocniczego panelu sterującego docisnąć przenośnik do maszyny.
  - ⇒ Dociśnięcie przenośnika umożliwi odryglowanie zapadek.
- ➔ Przesunąć i przytrzymać dźwignię (4) w kierunku wskazywanym przez strzałkę.

- ➔ Korzystając z głównego panelu sterującego lub z panelu pomocniczego odłożyć w pierwszej kolejności cały przenośnik od przesiewacza – ETAP I do II.
- ➔ Podczas rozkładania przenośnika można zwolnić dźwignię (4).
- ➔ Następnie przytrzymując dwa przyciski panelu, (porównaj rysunek), rozłożyć górną część przenośnika, ETAP II do III.



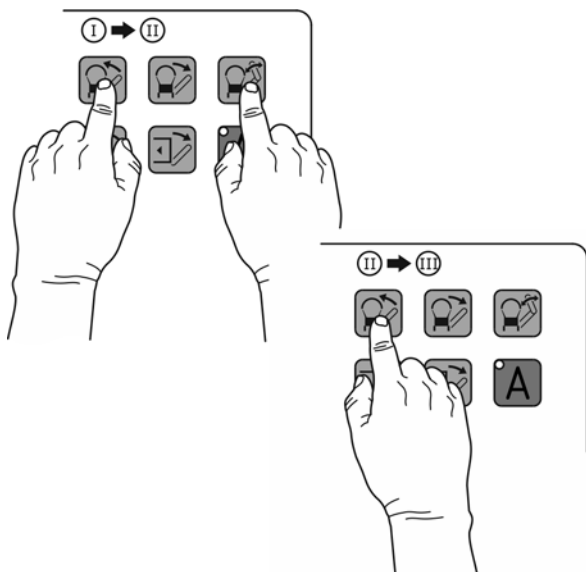
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zachować prawidłową kolejność rozkładania przenośnika.



RYSUNEK 4.18 Etapy rozkładania przenośnika bocznego.

#### 4.4.5 SKŁADANIE PRZENOŚNIKA BOCZNEGO

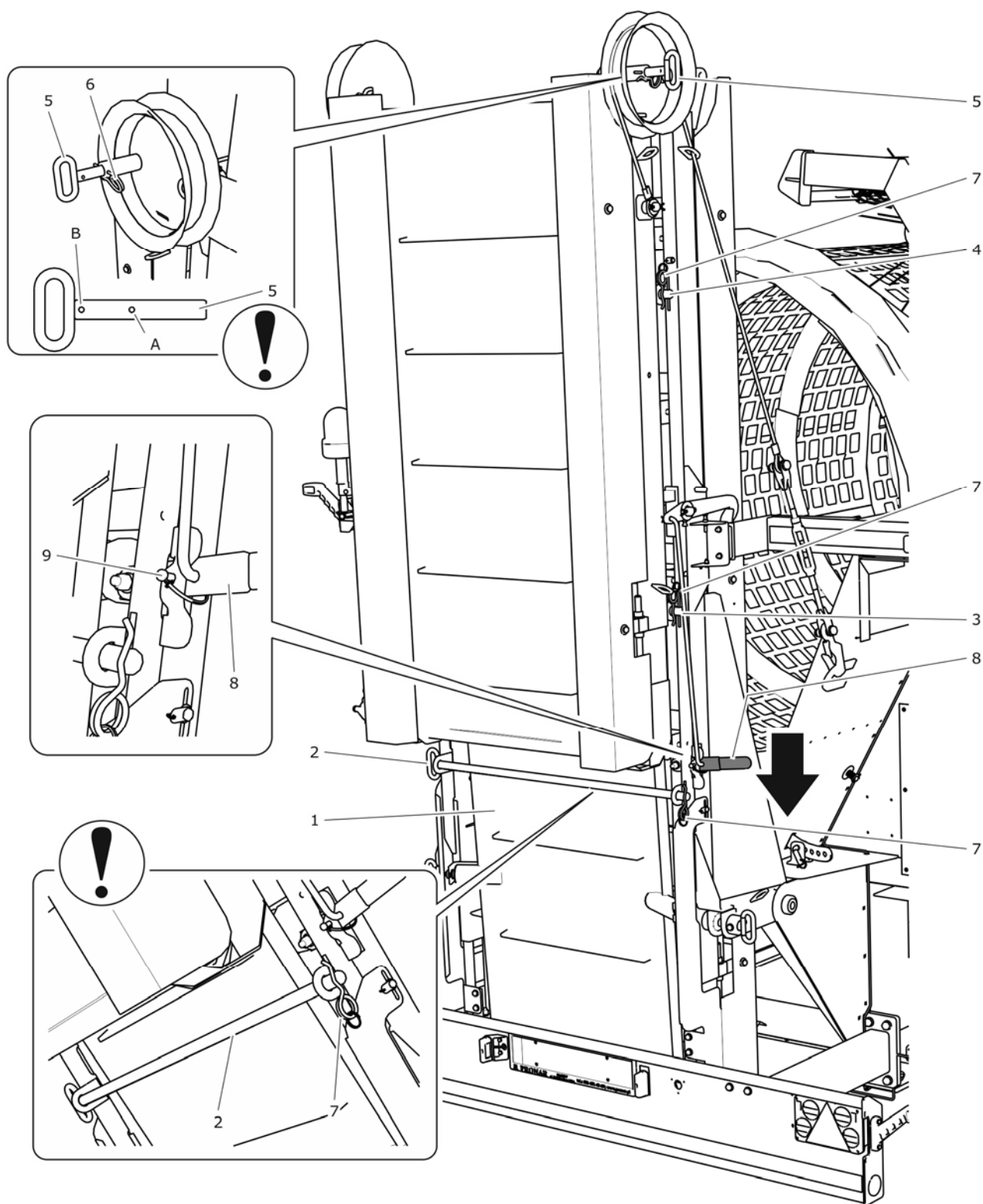


**RYСУNEK 4.19** Składanie przenośnika bocznego

- ➔ Przytrzymując dwa przyciski panelu, (porównaj rysunek), złożyć górną część przenośnika, ETAP I do II.
- ➔ Kontrolować układanie się taśmy przenośnika.
- ➔ Przytrzymując przycisk panelu, (porównaj rysunek), złożyć cały przenośnik, ETAP II do III.
- ➔ Przenośnika samoczynnie zablokuje się przy pomocy zapadek.
- ➔ Dźwignię zapadki zablokować przy pomocy zawleczeni.
- ➔ Listwy zabezpieczające taśmę przenośnika przełożyć do pozycji poziomej – pozycja I – rysunek (4.17) i zabezpieczyć je za pomocą zawleczeni.

#### 4.4.6 ROZKŁADANIE PRZENOŚNIKA TYLNEGO

- ➔ Zdjąć zawleczkę dźwigni (9)
- ➔ Zdemontować zawleczkę (7) sworznia podtrzymującego taśmę (2) – rysunek (4.20).
- ➔ Zdemontować zawleczkę (7) sworznia (3) blokującego składaną część przenośnika.
- ➔ Wyjąć sworznie (2) i (3).
- ➔ Korzystając z panelu pomocniczego docisnąć przenośnik do maszyny.
  - ⇒ Dociśnięcie przenośnika umożliwi odryglowanie zapadek.
- ➔ Przesunąć i przytrzymać dźwignię (8) w kierunku wskazywanym przez strzałkę.
- ➔ Korzystając z panelu pomocniczego rozłożyć przenośnik.
- ➔ Podczas rozkładania przenośnika można zwolnić dźwignię zapadki (8).
- ➔ Wyjąć dwie zawleczeni (6), z lewej i prawej strony przenośnika.
- ➔ Wsunąć do końca dwa sworznie (5) i ponownie zabezpieczyć zawleczką (6).
  - ⇒ Zawleczeni powinny być umieszczone w otworze (B). Otwór (A) przeznaczony jest do mocowania zawleczeni sworznia w przypadku kiedy przenośnik jest złożony.
- ➔ Założyć sworznie (2) i (3) w taki sposób, aby założyły się wewnątrz taśmy. Sworznie zabezpieczyć zawleczkami (7).
- ➔ Zdemontować zawleczkę (7) sworznia (4), zdemontować sworznie i założyć go ponownie w taki sposób aby znajdował się wewnątrz taśmy. Sworznie zabezpieczyć zawleczką.
- ➔ Założyć zawleczkę (9).



**RYSUNEK 4.20** Przygotowanie przenośnika tylnego do rozłożenia

(1) przenośnik tylny

(2) sworzeń podtrzymujący

(3) sworzeń blokujący

(4) sworzeń podtrzymujący

(5) sworzeń

(6) zawlecзка

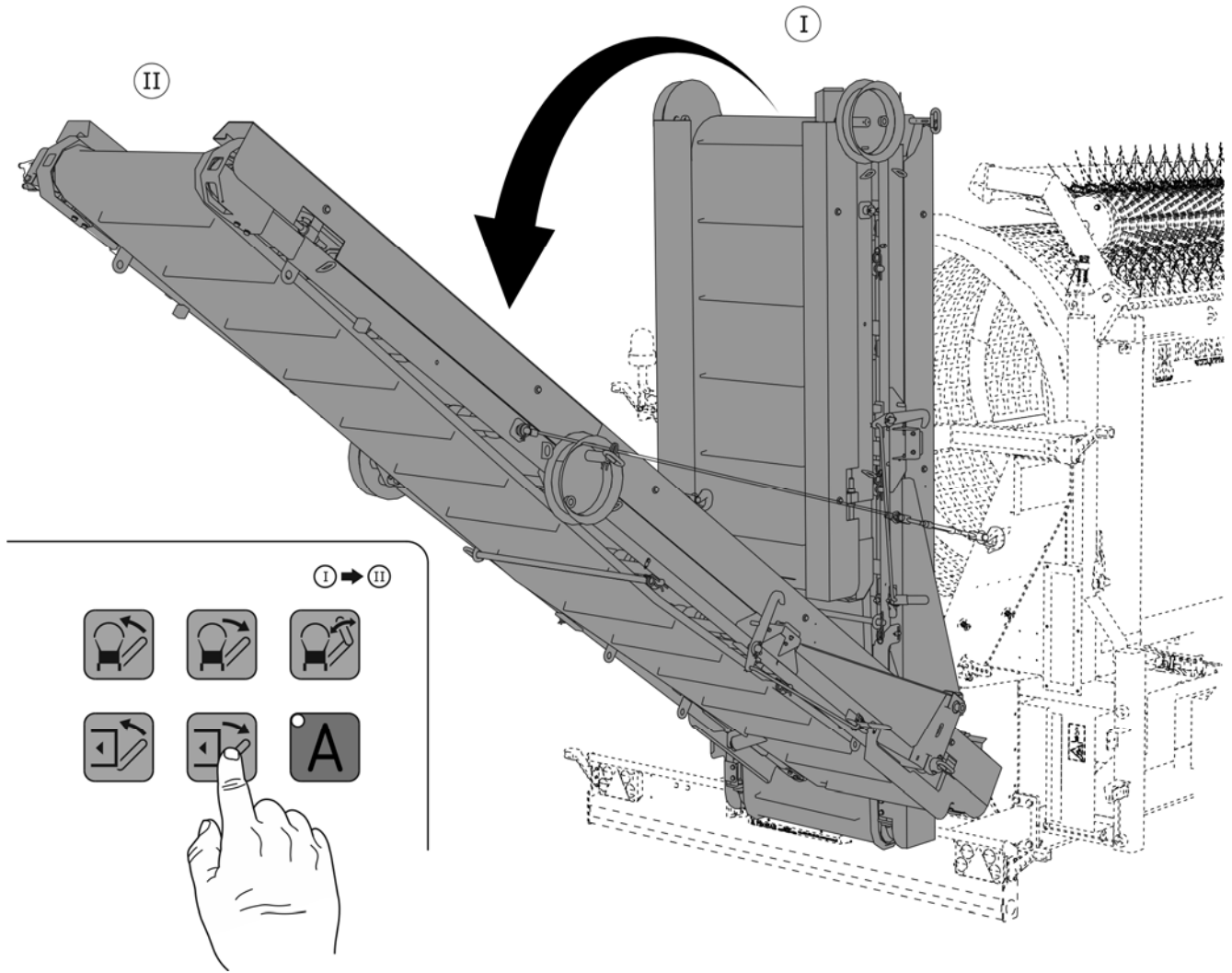
(7) zawlecзка

(8) dźwignia zapadki

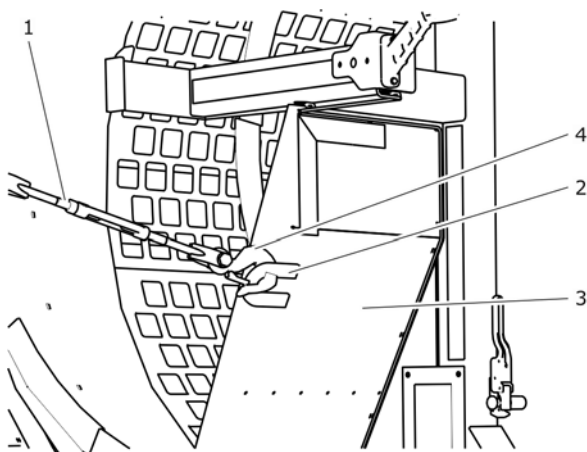
(9) zawlecзка dźwigni

(A), (B) położenia zawlecзки





**RYSUNEK 4.21** *Etapy rozkładania przenośnika tylnego*



**RYSUNEK 4.22** *Demontaż linek tylnych*

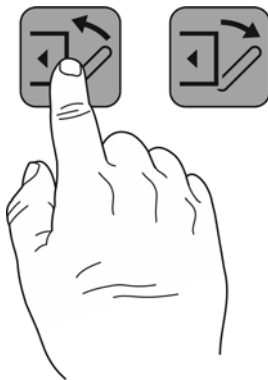
- (1) linka stalowa
- (2) ucho
- (3) ściana tylna
- (4) hak

Kąt pracy przenośnika tylnego może być regulowany w zależności od aktualnej potrzeby przy pomocy siłowników hydraulicznych. W tym celu niezbędne jest zdemontowanie dwóch linek stalowych (1). Linki należy zdemontować z uch (2) przyspawanych do konstrukcji ściany tylnej (3). Linki mogą być demontowane tylko po całkowitym rozłożeniu przenośnika tylnego.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Każdorazowo po zamontowaniu sworzni należy założyć i sprawdzić poprawność montażu zawleczek zabezpieczających.

Zabrania się zajmowania miejsca pod rozkładanym przenośnikiem bocznym lub tylnym.

**4.4.7 SKŁADANIE PRZENOŚNIKA TYLNEGO**

**RYСУNEK 4.23** Składanie przenośnika tylnego

- ➔ Podnieść przenośnik tylny do momentu kiedy będzie możliwe założenie linek stalowych (jeżeli były demontowane) i założyć linki.
- ➔ Opuścić przenośnik do momentu całkowitego naprężenia się linek.
- ➔ Wyjąć dwie zawlecзки (6) - rysunek (4.20), wysunąć sworznie do momentu pokrycia się otworu (A) sworznia z otworem gniazda. Zabezpieczyć sworznie zawleczkami.

**4.4.8 KONTROLA PRACY PRZENOŚNIKÓW**

Każdorazowo przed przystąpieniem do przesiewania, należy przeprowadzić kontrolę pracy przenośników. Sprawdzenie ma na celu weryfikację poprawności prowadzenia oraz napięcia taśmy. W tym celu należy:

- uruchomić kolejno wszystkie przenośniki,

- ➔ Zdjąć wszystkie zawlecзки (7) sworzni (2), (3) oraz (4). Zdemontować te sworznie.
- ➔ Założyć sworznie (2) w taki sposób aby znajdował się pod taśmą. Sworznie zabezpieczyć zawleczką.
- ➔ Założyć sworznie (4) w taki sposób aby znajdował się pod taśmą. Sworznie zabezpieczyć zawleczką.
- ➔ Zdjąć zawleczkę dźwigni (9).
- ➔ Korzystając z panelu pomocniczego podnieść przenośnik. Przenośnik podnośnik do momentu samoczynnego zablokowania się.
- ➔ Założyć zawleczkę dźwigni (9).
- ➔ Założyć sworznie (4) i zabezpieczyć go zawleczką. Sworznie (4) służy do połączenia dwóch ram przenośnika tylnego w pozycji złożonej.

- podczas ruchu taśmy sprawdzić czy nie ma ona tendencji do przesuwania się w lewą lub prawą stronę na rolkach napędowych i zwrotnych,
- sprawdzić czy nie występuje poślizg na rolce napędowej,

Jeżeli taśma nie pracuje prawidłowo należy przeprowadzić regulację przenośnika. Szczegółowe informacje dotyczące konserwacji i regulacji przenośników znajdują się w rozdziale 5.

**UWAGA**

*Poślizg i (lub) zsuwanie się taśmy prowadzi do jej szybszego zużycia.*

*Kontrolę można przeprowadzić wyłącznie wtedy, kiedy bęben przesiewacza i przenośniki są puste.*

## 4.5 URUCHAMIANIE NAPĘDÓW PRZESIEWACZA

**UWAGA**

*Przystępując do pracy należy pamiętać że przesiewacz musi być całkowicie sprawny i prawidłowo wyregulowany. Zabrania się uruchamiania uszkodzonej maszyny.*

Przed załadunkiem kosza zasypowego należy uruchomić wszystkie niezbędne układy napędowe, włączając je do pracy w poniższej kolejności:

- napęd przenośnika bocznego i poprzecznego,
- napęd przenośnika wzdłużnego i tylnego,

- napęd bębna,
- napęd przenośnika w koszu zasypowym.

Prawidłowa kolejność umożliwi opróżnienie przesiewacza z pozostałości odpadów oraz zapobiegnie zapchaniu lub zablokowaniu się maszyny przy rozruchu. Zaleca się aby przesiewacz po pierwszym uruchomieniu (ze stanu zimnego silnika), obciążać powoli do uzyskania nominalnych warunków pracy silnika.

Przed uruchomieniem napędu przenośnika kosza zasypowego należy odczekać aż bęben osiągnie zadaną prędkość roboczą. Analogicznie, przenośnik kosza zasypowego można obciążać dopiero po uzyskaniu zadanej prędkości taśmy.

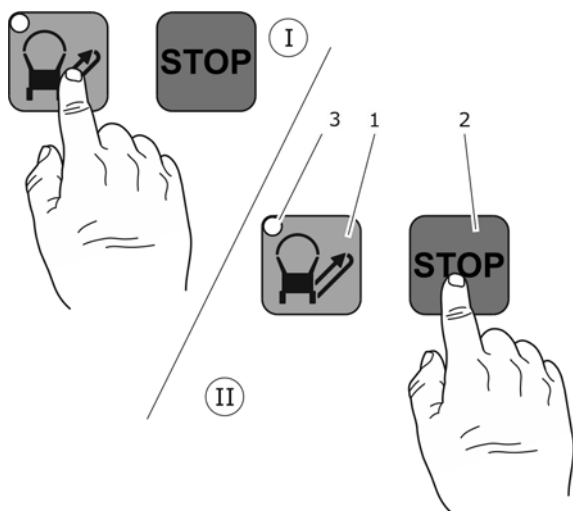
### 4.5.1 URUCHAMIANIE NAPĘDU PRZENOŚNIKA BOCZNEGO I POPRZECZNEGO

- ➔ W celu uruchomienia przenośników należy wcisnąć przycisk (1) – START napędu.
  - ⇒ Po załączeniu napędu zapali się dioda (3) oznaczająca pracę przenośników.
- ➔ W celu zatrzymania napędu przenośników należy wcisnąć przycisk (2) – STOP.

Sterowanie pracą przenośników odbywa się wyłącznie przy pomocy głównego panelu sterującego.

**UWAGA**

*Zabrania się uruchamiania napędu przenośników, kiedy przenośnik boczny jest złożony*

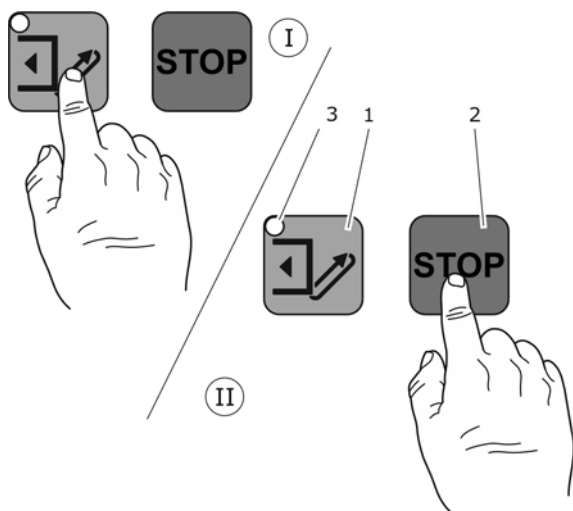


**RYSUNEK 4.24** Sterowanie przenośnikiem bocznym i poprzecznym

(1) przycisk START (2) przycisk STOP

(3) dioda LED

#### 4.5.2 URUCHAMIANIE NAPĘDU PRZENOŚNIKA WZDŁUŻNEGO I TYLNEGO



**RYSUNEK 4.25** Sterowanie przenośnikiem wzdłużnym i tylnym

(1) przycisk START (2) przycisk STOP

(3) dioda LED

- W celu uruchomienia przenośników należy wcisnąć przycisk (1) – START napędu.
  - ⇒ Po załączeniu napędu zapali się dioda (3) oznaczająca pracę przenośników.
- W celu zatrzymania napędu przenośników należy wcisnąć przycisk (2) – STOP.

Sterowanie pracą przenośników odbywa się wyłącznie przy pomocy głównego panelu sterującego.

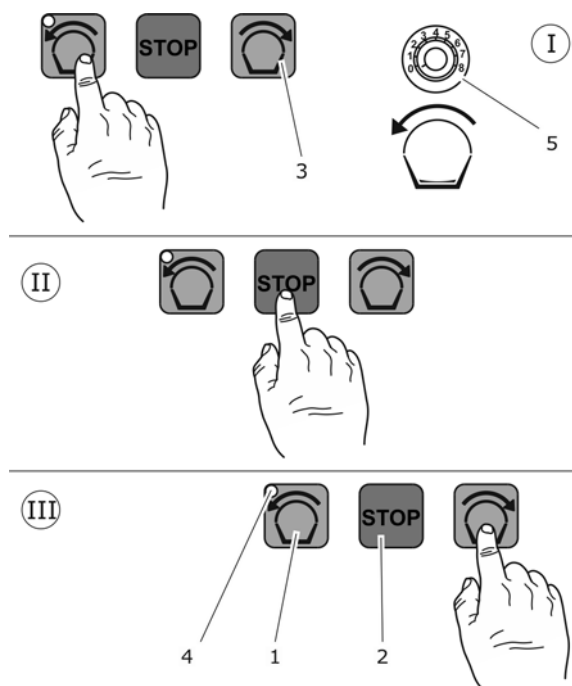


#### UWAGA

Zabrania się uruchamiania napędu przenośników, kiedy przenośnik tylny jest złożony

### 4.5.3 URUCHAMIANIE NAPĘDU BĘBNA

- ➔ W celu uruchomienia bębna należy wcisnąć przycisk (1) - START.
- ➔ Prędkość obrotową bębna można ustawić przy pomocy potencjometru (5).
  - ⇒ Podczas rozpędzania bębna do zadanych obrotów, dioda (4) będzie migiała powoli.
  - ⇒ Podczas hamowania bębna dioda (1) będzie migiała szybko.
  - ⇒ Jeżeli prędkość obrotowa bębna jest równa wartości zadanej, dioda będzie paliła się światłem stałym.
- ➔ W celu zatrzymanie napędu bębna należy wcisnąć przycisk (2) – STOP.
- ➔ W celu uruchomienia bębna w kierunku wstecznym należy w pierwszej kolejności zatrzymać bęben, a następnie wcisnąć przycisk (3) – BIEG WSTECZNY.
  - ⇒ Bęben podczas pracy w kierunku wstecznym obraca się ze stałą prędkością, niezależnie od nastawy potencjometru (5).



**RYSUNEK 4.26** Sterowanie bębniem

(1) przycisk START (2) przycisk STOP

(3) przycisk BIEG WSTECZNY

(4) dioda LED (5) potencjometr

#### UWAGA



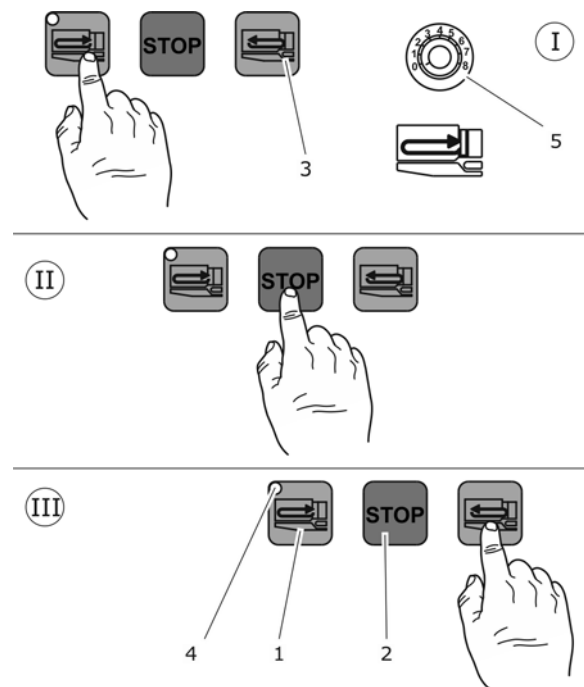
Kierunek wsteczny bębna przeznaczony jest wyłącznie do regulacji pozycji bębna przesiewającego.

Zabrania się usuwania zapchania wsadu przy pomocy biegu wstecznego bębna.

### 4.5.4 URUCHAMIANIE NAPĘDU PRZENOŚNIKA KOSZA ZASYPOWEGO

- ➔ W celu uruchomienia przenośnika kosza zasypowego należy wcisnąć przycisk (1) - START.
- ➔ Prędkość posuwu taśmy można ustawić przy pomocy potencjometru (5).
  - ⇒ Podczas rozpędzania przenośnika do zadanych obrotów, dioda (4) będzie migiała powoli.
  - ⇒ Podczas hamowania przenośnika dioda (1) będzie migiała szybko.

- ⇒ Jeżeli prędkość posuwu taśmy jest równa wartości zadanej, dioda będzie paliła się światłem stałym.
- ➔ W celu zatrzymanie napędu bębna należy wcisnąć przycisk (2) – STOP.
- ➔ W celu uruchomienia przenośnika w kierunku wstecznym należy w pierwszej kolejności zatrzymać przenośnika, a następnie wcisnąć przycisk (3) – BIEG WSTECZNY.
- ⇒ Taśma przenośnika kosza zasypowego podczas pracy w kierunku wstecznym będzie przesuwana ze stałą prędkością, niezależnie od nastawy potencjometru (5).



**RYSUNEK 4.27** Sterowanie podajnikiem kosza zasypowego

(1) przycisk START (2) przycisk STOP

(3) przycisk BIEG WSTECZNY

(4) dioda LED (5) potencjometr

## 4.6 PRZESIEWANIE

Ze względu na różnorodność przesiewanego wsadu nie jest możliwe określenie szczegółowych zasad pracy. W zależności od zasypywanego materiału należy samodzielnie dobrać poszczególne nastawy pracy maszyny (prędkość obrotowa bębna, prędkość przesuwu taśmy przenośnika kosza zasypowego, ustawienie kąta blachy zsypu, itp.).

Do zasypywania kosza można wykorzystać zewnętrzne przenośniki taśmowe, podajniki, ładowacze czołowe, ładowarki oraz inne maszyny. Należy pamiętać, aby zrzut wsadu nie odbywał się z dużej wysokości. W trakcie pracy należy na bieżąco kontrolować parametry pracy maszyny.

Podczas przesiewania mogą wystąpić stany alarmowe, które sygnalizowane są na głównym panelu sterującym. W zależności od sytuacji może

wystąpić konieczność zatrzymania maszyny i jej sprawdzenia. Szczegółowe informacje na temat stanów alarmowych i sposobie postępowania znajdują się w rozdziale 5.

**UWAGA**

Zasypywanie wsadu nie może spowodować przeciążenia napędu przenośnika kosza zasypowego i pozostałych układów napędowych.

Zabrania się przesiewania niedozwolonych przez Producenta materiałów.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Należy przestrzegać, aby w strefie załadunku nie znajdowały się osoby postronne.

Zabrania się zajmowania miejsca w pobliżu pracujących przenośników taśmowych – niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała przez wyrzucane przedmioty.

**4.7 ZATRZYMANIE PRZESIEWACZA****4.7.1 ZATRZYMANIE W TRYBIE NORMALNYM**

Prawidłowe zatrzymanie maszyny polega na wyłączeniu poszczególnych napędów w odpowiedniej kolejności i zachowaniem odpowiednio długich odstępów czasu.

**ZAKRES CZYNNOŚCI**

- ➔ Po opróżnieniu kosza zasypowego wyłączyć napęd przenośnika kosza zasypowego.
- ➔ Po zakończeniu przesiewania zatrzymać napęd bębna.

- ➔ Napęd przenośnika wzdłużnego oraz tylnego wyłączyć dopiero wtedy, kiedy wymienione przenośniki są puste.
- ➔ Napęd przenośnika bocznego oraz poprzecznego wyłączyć dopiero wtedy, kiedy wymienione przenośniki są puste.
- ➔ Zmniejszyć obroty silnika.
- ➔ Po 3 minutach wyłączyć silnik.
- ➔ Główny wyłącznik przestawić w pozycję OFF.

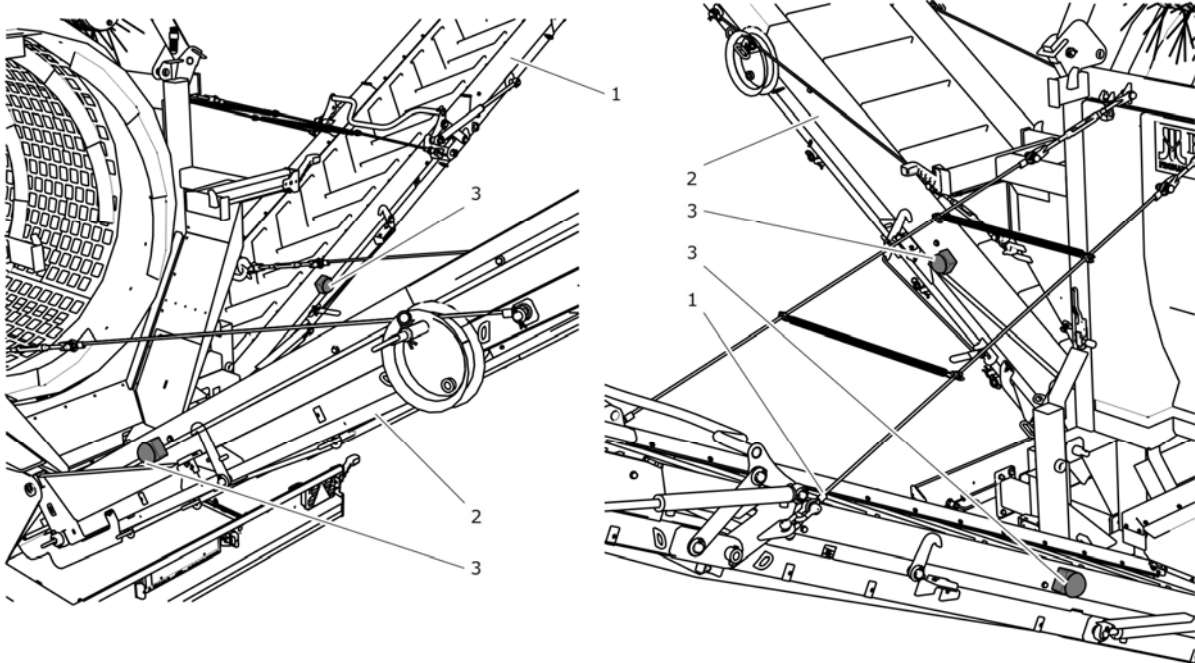
**4.7.2 ZATRZYMANIE W TRYBIE AWARYJNYM**

Zatrzymanie pracy przesiewacza w trybie awaryjnym powoduje natychmiastowe odcięcie paliwa do silnika oraz dopływu oleju hydraulicznego do odbiorników. Unieruchomienie maszyny odbywa się poprzez wciśnięcie jednego z 5 wyłączników, których rozmieszczenie przedstawia rysunek (4.28). Jeden wyłącznik bezpieczeństwa (nie pokazany na rysunku), umieszczony jest na głównym panelu sterującym.

**UWAGA**

*Awaryjne zatrzymanie przesiewacza wpływa niekorzystnie na trwałość poszczególnych elementów maszyny*

*Awaryjne zatrzymanie przesiewacza można stosować wyłącznie w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia osób znajdujących się w pobliżu pracującej maszyny lub w sytuacji ryzyka poważnego uszkodzenia przesiewacza.*



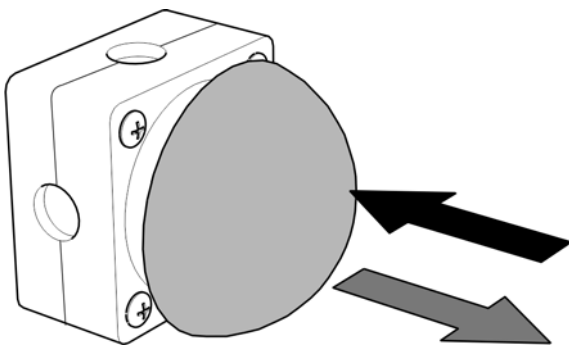
**RYSUNEK 4.28** Rozmieszczenie wyłączników bezpieczeństwa

(1) przenośnik boczny

(2) przenośnik tylny

(3) wyłącznik bezpieczeństwa

### 4.7.3 URUCHOMIENIE PRZESIEWACZA PO AWARYJNYM ZATRZYMANIU



**RYSUNEK 4.29** Wyłącznik bezpieczeństwa

Przed ponownym uruchomieniem maszyny należy upewnić się, czy praca przesiewacza nie zagraża osobom postronnym i czy ewentualne problemy zostały usunięte.

W momencie, gdy co najmniej jeden z wyłączników bezpieczeństwa jest włączony, na wyświetlaczu głównego panelu sterującego wyświetlany jest cały czas komunikat: **STOP, SAFETY TIME 10S**. Licznik wyświetla stale czas 10 sekund. Rozpoczęcie odliczania zostanie wznowione dopiero po odblokowaniu wyłącznika bezpieczeństwa. W tym celu należy wyciągnąć czerwony przycisk, lub w przypadku wyłącznika umieszczonego na panelu sterującym, obrócić przycisk, który samoczynnie powróci do pozycji odbezpieczony. Po upływie 10 sekund będzie można przystąpić do normalnego rozruchu silnika i przesiewacza.

### 4.7.4 ZATRZYMANIE PRZESIEWACZA W STANACH ALARMOWYCH

Przesiewacz bębnowy zabezpieczony został przed uszkodzeniem w przypadku pojawienia się co najmniej jednej z poniższych niesprawności:

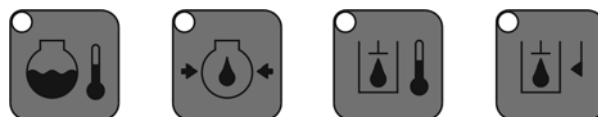
- za wysoka temperatura cieczy chłodzącej silnika,

- za wysoka temperatura oleju hydraulicznego,
- brak ciśnienia oleju smarującego silnika,
- za niski poziom oleju hydraulicznego.



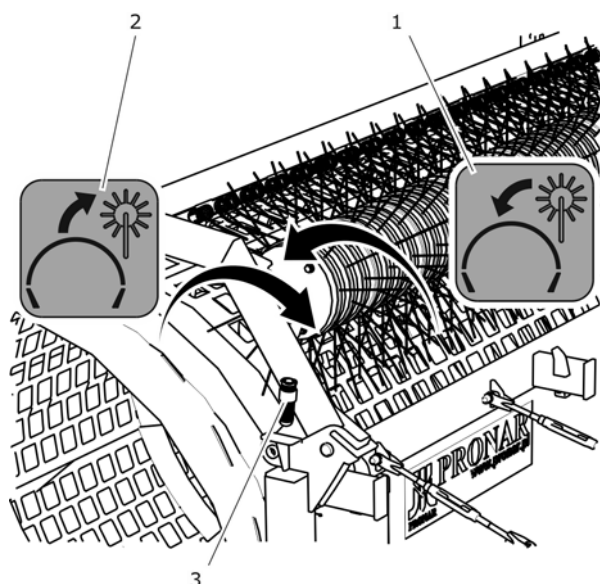
Wyzwolenie wyżej wymienionych alarmów spowoduje rozpoczęcie procedury zatrzymania przesiewacza i zapalenie odpowiedniej kontrolki informacyjnej. Maszyna zatrzymana automatycznie wymaga kontroli poszczególnych układów przed ponownym uruchomieniem. W szczególności należy skontrolować przesiewacz pod względem szczelności (instalacja hydrauliczna, misa olejowa silnika), sprawdzić poziom oleju, płynu chłodzącego silnika. Zatrzymanie przesiewacza może wystąpić również wskutek przegrzania wywołanego

zanieczyszczoną chłodnicą silnika, oleju hydraulicznego, przeciążeniem układów napędowych. Szczegółowe informacje na temat stanów alarmowych i sposobie postępowania znajdują się w rozdziale 5.



**RYSUNEK 4.30** Kontrolki alarmowe

## 4.8 SZCZOTKA



**RYSUNEK 4.31** Szczotka

(1) przycisk opuszczania (2) przycisk podnoszenia


(3) ogranicznik

Szczotka przeznaczona jest do oczyszczania i udrażniania perforacji bębna podczas przesiewania wsadu. Jeżeli nie jest to konieczne, zaleca się aby szczotka była podniesiona.

- Opuszczanie szczotki – wcisnąć i przytrzymać przycisk (1).
- Podnoszenie szczotki – wcisnąć i przytrzymać przycisk (2).

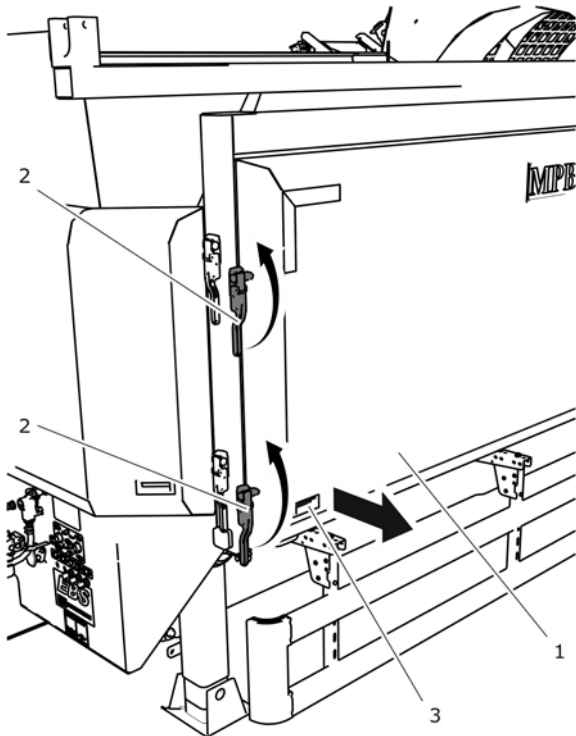
Szczotka musi być opuszczona do samego końca. Głębokość opuszczenia regulowana jest przy pomocy ogranicznika (3).

**WSKAZÓWKA**

 Nieuzasadnione używanie szczotki przyczynia się do jej szybszego zużycia.

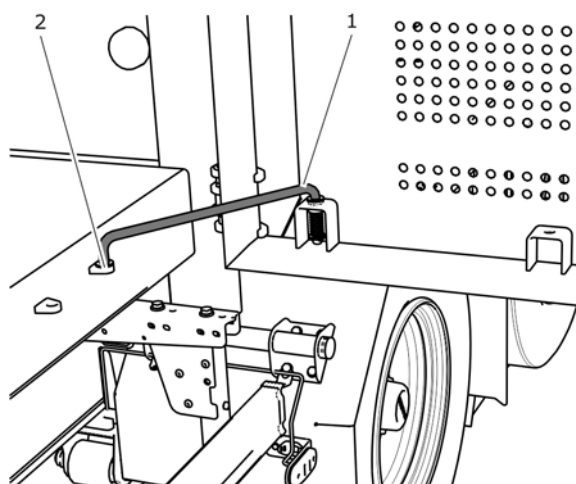
## 4.9 OTWIERANIE OSŁON

### 4.9.1 OSŁONY KOMORY SILNIKA



**RYСУNEK 4.32** Osłona lewa

- (1) osłona                   (2) zamek  
(3) uchwyt



**RYСУNEK 4.33** Blokada osłony

- (1) blokada                   (2) gniazdo

#### ZAKRES CZYNNOŚCI

- ➔ Otworzyć górny i dolny zamek (2) osłony - rysunek (4.32).
- ➔ Odchylić osłonę.
- ➔ Zabezpieczyć osłonę przed zamknięciem przy pomocy blokady (1) umieszczając ją w gnieździe (2) – rysunek (4.33).

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



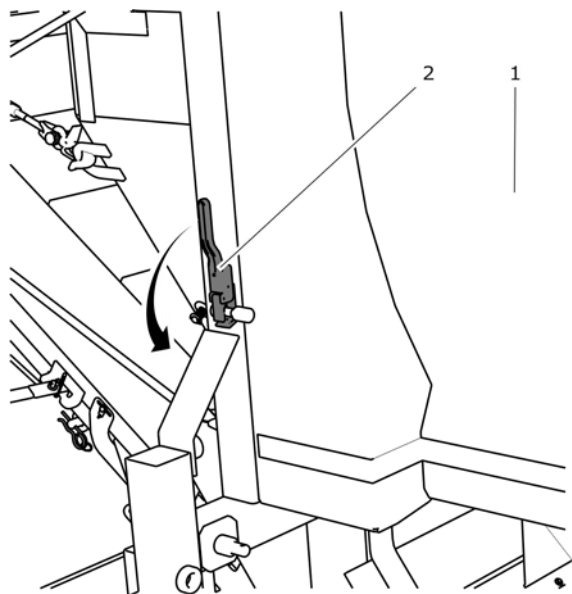
Zabrania się otwierania osłon w czasie silnych podmuchów wiatru.

Zabrania się otwierania osłon w trakcie pracy maszyny.

Pozostałe osłony (osłona prawa komory silnika oraz osłona czołowa), wyposażone są w identyczny system otwierania i ryglowania.

Każda z osłon posiada dwie pozycje otwarcia – pod kątem 45 i 90 stopni. Kąt otwarcia zależy od umieszczenia blokady (1) w gnieździe blokady (2).

## 4.9.2 PRAWA OSŁONA BĘBNA PRZESIEWAJĄCEGO



**RYSUNEK 4.34** Osłona bębna prawa, zamek

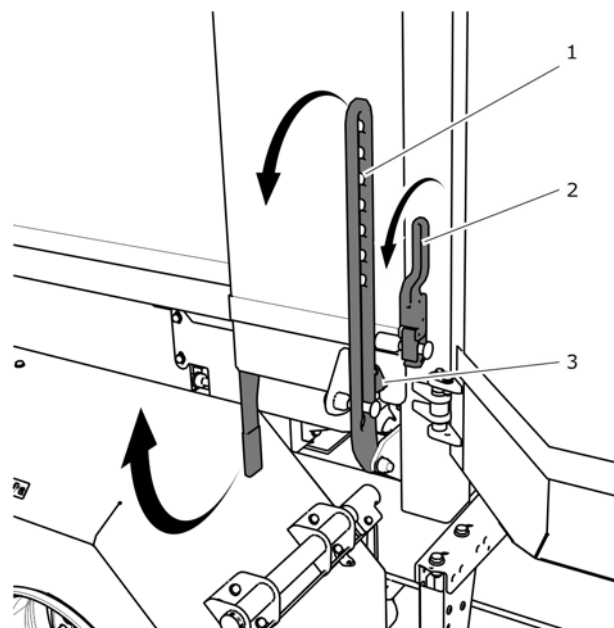
(1) osłona bębna prawa (2) zamek

### ZAKRES CZYNNOŚCI

Prawa osłona bębna może być rozłożona dopiero po opuszczeniu przenośnika bocznego.

- ➔ Otworzyć zamek osłony (2) – rysunek (4.34) z lewej i prawej strony.
- ➔ Trzymając za uchwyt osłony unieść pokrywę.
  - ⇒ Rygiel (1) – rysunek (4.35) opadnie samoczynnie i zabezpieczy osłonę przed opadnięciem.

- ➔ Zabezpieczyć blokadę przy pomocy zapadki (3).



**RYSUNEK 4.35** Osłona bębna prawa, blokada

(1) rygiel (2) zamek

(3) zapadka



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się otwierania osłon w trakcie pracy maszyny.

## 4.9.3 LEWA OSŁONA BĘBNA PRZESIEWAJĄCEGO

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- ➔ Odbezpieczyć sworzeń.
  - ⇒ Poszczególne etapy odbezpieczania sworznia przedstawia rysunek (4.36).
- ➔ Ciągnąc za dźwignię otworzyć lewą osłonę bębna.
- ➔ Osłonę otwierać dopóki blokada osłony (2) nie zatrzaśnie się w gnieździe ramy - porównaj rysunek (4.37).

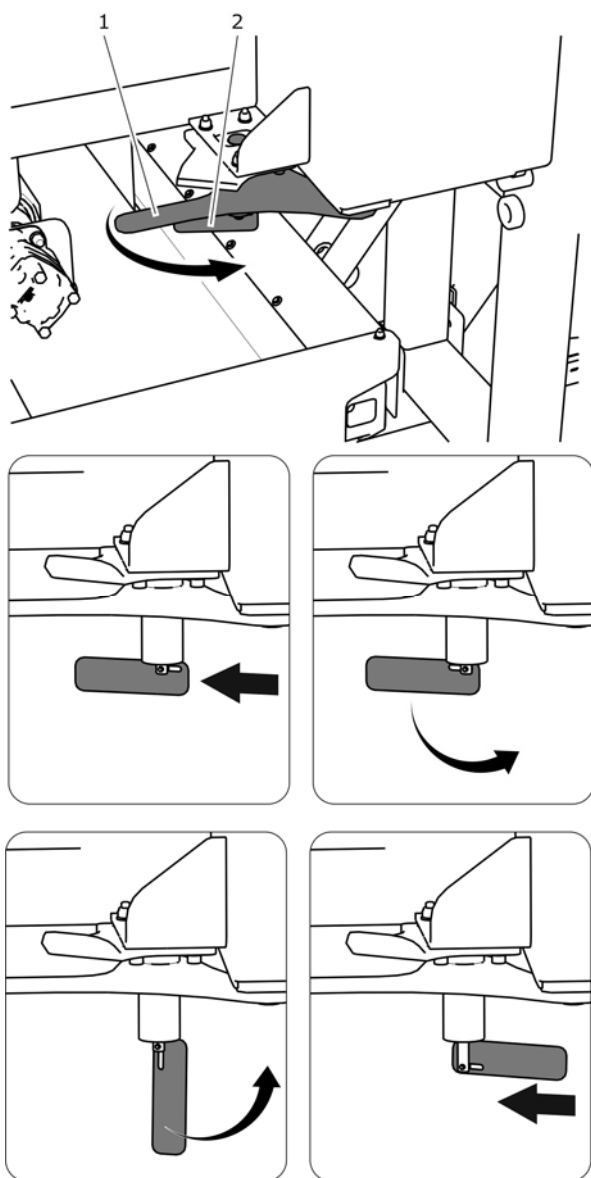


### NIEBEZPIECZEŃSTWO

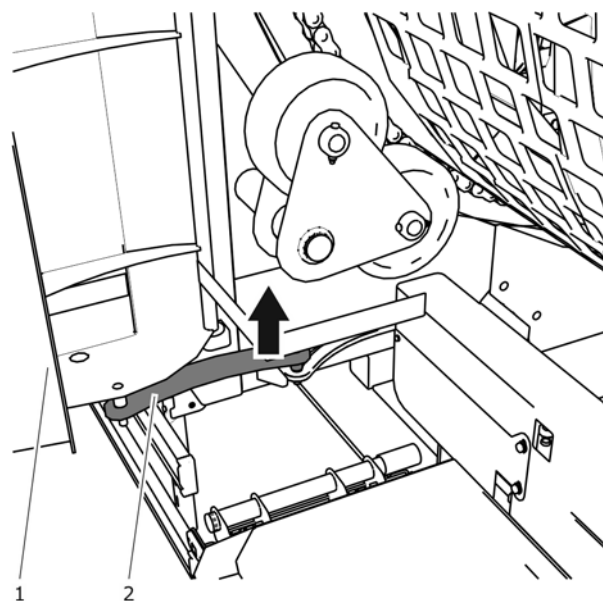
Zabrania się otwierania osłon w czasie silnych podmuchów wiatru.

Zabrania się otwierania osłon w trakcie pracy maszyny.

Przed zamknięciem osłony (1), blokadę (2) należy przesunąć do góry w celu odbezpieczenia.



**RYСУNEK 4.36** Ośłona bębna lewa, zamek  
(1) dźwignia (2) zabezpieczenie sworznia



**RYСУNEK 4.37** Ośłona bębna lewa, blokada  
(1) ośłona bębna (2) blokada

## 4.10 RAMA SILNIKA

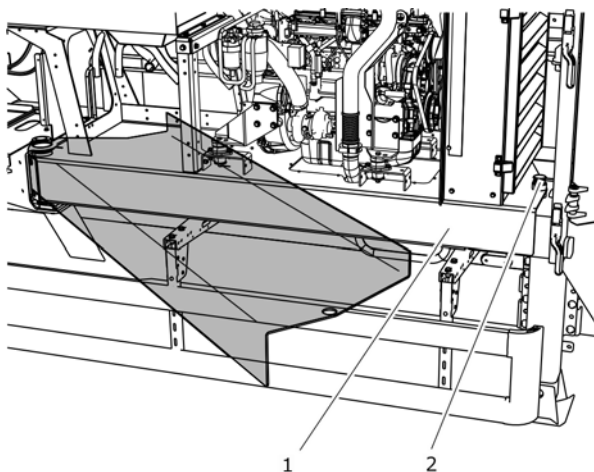
### WYSUWANIE RAMY SILNIKA

- ➔ Zatrzymać pracę przesiewacza. Zatrzymać silnik.
- ➔ Otworzyć prawą osłonę komory silnika i zablokować ją w położeniu maksymalnego otwarcia (90 stopni).
- ➔ Wyjąć zawleczkę sworznia ramy silnika.
- ➔ Zdemontować sworzeń ramy silnika (2).

- ➔ Odciągnąć ramę silnika (1).

### SKŁADANIE RAMY SILNIKA

- ➔ Złożyć ramę silnika.
- ➔ Założyć sworzeń (2).
- ➔ Założyć zawleczkę zabezpieczającą.
- ➔ Odbezpieczyć blokadę prawej osłony komory silnika i zamknąć osłonę.



**RYSUNEK 4.38** Wysuwanie ramy silnika

(1) rama silnika (2) sworzeń zabezpieczający



**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zachować szczególną ostrożność z uwagi na możliwość przygniecenia lub przycięcia kończyn.

## 4.11 ZAPCHANIE WSADU

Nadmierna ilość lub szybkość podawania ładunku do skrzyni zasypowej może spowodować przeciążenie układu napędowego bębna przesiewającego. W takiej sytuacji sterownik przesiewacza samoczynnie zmniejszy prędkość obrotową silnika przenośnika kosza zasypowego lub całkowicie go zatrzyma do momentu opróżnienia bębna.

### ZASADY POSTĘPOWANIA

- Przerwać załadunek wsadu do skrzyni zasypowej.
- Odczekać aż bęben samoczynnie się opróżni (zmniejszenie obciążenia w układzie napędowym bębna spowoduje ponowne uruchomienie przenośnika kosza zasypowego).
- Zmniejszyć prędkość przenośnika kosza zasypowego.
- Skontrolować stopień czystości perforacji bębna przesiewającego.
- W razie konieczności opuścić szczotkę w celu oczyszczenia perforacji sita.

- Jeżeli układ napędowy nadal jest przeciążony należy zatrzymać przesiewacz, wyłączyć silnik i wyjąć klucz ze stacyjki.
- Otworzyć osłony boczne przesiewacza, sprawdzić bęben i napęd bębna.
- Opróżnić ręcznie bęben i ewentualnie skrzynię zasypową. W razie konieczności oczyścić perforację bębna i przenośniki taśmowe.
- Zamknąć osłony i uruchomić przesiewacz.
- Nie zasypywać ładunku, sprawdzić poprawność działania przesiewacza bez obciążenia.
- Jeżeli problem nie ustąpił a nie jest możliwe ustalenie przyczyny należy wezwać autoryzowany serwis. Nie użytkować przesiewacza do czasu usunięcia usterki.
- W przypadku, kiedy wsad przeznaczony do przesiania nagromadził się przed bębniem na końcu przenośnika kosza zasypowego, należy zatrzymać przenośnik i włączyć napęd wsteczny. Nagromadzony materiał powinien równomiernie rozłożyć się na taśmie

przenośnika. Uruchomić przenośnik w normalnym kierunku pracy.



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed wejściem do przesiewacza lub przed otwarciem osłon należy zatrzymać napęd maszyny, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

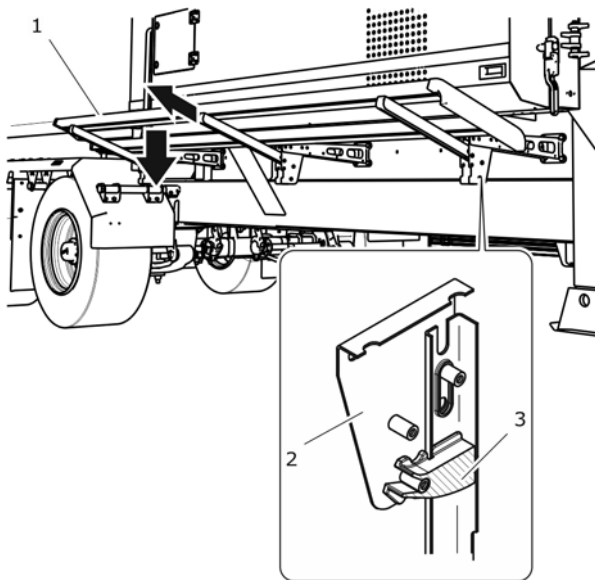


#### UWAGA

Zabrania się używania biegu wstecznego bębna do usuwania zapchania wsadu.

## 4.12 BOCZNE OSŁONY PRZECIWNAJAZDOWE

W przedniej części ramy podwozia przed układem zawieszenia zostały zamontowane dwie boczne osłony przeciwnajzdowe (1). Kompletna osłona przykręcona jest do wspornika uchwytu bariery, przyspawanego do ramy dolnej. Konstrukcja bocznych osłon przeciwnajzdowych umożliwia zablokowanie ich w pozycji transportowej oraz w pozycji podniesionej.



**RYSUNEK 4.39** Osłona przeciwnajzdowa

(1) osłona lewa

(2) obejm

(3) zatrzask

#### PODNOSZENIE OSŁON

- ➔ Pociągnąć osłonę do siebie, trzymając dolną listwę osłony.
- ➔ Podnieść osłonę do wysokości pokazanej jak na rysunku (4.39).
- ➔ Przesunąć osłonę „od siebie”. Odpowiednie wycięcie i podłużne otwory obejm umożliwiają zablokowanie osłony w pozycji podniesionej.

#### OPUSZCZANIE OSŁON

- ➔ Pociągnąć osłonę do siebie.
- ➔ Opuścić osłonę i docisnąć do momentu kiedy sworzeń wspornika zatrzasknie się w blokadzie.



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się jazdy z podniesioną osłoną przeciwnajzdową. Przed rozpoczęciem jazdy upewnij się, że osłony są opuszczone i zablokowane w dolnym położeniu.

Jeżeli nie jest to konieczne nie należy zostawiać osłon w pozycji podniesionej.

## 4.13 HOLOWANIE PRZESIEWACZA PRZY POMOCY CIĄGNIKA ROLNICZEGO

Niejednokrotnie istnieje konieczność przeholowania przesiewacza w obrębie placu. W takim przypadku nie ma konieczności agregowania maszyny z ciągnikiem samochodowym. Do tego celu można wykorzystać ciągnik rolniczy.

### AGREGOWANIE Z CIĄGNIKIEM ROLNICZYM

- ➔ Ustawić ciągnik rolniczy na wprost przed ciągnem przesiewacza.
- ➔ Cofnąć ciągnik w pobliżu ciągnia przesiewacza. W razie konieczności wyregulować położenie wysokości ciągnia przy pomocy podpory postojowej w zależności od umiejscowienia zaczepu ciągnika.
- ➔ Podłączyć przesiewacz do zaczepu ciągnika, sprawdzić zabezpieczenie sprzęgu chroniące maszynę przed przypadkowym rozłączeniem.
- ➔ Jeżeli w ciągniku zastosowany jest sprzęg automatyczny, należy upewnić się, że operacja agregowania została zakończona i ciągnio dyszla jest zabezpieczone.
- ➔ Podnieść podporę postojową do skrajnego górnego położenia. Podnieść tylne podpory i zabezpieczyć sworznie.
- ➔ Wyłączyć silnik ciągnika.
- ➔ Podłączyć przewód pneumatyczny oznaczony kolorem żółtym.
- ➔ Podłączyć przewód pneumatyczny oznaczony kolorem czerwonym.
- ➔ Sprawdzić i w razie konieczności zabezpieczyć przewody przed otarciem lub innym uszkodzeniem mechanicznym.

Podczas skręcania przewody przyłączeniowe muszą wisieć luźno i nie wplątywać się w ruchome elementy maszyny i ciągnika.

- ➔ Bezpośrednio przed rozpoczęciem jazdy wyjąć kliny umieszczone pod kołami przesiewacza i zwolnić hamulec postojowy (wcisnąć przycisk czerwony zaworu luzująco parkingowego).

### UWAGA



*Zabrania się agregowania przesiewacza z ciągnikiem rolniczym podczas przejazdu po drogach publicznych. Transport po drogach publicznych jest możliwy wyłącznie przy wykorzystaniu ciągnika samochodowego.*

### ODŁĄCZANIE PRZESIEWACZA OD CIĄGNIKA ROLNICZEGO

- ➔ Odłączyć przewód pneumatyczny oznaczony kolorem czerwonym.
- ➔ Odłączyć przewód pneumatyczny oznaczony kolorem żółtym.
- ➔ Przewody pneumatyczne umieścić w odpowiednio przygotowanych do tego celu gniazd odstawczych umieszczonych na belce czołowej ramy przesiewacza.
- ➔ Opuścić podporę postojową.
- ➔ Wyciągnąć czerwony przycisk zaworu luzująco parkingowego.
- ➔ Pod koła przesiewacza umieścić kliny.
- ➔ Odbezpieczyć zaczep ciągnika samochodowego, odjechać ciągnikiem.

## 4.14 PRZEJAZD PO DROGACH PUBLICZNYCH

W celu przygotowania przesiewacza do przejazdu po drogach publicznych należy:

- ➔ Oczyszczyć przesiewacz przed wyjazdem na drogę.
- ➔ Podłączyć przesiewacz do ciągnika samochodowego.
- ➔ Zwolnić hamulec postojowy przesiewacza, upewnić się czy kliny zostały umieszczone w kieszeniach.
- ➔ Upewnić się, czy podpora postojowa jest maksymalnie podniesiona. Podnieść podpory tylne (wyposażenie opcjonalne).
- ➔ Sprawdzić poprawność podłączenia ciągnika oraz przewodów pneumatycznych i elektrycznych.
- ➔ Sprawdzić poprawność działania instalacji elektrycznej.
- ➔ Ruszając z miejsca zahamować i sprawdzić skuteczność działania hamulców.

W trakcie jazdy należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym, kierować się rozważą i rozsądnym postępowaniem.

- Przed ruszeniem należy upewnić się, że w pobliżu przesiewacza i ciągnika samochodowego nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbać o odpowiednią widoczność.
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnik przesiewacza wpływa na sterowność ciągnika.
- Podczas jazdy po drogach publicznych zabrania się przewożenia jakiegokolwiek ładunku w każdej z przestrzeni przesiewacza.

- Przed wyjazdem na drogę publiczną przesiewacz musi być oczyszczony z zanieczyszczeń powstałych z eksploatacji maszyny, które mogą spowodować zanieczyszczenie drogi.
- Nie wolno przekraczać dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej i prędkości wynikającej z ograniczeń prawa ruchu drogowego. Prędkość przejazdu należy dostosować do panujących warunków drogowych i innych uwarunkowań.
- W przypadku awarii maszyny lub ciągnika samochodowego należy zatrzymać się na poboczu, nie stwarzając zagrożenia dla innych uczestników ruchu i oznakować miejsce postoju zgodnie z przepisami ruchu drogowego.
- Kierowca ciągnika ma obowiązek być wyposażony w atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- W trakcie jazdy należy stosować się do przepisów ruchu drogowego, sygnalizować przy pomocy kierunkowskazów zmianę kierunku jazdy, utrzymywać w czystości i dbać o stan techniczny instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej. Uszkodzone lub zagubione elementy oświetlenia i sygnalizacji natychmiast należy naprawić lub zastąpić nowymi.
- Należy unikać kolein, zagłębień, rowów lub jazdy przy zboczach drogi. Przejazd przez tego typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się przesiewacza i ciągnika. Przejazd w pobliżu krawędzi rowów lub kanałów jest niebezpieczny ze względu na ryzyko osunięcia się ziemi pod kołami pojazdów.



- Prędkość jazdy należy zmniejszyć odpowiednio wcześniej przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.
- W trakcie jazdy unikać ostrych zakrętów, zwłaszcza na pochyłościach terenu.
- Należy pamiętać o tym, że droga hamowania zestawu znacznie się zwiększa wraz ze wzrostem prędkości.
- Kontrolować zachowanie przesiewacza podczas jazdy po nierównym terenie i dostosować prędkość do warunków terenowych i drogowych.
- W razie konieczności dociążyć ciągnik samochodowy aby uzyskać większą stateczność zestawu.

## 4.15 ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA

- Przy pracach związanych z ogumieniem, przesiewacz należy zabezpieczyć przed przetoczeniem, podkładając pod koło kliny. Demontaż koła można przeprowadzić tylko w przypadku, kiedy maszyna nie jest załadowana.
- 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.
- Na bieżąco kontrolować stan dokręcenia nakrętek kół jezdnych i ciśnienie powietrza w ogumieniu.
- Nigdy nie zmniejszać ciśnienia przez odpowietrzenie w przypadku jego wzrostu na skutek działania temperatury.
- Zawory ogumienia należy zabezpieczyć przy pomocy odpowiednich kapturek, aby uniknąć ich zanieczyszczenia.
- Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości przesiewacza.
- Podczas całonocnego cyklu pracy zrobić minimum godzinną przerwę w południe.
- Przestrzegać przerw w czasie jazdy w celu schłodzenia opon.
- Należy unikać uszkodzonej nawierzchni, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.



*Rozdział*

# 5

---

**OBSŁUGA TECHNICZNA**

## 5.1 INFORMACJE WSTĘPNE

W trakcie użytkowania przesiewacza niezbędna jest stała kontrola stanu technicznego oraz wykonywanie zabiegów konserwacyjnych, które pozwolą na utrzymanie maszyny w dobrym stanie technicznym. W związku z tym użytkownik przesiewacza ma obowiązek wykonywania wszelkich czynności konserwacyjnych i regulacyjnych określonych przez Producenta.

Naprawy w trakcie trwania okresu gwarancyjnego mogą być wykonywane jedynie przez autoryzowane punkty serwisowe.

W niniejszym rozdziale opisano szczegółowo procedury i zakres czynności, które użytkownik może wykonać we własnym zakresie. W przypadku samowolnych napraw, zmiany nastaw fabrycznych lub czynności, które nie zostały uwzględnione jako możliwe do wykonania przez operatora przesiewacza, użytkownik ten traci gwarancję. W tabeli (5.1) przeglądy określone w kolumnach (A), (B) oraz (J) są obowiązkowe do wykonania przez operatora przesiewacza. Pozostałe przeglądy wykonywane są przez ASO.

## 5.2 HARMONOGRAM KONTROLI, KONSERWACJI

**TABELA 5.1** *Harmonogram konserwacji*

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Rozdział
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------

### Silnik

Kontrola poziomu oleju smarującego	✓										4.2.3
Kontrola poziomu paliwa	✓										4.2.2
Kontrola poziomu płynu chłodzącego	✓										4.2.6
Odwodnienie zbiornika paliwa		✓									5.3.1
Wymiana i czyszczenie filtra powietrza									✓		5.3.2
Wymiana oleju			✓	✓							5.3.3
Wymiana filtra oleju			✓	✓							5.3.4
Dokręcenie śrub i nakrętek				✓	✓						
Czyszczenie i kontrola chłodnicy				✓					✓		5.3.5
Regulacja i kontrola paska i napinacza			✓	✓							5.3.6
Smarowanie				✓							
Wymiana filtra paliwa					✓						5.3.7
Odpowietrzenie systemu paliwowego					✓				✓		5.3.8
Odwadnianie filtra paliwa									✓		5.3.9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Rozdział
Kontrola luzu zaworowego					✓						
Kontrola rozrusznika i alternatora						✓				✓	5.3.10
Czyszczenie zbiornika paliwa (lub raz na rok)					✓						
Kontrola świec żarowych					✓						
Czyszczenie końcówek wtryskiwaczy							✓				
Kontrola i czyszczenie wtryskiwaczy								✓			
Wymiana płynu chłodzącego									✓		

**Instalacja elektryczna**

Kontrola akumulatora										✓	5.3.11
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--------

**Przenośniki taśmowe**

Regulacja prowadzenia i napięcia pasów przenośników	✓		✓	✓						✓	5.3.12
Czyszczenie i regulacja zgarniaków	✓			✓						✓	5.3.13
Kontrola i czyszczenie rolek przenośników taśmowych	✓									✓	5.3.19

**Szczotka**

Kontrola i czyszczenie szczotki	✓			✓						✓	5.3.14
Regulacja położenia szczotki				✓						✓	5.3.15

**Bęben**

Kontrola i czyszczenie rolek podtrzymujących	✓		✓	✓						✓	5.3.16
Kontrola tylnej i przedniej rolki prowadzącej	✓		✓	✓						✓	5.3.17
Kontrola i regulacja koła napędowego bębna	✓		✓	✓						✓	5.3.18
Czyszczenie i smarowanie łańcucha bębna napędowego				✓						✓	

**Instalacja hydrauliczna**

Kontrola szczelności instalacji hydraulicznej	✓			✓						✓	5.3.20
Wymiana przewodów hydraulicznych (co 4 lata)											5.3.21
Wymiana oleju hydraulicznego						✓					5.3.22
Kontrola poziomu oleju	✓									✓	4.2.1
Wymiana filtrów oleju			✓							✓	5.3.23
Czyszczenie i kontrola chłodnicy oleju		✓								✓	5.3.24

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Rozdział
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------

**Instalacja pneumatyczna**

Kontrola szczelności instalacji pneumatycznej			✓	✓						✓	5.3.25
Czyszczenie filtrów powietrza, kontrola przyłączy		✓								✓	5.3.26
Odwadnianie zbiornika powietrza, czyszczenie zaworu		✓								✓	5.3.27

**Hamulce mechaniczne i układ jezdny**

Kontrola luzu łożysk osi jezdnej			✓			✓				✓	5.3.28
Regulacja luzu łożysk osi jezdnej										✓	5.3.29
Kontrola dokręcenia nakrętek, montaż i demontaż koła			✓	✓		✓				✓	5.3.30
Kontrola ciśnienia powietrza w ogumieniu, kontrola felg	✓			✓						✓	5.3.31
Kontrola grubości okładzin hamulcowych				✓						✓	5.3.32

**Pozostałe czynności obsługi technicznej**

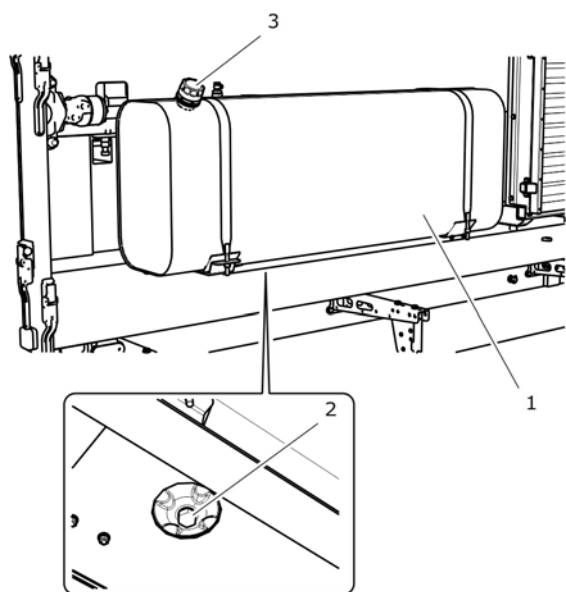
Czyszczenie przesiewacza										✓	5.3.33
Kontrola poziomu smaru w pompie	✓										4.2.5
Smarowanie – wg oddzielnego harmonogramu											5.3.34
Kontrola poziomu i wymiana oleju w przekładni			✓		✓						5.3.35

**TABELA 5.2** Okresy konserwacji

<b>A</b>	Obsługa codzienna	Kontrola wykonywana codziennie przed pierwszym uruchomieniem lub co 10 godzin ciągłej pracy.
<b>B</b>	Co 50 godzin pracy	Kontrola okresowa przeprowadzana co 50 godzin pracy silnika
<b>C</b>	Po pierwszych 50 godzinach pracy	Kontrola przeprowadzana jednorazowo po przepracowaniu 50 godzin nowego silnika / maszyny lub po 50 godzinach pracy silnika . przesiewacza po wykonanym remoncie
<b>D</b>	Co 250 godzin pracy	Kontrola okresowa przeprowadzana co 250 godzin pracy
<b>E</b>	Co 500 godzin pracy	Kontrola okresowa przeprowadzana co 500 godzin pracy silnika
<b>F</b>	Co 1000 godzin pracy	Kontrola okresowa przeprowadzana co 1000 godzin pracy
<b>G</b>	Co 1500 godzin pracy	Kontrola okresowa przeprowadzana co 1500 godzin pracy silnika
<b>H</b>	Co 3000 godzin pracy	Kontrola okresowa przeprowadzana co 3000 godzin pracy
<b>I</b>	Co 2 lata	Kontrola okresowa przeprowadzana co 2 lata pracy silnika
<b>J</b>	W razie konieczności	Jeżeli są wymagane przeglądy

## 5.3 PRZEGLĄDY OKRESOWE

### 5.3.1 ODWODNIENIE ZBIORNIKA PALIWA



**RYСУNEK 5.1** Zbiornik paliwa

(1) zbiornik (2) korek spustowy

(3) korek wlewu

Zanieczyszczone paliwo może być przyczyną uszkodzenia lub niepoprawnej pracy instalacji

paliwowej i silnika. Okresowo należy oczyścić zbiornik paliwa poprzez spuszczenie 1 do 2 litrów paliwa.

- ➔ Umieścić pod korkiem spustowym (2) paliwa pojemnik o pojemności co najmniej 2 litrów.
- ➔ Odkręcić korek spustowy paliwa i zlać nie mniej niż 1 litr cieczy.
- ➔ Zakręcić korek spustowy paliwa.
- ➔ Jeżeli paliwo jest nadal zanieczyszczone spuścić kolejny litr paliwa.

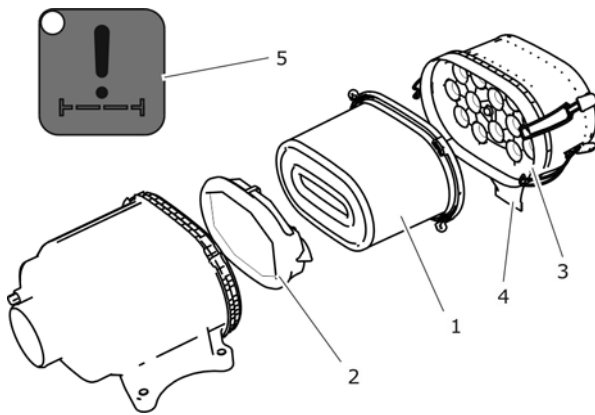
#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



Zabrania się zbliżania z otwartym ogniem w pobliżu zbiornika.

Rozlane paliwo należy wytrzeć ponieważ może być przyczyną pożaru.

### 5.3.2 WYMIANA I CZYSZCZENIE FILTRA POWIETRZA



**RYSUNEK 5.2** *Filtr powietrza*

(1) wkład główny (2) wkład pomocniczy

(3) pokrywa (4) zawór

(5) kontrolka alarmu

Alarm, sygnalizowany kontrolką (5) może być uruchomiony w przypadku pojawienia się wody w paliwie (filtrze paliwa), lub w przypadku granicznego zabrudzenia filtra powietrza. Jeżeli czystość paliwa nie budzi zastrzeżeń, należy wymienić główny wkład (1) filtra.

- ➔ Otworzyć prawą osłonę silnika i zabezpieczyć ją przy pomocy blokady.
- ➔ Zdjąć pokrywę filtra (3).

- ➔ Wyjąć główny wkład filtracyjny (1).
- ➔ Sprawdzić pomocniczy wkład filtracyjny (2).
- ➔ Co trzecią wymianę wkładu głównego (1) należy wymienić pomocniczy wkład filtracyjny (2). Pomocniczy wkład (2) filtracyjny należy wymienić również w przypadku jego zanieczyszczenia lub uszkodzenia.
- ➔ Sprawdzić korpus i pokrywę filtra, przedmuchać sprężonym powietrzem.
- ➔ Założyć wkład (2) i wkład (1), założyć pokrywę filtra (3).



#### WSKAZÓWKA

*Pomocniczy wkład filtracyjny należy wymienić co trzecią wymianę głównego wkładu filtracyjnego lub kiedy jest nadmiernie zanieczyszczony lub uległ uszkodzeniu.*

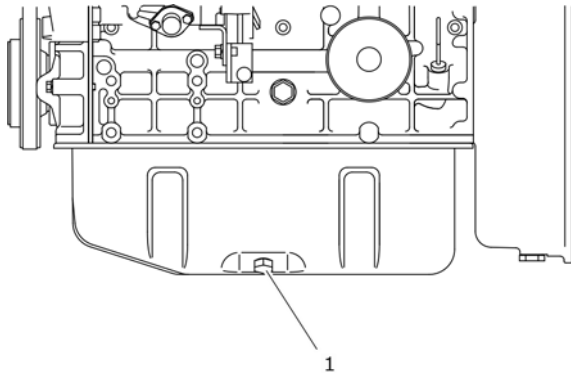
#### NUMERY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH

Główny wkład filtracyjny: **C 26 270**

Pomocniczy wkład filtracyjny: **CF 2125/1**



### 5.3.3 WYMIANA OLEJU



**RYSUNEK 5.3**      *Wymiana oleju*

(1) *korek spustowy oleju*

- ➔ Wymiana oleju i filtra oleju musi być przeprowadzona w tym samym czasie.
- ➔ Rozgrzać silnik do nominalnej temperatury pracy.
- ➔ Zatrzymać silnik, wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki.

#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**



*Podczas spuszczenia gorącego oleju lub podczas zamiany filtr oleju należy założyć okulary ochronne. Gorący olej silnikowy może spowodować oparzenia.*

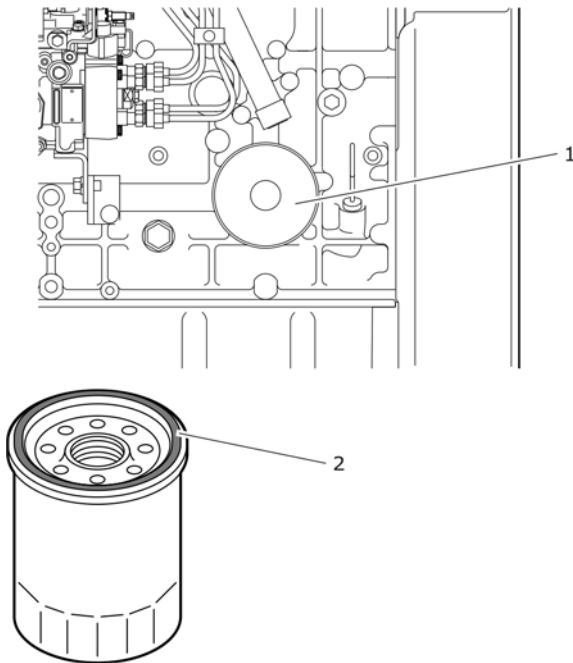
- ➔ Pod misę olejową (korek spustowy), podłożyć odpowiedniej wielkości pojemnik.
- ➔ Odkręcić korek spustowy oleju.
- ➔ Zakręcić korek spustowy.
- ➔ Odkręcić korek wlewu oleju, napelnić silnik świeżym olejem zgodnym z zaleceniami Producenta, kontrolując na bieżąco poziom.
- ➔ Uruchomić silnik na 10 sekund, po czym zatrzymać silnik na okres 1 minuty (ponowić uruchomienie i zatrzymanie silnika jeszcze dwa – trzy razy).
- ➔ Sprawdzić poziom oleju.
- ➔ Sprawdzić korek spustowy i pozostałe części silnika pod względem szczelności.

#### **UWAGA**



*Zabrania się wylewania zużytego oleju do kanalizacji, cieków wodnych itp. Zużyty olej należy utylizować zgodnie zobowiązującymi przepisami.*

### 5.3.4 WYMIANA FILTRA OLEJU



**RYSUNEK 5.4**      *Filtr oleju*

(1) filtr oleju

(2) uszczelka

- ➔ Przy wymianie oleju konieczna jest zmiana filtra oleju.
- ➔ Oczyszczyć okolice filtra na bloku silnika z zanieczyszczeń.

- ➔ Korzystając z klucza do filtrów odkręcić filtr.
- ➔ Sprawdzić czy we wnętrzu filtra nie znajdują się fragmenty metalu, które mogą pochodzić od uszkodzonych części silnika.
- ➔ Ostrożnie wytrzeć powierzchnię do której będzie przylegała uszczelka na bloku silnika.
- ➔ Sprawdzić poprawność ułożenia uszczelki w filtrze.
- ➔ Posmarować uszczelkę nowego filtra niewielką ilością oleju.
- ➔ Dokręcić ręcznie filtr oleju.
- ➔ Uruchomić silnik i sprawdzić filtr pod względem szczelności.

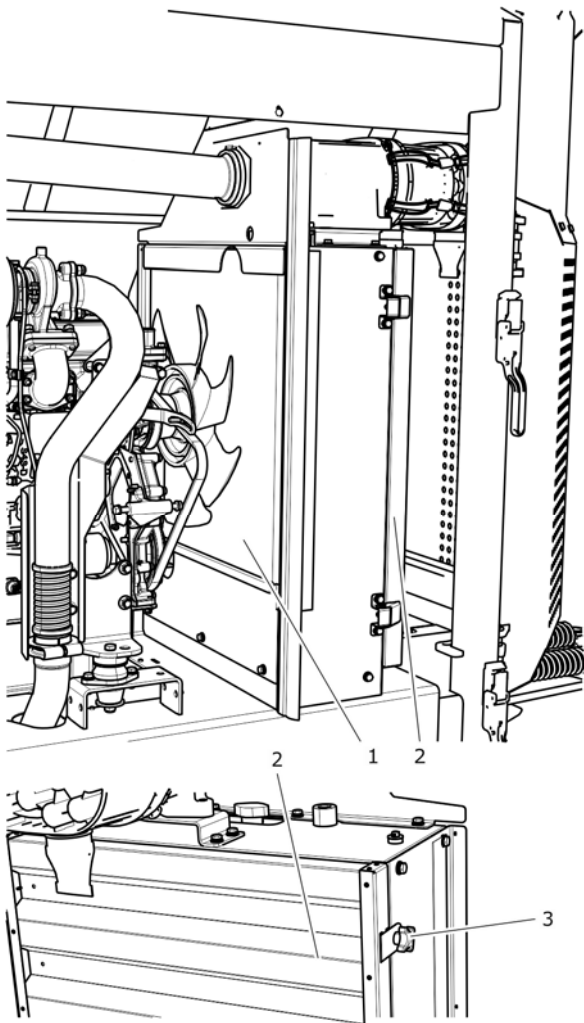


**UWAGA**

*Przed montażem filtr upewnij się czy nie jest on uszkodzony.*

*Nigdy nie dokręcaj filtra oleju przy pomocy klucza.*

### 5.3.5 CZYSZCZENIE I KONTROLA CHŁODNICY



**RYSUNEK 5.5** Chłodnica silnika

(1) chłodnica (2) osłona

(3) śruba

Ze względu na trudne warunki pracy układu chłodzenia (możliwość szybkiego zanieczyszczenia

chłodnicy), w znaczny sposób pogarsza się wymiana ciepła w wymienniku ciepła. Dlatego okresowo należy skontrolować stan czystości chłodnicy (1) i osłony (2). W razie konieczności należy oba elementy przedmuchać sprężonym powietrzem.

- ➔ Otworzyć prawą osłonę komory silnika i zabezpieczyć ją przy pomocy blokady.
- ➔ Otworzyć czołową osłonę przesiewacza i zabezpieczyć ją przy pomocy blokady.
- ➔ Wychylić ramę silnika.
- ➔ Odkręcić dwie śruby (3) osłony (2) i otworzyć osłonę chłodnicy.
- ➔ Przedmuchać chłodnicę i osłonę sprężonym powietrzem w kierunku przeciwnym do normalnego ruchu powietrza.
- ➔ Zamknąć wszystkie osłony.

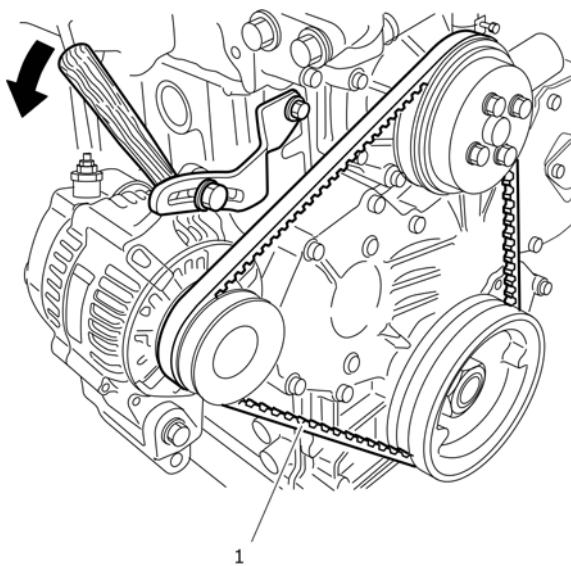
#### UWAGA



*Przed rozpoczęciem pracy zatrzymaj silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.*

*Osłony należy zabezpieczać przed przypadkowym zamknięciem przy pomocy blokad.*

### 5.3.6 REGULACJA I KONTROLA PASKA I NAPINACZA



**RYSUNEK 5.6** Napinanie paska

(1) pasek

Uszkodzenia typu: nacięcie, rozwarstwienie, postrzępienie krawędzi kwalifikuje pasek do wymiany. Pasek należy utrzymywać w czystości, tzn. dbać aby powierzchnia nie była zaolejona lub pobrudzona smarem. Środki te w znaczny sposób obniżają żywotność paska. Ponadto należy kontrolować napięcie paska, ponieważ zbyt silnie naciągnięcie również skraca żywotność tego

elementu, jak również przyspiesza zużycie łożysk alternatora.

#### KONTROLA

- ➔ Otworzyć prawą osłonę komory silnika i zabezpieczyć ją przy pomocy blokady.
- ➔ Przeprowadzić oględziny paska pod względem uszkodzeń mechanicznych. Sprawdzić czy nie jest popękany, nacięty lub postrzępiony. W takich przypadkach pasek należy wymienić na nowy.
- ➔ Nacisnąć pasek w środku pomiędzy rolkami z siłą około 98 N.
- ➔ Jeżeli ugięcie jest większe niż 12 mm należy wyregulować napięcie paska.

#### REGULACJA NAPIĘCIA

- ➔ Poluzować śruby mocujące alternatora.
- ➔ Odciągnąć alternator, napinając pasek do wymaganej wartości.
- ➔ Dokręcić śruby mocujące.

### 5.3.7 WYMIANA FILTRA PALIWA

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



Przed rozpoczęciem pracy zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki panelu sterującego przesiewacza.

Podczas pracy nie zbliżać się z otwartym ogniem.

- ➔ Otworzyć prawą osłonę komory silnika i zabezpieczyć ją przy pomocy blokady.
- ➔ Oczyszczyć korpus filtra (2).
- ➔ Odłączyć czujnik poziomu (4) od wtyczki.
- ➔ Pod filtr postawić pojemnik na paliwo.
- ➔ Poluzować zawór (5) i spuścić paliwo z filtra.
- ➔ Zdemonstować czujnik poziomu cieczy (4) z filtra.
- ➔ Odkręcić wkład filtracyjny (1).

#### UWAGA



Przed montażem filtra upewnij się że nie jest on uszkodzony.

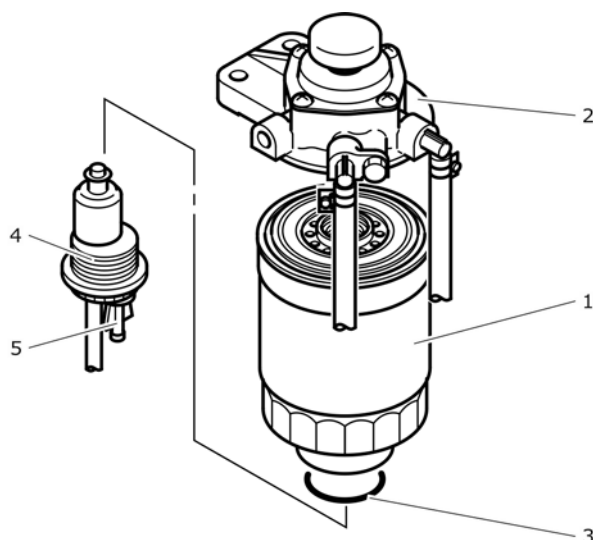
#### WSKAZÓWKA



Moment dokręcania zaworu (5) wynosi 15+/-3 Nm.

- ➔ Przy pomocy czystej szmatki przetrzeć powierzchnie przylegania uszczelki wkładu filtracyjnego do korpusu filtra (2).

- ➔ Sprawdzić poprawność ułożenia uszczelki w nowym wkładzie filtracyjnym
- ➔ Zamontować nowy wkład filtra.
- ➔ Wymienić i założyć nowy pierścień uszczelniający (3), zamontować czujnik poziomu.
- ➔ Odpowietrzyć układ paliwowy.
- ➔ Uruchomić na kilka minut silnik na obrotach biegu jałowego.
- ➔ Skontrolować układ paliwowy pod względem nieszczelności. W przypadku wykrycia nieszczelności dokręcić elementy lub wymienić uszczelki.

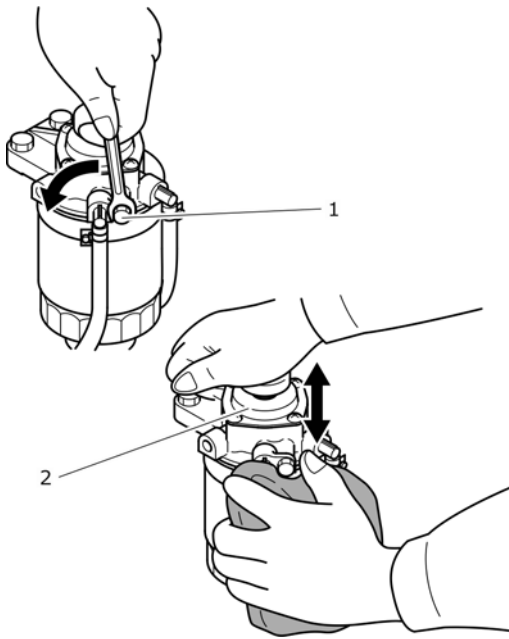


RYSUNEK 5.7

Wymiana filtra paliwa

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| (1) wkład filtracyjny | (2) korpus                 |
| (3) o-ring            | (4) czujnik wody w paliwie |
| (5) zawór             |                            |

### 5.3.8 ODPOWIETRZENIE SYSTEMU PALIWOWEGO



**RYSUNEK 5.8** Odpowietrzanie filtra paliwa

(1) korek odpowietrzający (2) pompka

Odpowietrzenie układu musi zostać przeprowadzone w przypadku kiedy wymieniony został filtr paliwa, odwodniono instalację paliwową oraz w przypadku kiedy silnik zatrzymała się z powodu braku paliwa.

- ➔ Otworzyć prawą osłonę komory silnika i zabezpieczyć ją przy pomocy blokady.
- ➔ Odkręcić korek (1) o około ¼ obrotu.
- ➔ Podłożyć pod korek mały pojemnik lub czystą szmatkę.
- ➔ Rozpocząć pompowanie paliwa przy pomocy pompki (2).
- ➔ Paliwo pompować do momentu, kiedy z cieczy przestaną wydobywać się pęcherze powietrza.
- ➔ Dokręcić korek (1).
- ➔ Wyrzeć do sucha filtr paliwa.

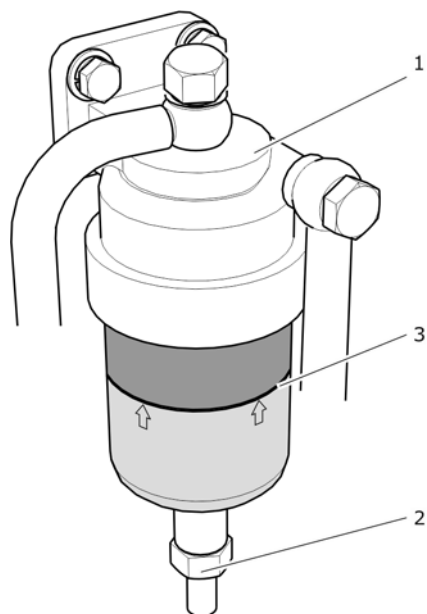
#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



Przed rozpoczęciem pracy zatrzymaj silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

Podczas pracy nie zbliżać się z otwartym ogniem.

### 5.3.9 ODWADNIANIE FILTRÓW PALIWA



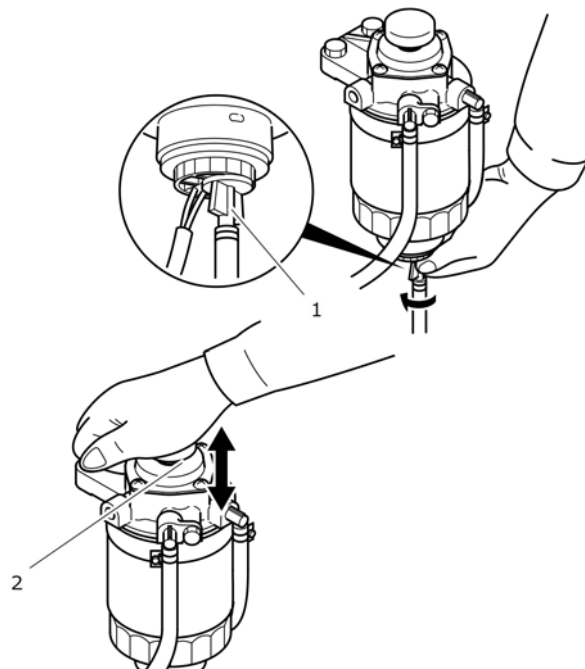
**RYСУNEK 5.9** Odwadnianie filtra wstępnego

(1) korpus filtra (2) korek spustowy

(3) poziom maksymalny

- ➔ Umieścić nieduży pojemnik pod filtrem wstępnym.
- ➔ Odkręcić korek spustowy.
- ➔ Odwodnić filtr wstępny i zakręcić korek spustowy (2).
- ➔ Umieścić pojemnik pod drugim filtrem.
- ➔ Poluzować korek odwadniający i odwodnić filtr.
- ➔ W celu ułatwienia odwodnienia należy przepompować paliwo, (naciskając około 7 razy przycisk pompy).
- ➔ Po odwodnieniu dokręcić korek spustowy.

- ➔ Po zakończeniu odwadniania odpowietrzyć filtry



**RYСУNEK 5.10** Odwadnianie filtra głównego

(1) korek odwadniający (2) pompka



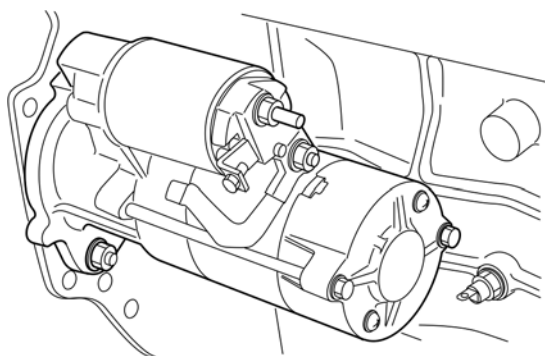
#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem pracy zatrzymaj silnik i wyjmuj kluczyk ze stacyjki.

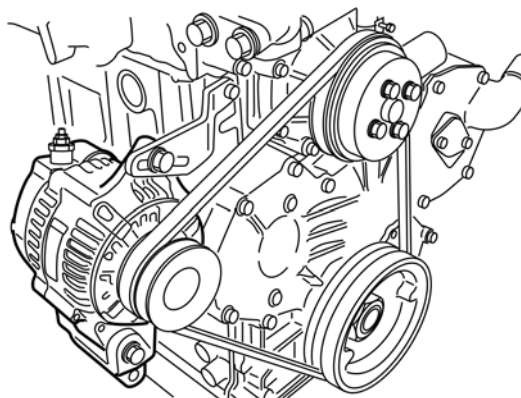
Podczas pracy nie zbliżać się z otwartym ogniem.

### 5.3.10 KONTROLA ROZRUSZNIKA I ALTERNATORA

Kontrola tych elementów polega na ocenie wizualne stanu technicznego. Podczas kontroli należy sprawdzić stan obudowy, poprawność podłączenia przewodów elektrycznych, napięcie paska (w przypadku alternatora) oraz stopień czystości. Zabrudzone podzespoły należy oczyścić przedmuchując je sprężonym powietrzem. Uszkodzenie alternatora lub rozrusznika musi być zgłoszone do Producenta w celu wykonania naprawy.



**RYSUNEK 5.11**     *Rozrusznik*



**RYSUNEK 5.12**     *Alternator*



### 5.3.11 KONTROLA AKUMULATORA

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



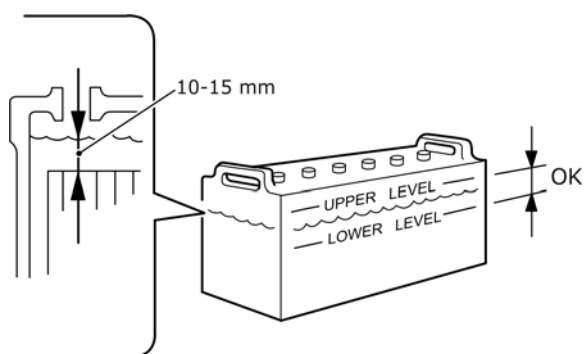
Nie należy zbliżyć się z otwartym ogniem w pobliżu ładowanego akumulatora (lub tuż po ładowaniu). Niebezpieczeństwo wybuchu.

Elektrolit akumulatora jest silnie żrącym kwasem, dlatego podczas obsługi akumulatora należy nosić okulary ochronne i odpowiednią odzież roboczą.

Ładowanie należy przerwać, jeżeli temperatura elektrolitu przekroczy 55°C.

#### POZIOM ELEKTROLITU

W trakcie użytkowania akumulatora elektrolit ulega odparowaniu. Poziom cieczy powinien znajdować się pomiędzy kreskami określającymi górny i dolny poziom, lub w przypadku braku oznaczeń, ilość elektrolitu powinna być o 10 – 15 mm większa niż górna część elektrod akumulatora. Jeżeli ubytki cieczy są duże, należy dolać wyłącznie wodę destylowaną do cel akumulatora.

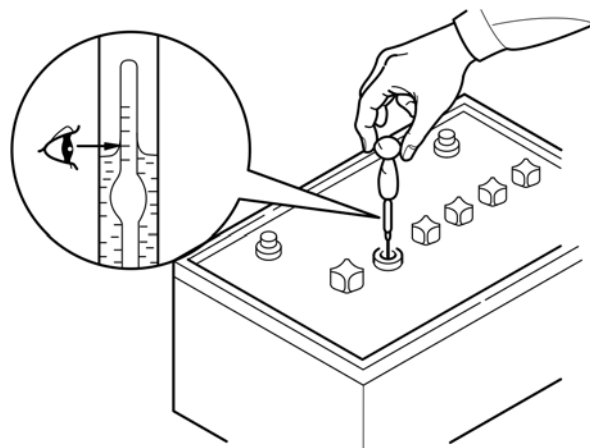


RYSUNEK 5.13 Kontrola poziomu elektrolitu

#### GĘSTOŚĆ ELEKTROLITU

Korzystając z areometru sprawdzić gęstość elektrolitu w każdej z celi. Gęstość cieczy w prawidłowo naładowanym akumulatorze powinna

wynosić 1.28 g/cm<sup>3</sup> (nie więcej niż 1.29). Jeżeli gęstość elektrolitu jest mniejsza niż 1.26 g/cm<sup>3</sup>, należy naładować akumulator. Pomiar wykonać w temperaturze 25 °C.



RYSUNEK 5.14 Badanie gęstości elektrolitu

#### ŁADOWANIE

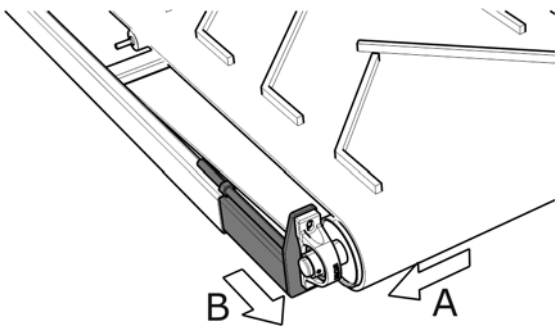
- Ładowanie akumulatora powinno odbywać się prądem o wartości nie większej niż 10% jego pojemności znamionowej (np. 4.5A przy pojemności 45Ah).
- Odłączyć przewód (-) od akumulatora.
- Odłączyć przewód (+) od akumulatora.
- Zdemontować akumulator.
- Ustawić akumulator w przewiewnym miejscu.
- Odkręcić korki i sprawdzić poziom elektrolitu oraz jego gęstość.
- Uzupelnąć ewentualne braki elektrolitu wodą destylowaną.
- Podłączyć przewód (+) prostownika, potem przewód (-). Ustawić prąd ładowania i podłączyć prostownik do sieci.

Akumulator należy ładować tak długo, aż elektrolit będzie osiągnie stałą gęstość 1.28 g/cm<sup>3</sup>

### 5.3.12 REGULACJA PROWADZENIA I NAPIĘCIA PASÓW PRZENOŚNIKÓW

#### KONTROLA I REGULACJA PROWADZENIA PASÓW

Kontrolę prowadzenia pasów przenośnika należy przeprowadzić z zachowaniem należytej ostrożności i zachowaniu bezpiecznej odległości od pracującej maszyny. Kontrola polega na sprawdzeniu czy pas przenośnika będący w ruchu nie ma tendencji do przesuwania się w kierunku zewnętrznym. Jeżeli tak się dzieje, należy w pierwszej kolejności upewnić się czy rolki (prowadząca i zwrotna) są czyste. Kontrole czystości i ewentualnie czyszczenie rolek można przeprowadzić wyłącznie przy wyłączonym napędzie przenośnika i wyłączonym silniku przesiewacza. Po tym zabiegu należy ponownie sprawdzić poprawność prowadzenia pasa. Jeżeli pas nadal ma tendencję do przesuwania się w niepożądanym kierunku należy przeprowadzić regulację rolek. Zasada regulacji polega na przesunięciu w kierunku (B) tej strony rolki do której przesuwa się pas.



**RYSUNEK 5.15** Zasada regulacji

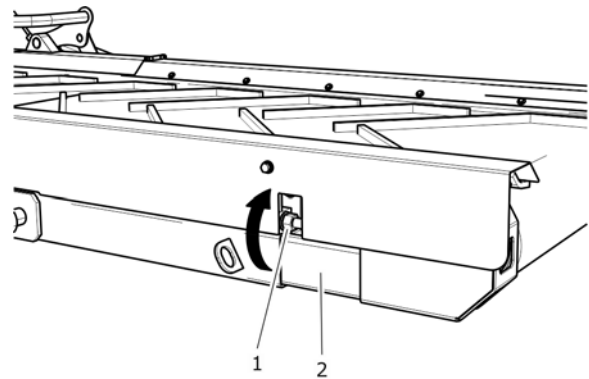
(A) kierunek przesuwania się taśmy

(B) pożądaný kierunek regulacji napinacza

#### REGULACJA ROLEK PRZENOŚNIKÓW

- ➔ Sprawdzić poprawność prowadzenia taśmy zarówno od strony rolki napędowej jak i rolki zwrotnej.

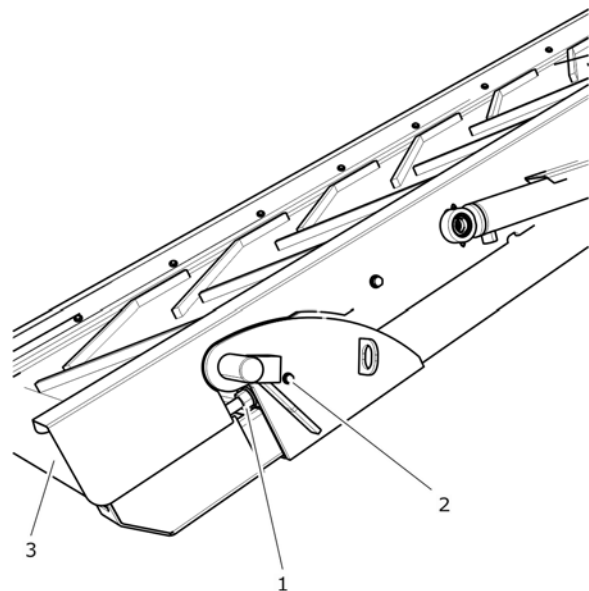
- ➔ Jeżeli wymagana jest regulacja, należy zatrzymać napęd przenośnika i wyłączyć silnik przesiewacza.
- ➔ Obracając nakrętkę regulującą (1) wysunąć napinacz.
- ➔ Uruchomić silnik, uruchomić napęd przenośnika. Jeżeli wymagana jest ponowna regulacja powtórzyć wszystkie czynności.



**RYSUNEK 5.16** Regulacja

(1) nakrętkę regulacyjną

(2) napinacz



**RYSUNEK 5.17** Rolka zwrotna przenośnika bocznego

(1) nakrętkę regulacyjną

(2) śruba

(3) rolka zwrotna (dolna)

Wszystkie taśmy przenośników regulowane są identycznie. Wyjątek stanowi jedynie rolka zwrotna (dolna), przenośnika bocznego. Przed przystąpieniem do regulacji należy poluzować śrubę (2) z obu stron przenośnika. Dopiero potem można przystąpić do regulacji.

#### WSKAZÓWKA



Po zakończeniu regulacji rolki zwrotnej przenośnika bocznego należy dokręcić śrubę (2) tylko do momentu całkowitego napięcia podkładki sprężystej.

Jeżeli taśma jest mocno napięta można ją regulować poprzez luzowanie nakrętek napinających po stronie rolki od której odsuwa się pas – sytuacja odwrotna do przedstawionych na rysunkach (5.15) i (5.16)

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



Zachować bezpieczną odległość i ostrożność podczas kontroli pasów.

Przed przystąpieniem do regulacji należy wyłączyć napęd przenośnika i wyłączyć silnik przesiewacza.

### REGULACJA NAPIĘCIA PASÓW PRZENOŚNIKÓW

Podczas normalnej eksploatacji przesiewacza pasy przenośników mają tendencję do wydłużania się. Jest to zjawisko normalne. Należy regularnie kontrolować poprawność pracy tych podzespołów.

W przypadku, kiedy pas przenośnika ślizga się po rolce napędowej należy przeprowadzić regulację napięcia.

- ➔ Zatrzymać napęd przenośnika.
- ➔ Zatrzymać silnik przesiewacza,
- ➔ Wkręcając nakrętki regulacyjne (1) odsunąć rolkę napędową i zwrotną w kierunku zewnętrznym.
- ➔ Uruchomić napęd przenośnika i sprawdzić poprawność napięcia pasów.

- ➔ Jeżeli jest to konieczne powtórzyć wszystkie czynności regulacyjne.
- ➔ Sprawdzić poprawność prowadzenia pasa, w razie konieczności wyregulować.

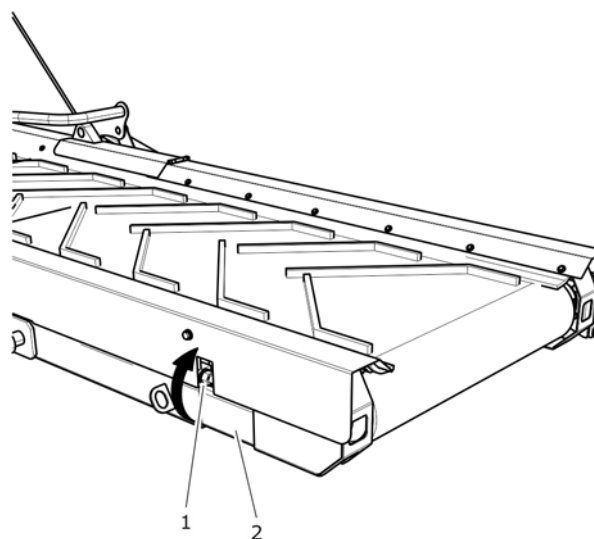
#### WSKAZÓWKA



Podczas regulacji napięcia, wszystkie nakrętki regulacyjne należy obrócić o taką samą wartość (np. 2 pełne obroty).

Podczas napinania rolki zwrotnej przenośnika bocznego należy poluzować dwie śruby blokujące (porównaj rysunek ROLKA ZWROTNA PRZENOŚNIKA BOCZNEGO).

Do napinania i regulacji pasów należy wykorzystać dołączony klucz.



**RYСУNEK 5.18** Rolka zwrotna przenośnika bocznego

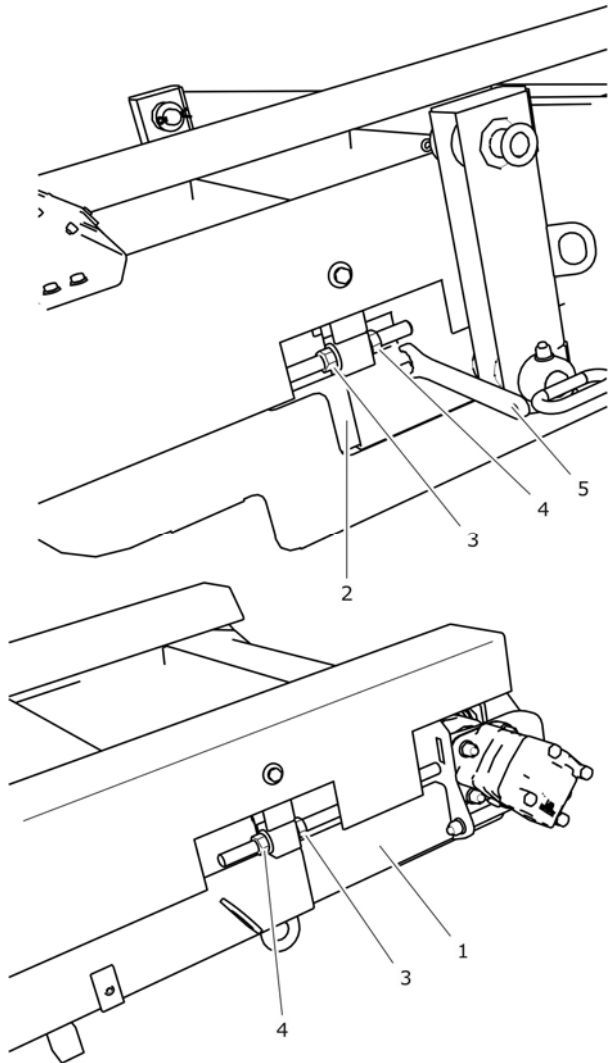
(1) nakrętka regulacyjna (2) napinacz

#### UWAGA



Nadmierne wysunięcie napinaczy spowoduje opuszczenie się rolek zwrotnej i napędowej, co jest objawem nadmiernego zużycia pasa. Pas przenośnika należy wymienić.

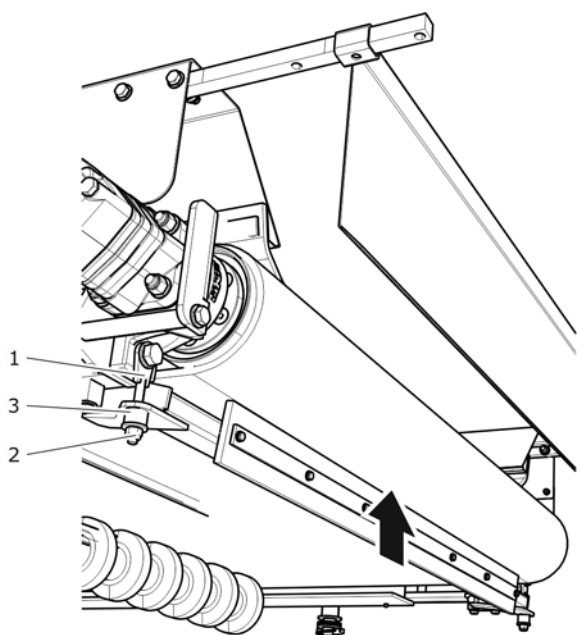
W przenośniku tylnym przed przystąpieniem do regulacji należy poluzować wcześniej nakrętki kontrolujące (4) – rysunek (5.19). Do regulacji należy wykorzystać klucz dołączony do wyposażenia maszyny.



**RYSUNEK 5.19** Napinacz przenośnika tylnego

- (1) napinacz górny (2) napinacz dolny  
(3) nakr. regulacyjna (4) nakr. kontrolująca  
(5) klucz

### 5.3.13 CZYSZCZENIE I REGULACJA ZGARNIAKÓW



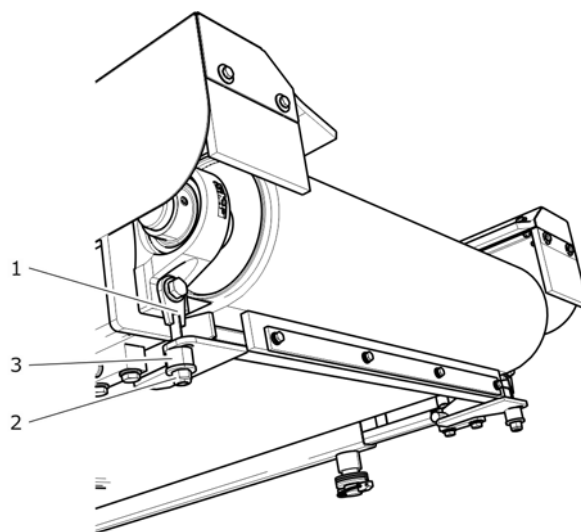
**RYSUNEK 5.20**      *Regulacja położenia  
zgarniaka przenośnika  
wzdłużnego*

(1) śruba regulacyjna (2) nakrętka

(3) amortyzator

Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować i w razie konieczności oczyścić zgarniacz zewnętrzny przenośnika wzdłużnego (znajdującego się pod bębniem przesiewającym), oraz zgarniacza przenośnika poprzecznego. Nagromadzony osad należy usunąć przy pomocy dostępnych narzędzi. Dopuszcza się użycie również myjki wysokociśnieniowej.

Podczas normalnej eksploatacji przenośników taśmowych następuje stopniowe zużycie listew zgarniających. Prawidłowa praca tych elementów zwiększa żywotność całego przenośnika oraz ogranicza zanieczyszczenie pozostałych elementów przesiewacza. Jeżeli zakres regulacji jest za mały należy listwy zgarniające wymienić na nowe. W przypadku zgarniacza przenośnika wzdłużnego, listwę można obrócić o 180 stopni.



**RYSUNEK 5.21**      *Regulacja położenia  
zgarniaka przenośnika  
poprzecznego*

(1) śruba regulacyjna (2) nakrętka

(3) amortyzator

#### UWAGA



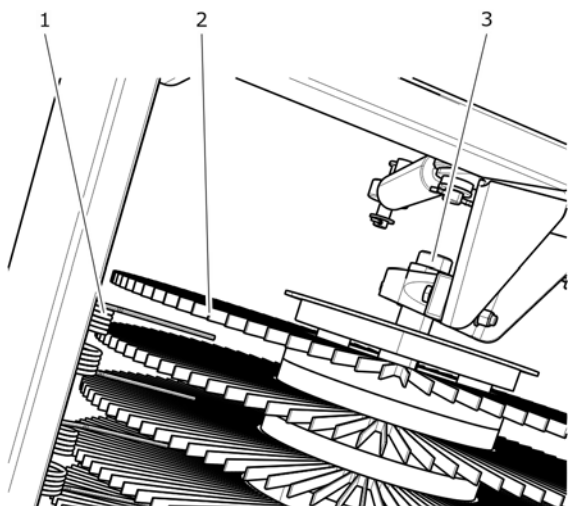
Zbyt silne dociśnięcie listwy zgarniacza spowoduje przedwczesne zużycie listwy i przenośnika.

Zabrania się pracy przesiewacza ze zdemontowanymi zgarniaczami.

- ➔ Oczyścić zgarniacze przenośnika wzdłużnego i poprzecznego.
- ➔ U uruchomić napęd przenośnika wzdłużnego i poprzecznego.
- ➔ Ocenić wzrokowo poprawność ułożenia zgarniaka względem taśmy przenośnika.
- ⇒ Taśma powinna z nieznaczną siłą być dociskana przez zgarniacz. W momencie przesuwania się miejsca połączenia taśmy (zgrubienie taśmy), zgarniacz powinien minimalnie się opuścić na amortyzatorze (3).
- ➔ Jeżeli luz jest za duży należy wyregulować zgarniacz.

- ➔ Zatrzymać napęd przenośników, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- ➔ Wkręcając nakrętkę (2) z lewej i prawej strony przenośnika, podnieść zgarniacz.
- ➔ Upewnić się, czy krawędź listwy zgarniającej jest ułożona równolegle względem taśmy, w razie konieczności skorygować ustawienie.
- ➔ Powtórzyć wszystkie czynności w drugim zgarniaczu.

### 5.3.14 KONTROLA I CZYSZCZENIE SZCZOTKI



**RYSUNEK 5.22**      *Czyszczenie szczotki*

(1) sprężyna

(2) szczotka

(3) oś

Szczotka zamocowane nad bębniem przesiewającym wymaga okresowego oczyszczenia. Osoba wykonująca przegląd powinna wykorzystać odpowiedniej wysokości i nośności drabiny lub podesty.

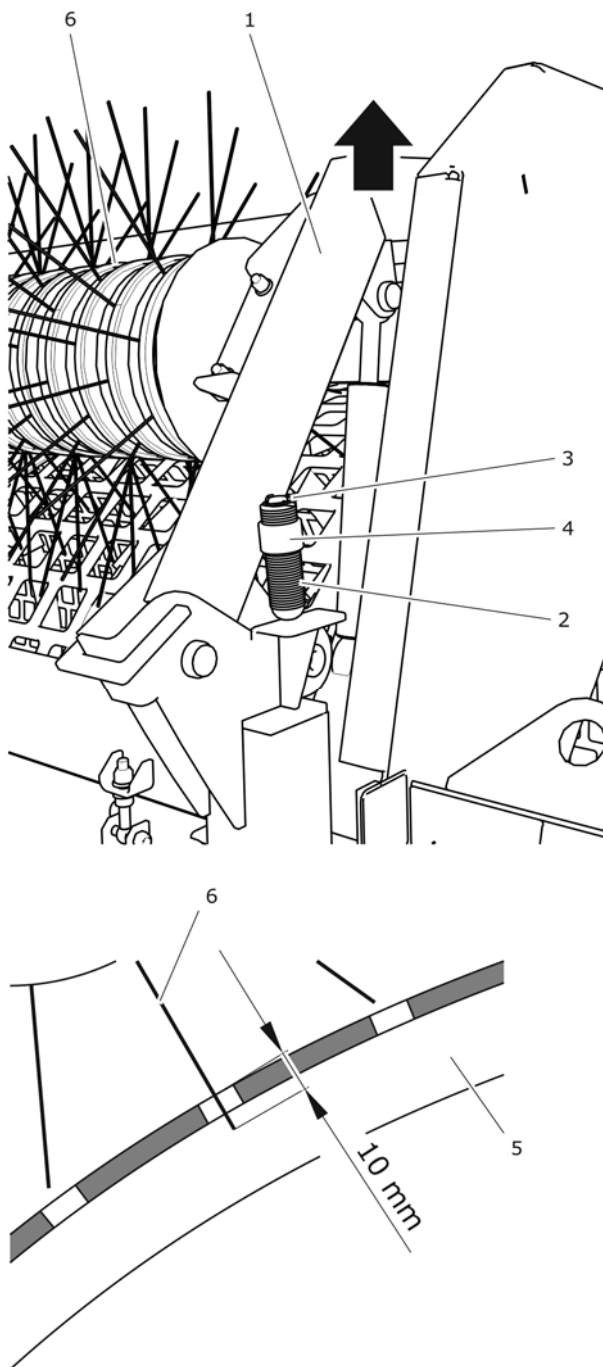
Na zanieczyszczenie szczególnie narażone są przestrzenie pomiędzy pojedynczymi szczotkami, osie oraz sprężyny. W tych miejscach mogą gromadzić i nawijać się przesiewane odpady. W celu oczyszczenia należy posłużyć ogólnie dostępnymi narzędziami. Podczas czyszczenia należy sprawdzić kompletność sprężyn (1), sposób ich mocowania oraz stopień zużycia szczotek (2).



**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

*Podczas pracy na wysokości zachować szczególną ostrożność.*

### 5.3.15 REGULACJA POŁOŻENIA SZCZOTKI



Podczas normalnej eksploatacji szczotki, ulega ona normalnemu zużyciu. Końcówki szczotki ścierają się i ulegają postrzępieniu. W związku z tym praca szczotki jest nieefektywna lub w ogóle nie spełnia swojego zadania.

- ➔ Podnieść szczotkę przy pomocy instalacji hydraulicznej.
- ➔ Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- ➔ Zdjąć zawleczkę zabezpieczającą (3), zdjąć wszystkie podkładki znajdujące się ponad gniazdem (4).
- ➔ Zdjąć sworzeń i wyjąć kilka podkładek znajdujących się pod gniazdem (4) i przełożyć je wyżej.
- ➔ Założyć zawleczkę (3).
- ➔ Powtórzyć czynności z drugiej strony szczotki, pamiętając aby ilość podkładek pod gniazdem po obu stronach była jednakowa.
- ➔ Uruchomić silnik i opuścić szczotkę.
- ➔ Uruchomić napęd bębna i po jego zatrzymaniu sprawdzić poprawność regulacji. W razie konieczności ponownie wyregulować położenie szczotki.

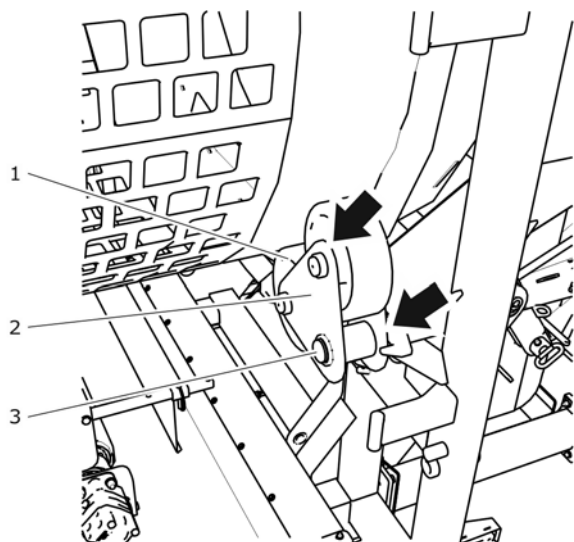
Szczotka podczas pracy powinna być tak ustawiona, aby włosie wchodziło maksymalnie 10 mm w otwory bębna.

**RYSUNEK 5.23** Regulacja wysokości

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| (1) rama szczotki | (2) podkładki |
| (3) zawleczka     | (4) gniazdo   |
| (5) bęben         | (6) szczotka  |



### 5.3.16 KONTROLA I CZYSZCZENIE ROLEK PODTRZYMUJĄCYCH



**RYSUNEK 5.24**      *Kontrola rolek*

(1) rolka

(2) korpus

(3) oś

Z uwagi na bardzo trudne warunki pracy rolek, należy codziennie kontrolować ich stan techniczny oraz stopień czystości i w razie konieczności oczyścić je przed uruchomieniem przesiewacza.

- ➔ Otworzyć lewą osłonę bębna i zabezpieczyć ją przy pomocy blokady.
- ➔ Sprawdzić czystość rolek, w szczególności przestrzeń pomiędzy korpusem (2) a rolkami (1) oraz oś rolki (3).
- ➔ Nagromadzony materiał usunąć za pomocą dostępnych narzędzi.
- ➔ Skontrolować poprawność mocowania przewodów smarujących.

- ➔ Sprawdzić powierzchnię bębna przesiewającego w miejscu kontaktu rolek i w razie potrzeby oczyścić.
- ➔ Sprawdzić stan i równomierność zużycia rolek.
- ⇒ Zanieczyszczone rolki mogą zablokować się i przestać obracać.
- ➔ Powtórzyć czynności dla pozostałych trzech zespołów rolek.
- ➔ Zamknąć osłony bębna.

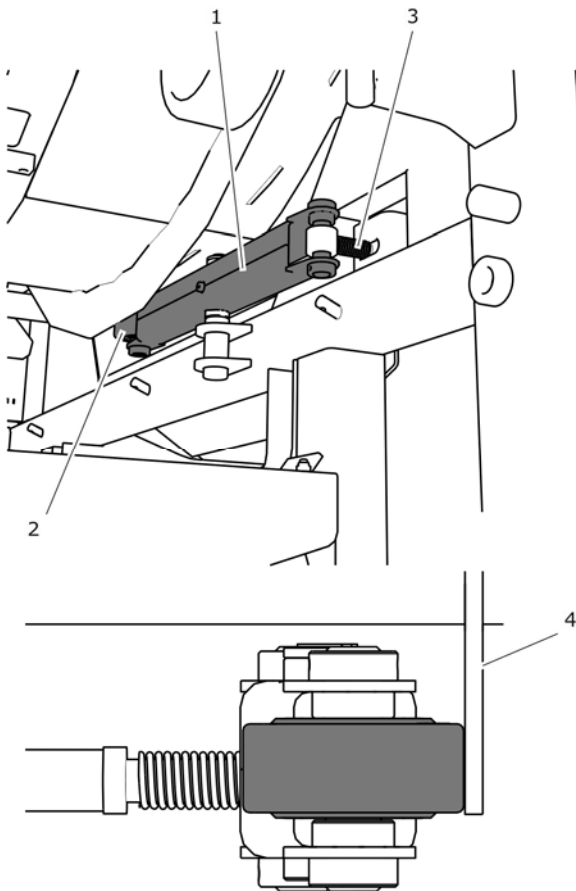
#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**



*Przed rozpoczęciem pracy należy zabezpieczyć przesiewacz przed przypadkowym uruchomieniem przez osoby trzecie.*

Nadmiernie lub nierównomiernie zużyte rolki podlegają wymianie.

### 5.3.17 KONTROLA I CZYSZCZENIE TYLNEJ I PRZEDNIEJ ROLKI PROWADZĄCEJ



**RYSUNEK 5.25** Tylna rolka prowadząca

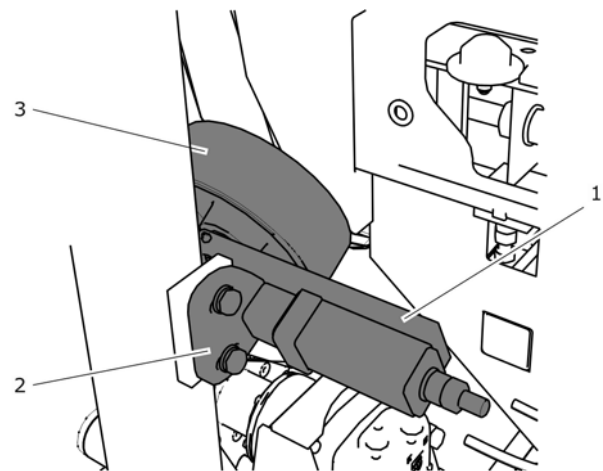
- (1) ramię rolki (2) rolka  
(3) napinacz (4) kołnierz bębna

Przednia i tylna rolka prowadząca, podobnie jak rolki podtrzymujące również wymagają kontroli ich stopnia zużycia oraz stopnia zanieczyszczenia.

- ➔ Otworzyć prawą i lewą osłonę komory bębna przesiewającego i zabezpieczyć je przy pomocy blokad.
- ➔ Sprawdzić poprawność wyregulowania koła napędowego bębna (patrz rozdział

#### KONTROLA I REGULACJA KOŁA NAPĘDOWEGO BĘBNA).

- ➔ Sprawdzić czystość rolek. Ocenić stan techniczny napinacza (3) rolki tylnej.
- ➔ Nagromadzony materiał usunąć za pomocą dostępnych narzędzi.

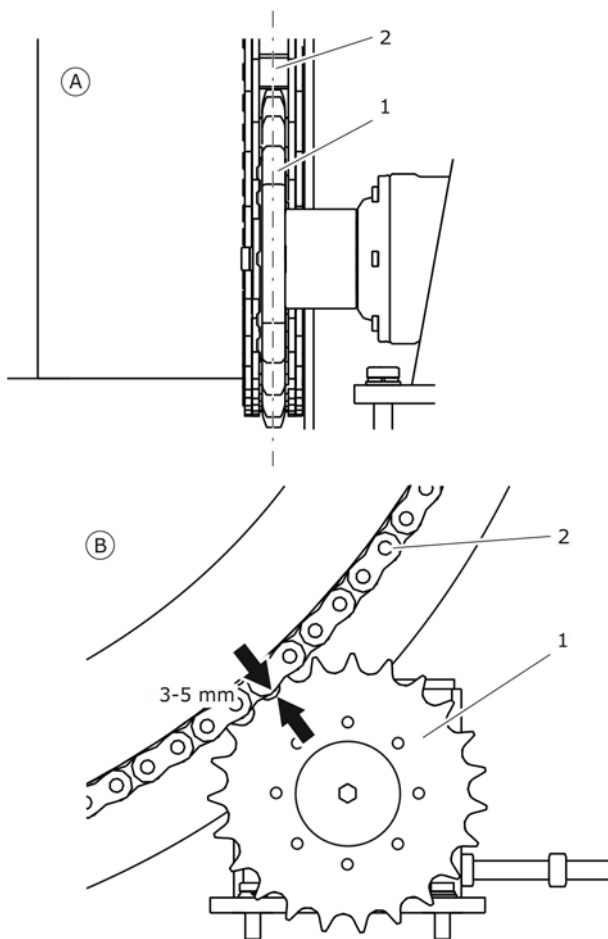


**RYSUNEK 5.26** Przednia rolka prowadząca

- (1) wspornik ruchomy (2) wspornik stały  
(3) rolka

- ➔ Skontrolować poprawność mocowania przewodów smarujących.
- ➔ Sprawdzić powierzchnię kołnierza bębna przesiewającego w miejscu kontaktu rolek i w razie potrzeby oczyścić.
- ➔ Sprawdzić stan i równomierność zużycia rolek.
- ⇒ Zanieczyszczone rolki mogą zablokować się i przestać obracać.
- ➔ Zamknąć osłony bębna.

### 5.3.18 KONTROLA I REGULACJA KOŁA NAPĘDOWEGO BĘBNA



**RYSUNEK 5.27** Kontrola pozycji koła napędowego

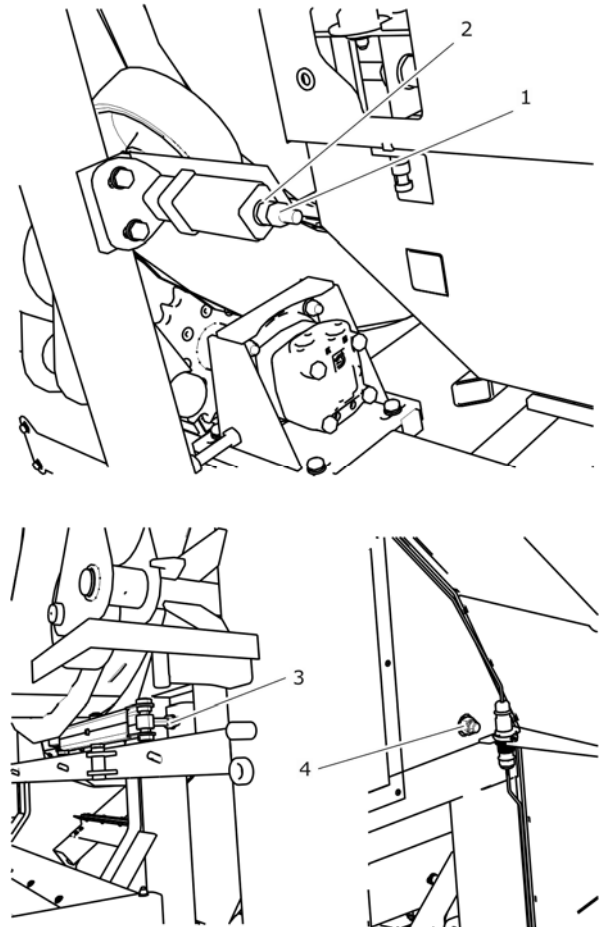
(1) koło napędowe (2) łańcuch

#### KONTROLA POŁOŻENIA KOŁA NAPĘDOWEGO I BĘBNA

- ➔ Sprawdzić ułożenie koła napędowego względem łańcucha.
- ⇒ Koło napędowe powinno być ułożone symetrycznie względem łańcucha – widok (A).
- ⇒ Jeżeli ułożenie jest niesymetryczne należy przeprowadzić regulację położenia bębna przy pomocy tylnej i przedniej rolki prowadzącej.
- ➔ Sprawdzić luz pomiędzy kołem napędowym i rolkami łańcucha – widok (B).

- ⇒ Prawidłowy luz mieści się w zakresie 3 - 5 mm.
- ⇒ Jeżeli zmierzony luz nie mieści się w podanym zakresie należy przeprowadzić regulację położenia silnika napędzającego.

#### REGULACJA USTAWIENIA BĘBNA



**RYSUNEK 5.28** Regulacja położenia bębna

(1) nakrętka

(2) przeciwnakrętka

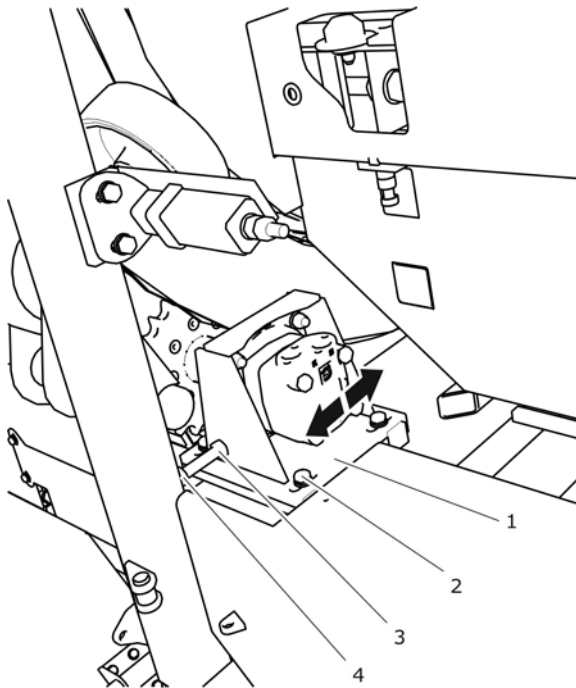
(3) nakrętka

(4) nakrętka regulacyjna

- ➔ Poluzować nakrętkę (1) i przeciwnakrętkę (2) przedniego koła prowadzącego.
- ➔ Odkręcić nakrętkę (3).
- ➔ Wkręcić nakrętkę (4) jeżeli bęben jest za bardzo cofnięty lub wykręcić nakrętkę jeżeli bęben jest za mocno przesunięty do przodu.

- ⇒ Jeden pełny obrót nakrętki to przesunięcie bębna o 2 mm.
- ➔ Dokręcić nakrętkę (3).
- ➔ Dosunąć przednie koło prowadzące do kołnierza bębna i dokręcić przeciwnakrętkę (2) z lekkim oporem.
- ➔ Dokręcić nakrętkę (1).
- ➔ Uruchomić bęben, po wykonaniu kilku obrotów zatrzymać bęben i silnik i ponownie sprawdzić ułożenie bębna. W razie konieczności ponowić regulację.

### REGULACJA POŁOŻENIA KOŁA NAPĘDOWEGO



**RYSUNEK 5.29** Regulacja położenia koła napędowego

(1) podstawa

(2) śruba

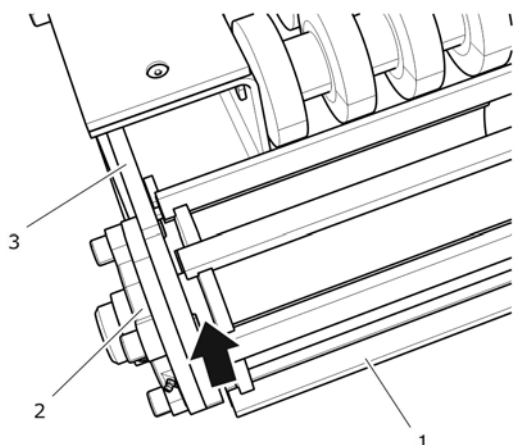
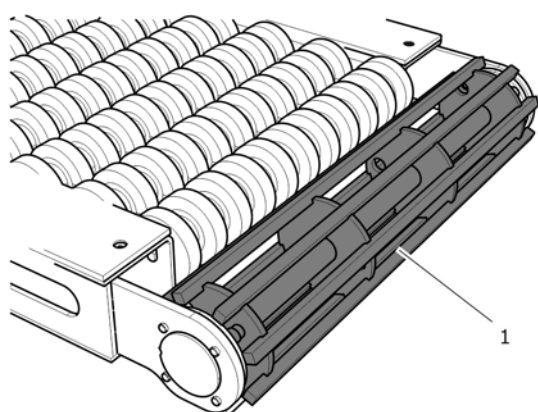
(3) śruba

(4) nakrętka blokująca

- ➔ Poluzować nakrętkę (4).
- ➔ Poluzować śruby (2).
- ➔ Obracając śrubą (3) przesunąć układ napędu bębna w wybranym kierunku mierząc luz między kołem a łańcuchem.
- ➔ Po uzyskaniu właściwej nastawy dokręcić śruby (2).
- ⇒ Dopilnować, aby śruba (3) zawsze dociskała wspornik silnika.
- ➔ Dokręcić nakrętkę blokującą (4)
- ➔ Uruchomić bęben, po wykonaniu kilku obrotów zatrzymać bęben i silnik i ponownie sprawdzić luz. W razie konieczności ponowić regulację.

### 5.3.19 KONTROLA I CZYSZCZENIE ROLEK PRZENOŚNIKÓW TAŚMOWYCH

Każdorazowo po zakończeniu pracy lub po 10 godzinach przesiewania należy zatrzymać maszynę i przeprowadzić kontrolę czystości wszystkich przenośników. Z uwagi na różnorodność materiału, który podlega przesiewaniu, należy samodzielnie dobrać metodę czyszczenia przenośników.



**RYСУNEK 5.30** Przenośnik kosza zasypowego – punkty kontrolne

(1) rolka zwrotna (2) łożysko

(3) wspornik napinacza

Pozostawiony materiał (zwłaszcza popioły), mogą pod wpływem wilgoci zestalić się i stworzyć zwartą i trudną do usunięcia bryłę zalegającą wolne przestrzenie. Nawinięty materiał pomiędzy rolką a łożyskiem należy natychmiast oczyścić przy użyciu dostępnych narzędzi.

#### UWAGA



Każdorazowo po zakończeniu pracy lub po 10 godzinach przesiewania należy zatrzymać maszynę i przeprowadzić kontrolę czystości wszystkich przenośników.

Zanieczyszczone rolki i wałki są najczęstszą przyczyną uszkodzeń taśm i łożysk.

#### KONTROLA CZYSTOŚCI ROLEK

- Zakończyć napełnianie kosza zasypowego. Odczekać do momentu aż maszyna zakończy przesiewanie. Zatrzymać silnik przesiewacza i wyjąć kluczyk ze stacyjki panelu głównego.
- Sprawdzić czystość rolek wszystkich przenośników, zwrócić szczególną uwagę na ażurowe rolki przenośnika kosza zasypowego, które są najbardziej narażone na zanieczyszczenia.
- Sprawdzić przestrzeń pomiędzy rolką a łożyskiem (miejsce oznaczone strzałką).

W skrajnych przypadkach może okazać się że konieczny jest demontaż przenośnika. W przypadku ażurowej rolki napędowej przenośnika kosza zasypowego możliwe jest jej oczyszczenie po wysunięciu kosza przy pomocy siłownika – patrz rozdział WYMIANA BĘBNA.

#### UWAGA



Należy pamiętać o regularnej kontroli czystości przenośników maszyny zwłaszcza przenośnika kosza zasypowego.

### 5.3.20 KONTROLA SZCZELNOŚCI INSTALACJI HYDRAULICZNEJ



#### WSKAZÓWKA

*Instalacja hydrauliczna nie wymaga odpowietrzania podczas normalnej eksploatacji przesiewacza.*

- ➔ Przygotować przesiewacz do przeglądu. Oczyszczyć miejsca połączeń przewodów, korpusy i uszczelnienia siłowników hydraulicznych, korpusy pomp i silników.
- ➔ Uruchomić silnik spalinowy a następnie uruchomić wszystkie przenośniki, złożyć i rozłożyć przenośnik boczny i tylny.
- ➔ Wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- ➔ Skontrolować maszynę pod względem szczelności instalacji.

Instalacja hydrauliczna musi być całkowicie szczelna. W przypadku nieszczelności, która wystąpiła na uszczelniaczach pomp lub siłowników hydraulicznych należy wymienić uszkodzone uszczelniacze. Jeżeli nieszczelność pojawiła się na złączach należy próbować dokręcić złącze. Momenty dokręcania przewodów hydraulicznych podane są w tabeli (5.3). Jeżeli nieszczelność na złączach nie została zlikwidowana, należy wymienić

przewód, złączkę i uszczelnienia (w zależności od miejsca wycieku). Wycieki oleju hydraulicznego mogą wystąpić również na przewodach gumowych w wyniku rozwarstwienia się lub przetarcia. Przewód należy wymienić na nowy.



#### UWAGA

*Zabrania się użytkowania przesiewacza z niesprawną instalacją hydrauliczną.*

**TABELA 5.3** Momenty dokręcania końcówek przewodów hydraulicznych

Rozmiar przewodu DN	Moment dokręcania [Nm]
6	30÷50
8	30÷50
10	50÷70
13	50÷70
16	70÷100
20	70÷100
25	100÷150
32	150÷200

### 5.3.21 WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH

Przewody hydrauliczne gumowe należy wymieniać co 4 lata, bez względu na ich stan techniczny. Czynność tę należy powierzyć wyspecjalizowanym warsztatom.

Informacje dotyczące przewodów hydraulicznych znajdują się w katalogu części zamiennych.

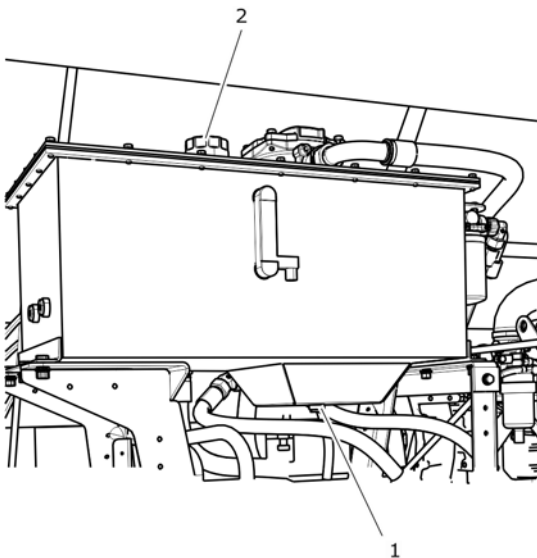
Momenty dokręcania przewodów znajdują się w tabeli (5.3).



#### UWAGA

*Elastyczne przewody hydrauliczne ze względu na charakter pracy i materiał (starzenie, wysokie ciśnienie, zmienność obciążeń) muszą być wymieniane co 4 lata.*

### 5.3.22 WYMIANA OLEJU HYDRAULICZNEGO



**RYSUNEK 5.31** Zbiornik oleju hydraulicznego

(1) korek spustowy (2) korek wlewowy

- ➔ Przygotować pojemnik na zużyty olej (około 100 litrów).
- ➔ Otworzyć prawą osłonę komory silnika i zabezpieczyć ją przy pomocy blokady.
- ➔ Odkręcić korek wlewowy (2) a następnie korek spustowy (1) i zlać olej do pojemnika.

- ➔ Założyć nową uszczelkę na korek i dokręcić korek (1).
- ➔ Wymienić filtry oleju.
- ➔ Wyjąć filtr siatkowy (spod korka wlewu) i przedmuchać go sprężonym powietrzem.
- ➔ Założyć filtr siatkowy i wlać nowy olej uzupełniając go do poziomu maksymalnego.
- ➔ Skontrolować uszczelkę korka wlewu, sprawdzić drożność otworów odpowietrzających w korku. Dokręcić korek.
- ➔ Zużyty olej hydrauliczny utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

#### WSKAZÓWKA

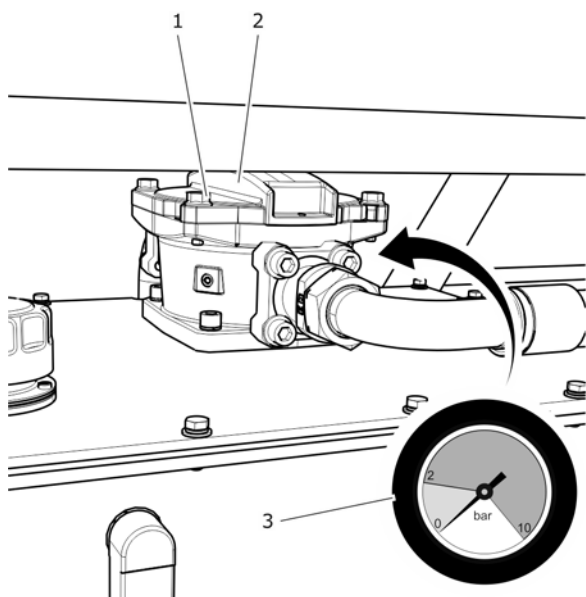


Informacje na temat zalecanego oleju hydraulicznego znajdują się w rozdziale **MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE**.



### 5.3.23 WYMIANA FILTRÓW OLEJU

#### WYMIANA WKŁADU FILTRA POWROTNO SSĄCEGO



**RYSUNEK 5.32** Filtr oleju ssąco-powrotny

(1) śruba

(2) pokrywa

(3) wskaźnik zanieczyszczenia

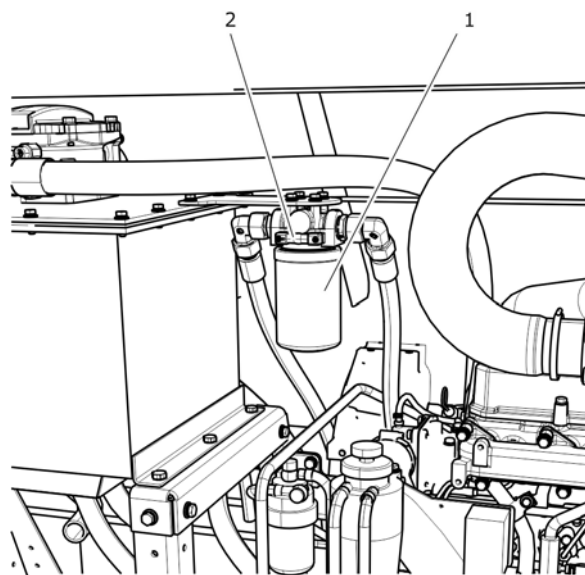
- ➔ Odbezpieczyć ramę silnika i wysunąć ramę silnika.
- ➔ Oczyszczyć okolice pokrywy filtra.
- ➔ Odkręcić 4 śruby w pokrywie filtra (2).
- ➔ Zdemonstować pokrywę (2).
- ➔ Wyjąć wkład filtra.
- ➔ Założyć nowy wkład filtra, sprawdzić uszczelkę pokrywy.
- ➔ Założyć pokrywę i przykręcić ją 4 śrubami.
- ➔ Po uruchomieniu silnika sprawdzić działanie wskaźnika zanieczyszczenia (3).

Numer wkładu: 0300 RK 010

#### WYMIANA WKŁADU FILTRA BOCZNIKOWEGO

- ➔ Oczyszczyć korpus filtra.

- ➔ Odkręcić wkład filtracyjny (1) przy pomocy klucza.
- ➔ Sprawdzić uszczelnienie nowego wkładu filtracyjnego.
- ➔ Oczyszczyć powierzchnie przylegania wkładu do korpusu.
- ➔ Przykręcić nowy wkład filtracyjny.
- ➔ Po uruchomieniu silnika sprawdzić wskazanie wskaźnika zanieczyszczenia filtra (2).



**RYSUNEK 5.33** Filtr oleju boczniowy

(1) wkład filtracyjny

(2) wskaźnik zanieczyszcz.

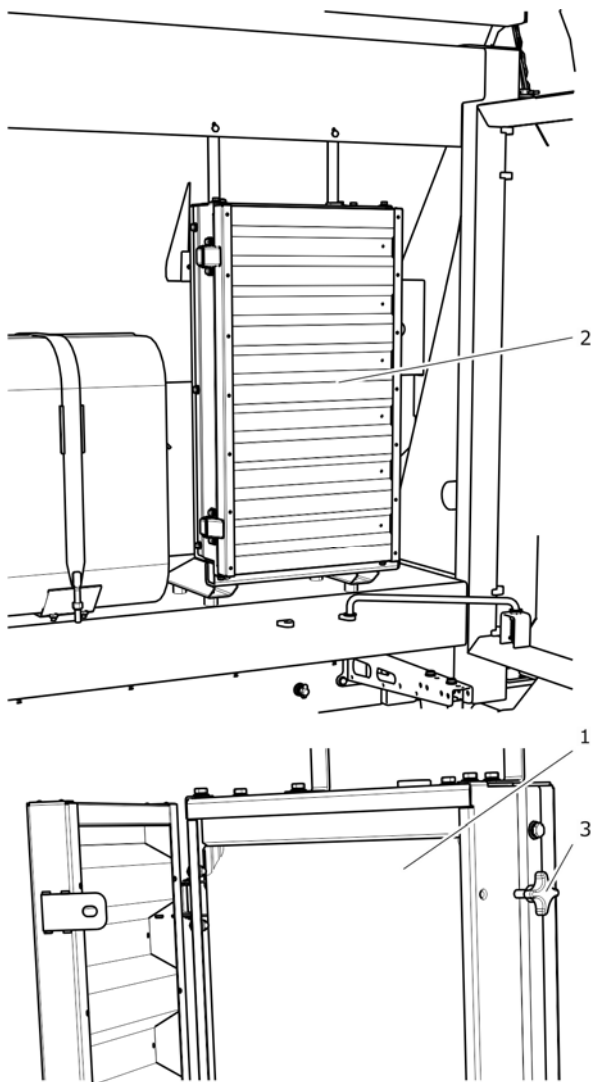
Numer wkładu: CSD 050 0 A10

#### UWAGA



Przed zamontowaniem wkładu należy sprawdzić jego stan techniczny. Uszkodzone elementy nie nadają się do użytku.

### 5.3.24 CZYSZCZENIE I KONTROLA CHŁODNICY OLEJU



**RYSUNEK 5.34** Chłodnica oleju hydraulicznego

(1) chłodnica

(2) osłona

(3) śruba

Ze względu na trudne warunki pracy układu chłodzenia (możliwość szybkiego zanieczyszczenia chłodnicy), w znaczny sposób pogarsza się wymiana ciepła w wymienniku ciepła. Dlatego okresowo należy skontrolować stan czystości chłodnicy (1) i osłony (2). W razie konieczności należy oba elementy przedmuchać sprężonym powietrzem.

- ➔ Otworzyć lewą osłonę komory silnika i zabezpieczyć ją przy pomocy blokady.
- ➔ Odkręcić dwie śruby (3) osłony (2) i otworzyć osłonę chłodnicy.
- ➔ Przedmuchać chłodnicę i osłonę sprężonym powietrzem w kierunku przeciwnym do normalnego ruchu powietrza.
- ➔ Zamknąć osłonę komory silnika.



#### UWAGA

*Przed rozpoczęciem pracy zatrzymaj silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.*

### 5.3.25 KONTROLA SZCZELNOŚCI INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ



#### UWAGA

*Zabrania się agregowania i holowania przesiewacza z niesprawną instalacją hamulcową.*

- ➔ Podłączyć przesiewacz do ciągnika samochodowego. Maszynę oraz ciągnik ustawić na poziomym podłożu.
- ➔ Zabezpieczyć przesiewacz przed przetoczeniem podkładając pod koło kliny. Ciągnik samochodowy oraz przesiewacz unieruchomić hamulcem postojowym.
- ➔ Włączyć silnik ciągnika i uzupełnić powietrze w zbiorniku instalacji hamulcowej. Wyłączyć silnik ciągnika.
- ➔ Skontrolować elementy układu przy zwolnionym pedale hamulca w ciągniku.
- ➔ Zwrócić szczególną uwagę na miejsca połączeń przewodów oraz siłowniki hamulcowe.
- ➔ Powtórzyć kontrolę układu przy wciśniętym pedale hamulca w ciągniku.

W przypadku pojawienia się nieszczelności, sprężone powietrze będzie przedostawać się w miejscach uszkodzeń na zewnątrz z charakterystycznym syczeniem. Nieszczelność układu można wykryć również powlekając sprawdzone elementy płynem do mycia lub innym preparatem pniącym się, który nie będzie oddziaływał agresywnie na elementy instalacji. Zaleca się stosowanie preparatów dostępnych w handlu przeznaczonych do wykrywania nieszczelności. Elementy uszkodzone należy wymienić na nowe lub przekazać do naprawy. Jeżeli nieszczelność pojawiła się w okolicach połączeń, użytkownik może we własnym zakresie dokręcić złącze. Jeżeli powietrze nadal wypływa należy wymienić elementy złącza lub uszczelnienia na nowe.

Podczas kontroli szczelności należy dodatkowo zwrócić uwagę na stan techniczny oraz stopień czystości elementów układu. Kontakt przewodów pneumatycznych, uszczelnień itp. z olejem, smarem, benzyną itp. może przyczynić się do ich uszkodzenia lub przyspieszyć proces starzenia. Przewody zagięte, trwale zdeformowane, nacięte lub przetarte kwalifikują się tylko do wymiany.

### 5.3.26 CZYSZCZENIE FILTRÓW POWIETRZA, KONTROLA PRZYŁĄCZY

Wkłady filtracyjne są wielokrotnego użytku i nie podlegają wymianie, chyba że zostaną uszkodzone w sposób mechaniczny.

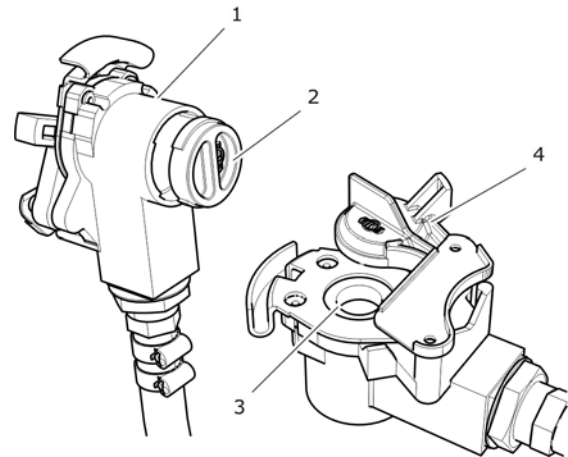
- ➔ Zredukować ciśnienie w przewodzie pneumatycznym.
- ⇒ Redukcję ciśnienia w przewodzie można wykonać przez wciśnięcie do oporu grzybka przyłącza pneumatycznego.
- ➔ Obrócić pokrywę (2) o 90° w lewo.
- ➔ Wymontować wkład filtra.
- ➔ Wymyć wkład filtra i wnętrze korpusu przyłącza, przedmuchać sprężonym powietrzem.
- ➔ Zamontować wkład, założyć pokrywę (2).
- ➔ Sprawdzić stan techniczny uszczelki (3) oraz osłony (4).

Uszkodzony korpus złącza kwalifikuje je do wymiany. W przypadku uszkodzenia przykrywki lub uszczelki, należy wymienić te elementy na nowe, sprawne. Kontakt uszczelki przyłącza pneumatycznych z olejami, smarem, benzyną itp. może przyczynić się do ich uszkodzenia i przyspieszyć proces starzenia.

Jeżeli przesiewacz jest odłączony od ciągnika samochodowego, przyłącza należy zabezpieczać przykrywkami lub umieszczać je w przeznaczonych do tego celu gniazdach odstawczych. Przed okresem zimowym zaleca się zakonserwować uszczelkę przy pomocy preparatu przeznaczonego

do tego celu (np. smary silikonowe do elementów wykonanych z gumy).

Każdorazowo przed podłączeniem maszyny należy skontrolować stan techniczny i stopień czystości przyłącza a także gniazd w ciągniku. W razie konieczności oczyścić lub naprawić gniazda ciągnika.



**RYSUNEK 5.35**

*Przyłącze pneumatyczne z filtrem powietrza*

(1) korpus

(2) pokrywa

(3) uszczelka

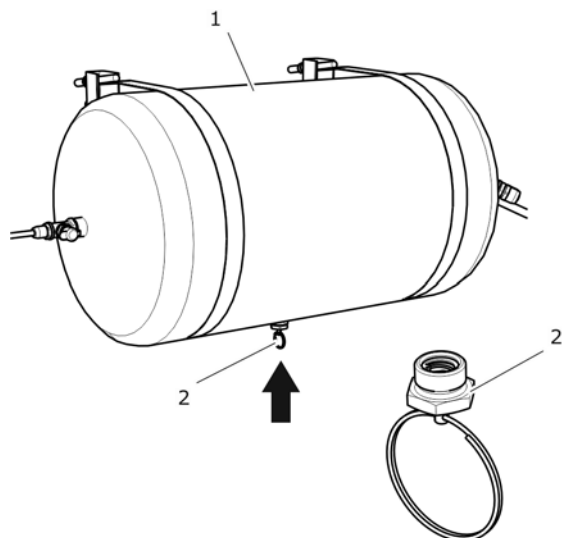
(4) osłona



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

*Niesprawne i zanieczyszczone przyłącza przesiewacza mogą być przyczyną niewłaściwego funkcjonowania układu hamulcowego.*

### 5.3.27 ODWADNIANIE ZBIORNIKA POWIETRZA, CZYSZCZENIE ZAWORU ODWADNIAJĄCEGO



**RYSUNEK 5.36** Zbiornik powietrza


(1) zbiornik (2) zawór odwadniający

#### ODWADNIANIE ZBIORNIKA

- ➔ Wychylić trzpień zaworu odwadniającego (2) umieszczonego w dolnej części zbiornika (1).
- ⇒ Znajdujące się w zbiorniku sprężone powietrze spowoduje usunięcie wody na zewnątrz.
- ➔ Po zwolnieniu trzpienia zawór powinien samoczynnie zamknąć się i przerwać wypływ powietrza ze zbiornika.

W przypadku, kiedy trzpień zaworu nie chce powrócić do swojego położenia, należy cały zawór odwadniający wykręcić i przeczyszczyć, lub wymienić na nowy.

#### CZYSZCZENIE ZAWORU ODWADNIAJĄCEGO

	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b></p> <p><i>Przed demontażem zaworu odwadniającego odpowietrzyć zbiornik powietrza.</i></p>
---	---

- ➔ Zredukować całkowicie ciśnienie w zbiorniku powietrza.
- ⇒ Redukcję ciśnienia w zbiorniku można wykonać przez wychylenie trzpienia zaworu odwadniającego.

Wykręcić zawór odwadniający.

Przeczyszczyć i przedmuchać sprężonym powietrzem.

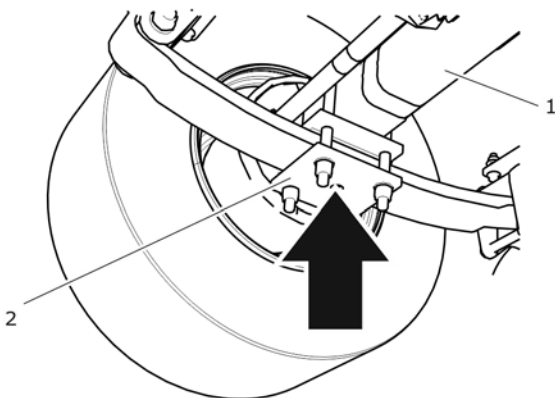
Sprawdzić stan sprężyny i trzpienia zaworu, w razie konieczności wymienić zawór.

Wkręcić zawór, napełnić zbiorniki powietrzem, sprawdzić szczelność.

## 5.3.28 KONTROLA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNEJ

### CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE

- ➔ Połączyć przesiewacz z ciągnikiem rolniczym lub samochodowym.
- ➔ Ciągnik unieruchomić hamulcem postojowym.
- ➔ Ustawić przesiewacz na twardym, poziomym i stabilnym podłożu.
- ➔ Ciągnik ustawić do jazdy na wprost.
- ➔ Pod koło przesiewacza, które nie będzie podnoszone podłożyć kliny blokujące. Upewnić się, czy maszyna nie przetoczy się podczas kontroli.
- ➔ Podnieść koło (znajdujące się po przeciwnej stronie ułożonych klinów).
- ➔ Podnośnik należy podstawić w miejscu wskazanym przez strzałkę na poniższym rysunku. Podnośnik musi być dopasowany do masy własnej maszyny.

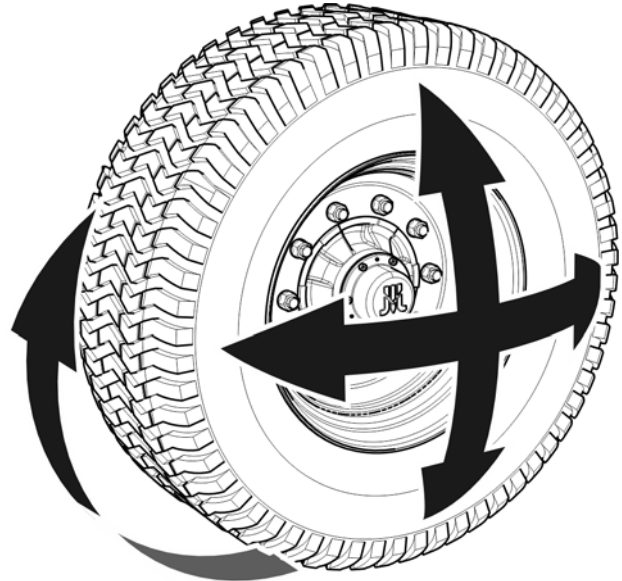


**RYSUNEK 5.37** Zalecane punkty podparcia przenośnika

(1) oś jezdna

(2) podkład osi

### KONTROLA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNEJ



**RYSUNEK 5.38** Kontrola luzu

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Dopasować podnośnik do masy przesiewacza. Podnośnik ustawiać na twardym i stabilnym podłożu.

Podniesioną maszynę należy dodatkowo zabezpieczyć przy pomocy odpowiednio dobranych pod względem wysokości i wytrzymałości podpór. Zabrania się podpierania maszyny przy pomocy kruchych elementów (cegły, pustaki itp.).

Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z treścią instrukcji podnośnika i stosować się do zaleceń producenta.

Podnośnik musi stać stabilnie oparty o podłoże oraz oś jezdną.

Upewnić się czy przesiewacz nie przetoczy się podczas kontroli luzu łożysk osi jezdnej.



- ➔ Obracając powoli kołem w dwóch kierunkach sprawdzić, czy ruch jest płynny a koło obraca się bez nadmiernego oporu i zacięć.

- ➔ Rozkręcić koło aby obracało się bardzo szybko, sprawdzić czy z łożyska nie wydobywają się nienaturalne dźwięki.
- ➔ Przytrzymując koło u góry i u dołu, spróbować wyczuć luz.
- ⇒ Można posłużyć się dźwignią podłożoną pod koło, opierając drugi koniec o podłoże.
- ➔ Opuścić podnośnik, przełożyć kliny i powtórzyć czynności kontrolne dla pozostałych kół.

jego nadmiernego zużycia, zanieczyszczenia lub uszkodzenia. W takim przypadku łożysko, razem z pierścieniami uszczelniającymi należy wymienić na nowe (jeżeli nie nadają się do dalszej eksploatacji), lub oczyścić i ponownie przesmarować.

Sprawdzić stan techniczny pokrywy piasty, w razie konieczności wymienić na nową. Kontrolę luzu łożysk można przeprowadzić tylko i wyłącznie, kiedy przesiewacz jest podłączony do ciągnika samochodowego. Maszyna nie może być załadowana.

### WSKAZÓWKA

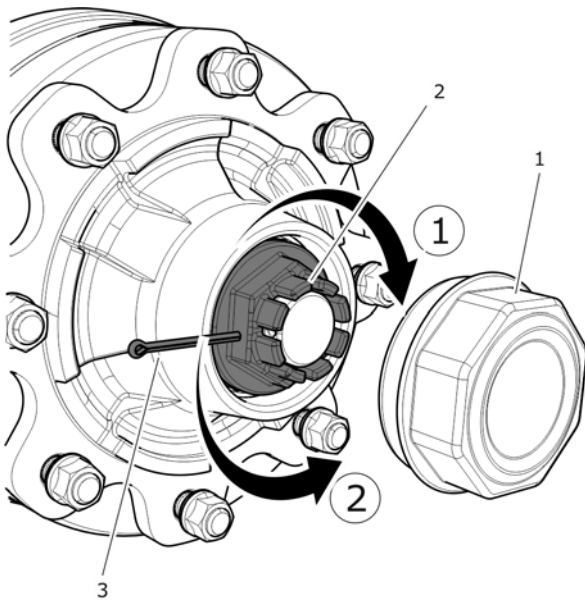


*Uszkodzona pokrywa piasty lub jej brak spowoduje przenikanie zanieczyszczeń oraz wilgoci do piasty, co w efekcie spowoduje znacznie szybsze zużycie się łożysk oraz uszczelnień piasty.*

*Żywotność łożysk zależy od warunków pracy przesiewacza, obciążenia, prędkości pojazdu oraz warunków smarowania.*

Jeżeli luz jest wyczuwalny należy przeprowadzić regulację łożysk. Nienaturalne dźwięki wydobywające się z łożyska mogą być objawami

### 5.3.29 REGULACJA LUZU ŁOŻYSK OSI JEDNEJ



**RYСУNEK 5.39** Regulacja luzu

(1) pokrywa piasty (2) nakrętka koronowa

(3) zawlecзка

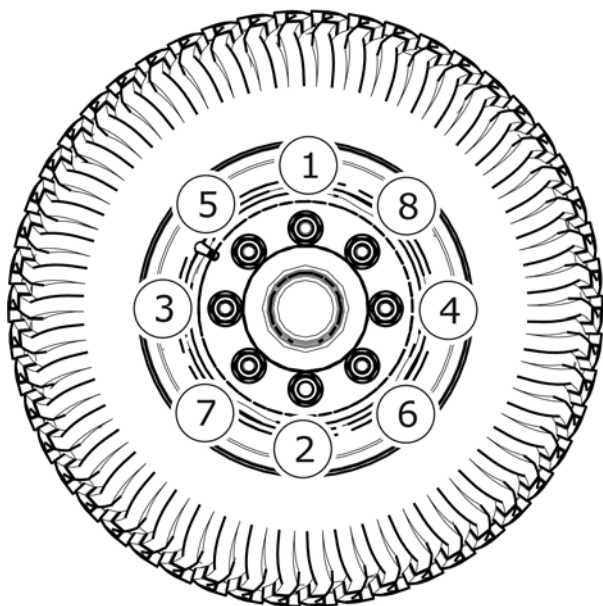
Koło powinno obracać się płynnie, bez zacięć i wyczuwalnych oporów. Regulację luzu łożysk można przeprowadzić tylko i wyłącznie, kiedy przesiewacz nie jest załadowany i jest podłączony do ciągnika.

- ➔ Upewnić się czy przesiewacz jest prawidłowo zabezpieczony i nie przetoczy się podczas prac regulacyjnych.

- ➔ Zdemontować pokrywę piasty (1).
- ➔ Wyjąć zawleczkę (3) zabezpieczającą nakrętkę koronową (2).
- ➔ Dokręcić nakrętkę koronową w celu usunięcia luzu (gwint prawoskrętny).
- ⇒ Koło powinno obracać się z pewnym oporem.
- ➔ Odkręcić nakrętkę do momentu kiedy opór tarcia zmniejszy się i koło zacznie obracać się płynnie. Nakrętkę obrócić do pokrycia najbliższego rowka nakrętki z otworem w czopie osi jezdnej.
- ⇒ Nakrętka nie może być zbyt mocno dokręcona. Nie zaleca się stosowania zbyt silnego docisku z uwagi na pogorszenie się warunków pracy łożysk.
- ➔ Zabezpieczyć nakrętkę koronową zawleczką i zamontować pokrywę piasty.
- ➔ Ostukać delikatnie piastę gumowym lub drewnianym młotkiem.



### 5.3.30 KONTROLA DOKRĘCENIA NAKRĘTEK, MONTAŻ I DEMONTAŻ KOŁA



**RYSUNEK 5.40** Kolejność odkręcania i dokręcania nakrętek

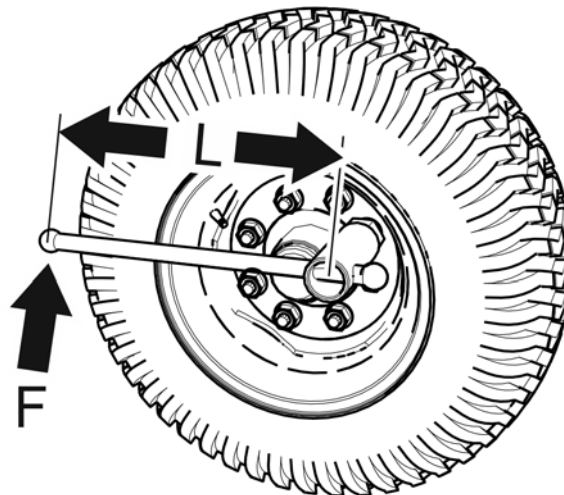
#### DEMONTAŻ KOŁA

- ➔ Pod koło, które nie będzie demontowane podłożyć kliny.
- ➔ Upewnić się czy przesiewacz jest prawidłowo zabezpieczony i nie przetoczy się podczas demontażu koła.
- ➔ Poluzować nakrętki koła zgodnie z kolejnością podaną na rysunku powyżej.
- ➔ Podłożyć podnośnik i podnieść przesiewacz.
- ➔ Zdemonstować koło.

#### MONTAŻ KOŁA

- ➔ Oczyszczyć szpilki osi jezdnej oraz nakrętki z zanieczyszczeń.
- ⇒ Nie smarować gwintu nakrętki i szpilki.
- ➔ Sprawdzić stan techniczny szpilek i nakrętek, w razie konieczności wymienić.
- ➔ Założyć koło na piastę, dokręcić nakrętki w taki sposób, aby felga dokładnie przylegała do piasty.

- ➔ Opuścić przesiewacz, dokręcić nakrętki zgodnie z zalecanym momentem oraz podaną kolejnością.



$M20 \times 1.5$  415-450 Nm

**RYSUNEK 5.41** Sposób dokręcania

(F) – waga osoby dokręcającej koło

(L) - długość ramienia klucza

#### DOKRĘCANIE NAKRĘTEK

##### UWAGA



Nakrętki kół jezdnych nie mogą być dokręcane kluczami udarowymi, ze względu na niebezpieczeństwo przekroczenia dopuszczalnego momentu dokręcania, skutkiem czego może być zerwanie gwintu połączenia lub urwanie szpilki piasty.

Największą dokładność dokręcenia uzyskuje się przy pomocy klucza dynamometrycznego. Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, czy ustawiona została właściwa wartość momentu dokręcenia.

Nakrętki należy dokręcać stopniowo po przekątnej (w kilku etapach, do uzyskania wymaganego momentu dokręcenia), przy użyciu klucza dynamometrycznego. W przypadku braku klucza dynamometrycznego można posłużyć się kluczem zwykłym. Ramię klucza (L), powinno być dobre

do masy osoby (F) dokręcającej nakrętki. Należy przy tym pamiętać że ten sposób dokręcania nie jest tak dokładny jak przy użyciu klucza dynamometrycznego.

**WSKAZÓWKA**

*Jeżeli koło było demontowane, należy powtórzyć wszystkie okresy kontroli dokręcenia zgodnie z tabelą (5.1).*

**TABELA 5.4**      *Dobór długości ramienia klucza*

<b>MOMENT DOKRĘCANIA KOŁA [Nm]</b>	<b>MASA CIAŁA (F) [kg]</b>	<b>DŁUGOŚĆ RAMIENIA (L) [m]</b>
415÷450	90	0.46÷0.50
	85	0.48÷0.53
	80	0.52÷0.56
	75	0.53÷0.60
	70	0.59÷0.64

### 5.3.31 KONTROLA CIŚNIENIA POWIETRZA KÓŁ, OCENA STANU TECHNICZNEGO OGUMIENIA I FELG STALOWYCH



#### WSKAZÓWKA

*Wartość ciśnienia ogumienia określona jest na naklejce informacyjnej, umieszczonej na feldze lub na ramie, nad kołem maszyny.*

Kontrolę ciśnienia ogumienia należy przeprowadzić każdorazowo po zmianie koła oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w tabeli (5.1). W przypadku intensywnej eksploatacji zaleca się częstsze kontrolowanie ciśnienia powietrza. Przesiewacz w tym czasie musi być rozładowany. Sprawdzenie powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem jazdy, kiedy opony nie są rozgrzane, lub po dłuższym postoju maszyny.

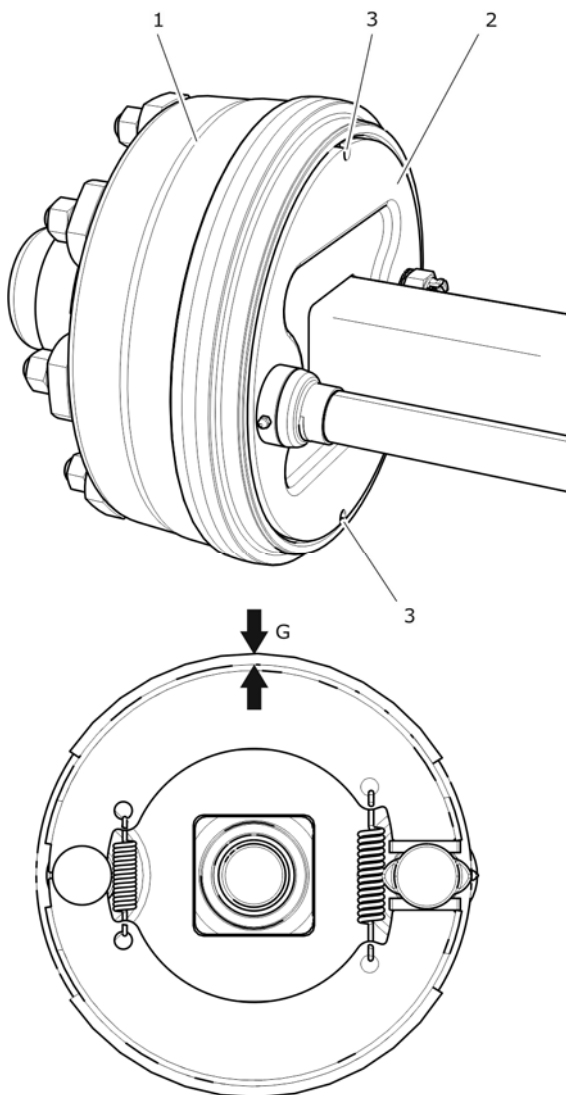


#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

*Uszkodzone ogumienie lub felgi mogą być przyczyną poważnego wypadku.*

W trakcie kontroli ciśnienia należy również zwrócić uwagę na stan techniczny felg oraz opon. Należy szczególnie przyjrzeć się powierzchniom bocznym opon, sprawdzić stan bieżnika. W przypadku uszkodzeń mechanicznych należy skonsultować się z najbliższym serwisem ogumienia i upewnić się czy defekt opony kwalifikuje ją do wymiany. Felgi należy kontrolować pod względem deformacji, pęknięć materiału, pęknięć spawów, korozji, zwłaszcza w okolicach spawów oraz kontaktu z oponą.

### 5.3.32 KONTROLA GRUBOŚCI OKŁADZIN HAMULCOWYCH



W czasie użytkowania przesiewacza okładziny cierne hamulców bębnowych ulegają zużyciu. W takim przypadku kompletne szczęki hamulcowe należy wymienić na nowe. Nadmierne zużycie szczęk hamulcowych to stan w którym grubość okładzin hamulcowych przyklejonych lub przynitowanych do stalowych konstrukcji szczęk przekracza wartość minimalną i objawia się wydłużeniem skoku tłoczyska siłownika. Ocenę stanu technicznego okładzin hamulcowych należy przeprowadzić przez otwory kontrolne (3).



#### WSKAZÓWKA

Minimalna grubość okładzin hamulców wynosi 2 mm.

**RYSUNEK 5.42**      *Kontrola okładzin hamulcowych*

(1) bęben hamulcowy (2) tarcza

(3) otwory kontrolne (G) grubość okładziny

### 5.3.33 CZYSZCZENIE PRZESIEWACZA

- Przesiewacz należy czyścić w zależności od zapotrzebowania. W szczególności należy zadbać o czystość przed wyjazdem na drogę publiczną. Wykorzystanie myjki ciśnieniowej zobowiązuje użytkownika do zapoznania się z zasadą działania oraz zaleceniami dotyczącymi bezpiecznej eksploatacji tego urządzenia.
- Przed rozpoczęciem mycia należy usunąć ręcznie w miarę możliwości jak najdokładniej pozostałości przesiewanego wsadu (zwłaszcza z komory zasypowej, bębna przesiewającego oraz przenośników). Osady suche zaleca się usuwać przy pomocy sprężonego powietrza.
- Do mycia należy używać wyłącznie czystej bieżącej wody. Możliwe jest stosowanie detergentów czyszczących o neutralnym odczynie pH, który nie działa agresywnie na elementy konstrukcyjne przesiewacza.
- Wykorzystanie myjek ciśnieniowych zwiększa skuteczność mycia, ale należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy. W trakcie mycia dysza agregatu czyszczącego nie może zbliżyć się na odległość mniejszą niż 50 cm od czyszczonej powierzchni.
- Temperatura wody nie powinna przekraczać 55 °C.
- Nie kierować strumienia wody bezpośrednio na elementy instalacji i wyposażenie tj. zaworów sterujących, regulatora siły hamowania, siłowniki hamulcowe, siłowniki hydrauliczne, wtyki pneumatyczne, elektryczne oraz hydrauliczne, światła, złącza elektryczne, naklejki informacyjne i ostrzegawcze, tabliczkę znamionową, złącza przewodów, punkty smarne, resory zawieszenia, panele sterujące, wyłączniki bezpieczeństwa itp. Duże ciśnienie strumienia wody może spowodować przeniknięcie wody i w efekcie uszkodzenie mechaniczne lub korozję.
- Do czyszczenia i konserwacji powierzchni wykonanych z tworzywa sztucznego zaleca się używać czystej wody lub specjalistycznych preparatów przeznaczonych do tego celu.
- Nie stosować rozpuszczalników organicznych, preparatów nieznanego pochodzenia ani innych substancji, które mogą spowodować uszkodzenie powierzchni lakierowanej, gumowej lub wykonanej z tworzywa sztucznego. Zaleca się wykonanie próby na niewidocznej powierzchni w przypadku wątpliwości.
- Powierzchnie zaolejone lub zatłuszczone przez smar należy oczyścić przy pomocy benzyny ekstrakcyjnej lub środków przeznaczonych do odtłuszczenia, a następnie umyć czystą wodą z dodatkiem detergentu. Stosować się do zaleceń producenta preparatów czyszczących.
- Detergenty przeznaczone do mycia należy przechowywać w oryginalnych pojemnikach, ewentualnie w pojemnikach zastępczych, ale bardzo dokładnie oznaczonych. Preparaty nie mogą być przechowywane w pojemnikach przeznaczonych do magazynowania żywności i napojów.
- Dbać o czystość przewodów elastycznych oraz uszczelk. Tworzywa z których wykonane zostały te elementy mogą być podatne na substancje organiczne i niektóre detergenty. W wyniku długotrwałego oddziaływania różnych substancji, przyspiesza się proces starzenia oraz

zwiększa się ryzyko uszkodzenia. Elementy wykonane z gumy zaleca się konserwować przy pomocy specjalistycznych preparatów po uprzednim dokładnym umyciu.

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



*Zapoznać się z instrukcją stosowania detergentów myjących i preparatów konserwujących.*

*Podczas mycia z użyciem detergentów należy stosować odpowiednią odzież ochronną oraz okulary chroniące przed odpryskami.*

- Przestrzegać zasad ochrony środowiska, przesiewacz myć w przeznaczonych do tego miejscach.
- Mycie oraz suszenie przesiewacza musi odbywać się przy temperaturze otoczenia powyżej 0°C.
- Resory należy oczyścić przy pomocy twardej szczotki. Przestrzeń pomiędzy piórami zaleca się przedmuchać sprężonym powietrzem.
- Każdorazowo po myciu przesiewcza należy przeprowadzić smarowanie maszyny. W przypadku instalacji centralnego smarowania należy wymusić 3 cykle pracy (przycisk uruchamiający pracę pompy znajduje się na obudowie pompy smarującej).
- Rolki przenośników taśmowych należy przed myciem oczyścić mechanicznie z nagromadzonego osadu. Zwrócić szczególną uwagę na czopy przy łożyskach. W razie konieczności oczyścić te miejsca.
- Kontrolować czystość ażurowych rolek (napędową i zwrotną) podajnika kosza zasypowego. W razie konieczności wyjąć podajnik i oczyścić.

### 5.3.34 SMAROWANIE

#### INFORMACJE OGÓLNE

Smarowanie przesiewacza należy wykonywać przy pomocy smarownicy ręcznej lub nożnej, wypełnionej zalecanym środkiem smarnym. Przed rozpoczęciem pracy należy w miarę możliwości usunąć stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Po zakończeniu pracy, nadmiar smaru należy wytrzeć.

#### SMAROWANIE OSI JEZDNYCH

Wymianę smaru w łożyskach piast osi jezdnych należy powierzyć wyspecjalizowanym punktom serwisowym. Należy wtedy zdemontować całą piastę, wyjąć łożyska oraz poszczególne pierścienie uszczelniające. Po dokładnym umyciu oraz przeprowadzeniu oględzin zamontować nasmarowane elementy. W razie konieczności łożyska oraz uszczelnienia należy wymienić na nowe. Pozostałe elementy osi należy smarować.

#### RESORY

Przed rozpoczęciem smarowania resorów, należy oczyścić je z zanieczyszczeń a następnie przedmuchać sprężonym powietrzem. Resorów nie należy myć myjką ciśnieniową ze względu na ryzyko wniknięcia wody w przestrzeń pomiędzy piórami. Do smarowania tego miejsca należy wykorzystać ogólnodostępne preparaty w aerozolu, które posiadają właściwości smarne oraz antykorozyjne. Powierzchnię zewnętrzną zaleca się posmarować bardzo cienką warstwą smaru litowego lub wapniowego. Do tego celu można też wykorzystać preparat silikonowy w aerozolu. Powierzchnię ślizgową resoru oraz sworzeń resoru smarować zgodnie z zaleceniami zawartymi w tabeli (5.5).

#### CIĘGNO DYSZLA

Cięgno dyszla należy smarować każdorazowo przed agregowanie przesiewacza do ciągnika samochodowego. Ze względu na charakter obciążenia zaleca się stosowanie smarów do części

wysoko obciążonych z dodatkiem grafitu lub molibdenu.

#### ŁAŃCUCH BĘBNA

Przed rozpoczęciem smarowania zaleca się oczyszczenie łańcucha z pozostałości starego smaru. Do czyszczenia zaleca się wykorzystać specjalistyczne preparaty myjące lub benzynę ekstrakcyjną. Po wyczyszczeniu należy skontrolować poprawność obracania się rolek łańcucha i spoinę łączącą łańcuch z bębniem. Po zakończonym przeglądzie przesmarować łańcuch.

#### ZAMKI OSŁON

Zamki należy oczyścić i przedmuchać sprężonym powietrzem. Należy przesmarować wszystkie współpracujące elementy.

#### WSKAZÓWKA



*Na rysunku planu smarowania czarnymi strzałkami przedstawiono rozmieszczenie smarowniczek lub obszarów wymagających smarowania.*

#### UWAGA



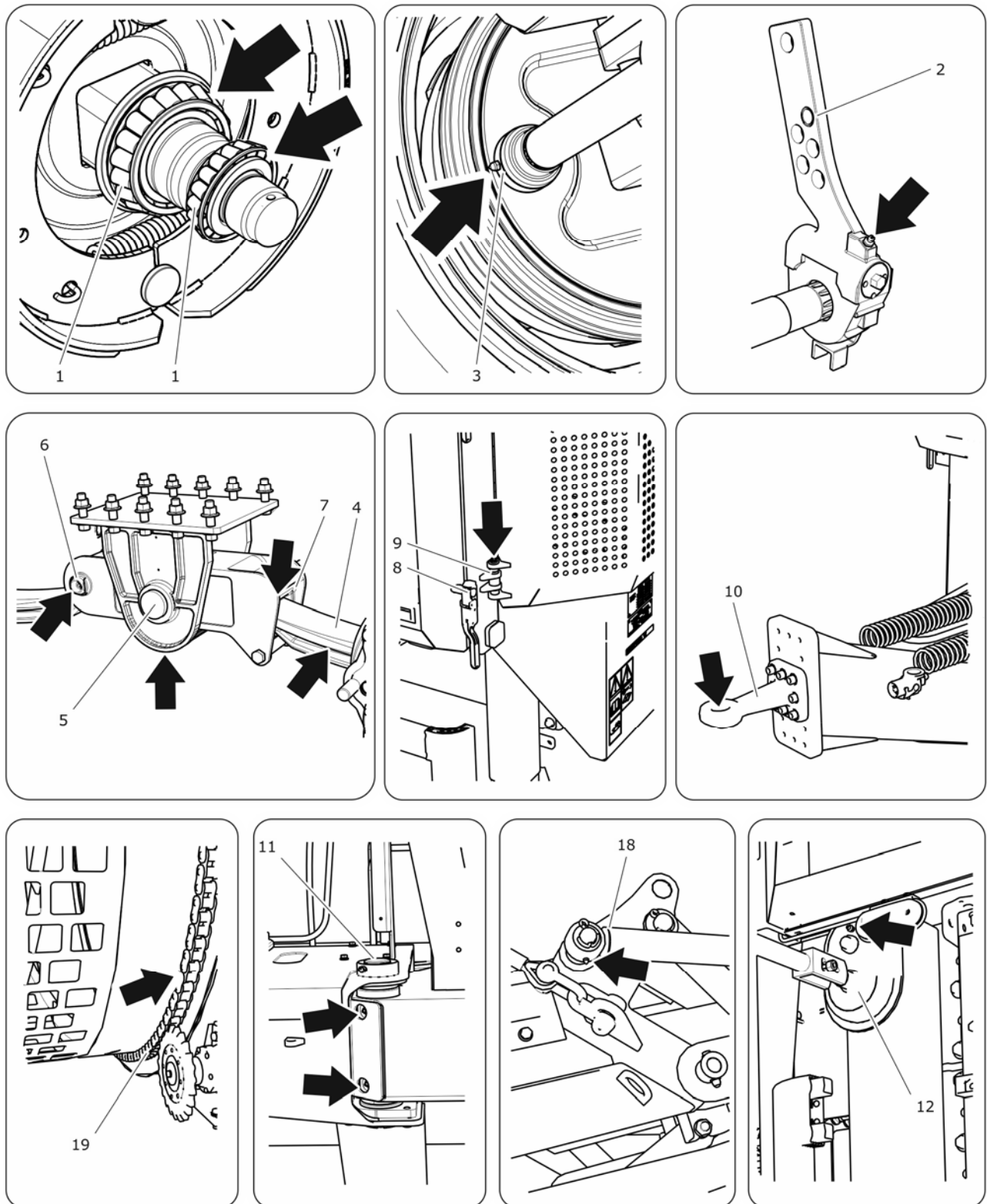
*Puste opakowania po smarze lub oleju należy utylizować zgodnie z zaleceniami producenta środka smarnego.*

**TABELA 5.5** *Harmonogram smarowania*

LP.	Punkt smarny	Ilość punktów smarnych	Rodzaj smaru	częstotliwość
1	Łożyska piast	12	A	24M
2	Dźwignie rozpieraka	4	A	3M
3	Łożyska ślizgowa wałka rozpieraka	8	A	3M
4	Resory	4	C	1M
5	Sworzeń wahacza	2	B	1M
6	Sworzeń resoru	4	B	1M
7	Powierzchnie ślizgowe resorów	4	B	1M
8	Zamki osłon	10	D	3M
9	Sworznie osłon	6	A	3M
10	Cięgno dyszla	1	B	14D
11	Sworzeń ramy wychylnej silnika	2	A	3M
12	Podpora	1	A	6M
18	Ucha siłowników hydraulicznych	10	A	3M
19	Łańcuch bębna	1	B	10D

*okresy smarowania – M miesiąc, D – dzień*





**RYSUNEK 5.43** Punkty smarne przesiewacza

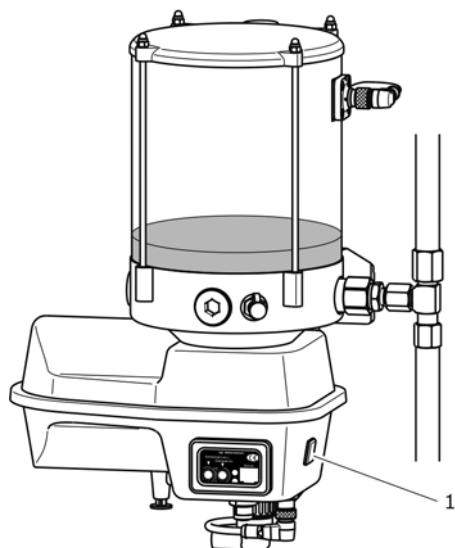
TABELA 5.6 Zalecane środki smarne

Oznaczenie z tab. (5.5)	Opis
A	Smar stały maszynowy ogólnego przeznaczenia (litowy, wapniowy).
B	Smar stały do części mocno obciążonych z dodatkiem MoS2 lub grafitu, smar łańcuchowy.
C	Preparat antykorozyjno penetrujący w aerozolu.
D	Olej maszynowy ogólnego przeznaczenia, smar w aerozolu.

**WSKAZÓWKA**

*Pozostałe punkty smarne nie wymagają obsługi (smarowanie automatyczne).*

Wymuszenie pracy pompy układu centralnego smarowania odbywa się po przyciśnięciu przycisku (1). Ręczne uruchamianie pompy jest konieczne każdorazowo po myciu przesiewacza. Wciśnięcie przycisku spowoduje uruchomienie jednego cyklu.

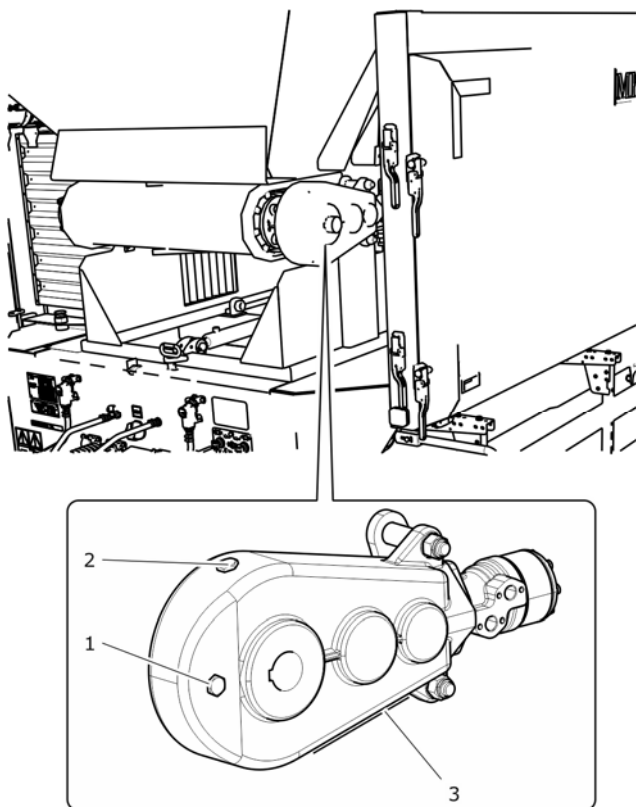


**RYSUNEK 5.44** *Pompa układu centralnego smarowania*

(1) przycisk

### 5.3.35 KONTROLA POZIOMU I WYMIANA OLEJU W PRZEKŁADNI

- ➔ Otworzyć przednią osłonę kosza zasypowego.
- ➔ Sprawdzić poziom oleju w przekładni.
- ⇒ Poziom oleju powinien być widoczny mniej więcej w połowie wysokości płynowskazu (1).
- ➔ Jeżeli stwierdzono braki w oleju, należy sprawdzić szczelność przekładni.
- ⇒ W przypadku znacznych ubytków i konieczności częstego dolewania oleju przekładnię należy naprawić.



**RYSUNEK 5.45** Przekładnia redukcyjna

- (1) płynowskaz      (2) korek wlewu  
(3) pokrywa

- ➔ Olej należy uzupełnić odkręcając korek wlewowy (2).
- ➔ Sprawdzić uszczelkę korka, w razie konieczności wymienić.
- ➔ Zamknąć osłonę kosza zasypowego.

#### WYMIANA OLEJU

- ➔ Uruchomić napęd przenośnika kosza zasypowego na kilka minut.
- ➔ Zatrzymać napęd, wyłączyć silnik przesiewacza.
- ➔ Otworzyć przednią osłonę kosza zasypowego.
- ➔ Poluzować śruby pokrywy (3).
- ➔ Przełąć olej do pojemnika. Odkręcić całkowicie dolną pokrywę. Sprawdzić stan techniczny kół zębatych.
- ➔ Wymienić uszczelkę i dokręcić pokrywę.
- ➔ Odkręcić korek wlewowy i uzupełnić olej do wymaganego poziomu.
- ➔ Sprawdzić uszczelkę korka, w razie konieczności wymienić.
- ➔ Zamknąć osłonę kosza zasypowego.

## 5.4 WYMIANA BĘBNA

- ➔ Zabezpieczyć przesiewacz przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny i unieruchamiając maszynę hamulcem postojowym.
- ➔ Uruchomić silnik przesiewacza.
- ➔ Rozłożyć boczny oraz tylny przenośnik.
- ➔ Otworzyć i zablokować przednią osłonę kosza zasypowego (maksymalny kąt otwarcia).
- ➔ Wyjąć sworzeń (1) – rysunek (5.46), zabezpieczający kosz zasypowy.
- ➔ Wysunąć kosz zasypowy.
- ⇒ Kosz zasypowy wsuwać do momentu, kiedy kołnierz (2) wysunie się całkowicie z bębna przesiewającego.
- ➔ Podnieść szczotkę.
- ➔ Zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- ➔ Otworzyć i zablokować lewą osłonę bębna przesiewającego (maksymalny kąt otwarcia).
- ➔ Odsunąć tylną rolkę prowadzącą od bębna.
- ➔ Opasać bęben zawieszami stalowymi, pasowymi lub wężowymi. Podczepić zawiesia do trawersu.

- ➔ Unieść bęben powyżej wysokości słupka (5).
- ➔ Wyjąć bęben z komory przenosząc go na lewą stronę przesiewacza.
- ➔ Odłożyć bęben i zabezpieczyć go przed przetoczeniem.
- ➔ Odczepić zawiesia i opasać nimi drugi bęben.
- ➔ Założyć bęben w kolejności odwrotnej.
- ➔ Po założeniu bębna konieczna jest kontrola i regulacja położenia bębna oraz silnika napędowego bębna.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

*Przed przystąpieniem do pracy upewnić się, czy urządzenie dźwigowe oraz zawiesia i osprzęt pomocniczy posiadają odpowiednią nośność i nie są uszkodzone.*

*Zabrania się wymiany bębna podczas silnych podmuchów wiatru.*

*Osoba obsługująca sprzęt dźwigowy powinna mieć wymagane uprawnienia.*

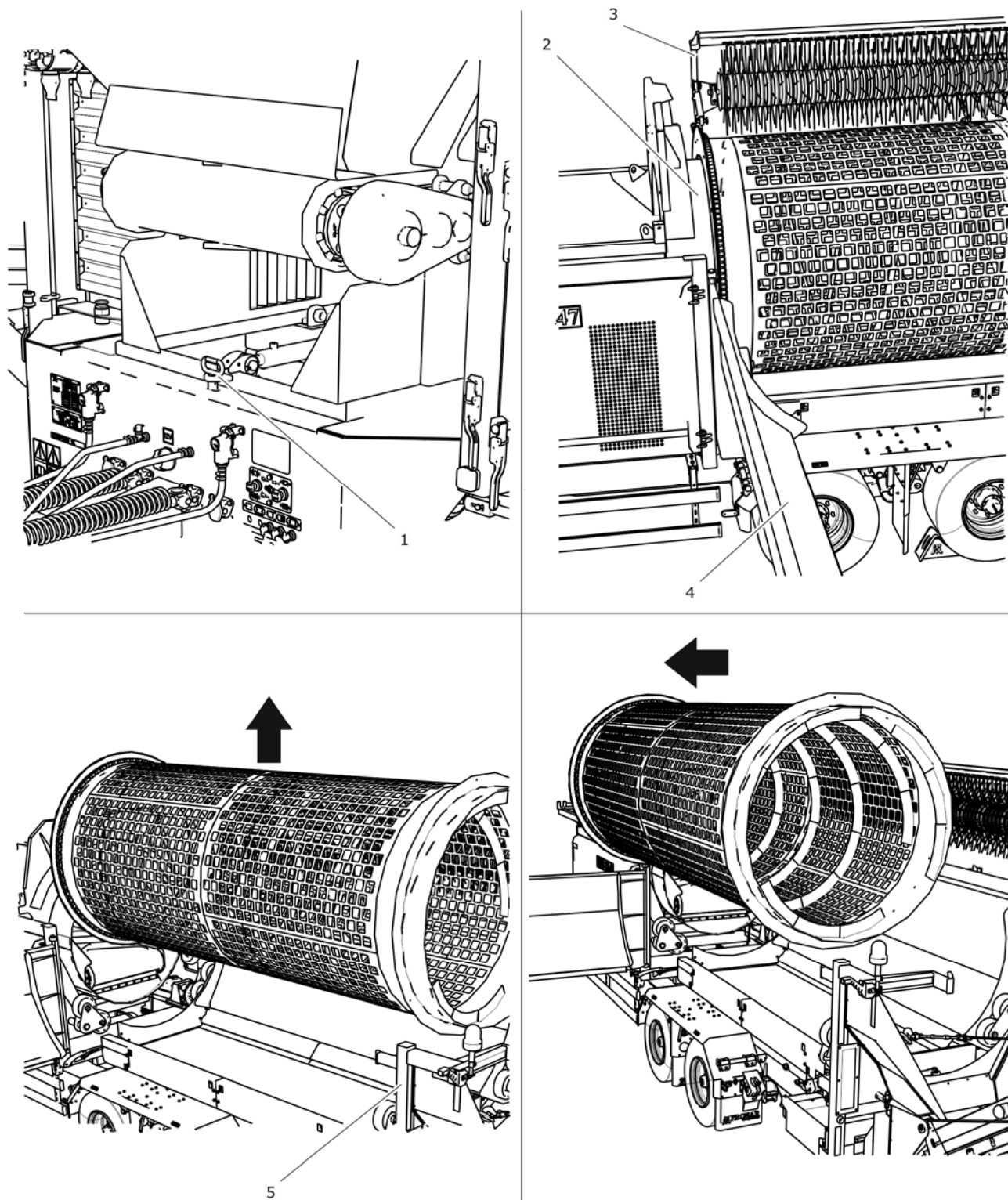
*Podczas pracy zachować szczególną ostrożność, nie zajmować miejsca pod przenoszonym bębniem.*

*Po wyjęciu bębna zaleca się natychmiastowe przetransportowanie go do miejsca składowania i zabezpieczenie go przed przetoczeniem.*



### WSKAZÓWKA

*Dopuszczalna masa bębna przesiewającego wynosi 1 800 kg.*



**RYSUNEK 5.46**      *Demontaż bębna przesiewającego*

(1) sworzeń

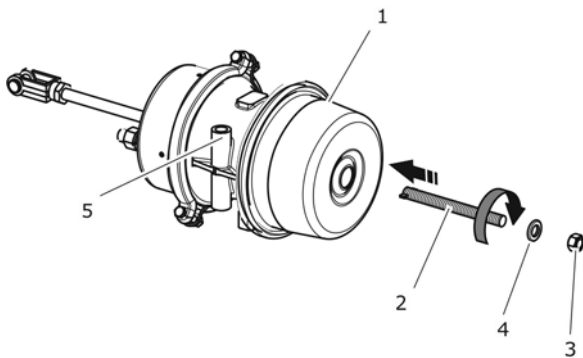
(2) kołnierz

(3) szczotka

(4) osłona bębna lewa

(5) słupek

## 5.5 AWARYJNE ZWALNIANIE SIŁOWNIKA MEMBRANOWO SPRĘŻYNOWEGO



**RYSUNEK 5.47** Siłownik membranowo sprężynowy

- (1) siłownik                      (2) śruba napinająca  
 (3) nakrętka                      (4) podkładka  
 (5) uchwyt śruby napinającej

Uszkodzenie instalacji pneumatycznej lub dłuższy postój przesiewacza mogą spowodować odpowietrzenie układu hamulcowego, w tym również siłowników hamulcowych, co skutkuje zahamowaniem maszyny. Awaryjne zwolnienie tych siłowników polega na napięciu sprężyny za pomocą śruby napinającej. W trakcie normalnej pracy umieszczona jest ona w uchwycie (5) siłownika.

### AWARYJNE ZWALNIANIE SIŁOWNIKA

- ➔ Unieruchomić przyczepę podkładając pod koło kliny do kół.

- ➔ Wyjąć zaślepkę z otworu tylnego siłownika.
- ➔ Włożyć śrubę napinającą (2) w tylny otwór siłownika membranowego (1).
- ➔ Obrócić śrubę o 90°.
- ➔ Założyć podkładkę (4) i nakręcić nakrętkę (3).
- ➔ Wkręcić nakrętkę do oporu.
- ➔ Powtórzyć powyższe czynności dla drugiego siłownika.

Powrót do normalnego trybu pracy siłownika polega na odkręceniu nakrętki (3) i wyjęciu śruby napinającej (2) z siłownika. Po zakończeniu czynności śrubę z pozostałymi elementami należy umieścić w uchwycie siłownika (5) i zabezpieczyć tylny otwór przy pomocy zaślepki z tworzywa sztucznego.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO



W trakcie pracy należy zachować szczególną ostrożność. Podczas napinania sprężyny siłownika przesiewacz nie jest zahamowany hamulcem postojowym, dlatego niezbędne jest podłożenie pod koła maszyny klinów zabezpieczając ją przed przetoczeniem.


## 5.6 NAPOWIETRZANIE UKŁADU HAMULCOWEGO

Napowietrzanie układu hamulcowego ma na celu dostarczenie powietrza do siłowników membranowo sprężynowych w celu zwolnienia hamulców przesiewacza. Czynność napowietrzania stosuje się przede wszystkim w przypadku, kiedy nie jest możliwe prawidłowe podłączenie układu hamulcowego przesiewacza do ciągnika.

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- ➔ Podłączyć ciągnio przesiewacza do ciągnika.
- ➔ Podłączyć przewód powietrza do zaworu (1).
- ➔ Korzystając z dowolnego zewnętrznego źródła sprężonego powietrza napowietrzyć instalację do momentu całkowitego zwolnienia hamulca postojowego przesiewacza.
- ➔ Odłączyć przewód powietrza i przeholować przesiewacz.
- ➔ Wcisnąć grzybek zaworu (1) w celu odpowietrzenia siłowników.
- ➔ Odłączyć ciągnio i odjechać ciągnikiem.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**



*Po odłączeniu przesiewacza należy bezwzględnie koniecznie odpowietrzyć instalację wciskając grzybek zaworu (1).*

*Jeżeli przesiewacz zostanie odłączony od ciągnika, a instalacja hamulcowa będzie napowietrzona przy użyciu zaworu (1), hamulec postojowy maszyny nie będzie funkcjonował. Istnieje zagrożenie przetoczenia się przesiewacza.*



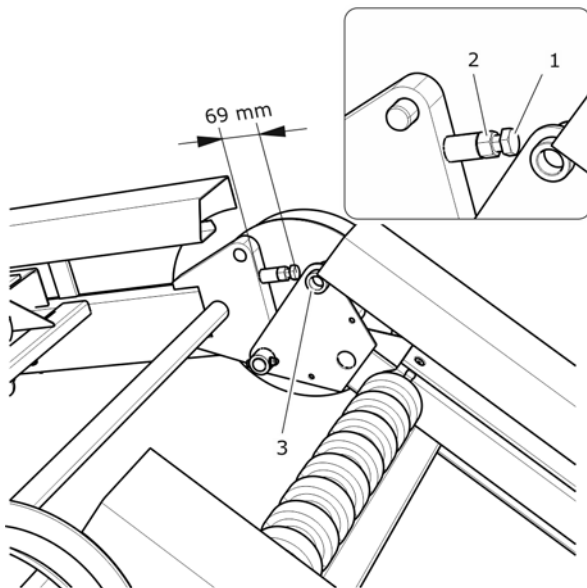
**RYSUNEK 5.48**

Zawór napowietrzający

(1) zawór

(2) naklejka

## 5.7 REGULACJA PRZENOŚNIKA TYLNEGO



**RYSUNEK 5.49** Regulacja przenośnika

(1) śruba regulacyjna (2) przeciwnakrętka

(3) gniazdo sworznia

Regulacja składanej części przenośnika tylnego jest wymagana w przypadku, kiedy nie można zaryglować tej części przenośnika po rozłożeniu. Taki przypadek ma miejsce wtedy, gdy otwory gniazd części stałej i części rozkładanej przenośnika nie są współosiowe.

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- ➔ Rozłożyć przenośnik tylny do takiego położenia aby uzyskać wygodny dostęp do śruby regulacyjnej (1).

- ➔ Zmierzyć odległość pomiędzy łbem śruby a wspornikiem do którego przyspawana jest tuleja.
- ➔ Odkręcić przeciwnakrętkę (2) i wkręcić lub wykręcić śrubę (1) aby uzyskać odległość 69 mm.
- ➔ Powtórzyć czynność z drugiej strony przenośnika.
- ➔ Rozłożyć całkowicie przenośnik. Sprawdzić czy jest możliwe zaryglowanie przenośnika.
- ➔ Jeżeli nie jest to możliwe należy regulować długość śruby (1) z obu stron przenośnika.
- ➔ Ponownie skontrolować możliwość zaryglowania.
- ➔ Po zakończeniu czynności regulacyjnych dokręcić nakrętkę kontruującą (2).



### WSKAZÓWKA

Jeden pełny obrót śruby regulacyjnej (1) to skok 2 mm.



## 5.8 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

**TABELA 5.7** Wykaz zalecanych materiałów eksploatacyjnych

Miejsce stosowania	Pojemność	Nazwa handlowa	Uwagi
Zbiornik paliwa	300 litrów	Olej napędowy	PN-EN 590+A1:2010
Silnik	10 litrów	Lotos Turdus Powertec 3000	API CG-4/CH-4 SAE 10W40
Układ chłodzenia silnika	10 litrów	Borygo Eko	
Instalacja hydrauliczna	100 litrów	Lotos HLP32 HLP 46 HLP 68 <sup>(1)</sup>	
Przekładnia redukcyjna	4.3 kg	Lotos Titanis	GL5 80W90 (SAE 90 EP)
Pompa automatycznego smarowania	10 kg	Smar	NLGI1, NLGI2

(1) – w zależności od warunków temperaturowych

## 5.9 PRZECHOWYWANIE

- Zaleca się aby przesiewacz przechowywany był w pomieszczeniu zadaszonym.
- Przesiewacz należy unieruchomić hamulcem postojowym (wyciągnąć czerwony przycisk zaworu luzująco parkingowego)
- Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy okres czasu, należy koniecznie zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych, zwłaszcza tych które wywołują korozję stali, działają agresywnie na powłokę antykorozyjną zbiornika i przyspieszają starzenie opon i przenośników taśmowych. W tym czasie maszyna musi być rozładowana. Przesiewacz należy bardzo starannie umyć i wysuszyć.
- Miejsca skorodowane należy oczyścić z rdzy, odtłuścić i zabezpieczyć przy pomocy farby podkładowej, a następnie pomalować farbą nawierzchniową zgodnie z kolorystyką.
- W przypadku dłuższego postoju, należy koniecznie przesmarować wszystkie elementy bez względu na okres ostatniego zabiegu.
- Felgi oraz opony powinny być starannie umyte i osuszone. W trakcie dłuższego przechowywania przesiewacza zaleca się raz na 2 – 3 tygodnie przestawić maszynę w taki sposób, aby miejsce kontaktu opony z podłożem znalazło się w innej pozycji. Ogumienie nie zdeformuje się i zachowa właściwą geometrię. Należy też co pewien czas kontrolować ciśnienie w oponach, i jeżeli jest to konieczne, dopompować koła do właściwego ciśnienia.

## 5.10 KONTROLA DOKRĘCENIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

**TABELA 5.8** Momenty dokręcania połączeń śrubowych

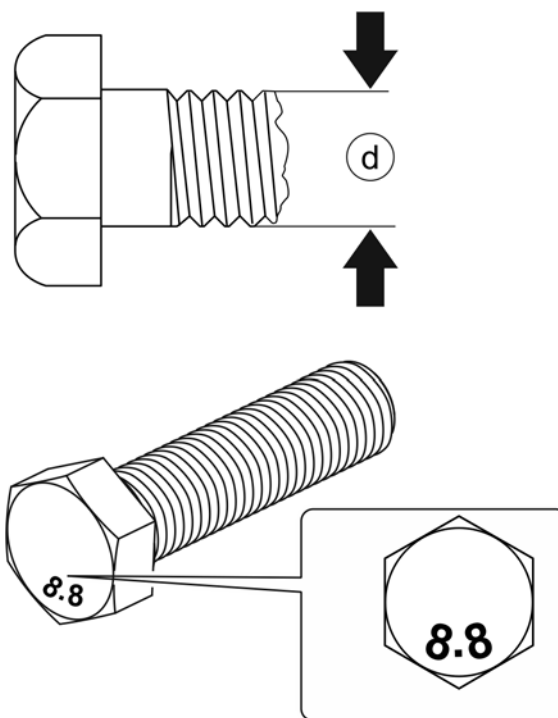
Gwint metryczny	5.8 <sup>(1)</sup>	8.8 <sup>(1)</sup>	10.9 <sup>(1)</sup>
	Md [Nm]		
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1 050	1 450	2 100

<sup>(1)</sup> – klasa wytrzymałości wg normy DIN ISO 898

Podczas prac konserwacyjno naprawczych należy stosować odpowiednie momenty dokręcania połączeń śrubowych, chyba że podano inne parametry dokręcania. Zalecane momenty dokręcania najczęściej stosowanych połączeń śrubowych przedstawiono w tabeli. Podane wartości dotyczą śrub stalowych nie smarowanych.

**TABELA 5.9** Momenty dokręcania połączeń przewodów hydraulicznych

Rozmiar przewodu DN	Moment dokręcania [Nm]
8	30÷50
10	50÷70
13	50÷70
16	70÷100
20	70÷100
25	100÷150
32	150÷200










**RYСУNEK 5.50** Śruba z gwintem metrycznym

(1) klasa wytrzymałości (d) średnica gwintu

## 5.11 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

TABELA 5.10 Opis alarmów głównego panelu sterującego

Alarm	Przyczyna	Sposób naprawy
 Uszkodzony alternator	Uszkodzony regulator napięcia.	Naprawić regulator
	Uszkodzony układ prostowniczy.	Naprawić układ
	Zużyte szczotki.	Wymienić szczotki, sprawdzić pierścienie.
	Zerwany pasek klinowy napędu alternatora	Wymienić pasek.
 Zanieczyszczenie filtra paliwa lub powietrza.	Woda w odstojniku filtra paliwa	Spuścić wodę z filtra paliwa
	Woda w zbiorniku	Odwodnić zbiornik paliwa
	Zanieczyszczony filtr powietrza	Wymienić wkłady filtra powietrza.
 Wysoka temperatura płynu chłodzącego	Za mała ilość płynu chłodzącego w obiegu.	Sprawdzić i uzupełnić poziom płynu chłodzącego.
	Nieszczelność układu chłodzenia silnika	Sprawdzić i uszczelnić instalację chłodzenia silnika. Wymienić uszkodzone elementy.
	Uszkodzony termostat	Wymienić termostat.
	Zanieczyszczona chłodnica płynu.	Przedmuchać chłodnicę
	Zanieczyszczona osłona chłodnicy	Przedmuchać osłonę.
	Zwarcie przewodu czujnika do masy.	Naprawić przewód czujnika.
	Pęknięta głowica, uszkodzona uszczelka pod głowicą silnika.	Naprawić silnik.
 Niskie ciśnienie oleju w silniku	Uszkodzona pompa oleju	Naprawić
	Niski poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju i uzupełnić ubytki
	Zanieczyszczony (zatkany) filtr oleju	Wymienić filtr, sprawdzić przyczynę niedrożności filtra
	Zwarcie przewodu czujnika do masy.	Naprawić przewód czujnika.
	Zużyte łożyska układu korbowo tłokowego	Wymienić panewki

Alarm	Przyczyna	Sposób naprawy
 Niski poziom oleju hydraulicznego	Ubytki oleju	Skontrolować instalację hydrauliczną pod względem szczelności, sprawdzić stan przewodów hydraulicznych i połączeń. Sprawdzić szczelność zbiornika i chłodnicy oleju.
 Wysoka temperatura oleju hydraulicznego	Zanieczyszczona chłodnica oleju	Przedmuchać chłodnicę oleju
	Wentylator nie pracuje	Sprawdzić bezpiecznik (30A) w skrzynce głównego panelu sterującego.
	Zanieczyszczona osłona chłodnicy oleju	Przedmuchać osłonę chłodnicy oleju
	Przeciążony układ napędowy przesiewacza	Sprawdzić i usunąć zapchanie, zmniejszyć ilość wsadu ładowanego do komory zasypowej.
	Uszkodzenie mechaniczne pompy	Naprawić pompę
	Uszkodzony termostat	Wymienić
 Niski poziom paliwa	Niski poziom paliwa	Uzupełnić paliwo
	Zwarcie przewodu do masy	Sprawdzić i naprawić
Miganie czerwonej diody LED na sterowniku IFM (wewnątrz obudowy głównego panelu sterującego)	Uszkodzony sterownik IFM lub zwarcie na obwodzie wyjściowym	Wymienić sterownik. Sprawdzić izolację przewodów, sprawdzić szczelność skrzynki.

**TABELA 5.11** Kody świetlne pompy układu centralnego smarowania

Kolor diody	Opis kodu świetlnego	Znaczenie kodu
Dioda zielona	Świeci przez 1,5 sekundy potem gaśnie	Gotowość pompy do pracy.
Dioda czerwona	Świeci przez 1,5 sekundy potem gaśnie	
Dioda zielona	Świeci się podczas całego cyklu smarowania	Pompa włączona, proces smarowania
Dioda czerwona	Nie świeci się	
Dioda zielona	Nie świeci się	Niski poziom smaru w zbiorniku

Kolor diody	Opis kodu świetlnego	Znaczenie kodu
Dioda czerwona	Świeci się cały czas po włączeniu zasilania	
Dioda zielona	Świeci się cały czas po włączeniu zasilania	Nadmierny wzrost ciśnienia w układzie smarowania.
Dioda czerwona	Migotanie diody co 1 sekundę	
Dioda zielona	Nie świeci się	Pompa nie obraca się.
Dioda czerwona	Migotanie diody co 1 sekundę	
Dioda zielona	Nie świeci się	Błąd pamięci sterownika
Dioda czerwona	Migotanie diody co 0.5 sekundy	

TABELA 5.12 Pozostałe usterki

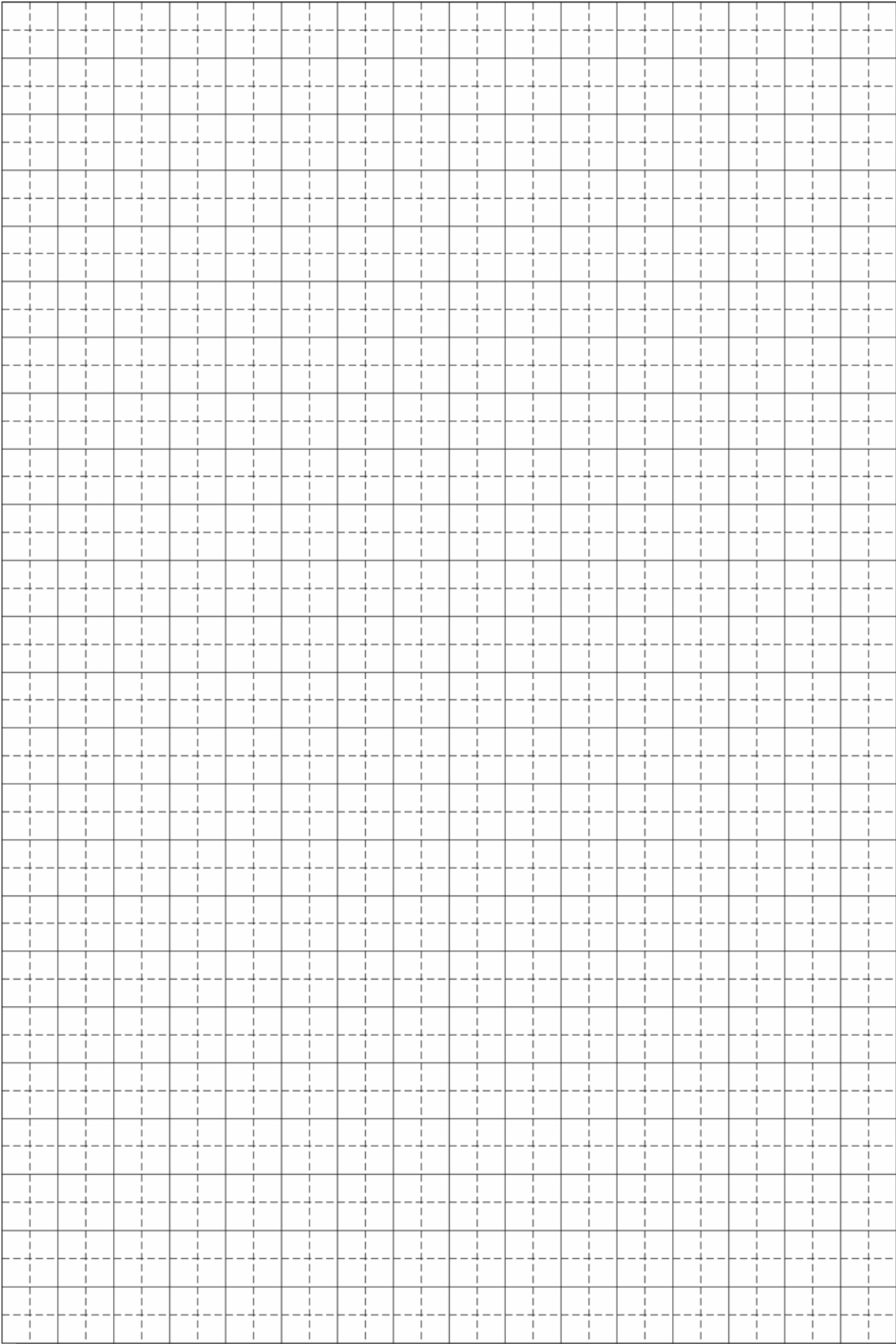
Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Problem z ruszaniem	Nie podłączone przewody instalacji hamulcowej	Podłączyć przewody hamulcowe
	Uruchomiony hamulec postojowy	Zwolnić hamulec postojowy.
	Uszkodzone przewody przyłączeniowe instalacji pneumatycznej	Wymienić.
	Nieszczelność połączeń	Dokręcić, wymienić podkładki lub komplety uszczelniające, wymienić przewody.
	Uszkodzony zawór sterujący lub regulator siły hamowania	Sprawdzić zawór, naprawić lub wymienić.
	Brak powietrza w układzie hamulcowym	Napowietrzyć instalację.
Hałas w piąście osi jezdnej	Nadmierny luz na łożyskach	Sprawdzić luz i w razie potrzeby wyregulować
	Uszkodzone łożyska	Wymienić łożyska
	Uszkodzone elementy piasty	Wymienić
Niska sprawność układu hamulcowego	Za niskie ciśnienie w instalacji	<p>Sprawdzić ciśnienie na manometrze w ciągniku, odczekać aż sprężarka napelni zbiornik do wymaganego ciśnienia.</p> <p>Uszkodzona sprężarka powietrza w ciągniku. Naprawić lub wymienić.</p> <p>Uszkodzony zawór hamowania w ciągniku. Naprawić lub wymienić.</p> <p>Nieszczelność instalacji. Sprawdzić instalację pod względem szczelności.</p>

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Nadmierne nagrzewanie się piasty osi jezdnej	Uszkodzony samoregulator dźwigni rozpieraka	Wymenić.
	Zużyte okładziny hamulcowe	Wymienić szczęki hamulcowe
Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej	Niewłaściwa lepkość oleju hydraulicznego	Sprawdź jakość oleju. Wymenić olej.
	Uszkodzony lub zanieczyszczony siłownik	Sprawdzić tłoczysko siłownika (zgięcie, korozja), skontrolować siłownik pod względem szczelności (uszczelnienie tłoczyska), w razie konieczności naprawić lub wymienić siłownik.
	Za duże obciążenie siłownika	Sprawdzić i w razie konieczności zmniejszyć obciążenie siłownika.
	Uszkodzone przewody hydrauliczne	Sprawdzić i upewnić się, że przewody hydrauliczne są szczelne, nie załamane i prawidłowo dokręcone. W razie konieczności wymienić lub dokręcić.
	Zanieczyszczony olej hydrauliczny	Sprawdzić czystość oleju, wymienić filtry, wymienić olej
Nadmierne obustronne zużycie lewego i prawego barku opony.	Za niskie ciśnienie powietrza. Za duża prędkość przejazdu na zakrętach. Zbyt szybkie ubywanie powietrza wskutek uszkodzonej felgi, zaworu, przebicia np.	Sprawdzić ciśnienie powietrza. Regularnie kontrolować poprawność napompowania kół jezdnych.  Zmniejszyć prędkość przejazdu podczas pokonywania zakrętów na utwardzonej powierzchni.  Sprawdzić felgę i zawór. Wymenić uszkodzone elementy.
Nadmierne zużycie opony w części środkowej.	Za wysokie ciśnienie powietrza.	Sprawdzić ciśnienie powietrza. Regularnie kontrolować poprawność napompowania kół jezdnych.
Nadmierne jednostronne zużycie opony lewego lub prawego barku	Nieprawidłowa zbieżność. Nieprawidłowo ustawione osie jezdne.	Uszkodzone pióro resoru z jednej strony zawieszenia. Wymenić resory.

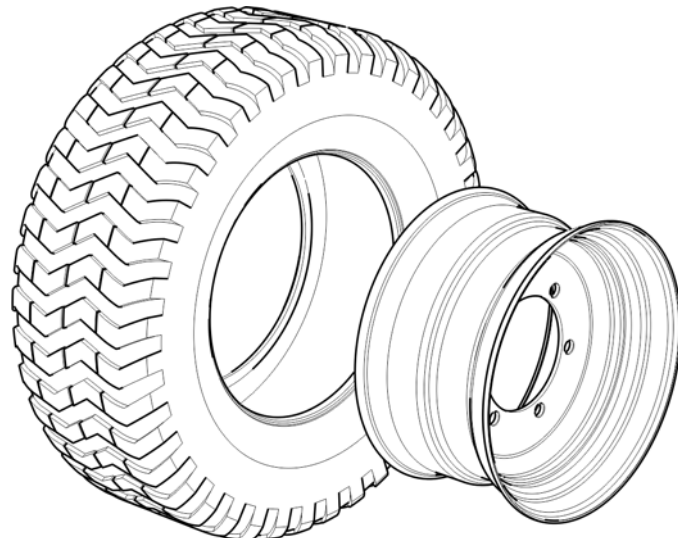
Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Przetarcie bieżnika.	Uszkodzony układ zawieszenia, pęknięty resor. Uszkodzony układ hamulcowy, blokowanie hamulców, nieprawidłowo wyregulowany układ hamulcowy. Zbyt częste i gwałtowne hamowanie.	Skontrolować luzy w układzie zawieszenia, sprawdzić resory. Wymienić uszkodzone lub zużyte elementy. Sprawdzić układ hamulcowy pod kątem niesprawności. Wyregulować dźwignie rozpieracza.
Pęknięcie boczne.	Długotrwała jazda na oponie z niskim ciśnieniem powietrza. Za duże obciążenie przesiewacza.	Regularnie kontrolować ciśnienie powietrza. Kontrolować masę ładunku podczas ładowania.
Przetarcia na bocznej zewnętrznej krawędzi opony.	Zbyt częste najeżdżanie na ostre, wysokie przeszkody (np. krawężniki).	Kontrolować technikę jazdy.
Uszkodzenie obręczy (twardnienie i pęknięcie w okolicach obręczy), kruszenie się opony.	Nieprawidłowa technika hamowania. Zbyt częste gwałtowne hamowanie. Uszkodzony układ hamulcowy.	Sprawdzić układ hamulcowy. Kontrolować technikę hamowania. Uszkodzenie powstaje wskutek nadmiernego nagrzewania się piasty i w efekcie felgi koła jezdnego.
Nie działają poszczególne funkcje przesiewacza	Przepalony bezpiecznik	Wymienić bezpiecznik zgodny z wartością.
	Uszkodzony przekaźnik.	Sprawdzić i wymienić.



# NOTATKI



# ZAŁĄCZNIK A



## KOMPLETACJA OGUMIENIA

LP.	OPONA	FELGA
1	435/50 R19.5 160J	19.5x14.0 8xM20x1.5 ET=0 ø221/275