



PRONAR SP. Z O.O.

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

TEL.: +48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

FAX: +48 085 681 63 83

+48 085 682 71 10

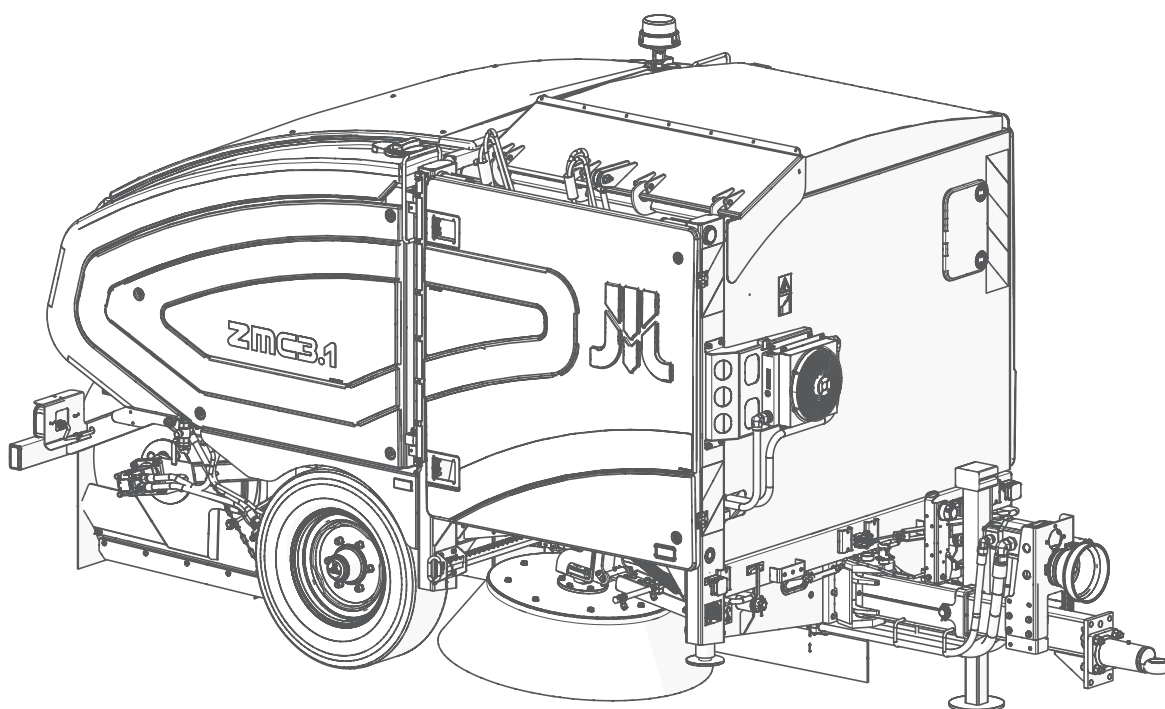
www.pronar.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZAMIATARKA CIĄGNIONA

PRONAR ZMC3.1

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 2B

04-2020

NR PUBLIKACJI: 588.01.UM

PL

SPIS TREŚCI

WSTĘP

WSTĘP	2
SYMBOLE WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI	3
OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI	4
KONTROLA MASZYNY PO DOSTAWIE	5
PIERWSZE URUCHOMIENIE MASZYNY	6

INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1 IDENTYFIKACJA	1.2
1.2 PRZEZNACZENIE	1.4
1.3 WYMAGANIA	1.6
1.4 WYPOSAŻENIE	1.7
1.5 WARUNKI GWARANCJI	1.8
1.6 TRANSPORT	1.9
1.7 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	1.12
1.8 KASACJA	1.13

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

2.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	2.2
2.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZYNY	2.3
2.3 PRACA MASZYNĄ	2.4
2.4 PRZEJAZD TRANSPORTOWY	2.5
2.5 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I PNEUMATYCZNEJ	2.6
2.6 ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI TECHNICZNEJ	2.7
2.7 ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH	2.9
2.8 OGUMIENIE	2.11
2.9 PRACA Z WAŁEM PRZEGUBOWO-TELESKOPOWYM	2.12
2.10 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	2.14
2.11 NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE	2.16

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3.2
3.2 INSTALACJA HYDRAULICZNA	3.3
3.3 UKŁAD ZAMIATAJĄCY	3.6
3.4 UKŁAD ZRASZANIA	3.7
3.5 PRZENOŚNIK I ZBIORNIK ZANIECZYSZCZEŃ	3.8
3.6 INSTALACJA HAMULCOWA	3.9
3.7 INSTALACJA ELEKTRYCZNA	3.12

PANEL STEROWANIA

4.1 PANEL STEROWANIA	4.2
4.2 PANEL LCD	4.4

4.3	MENU PANELU LCD	4.5
4.4	ALARMY I OSTRZEŻENIA	4.12

ZASADY UŻYTKOWANIA

5.1	PRZYGOTOWANIE DO PRACY	5.2
5.2	KONTROLA TECHNICZNA	5.4
5.3	ŁĄCZENIE MASZYNY Z NOŚNIKIEM (CIĄGNIKIEM)	5.6
5.4	PRACA ZAMIATARKĄ	5.14
5.5	PRZEJAZD PO DROGACH PUBLICZNYCH	5.30
5.6	ZATRZYMANIE MASZYNY-TRYB AWARYJNY	5.32
5.7	SYGNALIZACJA DŹWIĘKOWA	5.33
5.8	ODŁĄCZANIE OD NOŚNIKA	5.34

OBSŁUGA TECHNICZNA

6.1	BLOKADA SERWISOWA	6.2
6.2	REGULACJA ZESPOŁU ZAMIATAJĄCEGO I PRZENOŚNIKA	6.3
6.3	WYMIANA SZCZOTEK I ELEMENTÓW PRZENOŚNIKA	6.7
6.4	OBSŁUGA UKŁADU HYDRAULICZNEGO	6.10
6.5	OBSŁUGA MULTIPLIKATORA	6.15
6.6	OBSŁUGA UKŁADU ZRASZAJĄCEGO	6.16
6.7	OBSŁUGA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	6.18
6.8	REGULACJA HAMULCÓW	6.20
6.9	OBSŁUGA INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ	6.22
6.10	KONTROLA I REGULACJA ŁOŻYSK OSI JEZDNEJ	6.25
6.11	OBSŁUGA KÓŁ JEZDNYCH	6.26
6.12	SMAROWANIE	6.28
6.13	CENTRALNE SMAROWANIE (OPCJA)	6.34
6.14	PRZECHOWYWANIE	6.35
6.15	DOKRĘCANIE POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH	6.36
6.16	USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA	6.37

**PRONAR Sp. z o.o.**

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

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

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

Deklaracja zgodności CE maszyny

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

Opis i dane identyfikacyjne maszyny	
Ogólne określenie i funkcja:	Zmiatarka ciągniona
Typ:	ZMC3.1
Model:	–
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	Zmiatarka ciągniona PRONAR ZMC3.1

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 2020-07-27

Miejsce i data wystawienia

PRONAR Spółka z o.o.
17-210 Narew ul. Mickiewicza 101A
Tel. (85) 681 63 29 , 682 72 54
Fax: (85) 681 63 83
NIP 543-02-00-939, KRS 0000139188
BDO 000014169

Z-CIA DYREKTORA
d/s technicznych
członka zarządu

Roman Cymbalista

Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis

WSTĘP

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.

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. Po zakupieniu maszyny zalecamy zapisać w poniższe pola numer seryjny maszyny.

Niniejsza instrukcja zawiera istotne wskazania dotyczące bezpieczeństwa oraz zasad obsługi maszyny. Instrukcję należy przechowywać w pobliżu maszyny, aby była dostępna dla osób uprawnionych do jej obsługi.

Niniejszą instrukcję zachowaj do wykorzystania w przyszłości. W przypadku zagubienia lub zniszczenia instrukcji skontaktuj się ze sprzedawcą lub z producentem w celu wydania duplikatu.

Instrukcja obsługi przeznaczona jest dla użytkownika końcowego. Z tego względu niektóre wymagane czynności konserwacyjne zostały wyszczególnione w tabelach przeglądów ale procedura postępowania nie została opisana w niniejszej publikacji. Do wykonania ich należy wezwać autoryzowany serwis producenta.

U.10.1.PL

SYMBOLE WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

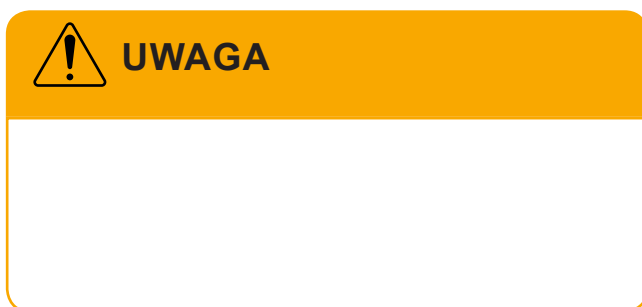
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkowania w treści instrukcji są wyróżnione ramką z napisem **NIEBEZPIECZEŃSTWO**. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia osób obsługujących maszynę lub postronnych.



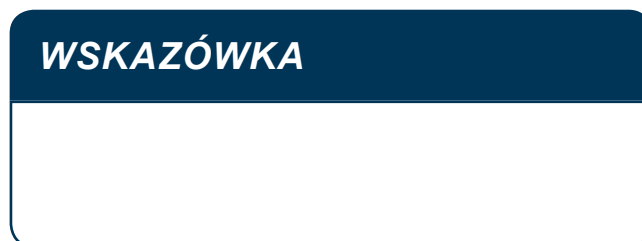
UWAGA

Szczególnie ważne informacje i zalecenia, których Przestrzeganie jest bezwzględnie konieczne, są wyróżnione w tekście ramką z napisem **UWAGA**. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie uszkodzenia maszyny wskutek nieprawidłowego wykonania obsługi, regulacji lub użytkowania.



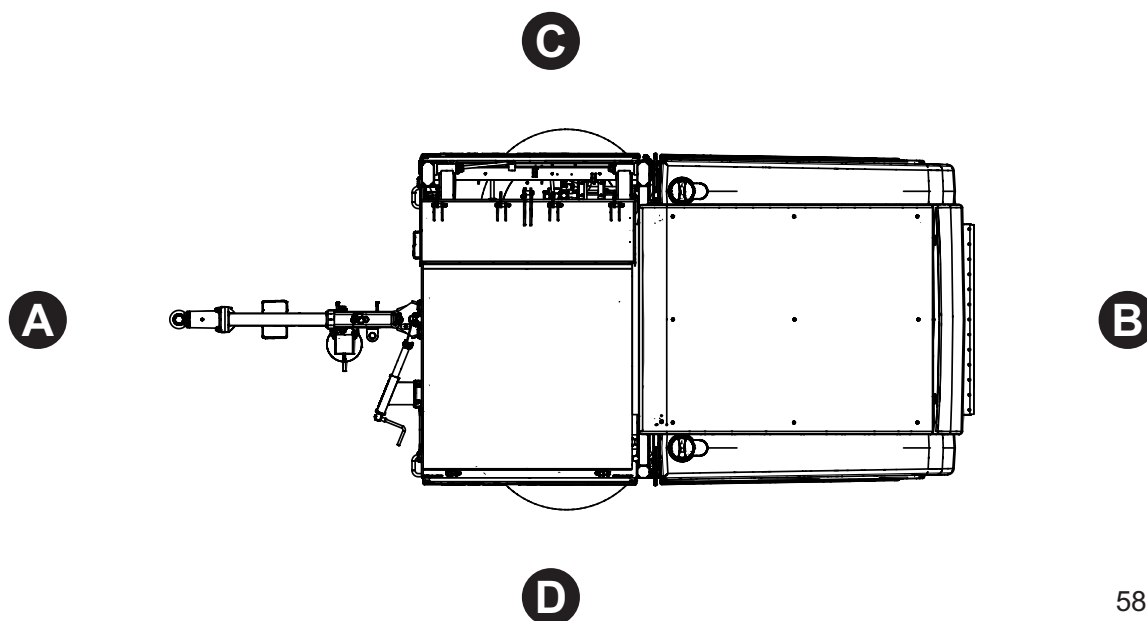
WSKAZÓWKA

Dodatkowe wskazówki zawarte w instrukcji opisują przydatne informacje dotyczące obsługi maszyny i wyróżnione są ramką z napisem **WSKAZÓWKA**.



U.02.1.PL

OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI



588-U.01-1

Rysunek 1.1 Określenie kierunków na maszynie
 (A) przód (B) tył (C) strona prawa (D) strona lewa

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).

U.03.1.PL

KONTROLA MASZyny PO DOSTAWIE

Producent zapewnia, że maszyna jest sprawna technicznie, została sprawdzona zgodnie z procedurami kontroli i dopuszczona do użytkowania. Nie zwalnia to jednak użytkownika z obowiązku sprawdzenia maszyny po dostawie i przed pierwszym użyciem. Maszyna dostarczona jest do użytkownika w stanie kompletnie zmontowanym. Szczegółowe informacje dotyczące przekazania znajdują się w *KARCIE GWARANCYJNEJ*.

ZALECENIA KONTROLNE

- Sprawdzić kompletację maszyny zgodnie z zamówieniem (wyposażenie standardowe i dodatkowe).
- Skontrolować maszynę pod kątem brakujących części lub uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego transportowania maszyny do miejsca przeznaczenia (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali itp.).
- Sprawdzić stan techniczny osłon, urządzeń zabezpieczających.
- Sprawdzić stan powłoki malarskiej, sprawdzić czy nie pojawiły się ślady korozji.
- Sprawdzić stan opon kół jezdnych i ciśnienie powietrza w ogumieniu.

WSKAZÓWKA

Przekazanie maszyny obejmuje szczegółowe oględziny i sprawdzenie jej działania, oraz pouczenie nabywcy o podstawowych zasadach użytkowania. Pierwsze uruchomienie odbywa się w obecności Sprzedawcy.

- Sprawdzić poprawność dokręcenia kół jezdnych.
- Sprawdzić stan techniczny ciągną dyszla i poprawność jego zamocowania.
- Sprawdzić stan techniczny elastycznych przewodów hydraulicznych.
- Sprawdzić stan techniczny przewodów pneumatycznych.
- Upewnić się, że nie ma żadnych wycieków oleju hydraulicznego.
- Skontrolować lampy elektryczne oświetlenia maszyny.
- Skontrolować elementy sterowania elektrycznego (panel, wiązka).
- Sprawdzić siłowniki pod kątem wycieków oleju hydraulicznego.

W przypadku wykrytych nieprawidłowości zgłosić je bezpośrednio do sprzedawcy w celu usunięcia powstałych wad.

U.11.2.PL

PIERWSZE URUCHOMIENIE MASZINY



UWAGA

Pierwsze uruchomienie polega na sprawdzeniu maszyny w obecności sprzedawcy. Sprzedawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia w zakresie bezpiecznej i prawidłowej obsługi maszyny. Przeszkolenie przez sprzedawcę nie zwalnia użytkownika z obowiązku wcześniejszego zapoznania się z treścią niniejszej instrukcji i stosowania się do zaleceń w niej zawartych.



UWAGA

Po pierwszych 3 godzinach pracy maszyny należy sprawdzić i w razie konieczności wyregulować napięcie pasów przenośnika zgodnie z rozdziałem „REGULACJA ZESPOŁU ZAMIATAJĄCEGO I PRZENOŚNIKA”

Przed uruchomieniem maszyny użytkownik zostanie zapoznany z jej budową, zasadą działania, dostępnym wyposażeniem i obsługą, a przede wszystkim z zasadami bezpieczeństwa.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Zapoznać się z treścią niniejszej *INSTRUKCJI OBSŁUGI* i postępować wg zaleceń w niej zawartych.
- Dostosować wysokość ciągną dyszla do posiadanego zaczepu w ciągniku.
- Wykonać przegląd codzienny maszyny zgodnie z wytycznymi zawartymi w harmonogramie przeglądów.
- Sprawdzić wszystkie punkty smarne maszyny, w razie konieczności przesmarować zgodnie z zaleceniami zawartymi w harmonogramie smarowania.
- Sprawdzić poprawność dokręcenia połączeń śrubowych (w szczególności

zawieszania, dyszla oraz kół jezdnych).

- Upewnić się, że przyłącza pneumatyczne, hydrauliczne oraz elektryczne w ciągniku rolniczym są zgodne z wymaganiami, w przeciwnym przypadku nie należy podłączać maszyny.

Jeżeli wszystkie powyższe czynności zostały wykonane i stan techniczny nie budzi żadnych zastrzeżeń należy podłączyć maszynę do ciągnika.

Uruchomić ciągnik, dokonać kontroli poszczególnych układów i przeprowadzić rozruch próbny maszyny oraz wykonać jazdę testową bez obciążenia. Zaleca się, aby oględziny przeprowadzały dwie osoby, przy czym jedna z nich powinna stale przebywać w kabinie operatora ciągnika rolniczego. Rozruch próbny należy przeprowadzić zgodnie z kolejnością przedstawioną poniżej.

- Podłączyć maszynę do odpowiedniego zaczepu w ciągniku rolniczym.
- Podłączyć przewody instalacji

hamulcowej, elektrycznej. (patrz „5.3 ŁĄCZENIE Z CIĄGNIKIEM”)

- Uruchomić poszczególne światła, sprawdzić poprawność działania instalacji elektrycznej.
- Podłączyć wąż przegubowo teleskopowy do WOM ciągnika.
- Uruchomić i sprawdzić poprawność działania układu hydraulicznego i wszystkich funkcji maszyny (patrz „5.4 PRACA ZAMIATARKĄ”).
- Ruszając z miejsca sprawdzić działanie hamulca zasadniczego.
- Wykonać przejazd próbny. Podczas jazdy sprawdź skuteczność hamowania maszyny.
- Zatrzymać ciągnik i wyłączyć silnik, unieruchomić ciągnik i maszynę hamulcem postojowym.

Jeżeli w trakcie przejazdu próbnego wystąpią niepokojące objawy typu:

- nadmierny hałas i nienaturalne odgłosy pochodzące z ocierania ruchomych elementów,



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa maszyny, a także nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi, stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia.

Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione, dzieci, osoby nietrzeźwe oraz będące pod wpływem innych substancji odurzających.

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

- nieszczelność i spadek ciśnienia w instalacji hamulcowej,
- nieprawidłowa praca siłowników hydraulicznych i/lub pneumatycznych,
- inne usterki,

należy zaprzestać użytkowania przyczepy do czasu usunięcia awarii. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, należy skontaktować się z punktem sprzedaży w celu wyjaśnienia problemu lub zgłoszenia wykonania naprawy.

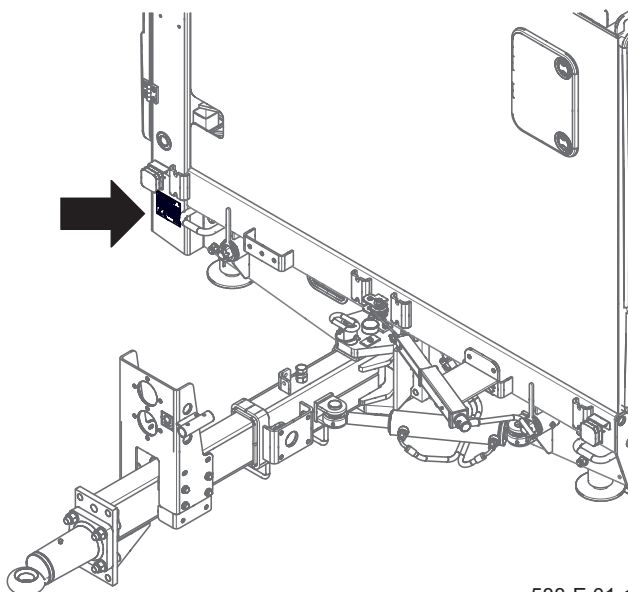
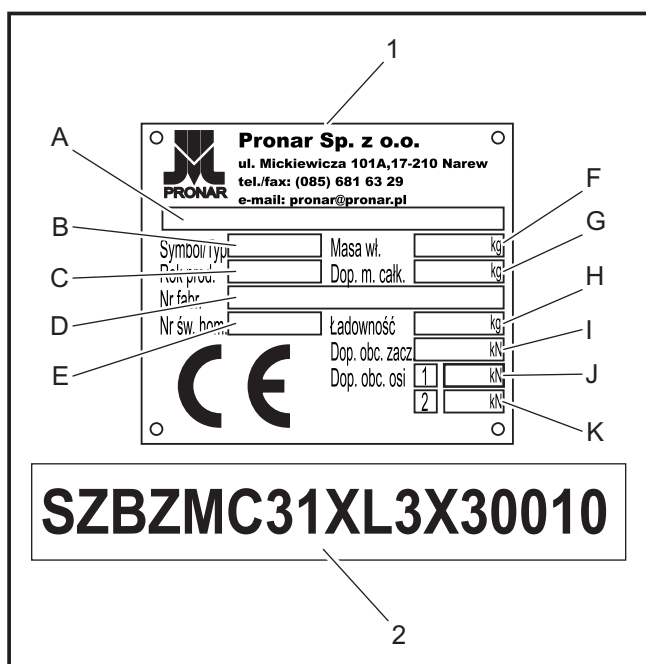
Po zakończeniu przejazdu próbnego należy skontrolować stopień dokręcenia nakrętek kół jezdnych.

E.2.6.588.01.2.PL

INFORMACJE PODSTAWOWE

ROZDZIAŁ 1

1.1 IDENTYFIKACJA



588-E.01-1

Rysunek 1.1 Identyfikacja maszyny

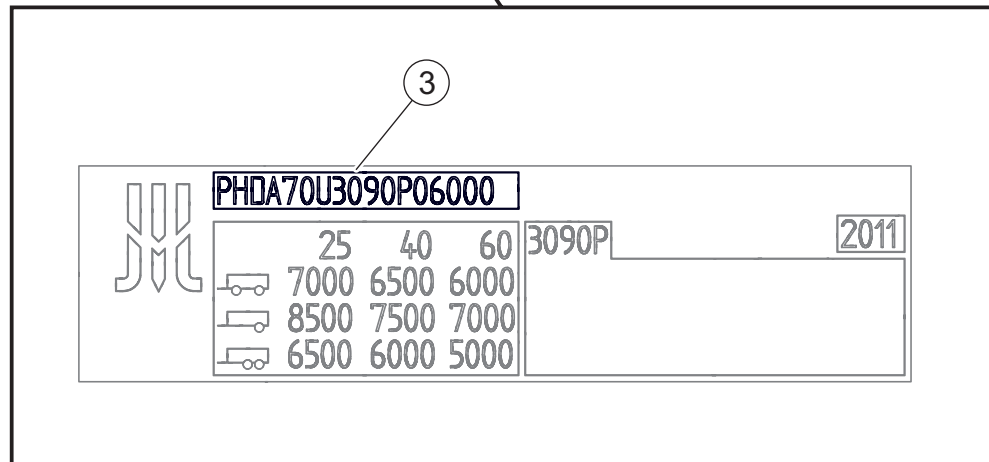
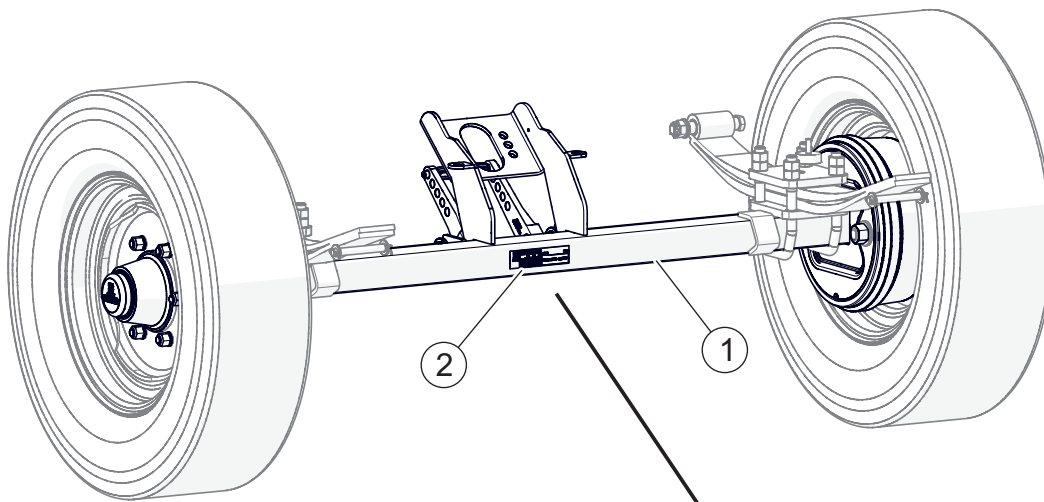
(1) tabliczka znamionowa (2) numer VIN maszyny

S Z B Z M C 3 1 X X

Maszyna oznakowana została przy pomocy tabliczki znamionowej (1) umieszczonej na belce ściany przedniej z prawej strony oraz numeru fabrycznego (2) wybitego pod tabliczką. Znaczenie poszczególnych pól umieszczonych na tabliczce znamionowej przedstawia tabela (1.1). Numer fabryczny należy zapisać w górnym polu.

Tabela 1.1. Oznaczenia tabliczki znamionowej

LP.	Znaczenie
A	Ogólne określenie i funkcja
B	Symbol / typ maszyny
C	Rok produkcji
D	Numer VIN
E	Numer świadectwa homologacji
F	Masa własna
G	Dopuszczalna masa całkowita
H	Ładowność
I	Dopuszczalne obciążenie na urządzenie sprzęgające
J	Dopuszczalne obciążenie osi 1
K	Dopuszczalne obciążenie osi 2 - nie występuje



588-E.02-1

Rysunek 1.2 Identyfikacja osi

(1) oś jezdna (2) tabliczka znamionowa (3) numer fabryczny osi

Numer fabryczny osi jezdnej oraz jej typ, wybity jest na tabliczce znamionowej (2) przymocowanej do profilu osi - rysunek

(1.2). Po zakupie maszyny zaleca się aby numer fabryczny osi wpisać w poniższe pole.

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

E.2.6.588.01.1.PL

1.2 PRZEZNACZENIE

Zamiatarka PRONAR ZMC3.1 służy do oczyszczania utwardzonych powierzchni (kostka brukowa, asfalt, beton) ulic i dużych powierzchni, takich jak place, parkingi, magazyny. Szczotka boczna umożliwia również zmiatanie rynsztoków, zatoczek kanalizacyjnych i „spoczynków” (utwardzonych pasów za krawężnikiem). Wykorzystywanie w innych celach należy uznać za niezgodne z przeznaczeniem. Zamiatarka przystosowana jest do współpracy z ciągnikami rolniczymi lub innymi nośnikami spełniającymi wymagania zawarte w tabeli 1.2.

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* maszyny oraz z *Kartą gwarancyjną* i stosowania się do zaleceń w nich zawartych,
- zrozumienia zasady działania maszyny oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji maszyny,
- przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji,
- przestrzegania ogólnych przepisów



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem a w szczególności do przewozu ludzi i zwierząt.



UWAGA

Prędkość transportowa maszyny nie może być większa niż dopuszczalna prędkość konstrukcyjna 40 km/h (20 km/h bez homologacji).

bezpieczeństwa w czasie pracy,

- zapobiegania wypadkom,
- stosowania się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana,
- zapoznania się z treścią instrukcji obsługi nośnika i stosowania się do jej zaleceń,
- agregowania pojazdu tylko z takim nośnikiem, który spełnia wszystkie wymagania stawiane przez Producenta maszyny.

Maszyna może być użytkowana tylko przez osoby które:

- zapoznały się z treścią niniejszej publikacji oraz dokumentami dołączonymi do maszyny a także z treścią instrukcji obsługi nośnika,
- zostały przeszkolone w zakresie obsługi maszyny oraz bezpieczeństwa

- pracy,
- posiadają wymagane uprawnienia do kierowania i zapoznały się

z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami transportowymi.

E.2.6.588.02.1.PL

1.3 WYMAGANIA

Tabela 1.2. Wymagania nośnika

Treść	JM	Wymagania
Gniazda przyłączeniowe instalacji hamulcowej*		
Pneumatyczna 2 - przewodowa	-	zgodne z ISO 1728
Pneumatyczna 1 - przewodowa	-	zgodne z ISO 1728
Hydrauliczna	-	zgodne z ISO 7241-1
Ciśnienie nominalne instalacji hamulcowej*		
Pneumatyczna	bar	6
Hydrauliczna	bar	160
Instalacja elektryczna		
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Gniazdo przyłączeniowe	-	7-biegunowe, ISO 1724
Zaczepty ciągnika		
Minimalna nośność pionowa zaczepu	kg	1 700
Dolny zaczep transportowy*	-	nieobrotowy, typ widełkowy, Piton Fix lub hak, usytuowany pod wałkiem WOM
- średnica oka dyszla	mm	50
- wysokość zaczepu od podłoża	mm	285 - 505
Górny zaczep transportowy*	-	obrotowy, usytuowany nad wałkiem WOM
- średnica oka dyszla	mm	40
- wysokość zaczepu od podłoża	mm	745 - 1 055
Wał odbioru mocy		
Typ	-	Typ 1 wg ISO 500 Ø35 mm, 6 wypustów
Prędkość obrotowa	obr/min	540
Kierunek obrotów	-	prawe, patrząc na czoło wałka WOM
Pozostałe wymagania		
Minimalne zapotrzebowanie mocy na WOM ciągnika	kW/KM	35/47,5

*-w zależności od wersji kompletacyjnej maszyny

1.4 WYPOSAŻENIE

W skład wyposażenia zamiatarki wchodzi:

- instrukcja obsługi
- karta gwarancyjna
- panel sterowania
- przewód przyłączeniowy 7-biegunowy.

Wyposażenie dodatkowe (opcjonalne):

- układ wibratora (ułatwia opróżnianie zbiornika zanieczyszczeń),
- oświetlenie robocze (oświetla strefę pracy szczotek bocznych),
- oświetlenie ostrzegawcze (dodatkowe 2 lampy błyskowe z tyłu),
- belka zraszająca (do montażu na przednim TUZ ciągnika),
- hydrauliczne pochylenie szczotki lewej (sterowane z kabiny operatora),
- szczotka boczna prawa (dodatkowa szczotka wysuwana z prawej strony),
- myjka (lanca z przewodem i bębniem

zwijającym),

- elektryczne załączanie dysz (dla przenośnika i lewej szczotki),
- układ regulacji ciśnienia zraszania (sterowanie z panelu operatora),
- przedłużenie zsydni (wydłuża zsydnię o 200mm),
- kliny do kół,
- stopień (dodatkowy, z lewej strony),
- wodowskaz (dodatkowy, z lewej strony),
- wał przegubowo-teleskopowy (6 wypustów, zakres roboczy L=710-1180mm mierzony od krzyżaka do krzyżaka, M=540Nm),
- koło zapasowe 235/75R17,5 (nie mocowane na maszynie),
- wspornik tablicy rejestracyjnej (z oświetleniem).

E.2.6.588.04.1.PL

1.5 WARUNKI GWARANCJI

PRONAR Sp. z o.o. w Narwi gwarantuje sprawne działanie maszyny przy użytkowaniu jej zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w *Instrukcji obsługi*. 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 czyli:

- ślizgi, szczotki, zgrzebła
- osłony gumowe
- filtry, łożyska
- żarówki, bezpieczniki, przekaźniki
- koła napędowe i napinające przenośnika
- pasy przenośnika itp.

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

W przypadku, kiedy szkody powstały w wyniku:

- uszkodzeń mechanicznych powstałych z winy użytkownika, wypadku drogowego,
- z niewłaściwej eksploatacji, regulacji i konserwacji, użytkowania niezgodnie z przeznaczeniem,

WSKAZÓWKA

Należy żądać od sprzedawcy dokładnego wypełnienia *Karty gwarancyjnej* i kuponów reklamacyjnych. Brak np. daty sprzedaży lub pieczętki punktu sprzedaży naraża użytkownika na nie uznanie ewentualnych reklamacji.

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

E.2.6.588.05.1.PL

1.6 TRANSPORT

Maszyna jest przygotowana do sprzedaży w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga pakowania. Pakowaniu podlega jedynie dokumentacja techniczno-ruchowa maszyny, panel sterowania i ewentualnie niektóre elementy wyposażenia dodatkowego. Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym (holowanie maszyny przy pomocy ciągnika rolniczego).

TRANSPORT SAMOCHODOWY

Załadunek oraz rozładunek maszyny z samochodu należy przeprowadzić korzystając z rampy przeładunkowej przy pomocy ciągnika rolniczego. Podczas pracy należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń. Maszyna musi być poprawnie połączona z ciągnikiem zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszej instrukcji. Układ hamulcowy maszyny musi być uruchomiony i sprawdzony przed zjechaniem lub wjechaniem na rampę.

Maszyna powinna być zamocowana pewnie na platformie ładunkowej przy pomocy pasów, łańcuchów, odciągów



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas transportu drogowego maszyna musi być zamocowana na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa oraz przepisami.

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.

lub innych środków mocujących wyposażonych w mechanizm napinający. Elementy mocujące należy zaczepiać w przeznaczonych do tego celu uchwytach transportowych – rysunek (1.3). Uchwyty transportowe znajdują się na ramie. Maszyna posiada cztery punkty mocowania do platformy ładunkowej. Pokrywy osłon bocznych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed otwarciem za pomocą pasów opasających maszynę.

Pod koła maszyny należy podłożyć kliny lub inne elementy bez ostrych krawędzi, zabezpieczając maszynę przed przetarciem. Blokady kół muszą być utwierdzone do platformy ładunkowej samochodu w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.

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, odciąg i itp.) oraz siła potrzebna do ich napięcia zależna jest między innymi od masy własnej maszyny, konstrukcji samochodu przewożącego, prędkości przejazdu oraz innych uwarunkowań. Z tego względu nie jest możliwe szczegółowe określenie planu mocowania.

W celu optymalnego zamocowania maszyny na platformie ładunkowej należy podeprzeć dyszel podkładając pod niego podporę w postaci drewnianego klocka. Poprawnie zamocowana maszyna nie



NIEBEZPIECZEŃSTWO

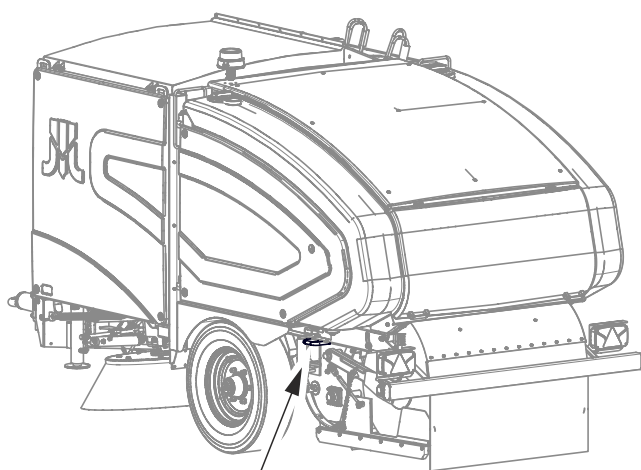
Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku.



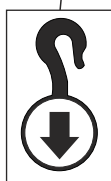
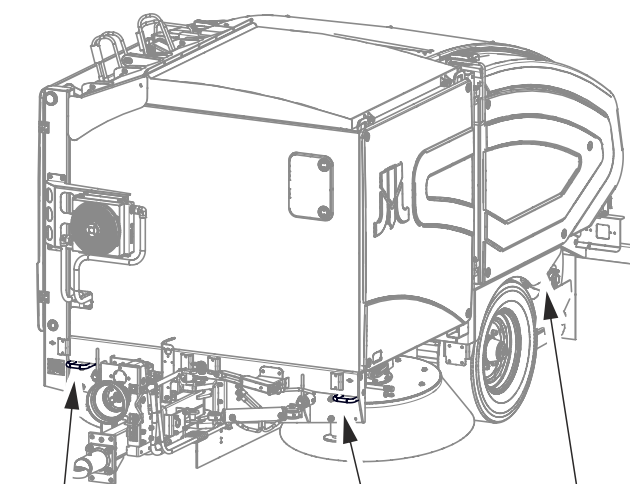
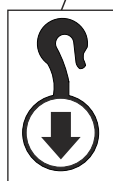
UWAGA

Zabrania się mocowania zawiesi i wszelkiego rodzaju elementów mocujących za elementy instalacji hydraulicznej, elektrycznej oraz wiotkie elementy maszyny (np. osłony, przewody)

zmieni 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 przyczepy. Jeżeli jest to konieczne, należy ochronić ostre krawędzie przyczepy zabezpieczając tym samym środki mocujące przed zniszczeniem podczas



580-E.03-1



Rysunek 1.3 Punkty mocowania do transportu

transportu.

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

TRANSPORT SAMODZIELNY

W przypadku transportu samodzielnego przez użytkownika po zakupieniu maszyny, należy zapoznać się z treścią *Instrukcji Obsługi* i stosować się do jej zaleceń. Transport samodzielny polega

WSKAZÓWKA

Położenie środka ciężkości w zależności od wersji kompletacyjnej zmienia się w zakresie ± 100 mm



UWAGA

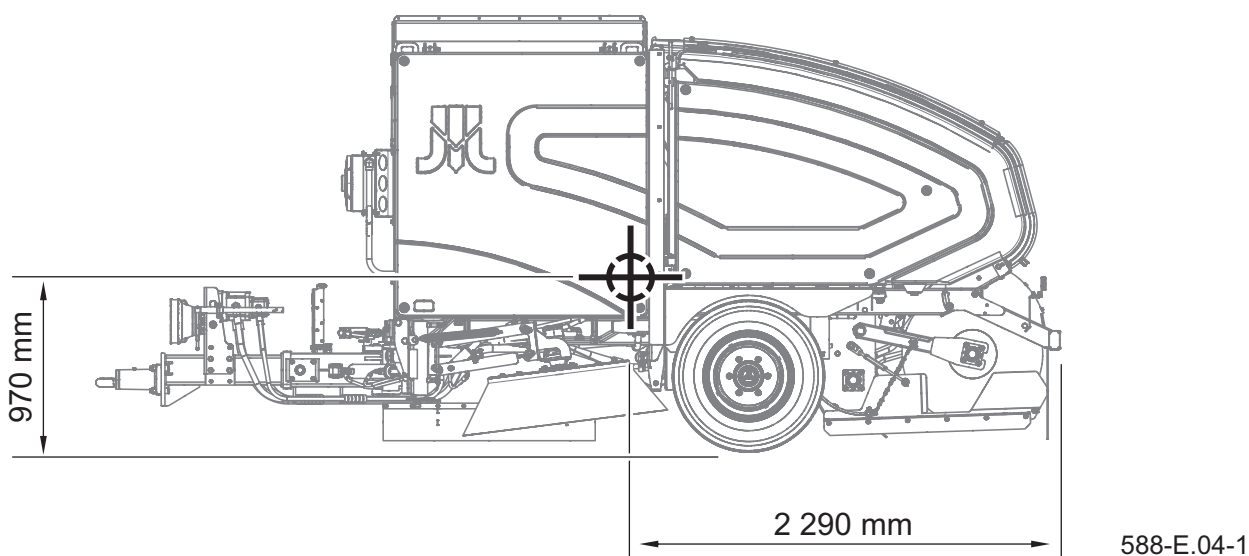
Prędkość transportowa maszyny nie może być większa niż dopuszczalna prędkość konstrukcyjna 40 km/h (20 km/h bez homologacji).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy transporcie samodzielnym, operator powinien zapoznać się z treścią niniejszej Instrukcji Obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń.

na holowaniu maszyny własnym nośnikiem (np. ciągnikiem rolniczym) do miejsca przeznaczenia. W trakcie jazdy należy dostosować prędkość jazdy do panujących warunków drogowych.



Rysunek 1.4 Położenie środka ciężkości
Maszyna z pustym zbiornikiem wody

E.2.6.588.06.1.PL

1.7 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

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



UWAGA

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie przechowywać odpadów olejowych w pojemnikach przeznaczonych dla żywności. Zużyty olej przechowywać w pojemnikach odpornych na działanie węglowodorów.

WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna maszyny wypełniona jest olejem L-HL 46 Lotos.

Olej zużyty lub nie nadający się do ponownego użycia ze względu na utratę swoich właściwości zaleca się przechowywać w oryginalnych opakowaniach w takich samych warunkach jak opisano powyżej. Kod odpadów 13 01 10 (olej hydrauliczny). Szczegółowe informacje dotyczące olejów można znaleźć w kartach bezpieczeństwa produktu.

E.3.4.622.08.1.PL

1.8 KASACJA

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

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

W przypadku wymiany części, elementy zużyte lub uszkodzone należy przekazać do skupu surowców wtórnych. Zużyty olej



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie demontażu należy używać odpowiednich narzędzi, urządzeń (suwnice, dźwigi, podnośniki itp.), stosować środki ochrony osobistej, tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp. Unikać kontaktu oleju ze skórą. Nie dopuszczać do wycieku oleju.

a także elementy gumowe lub z tworzyw sztucznych należy przekazać do zakładów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów.

E.3.4.622.09.1.PL

BEZPIECZEŃSTWOUŻYTKOWANIA

ROZDZIAŁ 2

2.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej publikacji oraz z *KARTĄ GWARANCYJNĄ*. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zawartych w nich zaleceń.
- Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania nośnikiem, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających itp.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa, a także nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia osób postronnych i/lub obsługujących maszynę.
- Użytkownik zobowiązany jest do zapoznania się z budową, zasadami działania i bezpiecznej eksploatacji maszyny.
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznać się ze wszystkimi elementami sterowania maszyny. Nie uruchamiać maszyny bez znajomości jej funkcji.
- Ostrzega się o istnieniu ryzyka szczątkowego zagrożeń, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego użytkowania oraz rozsądne postępowanie powinno być podstawową zasadą korzystania z maszyny.
- Zabrania się użytkowania maszyny niezgodnie z jej 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. Wykorzystanie maszyny do innych celów niż przewiduje Producent jest niezgodne z przeznaczeniem maszyny i może być przyczyną unieważnienia gwarancji.
- Przed każdym uruchomieniem maszyny należy sprawdzić, czy jest ona prawidłowo przygotowana do pracy, przede wszystkim pod względem bezpieczeństwa.

F.2.6.588.01.1.PL

2.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZINY

- Zabrania się podłączenia maszyny do nośnika, jeżeli nie spełnia on wymagań stawianych przez Producenta (minimalne zapotrzebowanie mocy, rodzaj zaczepu, nieodpowiednie przyłącza itp.) – patrz rozdział **WYMAGANIA**.
- Przed podłączeniem maszyny należy upewnić się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie.
- W trakcie łączenia maszyny należy korzystać z odpowiedniego zaczepu nośnika. Po zakończeniu sprzęgania maszyny sprawdzić zabezpieczenie zaczepu. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi nośnika. Jeżeli nośnik wyposażony jest w zaczep automatyczny, należy upewnić się czy operacja sprzęgania została zakończona.
- Do łączenia maszyny z nośnikiem należy używać tylko oryginalnych sworzni i zabezpieczeń.
- Podczas łączenia i odłączania maszyny zachować szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy maszyną a nośnikiem.
- Maszyny nie można przesuwac, kiedy podpora jest wysunięta i opiera się o podłoże. W trakcie ruchu maszyny istnieje ryzyko uszkodzenia podpory.
- Nie odłączać zamiatarki od ciągnika jeżeli zbiornik zanieczyszczeń jest uniesiony.
- Maszyna odłączona od nośnika musi być unieruchomiona hamulcem postojowym. Jeżeli maszyna stoi na spadku lub wzniesieniu to należy ją dodatkowo zabezpieczyć przed przetoczeniem podkładając kliny pod koła.

F.2.6.588.02.1.PL

2.3 PRACA MASZYNĄ

- Przed uruchomieniem nośnika z podłączoną maszyną należy upewnić się czy napęd WOM nie jest włączony, w przeciwnym razie może dojść do niekontrolowanego uruchomienia maszyny.
- Przed każdorazowym uruchomieniem należy upewnić się, że wszystkie osłony są sprawne, prawidłowo zamocowane oraz zamknięte.
- Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, że w strefie zagrożenia i wewnątrz maszyny nie znajdują się osoby postronne (zwłaszcza dzieci) lub zwierzęta. Operator maszyny ma obowiązek zadbać o prawidłową widoczność maszyny oraz obszaru pracy.
- W czasie pracy maszyną zabrania się zajmowania innej pozycji niż stanowisko operatora w kabinie pojazdu. Zabrania się wychodzenia z kabiny operatora w trakcie pracy maszyny.
- Zabrania się przebywania osób w obrębie pracy a także pomiędzy nośnikiem a maszyną przy pracującym silniku.
- Nie zbliżać się do obracających się szczotek.
- Opróżnianie zbiornika zanieczyszczeń przeprowadzać na równym, odpowiednio twardym podłożu, w przeciwnym razie może dojść do przewrócenia się maszyny.
- Przed podniesieniem zbiornika maszyny upewnić się, czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne.
- Zbiornik zanieczyszczeń można podnosić tylko w czasie postoju. Sprawdzić czy podpory stabilizujące zostały wysunięte.
- W przypadku opróżniania zbiornika zanieczyszczeń należy zachować bezpieczną odległość od linii elektrycznych.
- Zabrania się pozostawiania uniesionego zbiornika zanieczyszczeń bez założonej blokady serwisowej.

F.2.6.588.03.1.PL

2.4 PRZEJAZD TRANSPORTOWY

- Przed wyjazdem na drogi publiczne należy sprawdzić działanie sygnalizacji świetlnej.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy z tyłu maszyny umieścić tablicę wyróżniającą pojeździ wolno poruszające się.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Nie należy przekraczać prędkości dopuszczalnej wynikającej z ograniczeń warunków panujących na drodze oraz ograniczeń konstrukcyjnych. Dostosować prędkość do panujących warunków drogowych oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym.
- Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości transportowej.
- Zabrania się pozostawiania podniesionej i nie zabezpieczonej maszyny w czasie postoju ciągnika.
- Zabrania się przejazdów z podniesionym lub otwartym zbiornikiem zanieczyszczeń.
- W trakcie przejazdu transportowego wychylny dyszel powinien być ustawiony na wprost.
- Zabrania się przewozu ludzi, zwierząt i innych przedmiotów na maszynie
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość może być przyczyną wypadku

F.2.6.588.04.1.PL

2.5 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I PNEUMATYCZNEJ

- Instalacja hydrauliczna oraz pneumatyczna w trakcie pracy znajdują się pod wysokim ciśnieniem.
- Regularnie kontrolować stan techniczny połączeń, oraz przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Praca maszyną z nieszczelną instalacją jest niedopuszczalna.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je dużą ilością wody i jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktować się z lekarzem. W przypadku kontaktu oleju ze skórą, należy miejsce zabrudzenia przemyć wodą z mydłem. Nie stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).
- Stosować olej hydrauliczny zalecany przez Producenta.
- 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.
- Zabrania się przechowywania oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- Przewody hydrauliczne gumowe należy koniecznie wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.

F.2.6.588.05.1.PL

2.6 ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI TECHNICZNEJ

- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta Serwis Gwarancyjny. Po zakończeniu okresu gwarancyjnego zaleca się, aby ewentualne naprawy maszyny wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy.
- W trakcie prac obsługowych należy używać odpowiedniej, dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic, butów, okularów oraz właściwych narzędzi.
- Jakiegokolwiek modyfikacje maszyny zwalniają firmę PRONAR Narew od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Regularnie kontrolować stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych (w szczególności ciągną oraz kół).
- Przeglądy maszyny wykonywać zgodnie z częstotliwością określoną w niniejszej instrukcji.
- Przed rozpoczęciem prac naprawczych w instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej należy całkowicie zredukować ciśnienie resztkowe oleju lub powietrza.
- 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.
- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące należy wykonywać tylko przy wyłączonym silniku nośnika i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Nośnik oraz maszynę należy zabezpieczyć przy pomocy hamulca postojowego oraz dodatkowo pod koło maszyny należy podłożyć kliny. Kabinę nośnika zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- Podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych maszyna może być odłączona od nośnika, ale zabezpieczona przy pomocy klinów i hamulca postojowego.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko części zalecane

- przez Producenta. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących, przyczynić się do uszkodzenia maszyny i stanowi podstawę do utraty gwarancji.
- W przypadku prac wymagających podniesienia maszyny, należy wykorzystać do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny należy zastosować dodatkowo stabilne i wytrzymałe podpory. Zabrania się wykonywania prac pod maszyną podniesioną tylko za pomocą podnośnika.
 - Zabrania się podpierania maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
 - Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć. Maszynę należy utrzymywać w czystości.
 - Zabrania się wykonywania samodzielnych napraw elementów instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej i elektrycznej. W przypadku uszkodzenia tych elementów naprawę należy powierzyć autoryzowanym punktom naprawy lub wymienić elementy na nowe.
 - Zabrania się montażu dodatkowych urządzeń lub osprzętu niezgodnego ze specyfikacją określoną przez Producenta.
 - Dopuszcza się holowanie maszyny tylko w przypadku, kiedy układ jezdny, instalacja oświetleniowa oraz hamulcowa są sprawne.

F.2.6.588.06.1.PL

2.7 ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Nie należy przekraczać prędkości dopuszczalnej wynikającej z ograniczeń warunków panujących na drodze oraz ograniczeń konstrukcyjnych. Dostosować prędkość do panujących warunków drogowych, oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym.
- Kliny, należy podkładać tylko pod jedno koło (jeden z przodu koła, drugi z tyłu).
- Zabrania się pozostawiania niezabezpieczonej maszyny. Maszyna odłączona od ciągnika musi być unieruchomiona hamulcem postojowym oraz zabezpieczona przed przetoczeniem przy pomocy klinów lub innych elementów bez ostrych krawędzi podłożonych pod koło.
- Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, że maszyna jest prawidłowo podłączona do nośnika, szczególnie czy sworznie zaczepów są zabezpieczone.
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnio przyczepy wpływa na sterowność nośnika.
- Zabrania się jazdy z podniesionym zbiornikiem.
- Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu zaczepowego, układu jezdnego, instalacji hamulcowej i sygnalizacji świetlnej oraz elementy przyłączeniowe instalacji elektrycznej.
- Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy zwolniony jest hamulec postojowy.
- Maszyna jest dostosowana do jazdy na pochyleniach maksymalnie do 5°. Poruszanie się po terenie o większym nachyleniu może spowodować wywrócenie się maszyny w wyniku utraty stateczności.
- Na czas jazdy po drogach publicznych, operator nośnika musi zadbać, aby na wyposażeniu maszyny i nośnika znajdował się atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- Okresowo odwadniać zbiornik powietrza w instalacji pneumatycznej. W czasie przymrozków zamarzająca woda może być przyczyną uszkodzenia elementów instalacji pneumatycznej.

- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość mogą być przyczyną wypadku.
- Długotrwałe przemieszczanie po pochyłym terenie stwarza zagrożenie utraty skuteczności hamowania.
- W trakcie cofania zaleca się korzystać z pomocy drugiej osoby. W trakcie wykonywania manewrów osoba pomagająca musi zachować bezpieczną odległość od stref niebezpiecznych i być widoczna cały czas dla operatora ciągnika.
- Zabrania się postoju maszyny na spadku.

F.2.6.588.07.1.PL

2.8 OGUMIENIE

- Przy pracach związanych z ogumieniem, maszyn należy unieruchomić hamulcem postojowym i zabezpieczyć ją przed przetoczeniem podkładając pod koło kliny. Demontaż koła zaleca się przeprowadzić w przypadku, kiedy maszyna jest pusta.
- 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.
- Kontrola dokręcenia nakrętek kół jezdnych powinna być przeprowadzona po pierwszym użyciu maszyny, co 2 - 3 godziny w trakcie pierwszego miesiąca użytkowania maszyny a następnie co 30 godzin jazdy. Każdorazowo należy powtórzyć wszystkie czynności jeżeli koło było demontowane. Nakrętki kół jezdnych powinny być dokręcane zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziałach:

OBSŁUGA TECHNICZNA/ MONTAŻ I DEMONTAŻ KOŁA, PRZEGLĄDY OKRESOWE/ KONTROLA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH.

- Należy unikać uszkodzonej nawierzchni drogi, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.
- Regularnie kontrolować ciśnienie ogumienia. Ciśnienie opon powinno być sprawdzane również podczas całodniowej intensywnej pracy. Przy wzroście temperatury i ciśnienia należy zmniejszyć obciążenie lub prędkość. Nigdy nie zmniejszać ciśnienia przez odpowietrzenie w przypadku jego wzrostu na skutek działania temperatury.
- Zawory ogumienia należy zabezpieczyć przy pomocy odpowiednich kapturków, aby uniknąć przenikania zanieczyszczeń.



UWAGA

Rodzaj i rozmiar opon: 235/75R17.5 T, TL, 143/141 J, TL.

Prawidłowe ciśnienie w ogumieniu: 7 ± 1 bar.

F.2.6.588.08.1.PL

2.9 PRACA Z WAŁEM PRZEGUBOWO-TELESKOPOWYM

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z instrukcją obsługi wału napędowego dostarczonej przez producenta i stosować się do zaleceń w niej zawartych.
- Maszyna może być podłączona do nośnika tylko i wyłącznie przy pomocy odpowiednio dobranego wału przegubowo teleskopowego, zalecanego przez Producenta.
- Wał napędowy musi być wyposażony w osłony. Zabrania się użytkowania wału z uszkodzonymi elementami zabezpieczającymi lub ich brakiem. Przed każdorazowym uruchomieniem maszyny upewnić się, czy wszystkie osłony są sprawne oraz prawidłowo umieszczone. Uszkodzone lub niekompletne podzespoły muszą być wymienione na nowe oryginalne.
- Wał przegubowo teleskopowy posiada na obudowie oznaczenia, wskazujące który koniec wału należy podłączyć do nośnika.
- Nigdy nie używać uszkodzonego wału przegubowo teleskopowego, gdyż grozi to wypadkiem. Uszkodzony wał należy naprawić lub wymienić na nowy.
- Odłączać napęd wału każdorazowo, jeżeli nie ma potrzeby napędzania maszyny lub kiedy nośnik i maszyna znajdują się względem siebie w niekorzystnym położeniu kątowym.
- Łańcuszek zabezpieczający osłony wału przed obracaniem się w trakcie pracy wału należy zamocować do stałego elementu konstrukcyjnego maszyny.
- Zabrania się używania łańcuszków zabezpieczających do podtrzymywania wału w trakcie postoju lub transportu maszyny.
- Po zainstalowaniu wału należy upewnić się, czy jest on prawidłowo i bezpiecznie podłączony do nośnika oraz do maszyny.
- Przed uruchomieniem napędu WOM należy upewnić się, że w strefie zagrożenia nie znajdują się osoby postronne (zwłaszcza dzieci). Operator maszyny ma obowiązek zadbać o prawidłową widoczność obszaru pracy.
- Przed uruchomieniem wału przegubowo-teleskopowego dopasować długość zgodnie z instrukcją producenta wału. Jeżeli wał będzie za długi, na uwrociach może dojść do

uszkodzenia wału.

- Przed uruchomieniem wału przegubowo teleskopowego należy upewnić się czy kierunek obrotów WOM jest właściwy.
- W trakcie użytkowania nie wolno używać wyższej prędkości obrotowej wału przegubowo-teleskopowego niż dopuszczalna. Zabrania się przeciążania wału i maszyny.
- Przed odłączeniem lub podłączeniem wału, należy wyłączyć silnik nośnika oraz wyjąć kluczyk ze stacyjki. Nośnik należy zabezpieczyć przed przetoczeniem przy pomocy hamulca postojowego.
- Podczas transportu wał należy przechowywać w pozycji poziomej, aby uniknąć uszkodzenia osłon i innych

elementów zabezpieczających.

- Zabrania się noszenia luźnej odzieży, luźnych pasków lub czegokolwiek, co mogłoby wkręcić się w obracający wał. Kontakt z obracającym się wałem przegubowo teleskopowym może spowodować poważne obrażenia.
- Zabrania się przechodzenia nad i pod wałem oraz stawania na nim zarówno podczas pracy jak i w trakcie postoju maszyny.
- W trakcie pracy w warunkach ograniczonej widoczności, wał oraz jego otoczenie należy oświetlić przy pomocy reflektorów roboczych nośnika.
- Rury teleskopowe w trakcie pracy wału muszą zachodzić na siebie co najmniej w 1/3 ich długości.

F.2.6.588.09.1.PL

2.10 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

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

- używanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- przebywanie pomiędzy nośnikiem a maszyną podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny.
- przebywanie na maszynie podczas pracy,
- przebywanie w pobliżu poruszających się elementów,
- praca maszyną ze zdjętymi lub niesprawnymi osłonami,
- możliwość zamknięcia osób lub zwierząt w zbiorniku na zanieczyszczenia,
- niezachowanie bezpiecznej odległości w trakcie odłączania, przyłączenia lub wyładunku zbiornika,
- obsługa maszyny przez osoby nieuprawnione lub będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- wprowadzanie zmian konstrukcyjnych bez zgody Producenta,

- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna przy uruchomionej maszynie.
- obecność osób lub zwierząt w strefach niewidocznych z pozycji operatora.
- możliwość zamknięcia osób lub zwierząt w zbiorniku na zanieczyszczenia,
- wyciek oleju i nagły ruch elementów na skutek pęknięcia przewodów,
- przekraczanie dopuszczalnej prędkości.

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

- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny,
- rozsądne stosowanie uwag i zaleceń zawartych w instrukcjach obsługi,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych i niebezpiecznych,
- wykonywanie prac konserwująco-naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco-naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie odpowiedniej, dopasowanej odzieży ochronnej oraz odpowiednich narzędzi,

- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci,
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jej pracy,
- pomoc osób trzecich ze względu na ograniczoną widoczność z pozycji operatora w czasie manewrowania maszyną.

F.2.6.588.10.1.PL

2.11 NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

Maszyna jest oznakowana nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli (2.1). Rozmieszczenie symboli przedstawia (Rysunek 2.1). Użytkownik maszyny zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na maszynie.

W przypadku ich zniszczenia należy wymienić je na nowe. Nalepki informacyjne i ostrzegawcze można nabyć bezpośrednio

u Producenta lub w miejscu w którym maszyna została zakupiona.

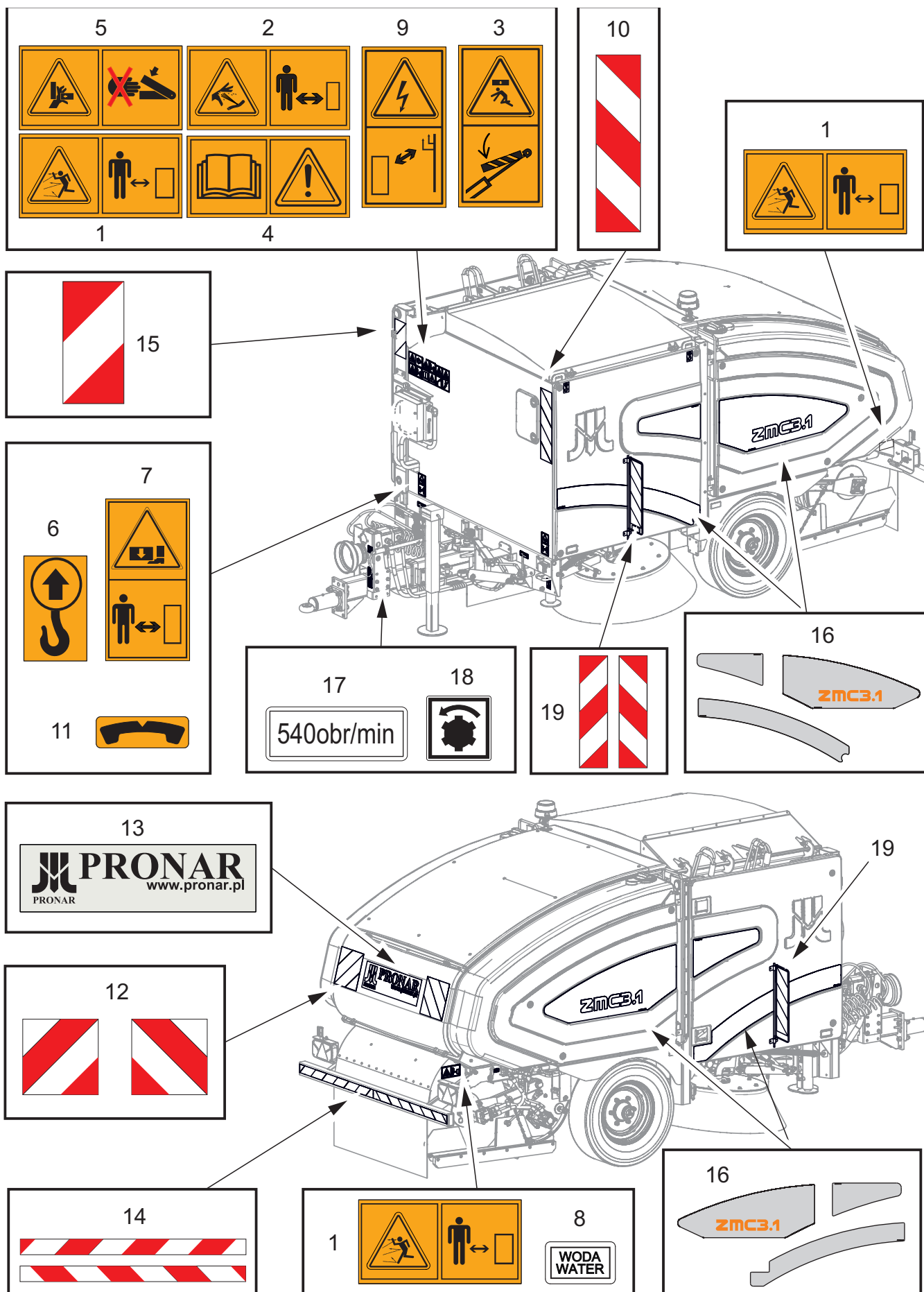
Numery katalogowe nalepek znajdują w tabeli (2.1) oraz w *Katalogu części zamiennych*. Nowe zespoły, wymienione podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia przesiewacza nie należy stosować rozpuszczalników które mogą uszkodzić powłokę etykiety oraz nie wolno kierować silnego strumienia wody.

F.2.6.588.11.1.PL

Tabela 2.1. Nalepki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	Opis	Numer katalogowy
1	Nalepka ostrzegawcza. Niebezpieczeństwo ze strony wyrzucanych przez maszynę materiałów. Zachować bezpieczną odległość od pracującej maszyny.	12N-15000008
2	Nalepka ostrzegawcza. Ciecz pod wysokim ciśnieniem. Zachować bezpieczną odległość od pracującej maszyny.	12N-15000009
3	Nalepka ostrzegawcza. Przed wejściem w strefę zagrożenia, zastosować blokady serwisowe.	100N-07000004
4	Nalepka ostrzegawcza. Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi maszyny.	35N-27000007
5	Nalepka ostrzegawcza. Nie sięgać w obszar zgniatania jeżeli elementy mogą być w ruchu. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia dłoni lub palców.	35N-27000008
6	Nalepka informacyjna. Punkt mocowania do transportu.	35N-27000009
7	Nalepka ostrzegawcza. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia stopy. Zachować bezpieczną odległość.	117N-00000007

LP.	Opis	Numer katalogowy
8	Nalepka informacyjna. Oznaczenie wlewu wody.	130N-36000005
9	Nalepka ostrzegawcza. Zachować bezpieczną odległość od linii energetycznych. Niebezpieczeństwo porażenia prądem.	130N-36000008
10	Oznakowanie obrysowe przednie	344N-97000001L
11	Skala pochylenia szczotki	344N-97000004
12	Oznakowanie obrysowe tylne	R1F TYP 1 DIN11030
13	Nalepka informacyjna.	187N-00000033
14	Oznakowanie obrysowe tylne	588N-18000007 588N-18000006
15	Oznakowanie obrysowe przednie	588N-18000008
16	Nalepki ozdobne boczne	588N-18000001L 588N-18000001P 588N-18000002 588N-18000003 588N-18000004 588N-18000005
17	Nalepka informacyjna. Prędkość obrotowa WOM	344N-97000002
18	Nalepka informacyjna. Kierunek obrotów WOM	242N-96000004
19	Oznakowanie obrysowe boczne	344N-97000001L 344N-97000001P



588-F.02-2

Rysunek 2.1 Rozmieszczenie nalepek informacyjnych i ostrzegawczych

ROZDZIAŁ 3

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

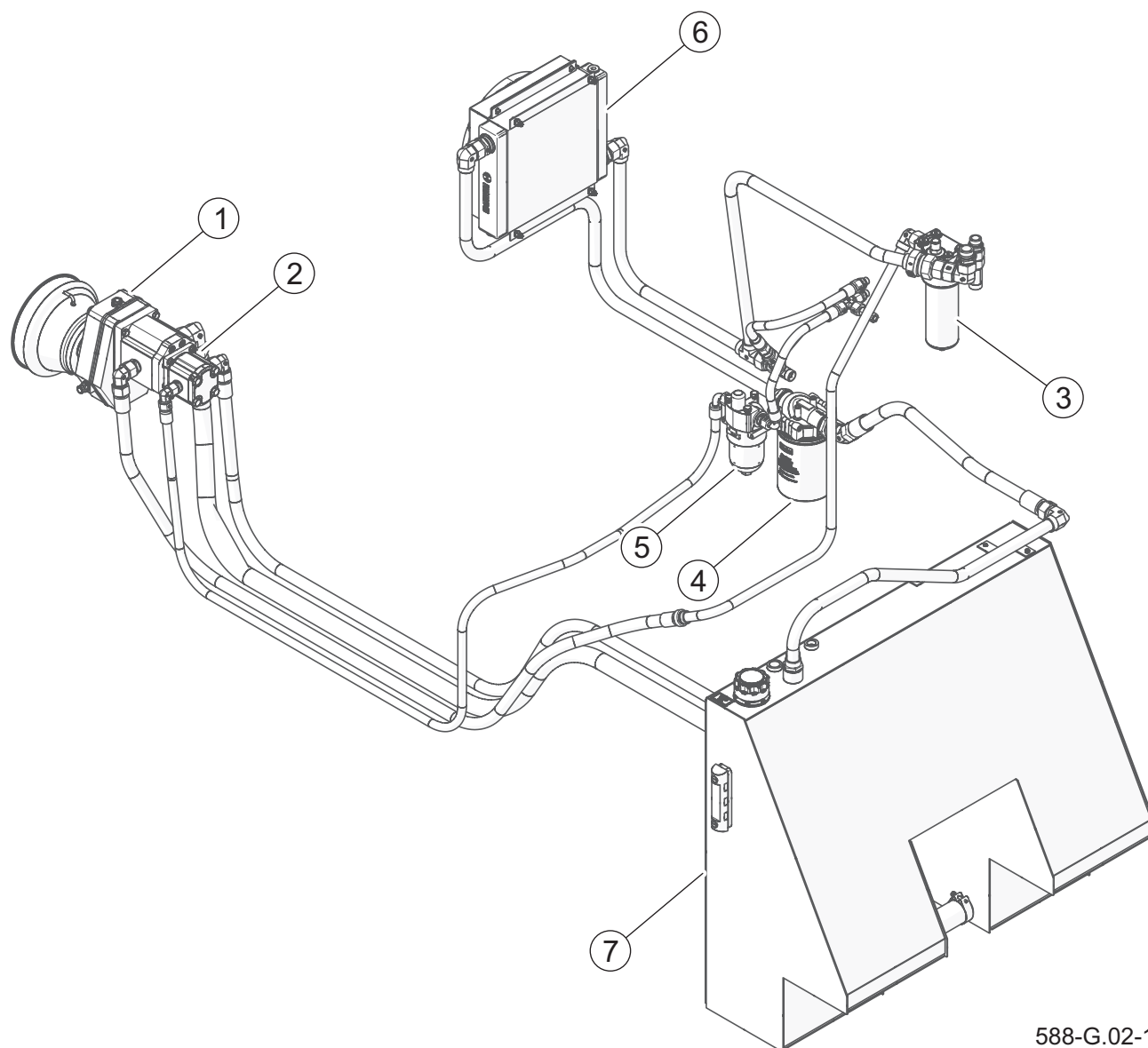
Tabela 3.1. Podstawowe dane techniczne w wyposażeniu standardowym

Treść	J.M.	
Parametry użytkowe		
Szerokość zmiatania -bez szczotki bocznej -ze szczotką boczną	mm	2 400 - 2 700 3 100
Prędkość robocza*	km/h	1-20
Prędkość transportowa	km/h	40 / 25(bez homologacji)
Pojemność zbiornika zanieczyszczeń	m ³	3
Napęd maszyny	-	wał odbioru mocy (WOM)
Sterowanie	-	panel sterowania w kabinie operatora
Masa własna	kg	3 300
Dopuszczalna masa całkowita DMC	kg	7 000
Układ hydrauliczny		
Pojemność zbiornika oleju	dm ³	190
Ciśnienie nominalne w układzie	MPa	16
Rodzaj oleju	-	L-HL46
Zespół zmiatający		
Szczotki talerzowe (2 sztuki)	mm	d=760, D=1 100, H=260
Szczotka walcowa (1 sztuka)	mm	D=750, L=1 100
Układ zraszający		
Pojemność zbiornika wody	dm ³	1 120
Maksymalne ciśnienie zraszania	bar	10
Wymiary		
Długość: z dyszlem dolnym z dyszlem górnym	mm mm	5 140 4 980- 5 100
Szerokość	mm	2 100
Wysokość	mm	2 410
Wysokość opróżniania	mm	2 200
Wysokość z podniesionym zbiornikiem	mm	4 420

*- prędkość uzależniona od ilości zanieczyszczeń

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

3.2 INSTALACJA HYDRAULICZNA



588-G.02-1

Rysunek 3.1 Układ hydrauliczny zasilania

(1) multiplikator

(2) pompa hydrauliczna tandem

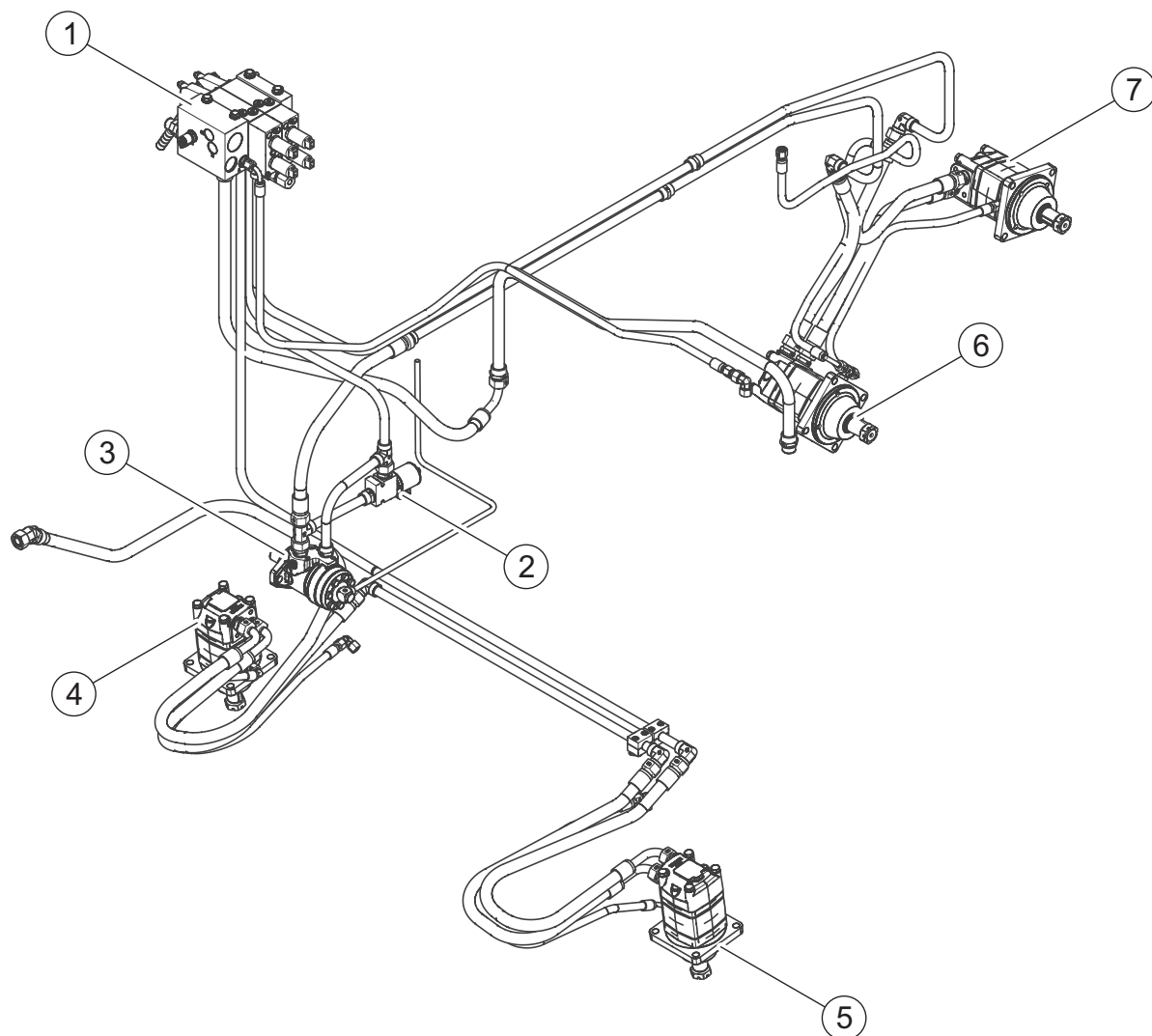
(3) filtr ciśnieniowy 1

(4) filtr powrotny

(5) filtr ciśnieniowy 2

(6) chłodnica oleju

(7) zbiornik oleju



588-G.03-1

Rysunek 3.2 Układ hydrauliczny napędu

(1) rozdzielacz

(2) elektrozawór

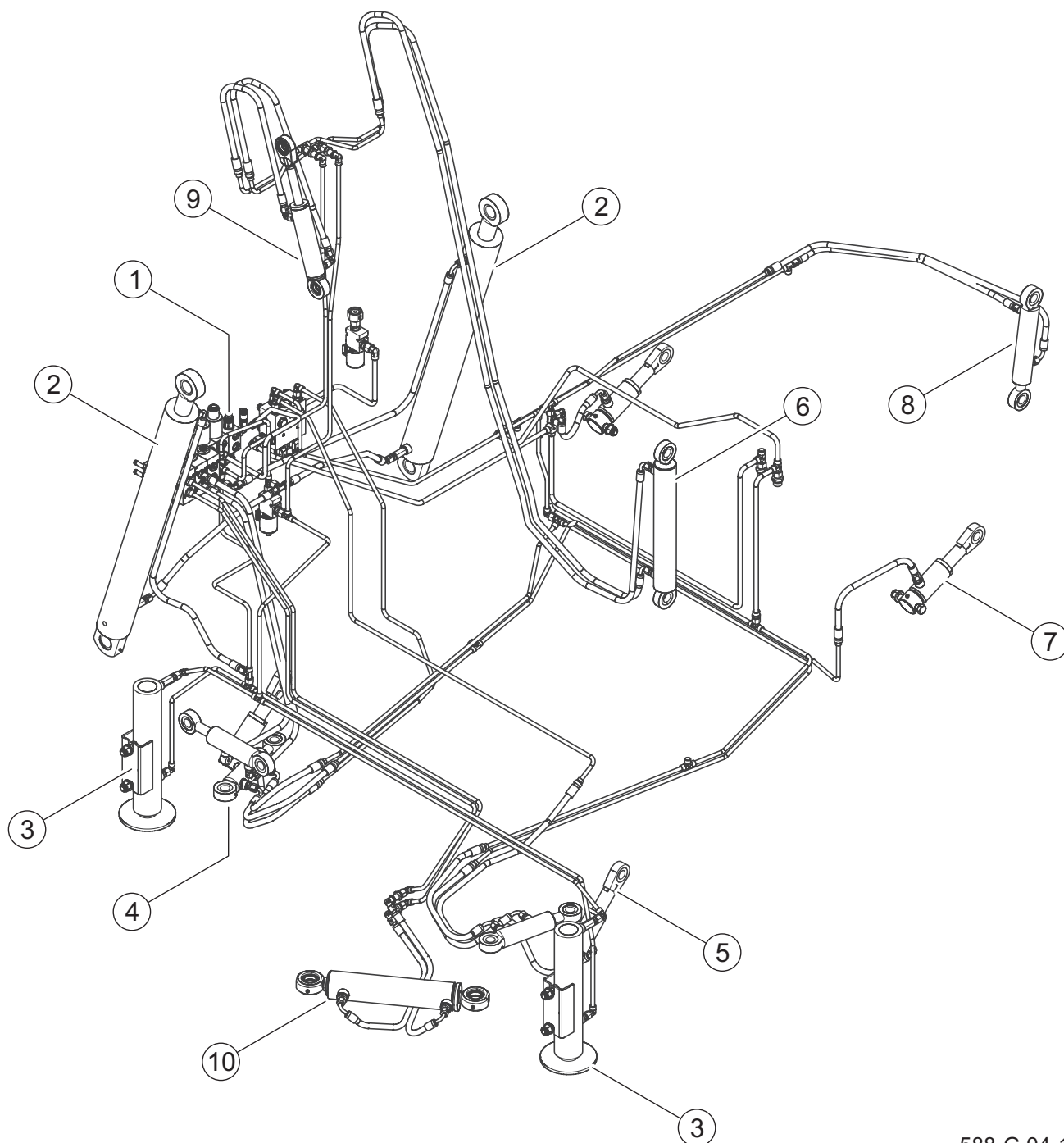
(4) silnik hydrauliczny napędu prawej szczotki

(3) silnik hydrauliczny napędu pompy wody

(5) silnik hydrauliczny napędu lewej szczotki

(6) silnik hydrauliczny napędu przenośnika

(7) silnik hydrauliczny napędu szczotki walcowej

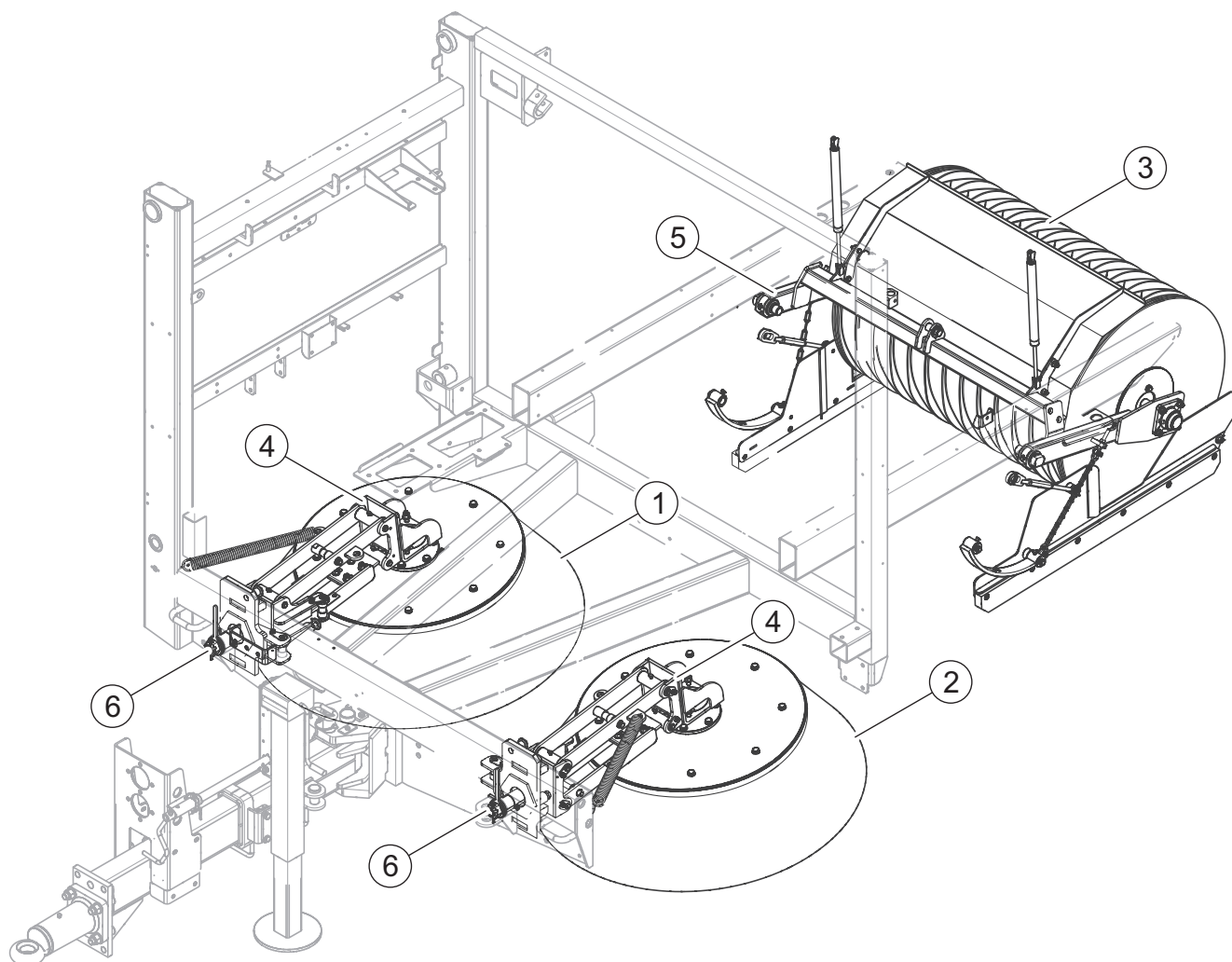


588-G.04-1

Rysunek 3.3 Układ hydrauliczny sterowania

- | | |
|---|---|
| (1) rozdzielacz hydrauliczny | (2) siłownik podnoszenia zbiornika zanieczyszczeń |
| (3) siłownik stopy podporowej | (4) siłownik wychyłu szczotki bocznej |
| (5) siłownik podnoszenia szczotki bocznej | (6) siłownik zasuwki zbiornika zanieczyszczeń |
| (7) siłownik przenośnika | (8) siłownik podnoszenia szczotki walcowej |
| (9) siłownik pokrywy zbiornika | (10) siłownik wychyłu dyszla |

3.3 UKŁAD ZAMIATAJĄCY



588-G.05-1

Rysunek 3.4 Układ zmiatający

(1) szczotka talerzowa prawa

(2) szczotka talerzowa lewa

(3) szczotka walcowa

(4) ramię szczotki talerzowej

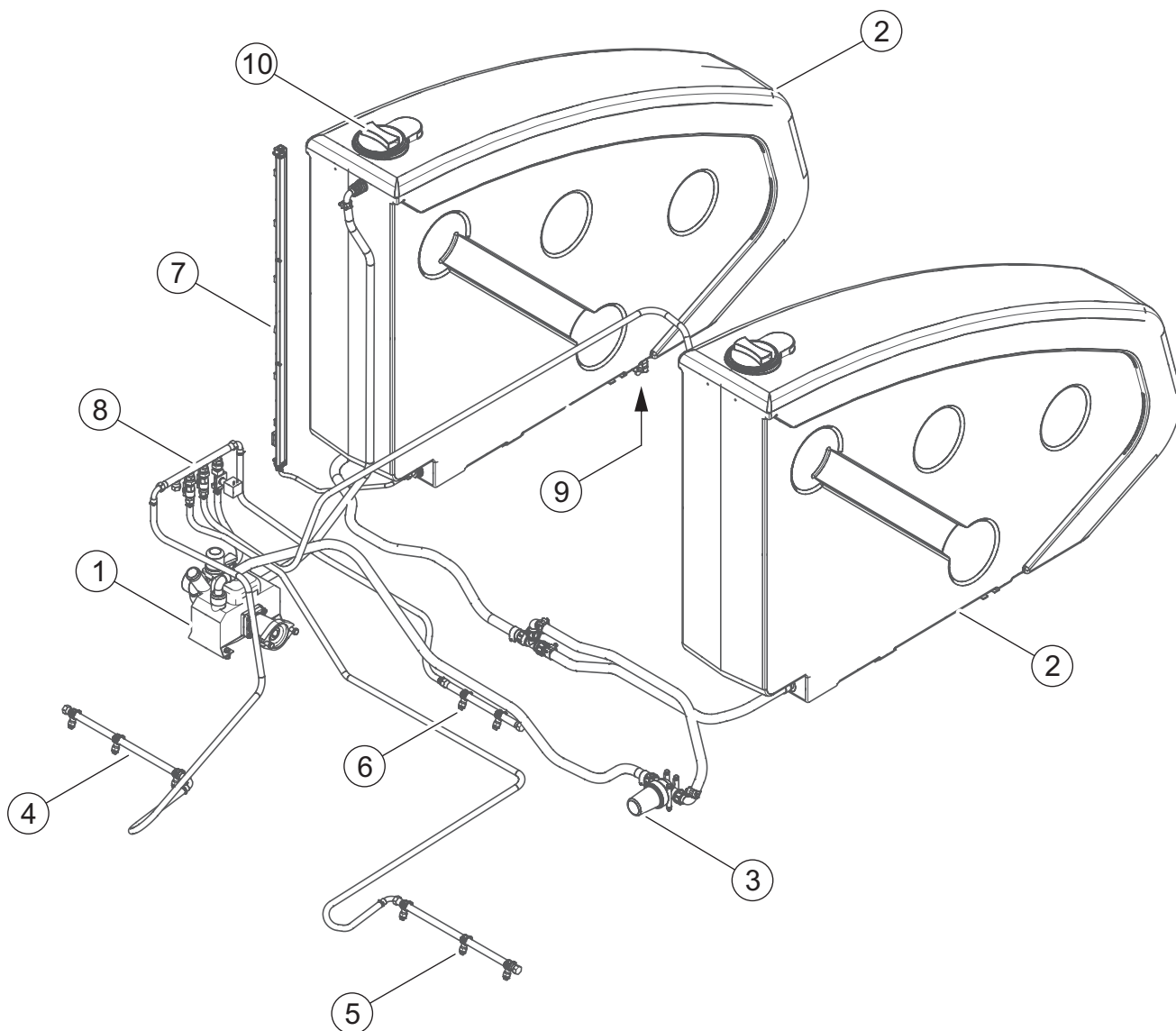
(5) wspornik szczotki walcowej

(6) wskaźnik pochylenia

szczotki

G.2.6.588.03.1.PL

3.4 UKŁAD ZRASZANIA



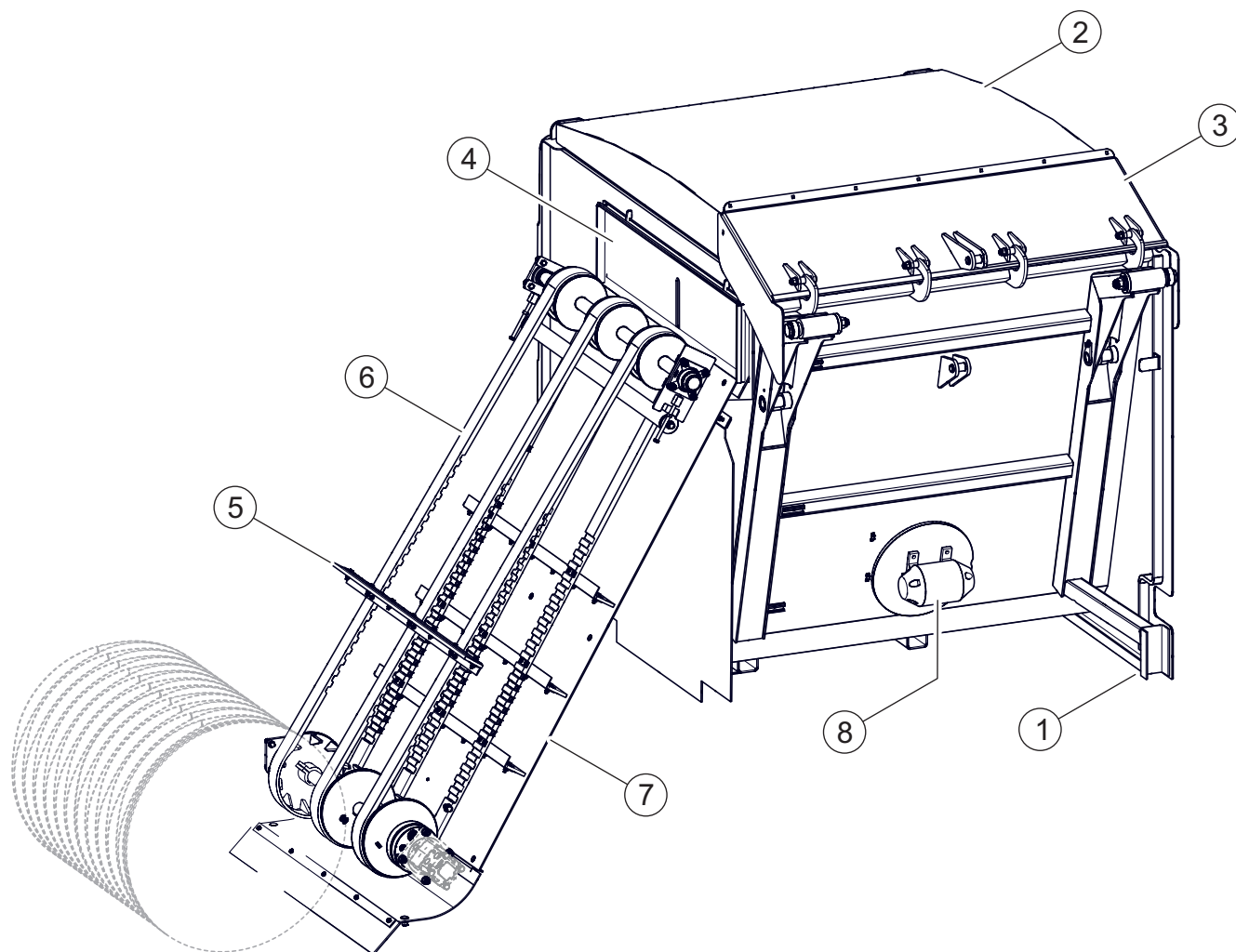
588-G.06-1

Rysunek 3.5 Układ zraszania

- | | | | |
|--|--|---------------------------|--------------------------------------|
| (1) pompa | (2) zbiornik wody | (3) filtr | (4) belka zraszająca szczotki prawej |
| (5) belka zraszająca szczotki lewej | (6) belka zraszająca szczotki walcowej | (7) wskaźnik poziomu wody | (8) zawory |
| (9) zawór spustowy ze złączem do napełniania | (10) korek wlewowy | | |

G.1.1.588.04.1.PL

3.5 PRZENOŚNIK I ZBIORNIK ZANIECZYSZCZEŃ



588-G.07-1

Rysunek 3.6 Przenośnik i zbiornik zanieczyszczeń

(1) zbiornik zanieczyszczeń

(2) pokrywa

(3) kłapa

(4) zasuw

(5) zgarniak

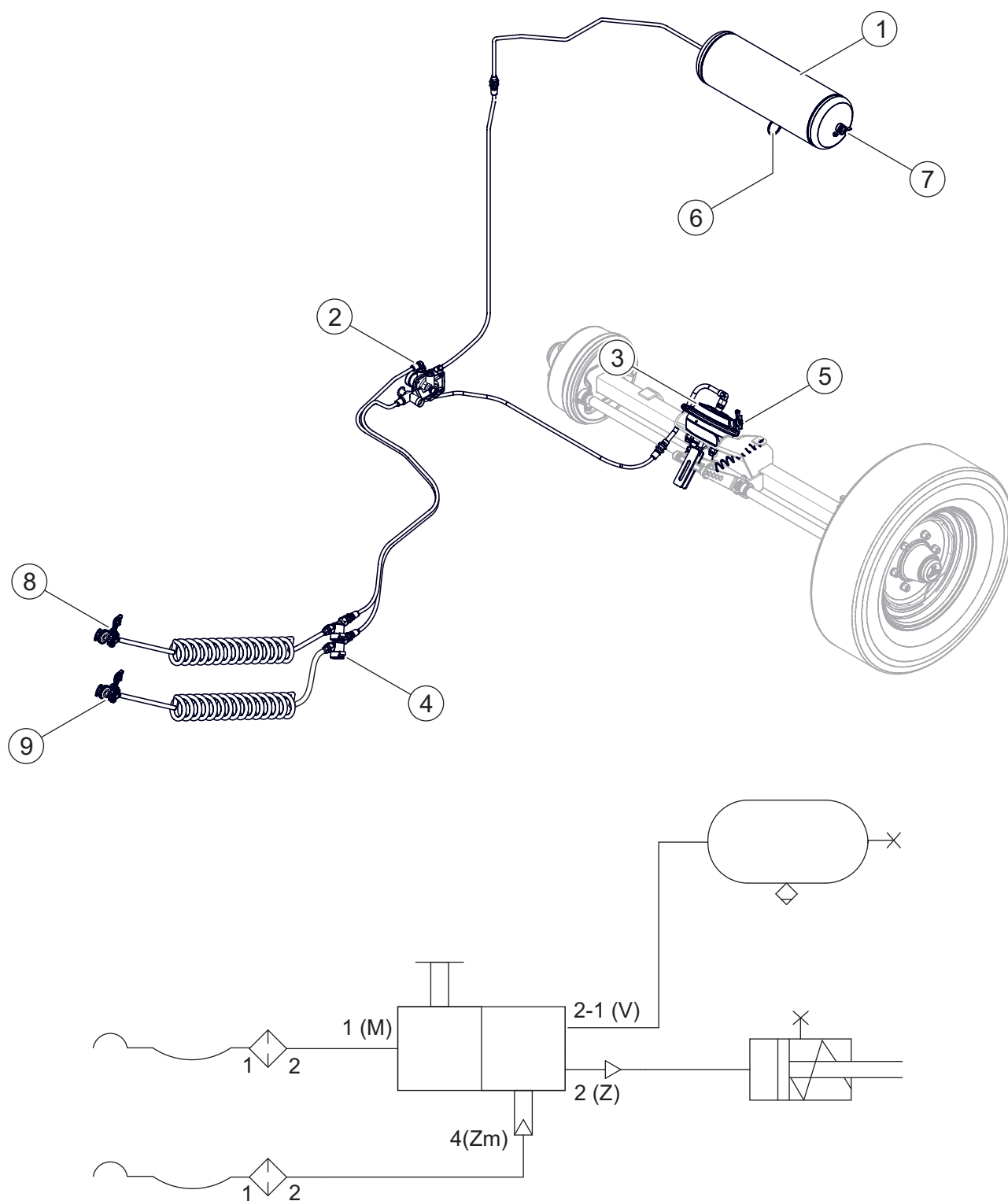
(6) pas

(7) płyta ślizgowa

(8) wibrator (opcja)

G.2.6.588.05.1.PL

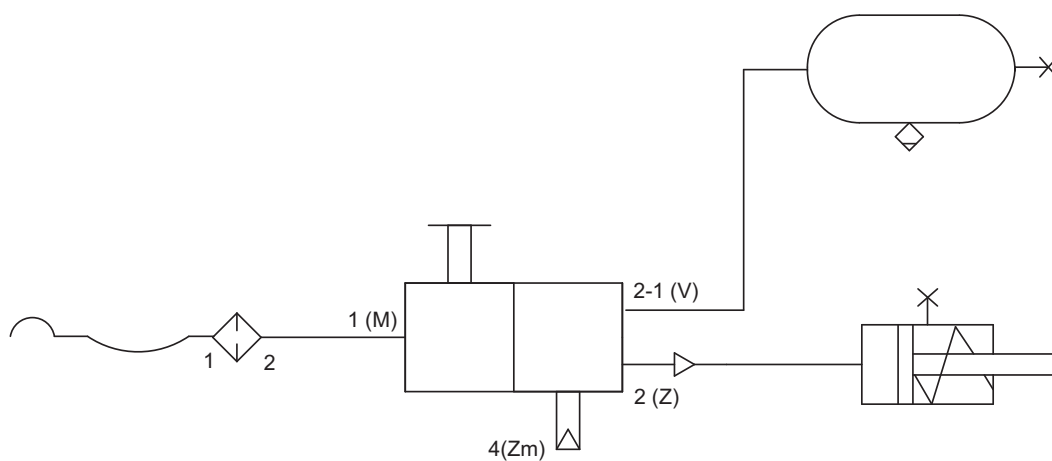
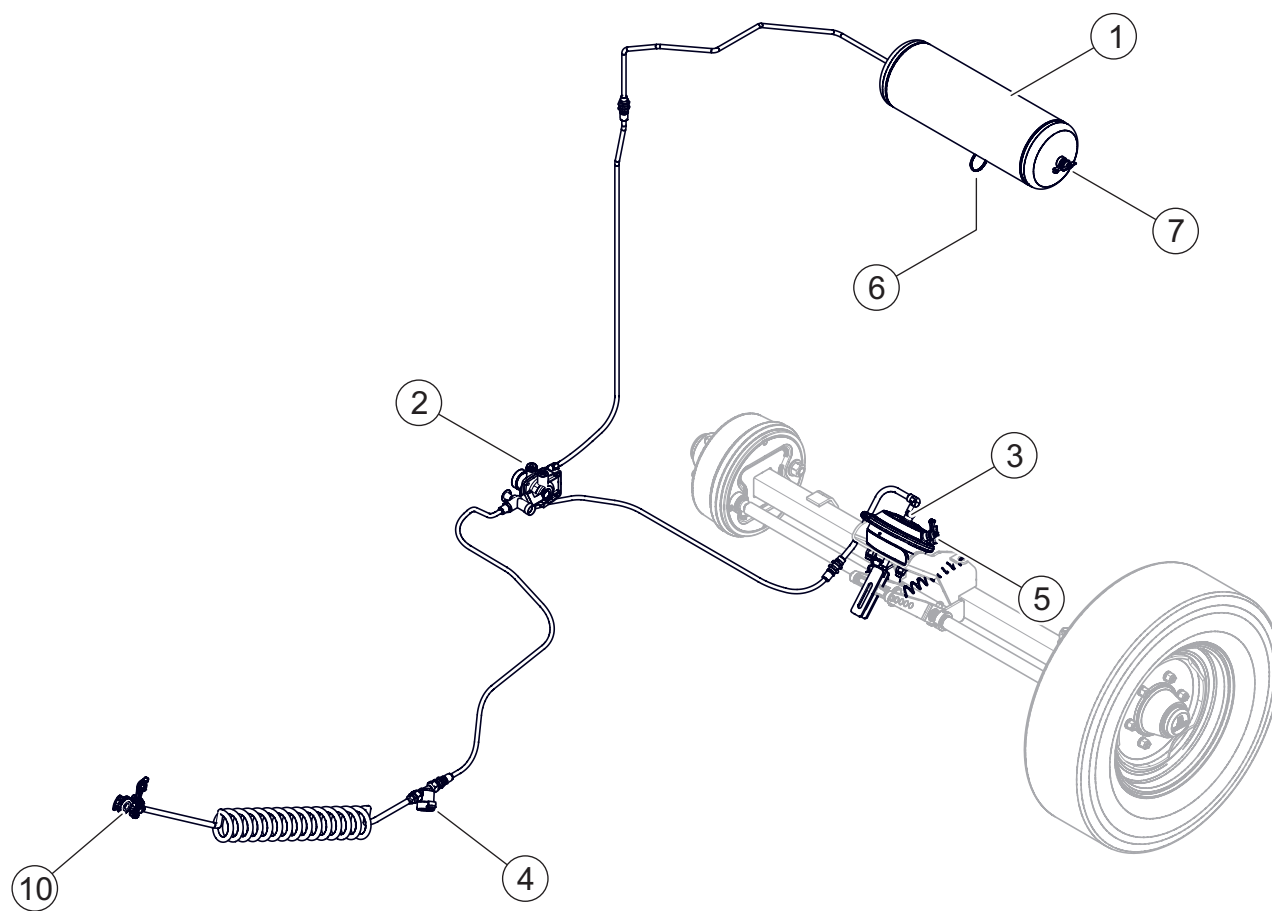
3.6 INSTALACJA HAMULCOWA



588-G.08-1

Rysunek 3.7 Pneumatyczna instalacja hamulcowa dwuprzewodowa

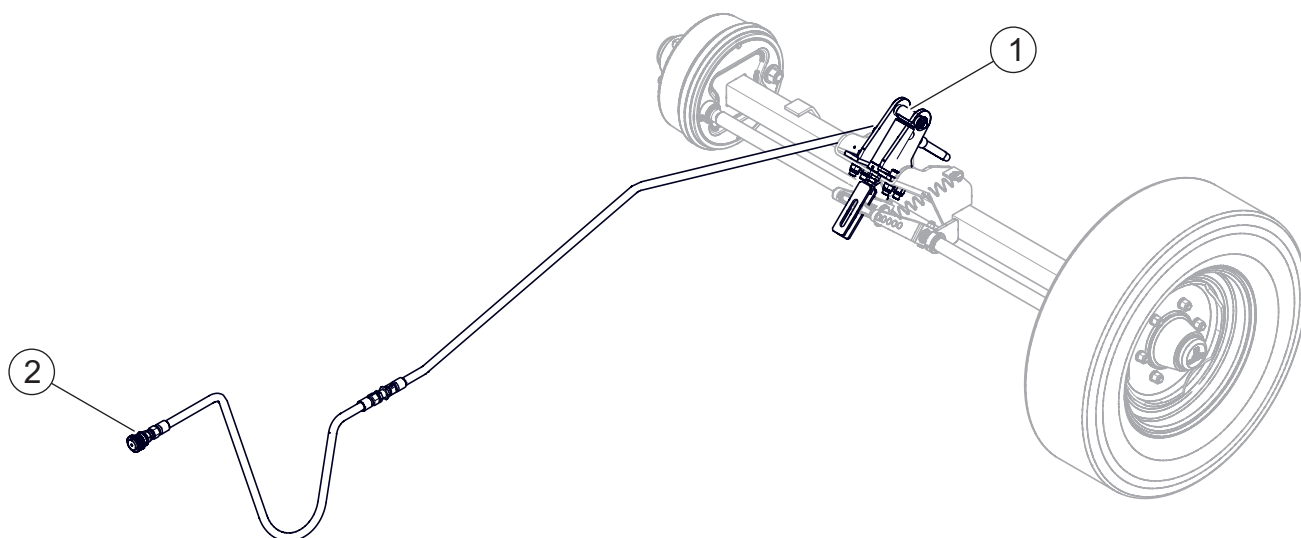
- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| (1) zbiornik powietrza | (2) zawór sterujący | (3) siłownik pneumatyczny |
| (4) filtr powietrza | (5) złącze kontrolne siłownika | (6) zawór odwadniający |
| (7) złącze kontrolne zbiornika | (8) złącze „żółte” | (9) złącze „czerwone” |



588-G.09-1

Rysunek 3.8 Pneumatyczna instalacja hamulcowa jedнопrzewodowa

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| (1) zbiornik powietrza | (2) zawór sterujący | (3) siłownik pneumatyczny |
| (4) filtr powietrza | (5) złącze kontrolne siłownika | (6) zawór odwadniający |
| (7) złącze kontrolne zbiornika | (10) - złącze „czarne” | |

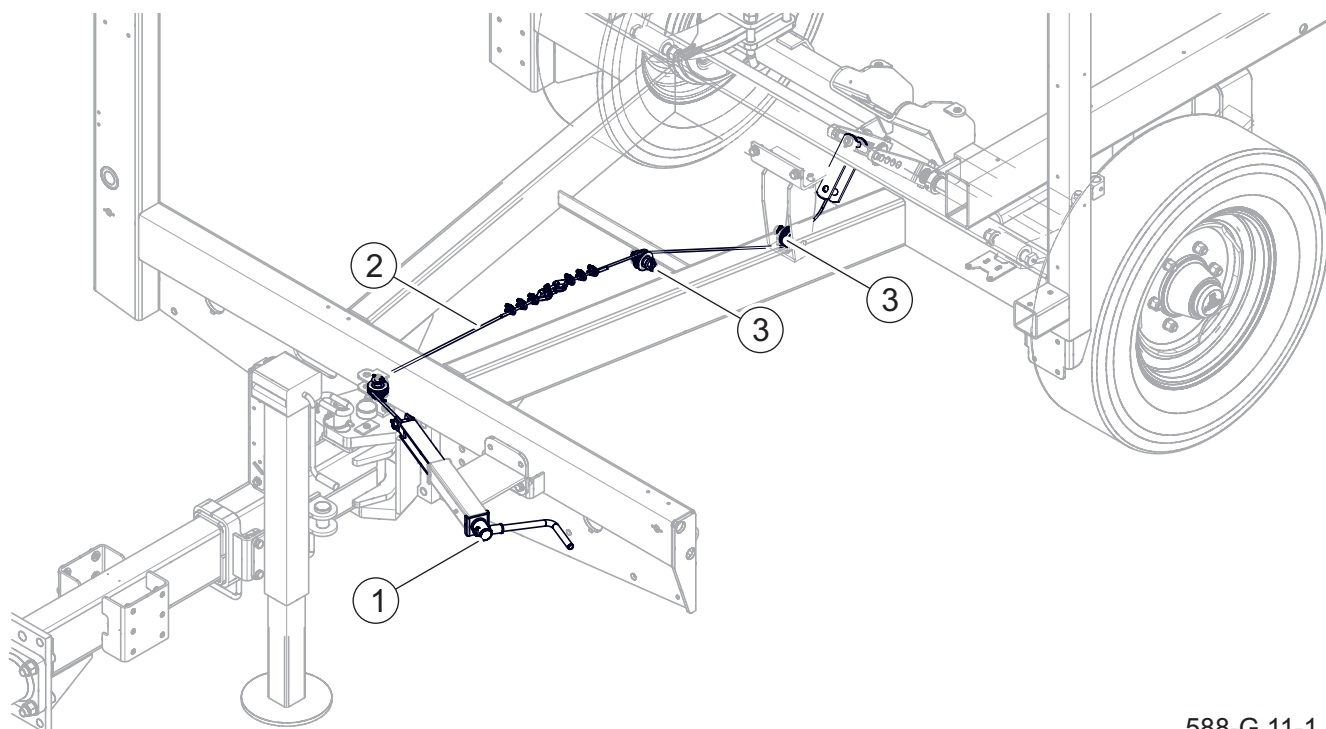


588-G.10-1

Rysunek 3.9 Hydrauliczna instalacja hamulcowa (opcja)

(1) siłownik hydrauliczny

(2) szybkozłącze



588-G.11-1

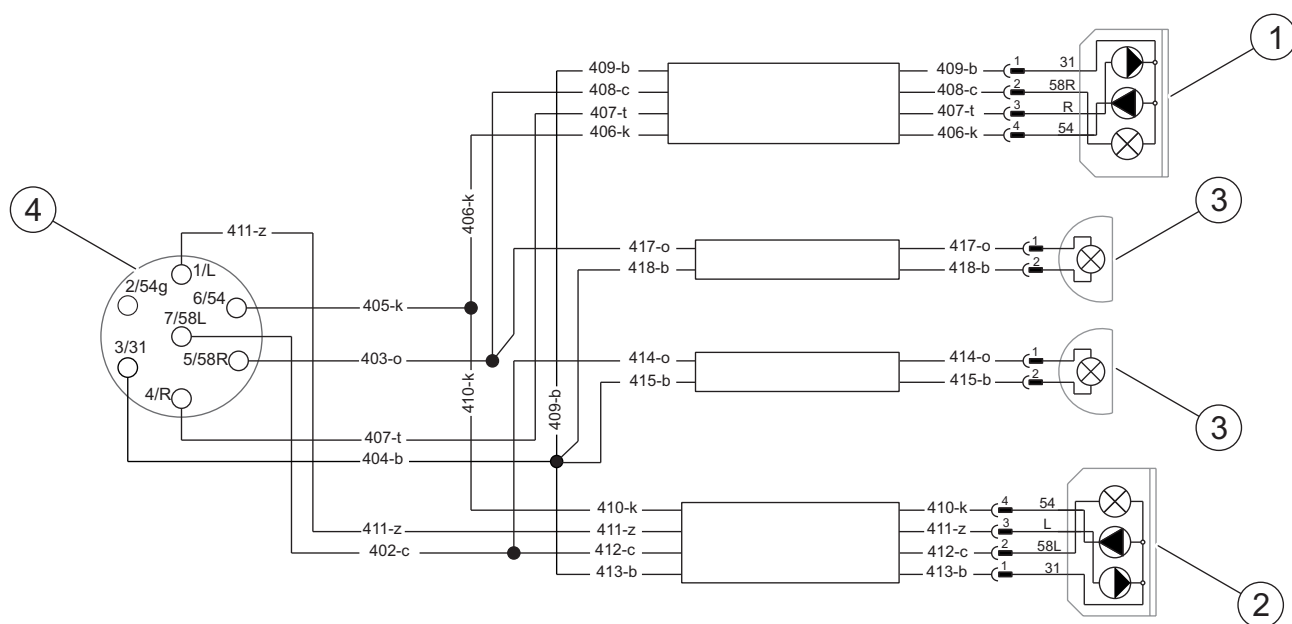
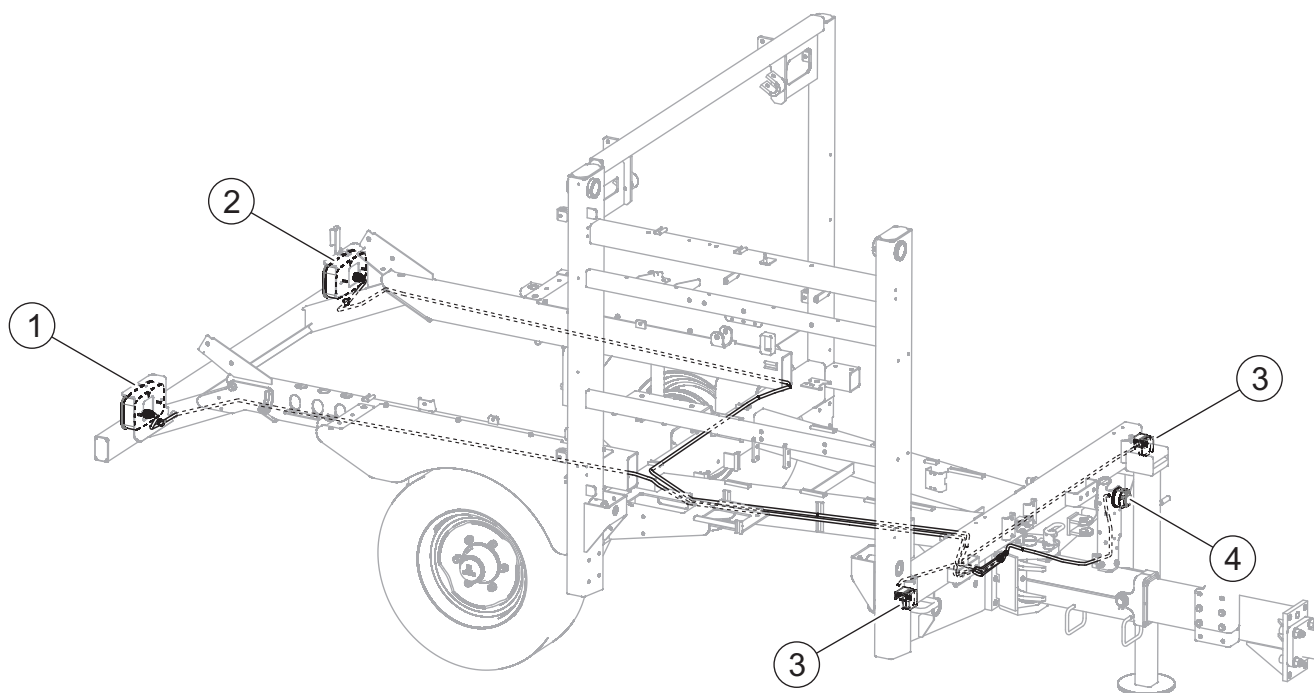
Rysunek 3.10 Hamulec postojowy

(1) mechanizm korbowy hamulca

(2) linka

(3) rolki prowadzące

3.7 INSTALACJA ELEKTRYCZNA



588-G.12-1

Rysunek 3.11 Instalacja elektryczna oświetlenia drogowego

(1) lampa tylna zespolona prawa

(2) lampa tylna zespolona lewa

(3) przednia lampa obrysowa

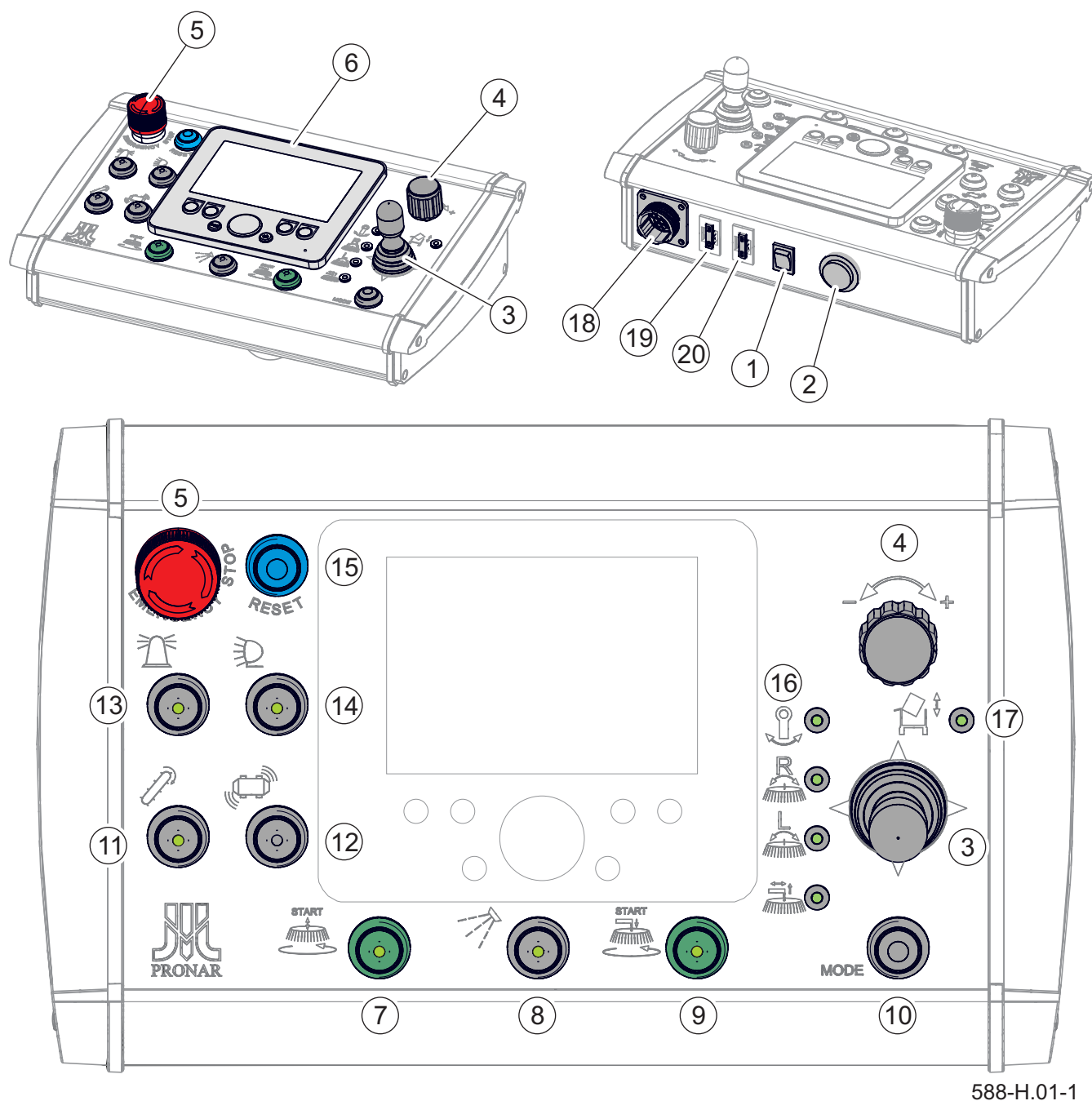
(4) gniazdo 7-biegunowe

G.2.6.588.07.1.PL

ROZDZIAŁ 4

PANEL STEROWANIA

4.1 PANEL STEROWANIA



Rysunek 4.1 Budowa panelu sterowania

Opis oznaczeń na rysunku przedstawia Tabela 4.1

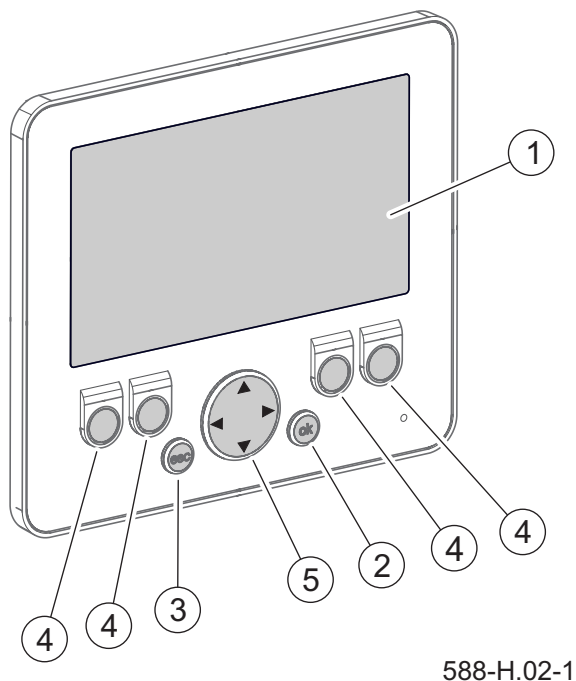
W górnej części panelu sterowania (Rysunek 4.1) znajduje się wyświetlacz LCD, przyciski funkcyjne, pokrętko do zmiany parametrów, przycisk zatrzymania awaryjnego oraz dźwignia wielofunkcyjna typu

„joystick”. Z tyłu panelu umieszczony jest włącznik zasilania, sygnał dźwiękowy, bezpieczniki oraz gniazdo do podłączenia przewodu sterowania. Poszczególne elementy panelu opisuje Tabela 4.1

Tabela 4.1 Opis elementów panelu sterowania (Rysunek 4.1)

LP	Symbol	Opis	LP	Symbol	Opis
1	-	Włącznik główny panelu sterowania i wyświetlacza	12		Przycisk włączania wibratora zbiornika zanieczyszczeń (opcja)
2	-	Sygnał dźwiękowy „buzzer”	13		Przycisk włączania / wyłączania świateł ostrzegawczych
3		Dźwignia wielofunkcyjna „joystick”. Funkcje są wybierane za pomocą przycisku (10) „MODE” i sygnalizowane lampką (17) lub jedną z lampek (16)	14		Przycisk włączania / wyłączania oświetlenia strefy roboczej (opcja)
4		Pokrętło zmiany parametrów. + zwiększenie wartości - zmniejszenie wartości	15		Przycisk resetu
5		Przycisk awaryjnego zatrzymania	16		Lampka informacyjna wyboru funkcji „sterowanie wychylnym dyszlem”
6		Wyświetlacz LCD	16		Lampka informacyjna wyboru funkcji „sterowanie pochylem prawej szczotki talerzowej” (opcja)
7		Przycisk włączanie i opuszczanie szczotek zespołu zmiatającego / Wyłączenie i podniesienie szczotek	16		Lampka informacyjna wyboru funkcji „sterowanie pochylem lewej szczotki talerzowej” (opcja)
8		Przycisk włączania / wyłączania układu zraszającego	16		Lampka informacyjna wyboru funkcji „sterowanie prawą szczotką boczną” (opcja)
9		Przycisk włączania i opuszczanie prawej szczotki bocznej (opcja)	17		Lampka informacyjna wyboru funkcji „podnoszenie / opuszczanie zbiornika zanieczyszczeń”
10		Przycisk zmiany funkcji dźwigni wielofunkcyjnej „joystick” (3). Wybrana funkcja jest sygnalizowana odpowiednią lampką (16) lub (17).	18	-	Gniazdo wiązki sterowania
11		Przycisk włączania / wyłączania wstecznego ruchu (rewersu) przenośnika.	19		Bezpiecznik wyświetlacza 2A

4.2 PANEL LCD









Rysunek 4.2 Panel LCD

- (1) wyświetlacz LCD
 (2) przycisk ESC (wyjście)
 (3) przycisk OK (zatwierdzenie)
 (4) przyciski funkcyjne
 (5) kursory nawigacyjne (góra, dół, prawo, lewo)

Panel LCD (Rysunek 4.2) składa się z kolorowego wyświetlacza (1), na którym wyświetlane są informacje dotyczące parametrów pracy maszyny, stany alarmowe i ostrzegawcze. Pod wyświetlaczem znajdują się przyciski funkcyjne (4) aktywowane w zależności od wyświetlanej zawartości. Do poruszania się po obszarze menu służą kursory nawigacyjne (5) a do zatwierdzania wyboru służy przycisk (2)

Tabela 4.2 Elementy sterowania panelu

	Przycisk ESC (wyjście/anulowanie)
	Przycisk OK (zatwierdzenie wyboru)
	Kursor GÓRA
	Kursor DÓŁ
	Kursor PRAWO
	Kursor LEWO

OK. Anulowanie wyboru oraz wyjście do ekranu głównego następuje po wciśnięciu przycisku (3) ESC (wyjście). W prawym dolnym rogu panelu LCD znajduje się dioda sygnalizująca pracę.

Po włączeniu zasilania panelu sterowania, na wyświetlaczu LCD wyświetlane jest krótkie intro z grafiką maszyny oraz pasek postępu wczytywania programu a następnie uruchamia się ekran operatora. Aby przejść do ekranu głównego należy nacisnąć przycisk ESC.

H.2.6.588.02.1.PL

4.3 MENU PANELU LCD

EKRAN GŁÓWNY

Po uruchomieniu panelu sterowania uruchamia się automatycznie ekran operatora. Aby przejść do ekranu głównego należy nacisnąć przycisk ESC na panelu LCD.

Z ekranu głównego (Rysunek 4.3) możliwe jest przejście do czterech opcji menu (1) przy pomocy kursorów i przycisku OK. Poruszanie się pomiędzy opcjami menu możliwe jest tylko z poziomu ekranu głównego. Na dole ekranu wyświetlane są możliwe kierunki (3) poruszania się po menu. Do poruszania się po menu służą

kursory pod wyświetlaczem. Przejście z innego ekranu do ekranu głównego następuje po wciśnięciu przycisku ESC (wyjście).

Na samej górze ekranu głównego znajduje się belka informacyjna (2), na której wyświetlane są ikony pracy podzespołów maszyny oraz powiadomienia alarmowe i ostrzegawcze. Belka informacyjna jest widoczna na każdym ekranie menu, ponieważ są na niej wyświetlane najważniejsze informacje związane z pracą maszyny.

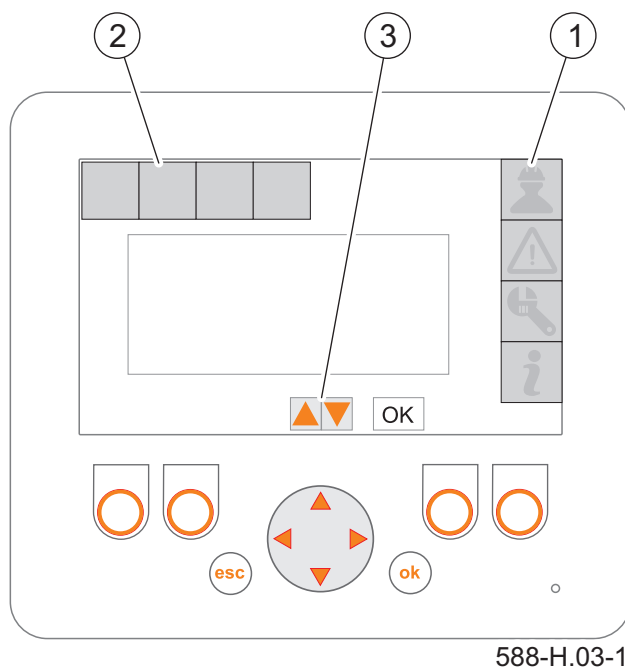


Tabela 4.3 Ikony menu EKRAN GŁÓWNY

	Ekran operatora
	Ekran alarmów
	Ekran ustawień
	Ekran informacji
	Poruszanie się po menu

Rysunek 4.3 Ekran główny

(1) ikony menu

(2) belka informacyjna górna

(3) kierunki poruszania się po menu

EKRAN OPERATORA



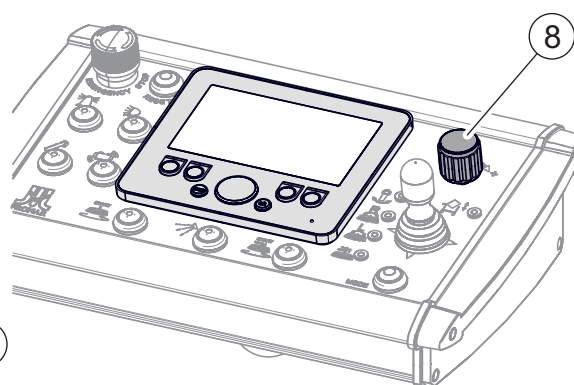
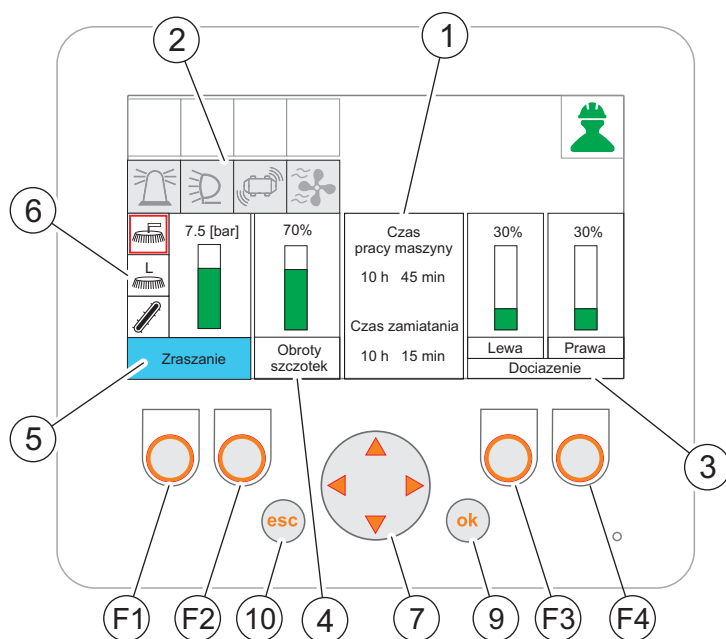
Ekran operatora (Rysunek 4.4) uruchamia się automatycznie po uruchomieniu panelu sterowania i służy do zmiany nastaw maszyny i monitorowania pracy. Na samej górze ekranu operatora znajduje się belka informacyjna.

Na środku ekranu umieszczone są liczniki (1) informujące o czasie zmiatania i czasie pracy maszyny.

Na belce środkowej (2) wyświetlane są informacje o pracy takich podzespołów

jak oświetlenie ostrzegawcze, oświetlenie strefy roboczej, wibrator, wentylator. Aktywne ikony belki środkowej (2) podświetlone są na zielono.

Po obu bokach ekranu znajdują się pionowe wskaźniki (3,4,5) do zmiany nastaw maszyny. Aby wybrać wskaźnik należy wcisnąć odpowiedni przycisk funkcyjny (F1,F2,F3,F4) znajdujący się pod nim. Wybrany parametr zostanie podświetlony na niebiesko i będzie możliwa jego zmiana przy pomocy kursorów (7) pod ekranem lub pokrętła (8) na panelu sterowania.



588-H.04-1

Rysunek 4.4 Ekran operatora

- | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|
| (1) liczniki | (2) belka informacyjna | (3) wskaźnik dociążenia szczotek |
| talerzowych | (4) wskaźnik obrotów szczotek | (5) wskaźnik ciśnienia zraszania |
| (opcja) | (6) funkcje zraszania (opcja) | (7) kursory |
| (8) pokrętło zmiany parametrów | (9) przycisk OK (zatwierdzenie) | (10) przycisk ESC (wyjście) |
| (F1) przycisk funkcyjny wskaźnika zraszania | | |
| (F2) przycisk funkcyjny wskaźnika obrotu szczotek | | |
| (F3) przycisk funkcyjny wskaźnika dociążenia lewej szczotki talerzowej | | |
| (F4) przycisk funkcyjny wskaźnika dociążenia prawej szczotki talerzowej | | |

Wskaźnik (3) umożliwia niezależną zmianę dociążenia prawej i lewej szczotki talerzowej. Zmiany dokonuje się przyciskiem kursora (7) góra/dół lub pokrętką (8). Wraz ze wzrostem wartości na wskaźniku wzrasta nacisk szczotki na podłoże.















Przy pomocy wskaźnika (4) można zmieniać prędkość obrotową szczotek talerzowych. Zmiany dokonuje się przyciskiem kursora (7) góra/dół lub pokrętką (8). Zwiększenie wartości na wskaźniku powoduje wzrost prędkości obrotowej.

Zamiatarka może być wyposażona w dwie opcje zraszania:

- regulację ciśnienia wody z panelu sterowania przy pomocy wskaźnika (5).
- elektryczne, niezależne załączanie dysz zraszających przenośnika i lewej szczotki talerzowej.

Aby włączyć opcje zraszania (6) należy przyciskiem funkcyjnym (F1) wybrać ZRASZANIE (5), następnie kursorem (7) strzałką w lewo podświetlić czerwoną ramką wybraną ikonę i zatwierdzić przyciskiem OK (9).

Tabela 4.4 Ikony ekranu operatora

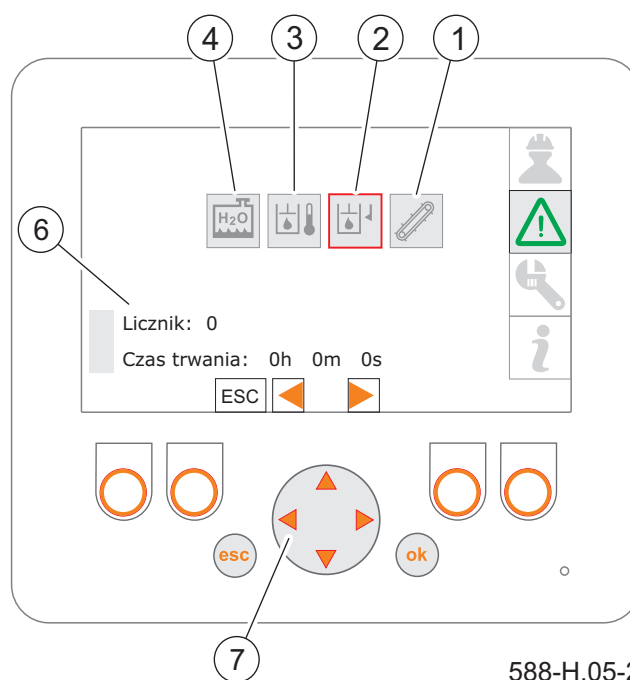
		Oświetlenie ostrzegawcze aktywne-kolor zielony
		Oświetlenie strefy roboczej aktywne-kolor zielony
		Wibrator zbiornika zanieczyszczeń aktywne-kolor zielony
		Wentylator chłodnicy oleju. (Uruchamia się automatycznie powyżej 55°C) aktywne-kolor zielony
		Zraszanie szczotki bocznej (opcja) aktywne-kolor biały
		Zraszanie lewej szczotki talerzowej aktywne-kolor biały
		Zraszanie przenośnika aktywne-kolor biały

W zamiatarce z dodatkową szczotką boczną (opcja) możliwe jest elektryczne załączanie zraszania na ekranie operatora. Aktywne ikony układu zraszania są podświetlone na biało.



EKRAN ALARMÓW

Na ekranie alarmów (Rysunek 4.5) znajdują się powiadomienia o problemach w pracy maszyny. Jeżeli wystąpi alarm lub ostrzeżenie wyświetlacz LCD przełączy się automatycznie do ekranu alarmów (automatyczne przełączenie ekranu nie dotyczy wystąpienia alarmu zablokowanej taśmy przenośnika). Jeżeli alarm jest aktywny to zostanie wyświetlona odpowiednia ikona na belce górnej oraz w menu alarmów. Aby przeglądać alarmy i ostrzeżenia należy wcisnąć lewy przycisk kursora (7) i czerwoną ramką podświetlić wybrany element. Poniżej wybranego elementu zostaną wyświetlone dodatkowe informacje (np. ilość wystąpień, czas trwania). Do poruszania się po menu ekranu alarmów służą przyciski (prawo/lewo). Do poruszania się po kolejnych stronach ekranu służą przyciski (góra/dół) kursora. Jeżeli ikona jest podświetlona na czerwono



588-H.05-2

Rysunek 4.5 Ekran alarmów

- (1) zablokowana taśma przenośnika
- (2) niski poziom oleju
- (3) wysoka temperatura oleju
- (4) niski poziom wody
- (6) informacje dodatkowe
- (7) kursor

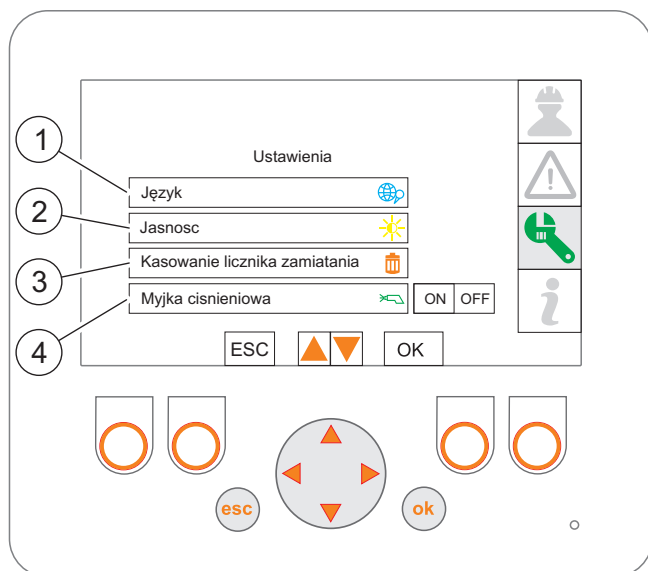
oznacza to że awaria jest aktywna. Ilość wystąpień oraz czas trwania każdego alarmu i ostrzeżenia jest zliczany i zapisywany. Wartości te są niekasowalne.

EKRAN USTAWIEŃ



Przy pomocy ekranu ustawień (Rysunek 4.6) można dokonać zmiany wyświetlanego języka (1) menu programu, dostosować jasność (2) wyświetlacza LCD, skasować tymczasowy licznik (3) zmiatania oraz uaktywnić myjkę ciśnieniową (3) (opcja). Do poruszania się po ekranie służą przyciski kursora. Aby wybrać żądaną funkcję należy przy pomocy kursora podświetlić ją na niebiesko nacisnąć przycisk OK.

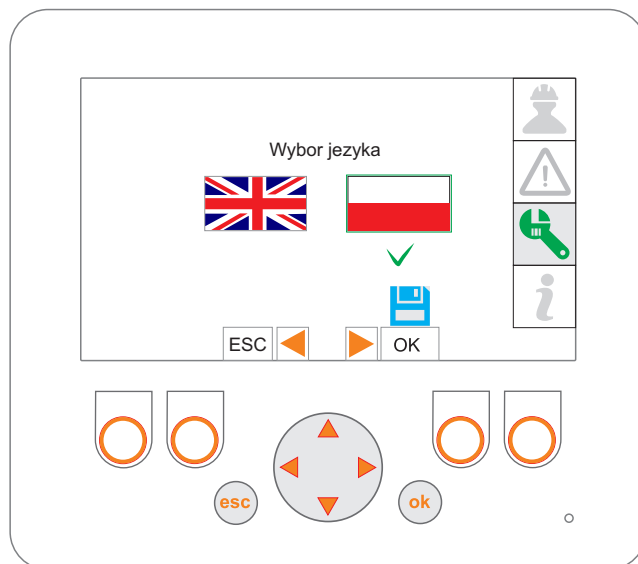
Aby zmienić język menu wyświetlacza należy na ekranie ustawień (Rysunek 4.6) podświetlić pole JĘZYK (1) i zatwierdzić przyciskiem OK. W oknie WYBÓR JĘZYKA (Rysunek 4.7) przy pomocy kursora prawo/



588-H.06-1

Rysunek 4.6 Ekran ustawień

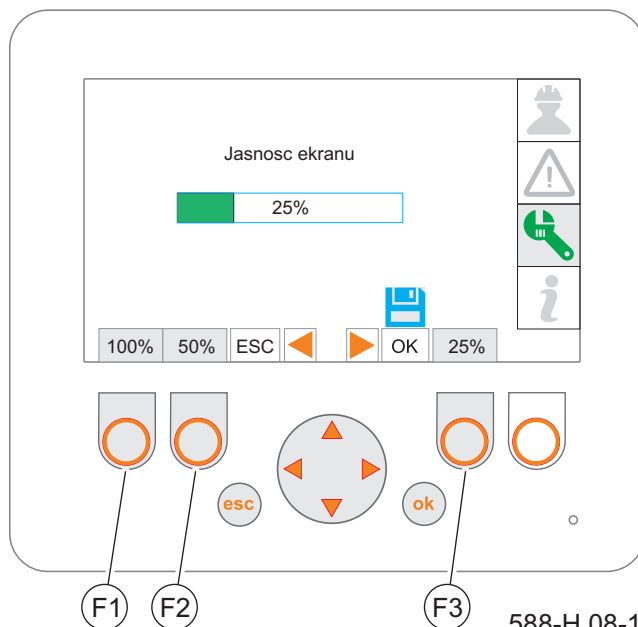
- (1) zmiana języka w menu
- (2) zmiana poziomu jasności wyświetlacza LCD
- (3) kasowanie tymczasowego licznika
- (4) aktywacja myjki ciśnieniowej (opcja)



588-H.07-1

Rysunek 4.7 Zmiana języka

lewo podświetlić flagę odpowiedniego kraju i zatwierdzić przyciskiem OK. Powrót do poprzedniego ekranu następuje po naciśnięciu przycisku ESC.



588-H.08-1

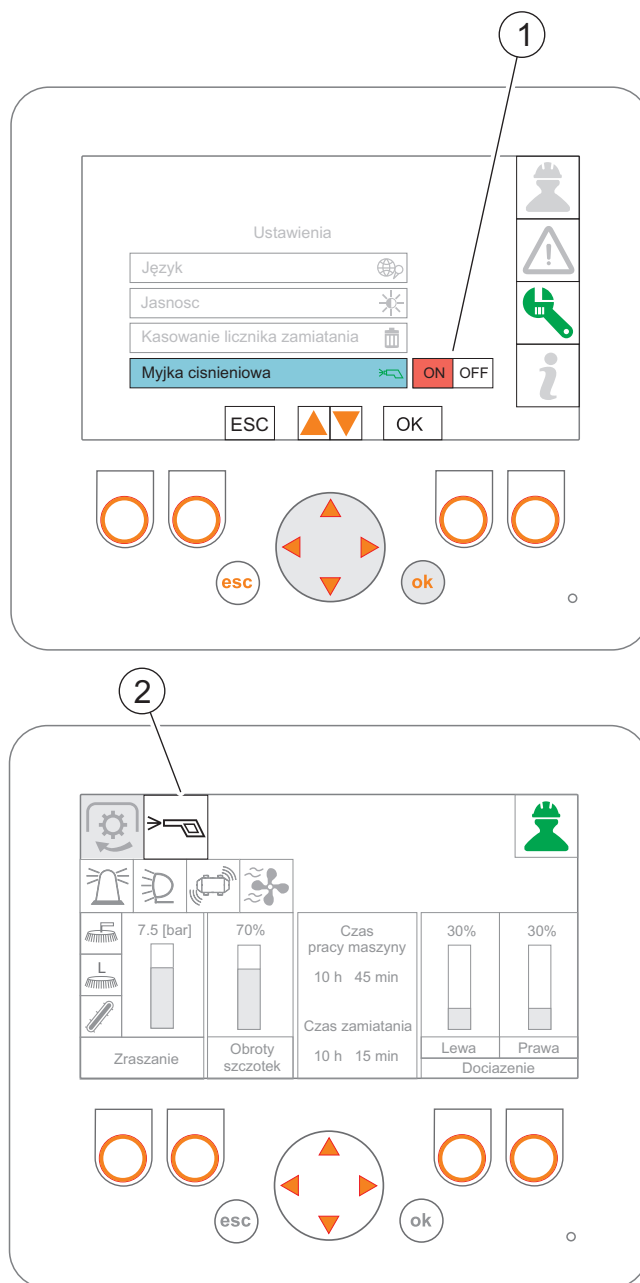
Rysunek 4.8 Ekran ustawień. Jasność ekranu

- (F1) ustawienie jasność wyświetlacza 100%
- (F2) ustawienie jasności wyświetlacza 50%
- (F3) ustawienie jasności wyświetlacza 25%

Jasność ekranu (Rysunek 4.8) można zmienić skokowo (25%,50%,100%) korzystając z przycisków funkcyjnych F1,F2,F3 lub płynnie kursorem prawo/lewo przestawiając wartość o 1%. Ustawioną jasność należy zatwierdzić przyciskiem OK.

Aby aktywować możliwość uruchomienia myjki ciśnieniowej należy na ekranie ustawień (Rysunek 4.9) z menu wybrać MYJKA CIŚNIENIOWA, zaznaczyć kursorem pole ON i zatwierdzić wybór przyciskiem OK.

Na belce górnej panelu operatora zostanie wyświetlona ikona (2) z symbolem myjki podświetlona na biało. Po aktywacji myjkę można uruchomić przyciskiem na maszynie.



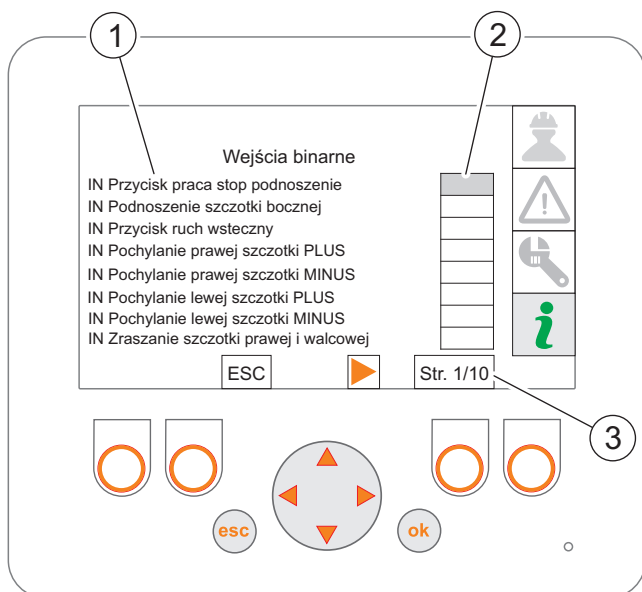
588-H.09-1

Rysunek 4.9 Aktywacja myjki
 (1) przełącznik aktywacji myjki ON/OFF
 (2) ikona aktywnej myjki (kolor biały)

EKRAN INFORMACJI

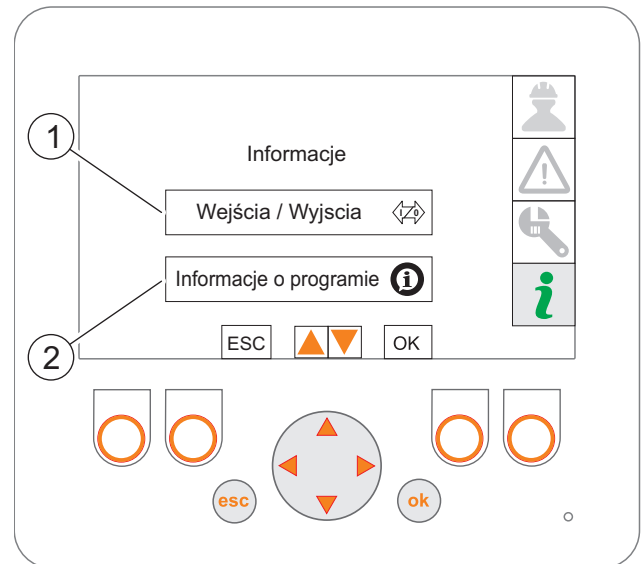
Na ekranie informacji w menu WEJSCIA/ WYJSCIA wyświetlana jest lista sygnałów wejściowych i wyjściowych z aktualnym stanem pracy (Rysunek 4.11). Na dole ekranu wyświetlany jest numer aktualnej strony i całkowita ilość stron (3). Przy pomocy kursora prawo/lewo można przejść na kolejne strony.

W menu INFORMACJE O PROGRAMIE (Rysunek 4.12) wyświetlane są szczegółowe dane na temat oprogramowania sterownika PLC i wyświetlacza LCD.



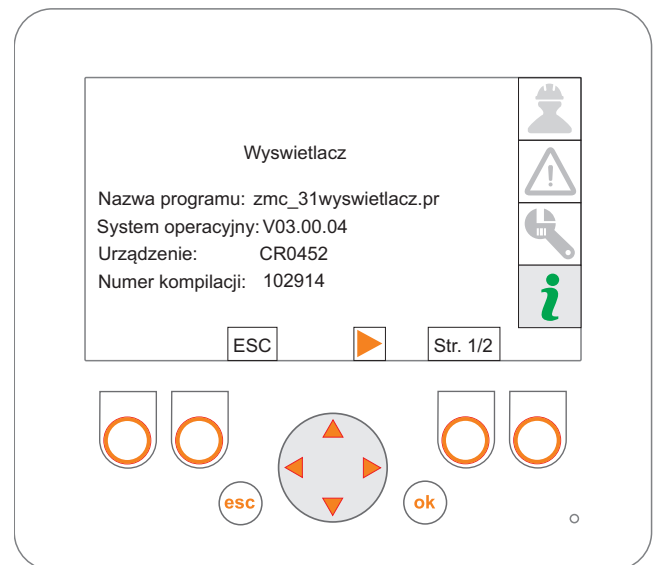
588-H.11-1

Rysunek 4.11 Ekran informacji. Wejścia/wyjścia
(1) lista sygnałów wejściowych i wyjściowych
(2) stan sygnałów
(3) numer strony menu / ilość wszystkich stron



588-H.10-1

Rysunek 4.10 Ekran informacji. Menu główne
(1) wejścia / wyjścia sterownika
(2) informacja o wersjach programów



588-H.12-1

Rysunek 4.12 Ekran informacji. Informacje o programach

4.4 ALARMY I OSTRZEŻENIA

Tabela 4.5 Ikony ekranu alarmów

	Alarm. Kolor czerwony. Zablokowana taśma przenośnika. (Ciśnienie oleju ponad 85 bar)		Awaria wyjścia. Kolor żółty
	Alarm. Kolor czerwony. Niski poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku		Ostrzeżenie. Kolor żółty. Otwarcie lewej pokrywy
	Alarm. Kolor czerwony. Wysoka temperatura oleju (powyżej 75 °C)		Ostrzeżenie. Kolor żółty. Otwarcie prawej pokrywy
	Ostrzeżenie. Kolor żółty. Wysoka temperatura oleju (70-75 °C)		Ostrzeżenie. Kolor żółty. Otwarcie tylnej pokrywy
	Ostrzeżenie. Kolor żółty. Niski poziom wody w zbiorniku (wyłączenie myjki ciśnieniowej)		Ostrzeżenie. Kolor żółty. Otwarcie prawej i tylnej pokrywy
	Awaryjne zatrzymanie maszyny.		Ostrzeżenie. Kolor żółty. Otwarcie lewej i tylnej pokrywy
	Brak komunikacji ze sterownikiem		Ostrzeżenie. Kolor żółty. Otwarcie prawej i lewej pokrywy
	Brak komunikacji z modułem wejść/wyjść		Ostrzeżenie. Kolor żółty. Otwarcie wszystkich pokryw
	Wystąpienie alarmu. Kolor czerwony.		
	Wystąpienie ostrzeżenia. Kolor żółty		
	Alarm. Kolor czerwony. Podniesiony zbiornik zanieczyszczeń		

ROZDZIAŁ 5

ZASADY UŻYTKOWANIA

5.1 PRZYGOTOWANIE DO PRACY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

Producent zapewnia, że maszyna jest całkowicie sprawna, została sprawdzona zgodnie z procedurami kontroli i dopuszczona do użytkowania. Nie zwalnia to jednak użytkownika z obowiązku sprawdzenia maszyny po dostawie i przed pierwszym użyciem. Maszyna dostarczona jest do użytkownika w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga dodatkowych operacji montażu podzespołów za wyjątkiem panelu sterowania, który należy podłączyć do maszyny i do akumulatora nośnika. Przed podłączeniem do nośnika (ciągnika),



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi (nośnikami), w tym przez dzieci i osoby nietrzeźwe. Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia osób obsługujących i postronnych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



UWAGA

Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu zaczepowego, układu napędowego, kompletność osłon zabezpieczających, oświetlenia (kierunkowskazy, światła stop, postojowe), stan szczotek oraz ich zamocowanie.

Sprawdzić napięcie pasów przenośnika, stan techniczny i przekrzywienia zgarniaków, stan sprzęgła elastycznego oraz ewentualne nawinięcia zanieczyszczeń.



UWAGA

Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić wszystkie punkty smarne, w razie konieczności przesmarować maszynę,

operator maszyny musi przeprowadzić kontrolę stanu technicznego maszyny.

W tym celu należy:

- zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i stosować się do zaleceń w niej zawartych, poznać budowę i zrozumieć zasadę działania maszyny,
- sprawdzić zgodność zaczepu maszyny z zaczepem nośnika (ciągnika), z którym ma być agregowana,
- sprawdzić zgodność parametrów



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy pierwszym uruchomieniu jak również po obsłudze serwisowej układu hydraulicznego maszyny należy zachować szczególną ostrożność ponieważ zapowietrzony układ hydrauliczny powoduje przyspieszone ruchy elementów roboczych układu.

- wału odbioru mocy (WOM) np. rodzaj końcówki, prędkość obrotowa, kierunek obrotów,
- upewnić się, że wał przegubowo-teleskopowy można podłączyć do ciągnika (wał powinien być dostosowany do nośnika pod względem długości, rodzaju, wytrzymałości itp- patrz instrukcja obsługi producenta wału),
 - sprawdzić zgodność i stan techniczny instalacji hamulcowej i elektrycznej,
 - przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów maszyny pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających min. z powodu nieprawidłowego transportowania maszyny (wgniecenia, przebiecie, zgięcia lub złamania detali),
 - sprawdzić stan techniczny szczotek oraz ich zamocowanie,
 - sprawdzić stan techniczny elementów układu jezdnego, osłon i sworzni zabezpieczających oraz poprawność ich zamocowania.
 - sprawdzić wszystkie punkty smarne, w razie konieczności przesmarować maszynę.

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

- sprawdzić i dostosować wysokość dyszla do zaczepu nośnika.
- sprawdzić i dostosować wysokość multiplikatora.
- podłączyć maszynę do nośnika (patrz Rozdział: 4.3 „ŁĄCZENIE Z NOŚNIKIEM”),
- po podłączeniu instalacji elektrycznej, panelu sterowania, przewodów instalacji hamulcowej, należy sprawdzić poprawność działania poszczególnych układów maszyny oraz skontrolować instalację hydrauliczną pod względem szczelności.

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

I.2.6.588.01.1.PL

5.2 KONTROLA TECHNICZNA

Tabela 5.1 Kategorie przeglądów

Kategoria	Opis	Wykonuje	Częstotliwość
A	Przeгляд codzienny	Operator	Codziennie przed uruchomieniem lub co 10 godzin ciągłej pracy w trybie zmianowym.
B	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 50 godzin pracy maszyny. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny.
C	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 3 miesiące. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny oraz co 50 godzin.
D	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 6 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny oraz co 50 godzin i co 3 miesiące użytkowania maszyny.
E	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 12 miesięcy lub 500 godzin pracy maszyny (w zależności co nastąpi wcześniej). Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny, co 50 godzin, co 3 miesiące i co 6 miesięcy użytkowania maszyny.
F	Konserwacyjny	Serwis ⁽¹⁾	Przeгляд wykonywany co 4 lata użytkowania maszyny

⁽¹⁾ - serwis pogwarancyjny

Tabela 5.2 Harmonogram przeglądów

Opis czynności	A	B	C	D	E	F
Kontrola stanu technicznego osłon ochronnych i nalepek ostrzegawczych	•					
Kontrola napięcia pasów przenośnika. Stan zgarniaków, sprzęgła elastycznego, nawinięcia zanieczyszczeń, przekrzywienia.	•					
Kontrola zespołu zamiatającego (stan techniczny i ustawienie szczotek oraz ślizgów)	•					
Poziom oleju w multiplikatorze	•					
Poziom oleju w zbiorniku instalacji hydraulicznej	•					
Kontrola ciśnienia powietrza w ogumieniu oraz stanu technicznego opon	•					
Odwodnienie zbiornika powietrza	•					
Kontrola wtyków i gniazd przyłączy elektrycznych, hydraulicznych i pneumatycznych.	•					
Kontrola działania instalacji elektrycznej i hamulcowej.	•					
Kontrola poziomu wody w zbiorniku układu zraszającego.	•					
Kontrola poziomu oleju w pompie układu zraszania.	•					
Stan techniczny wału przegubowo teleskopowego, osłon i łańcuszków zabezpieczających	•					
Kontrola układu hydraulicznego		•				
Kontrola dokręcenia kół jezdnych		•				
Czyszczenie filtrów powietrza instalacji pneumatycznej			•			
Kontrola i regulacja luzu łożysk kół				•		
Kontrola połączeń śrubowych				•		
Wymiana oleju w multiplikatorze					•	
Wymiana oleju i filtrów układu hydraulicznego					•	
Wymiana przewodów hydraulicznych						•
Smarowanie	Zgodnie z punktem: <i>Smarowanie</i>					

5.3 ŁĄCZENIE MASZYNY Z NOŚNIKIEM (CIĄGNIKIEM)

DOSTOSOWANIE DYSZLA DO DOLNEGO ZACZEPU NOŚNIKA

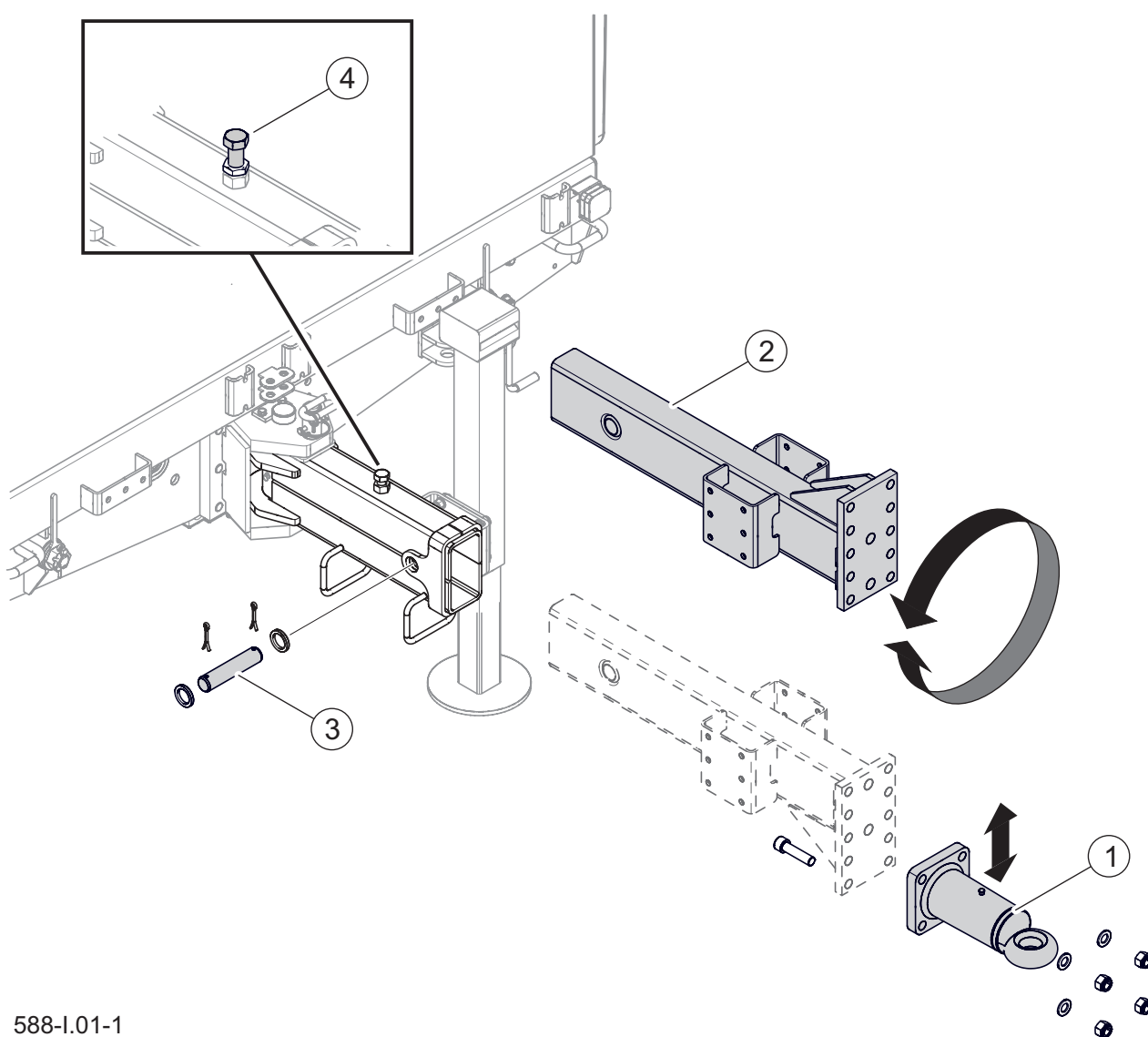
Zamiatarkę można łączyć z ciągnikiem rolniczym lub innym nośnikiem spełniającym wymagania zawarte w tabeli 1.1 WYMAGANIA NOŚNIKA.

W celu optymalnej eksploatacji zamiatarki

! **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

rama w czasie pracy powinna być ustawiona w poziomie. W tym celu należy odpowiednio ustawić dyszel maszyny.



588-I.01-1

Rysunek 5.1 Dostosowanie maszyny do dolnego zaczepu nośnika

(1) cięgno obrotowe
(4) śruba dociskowa

(2) dyszel

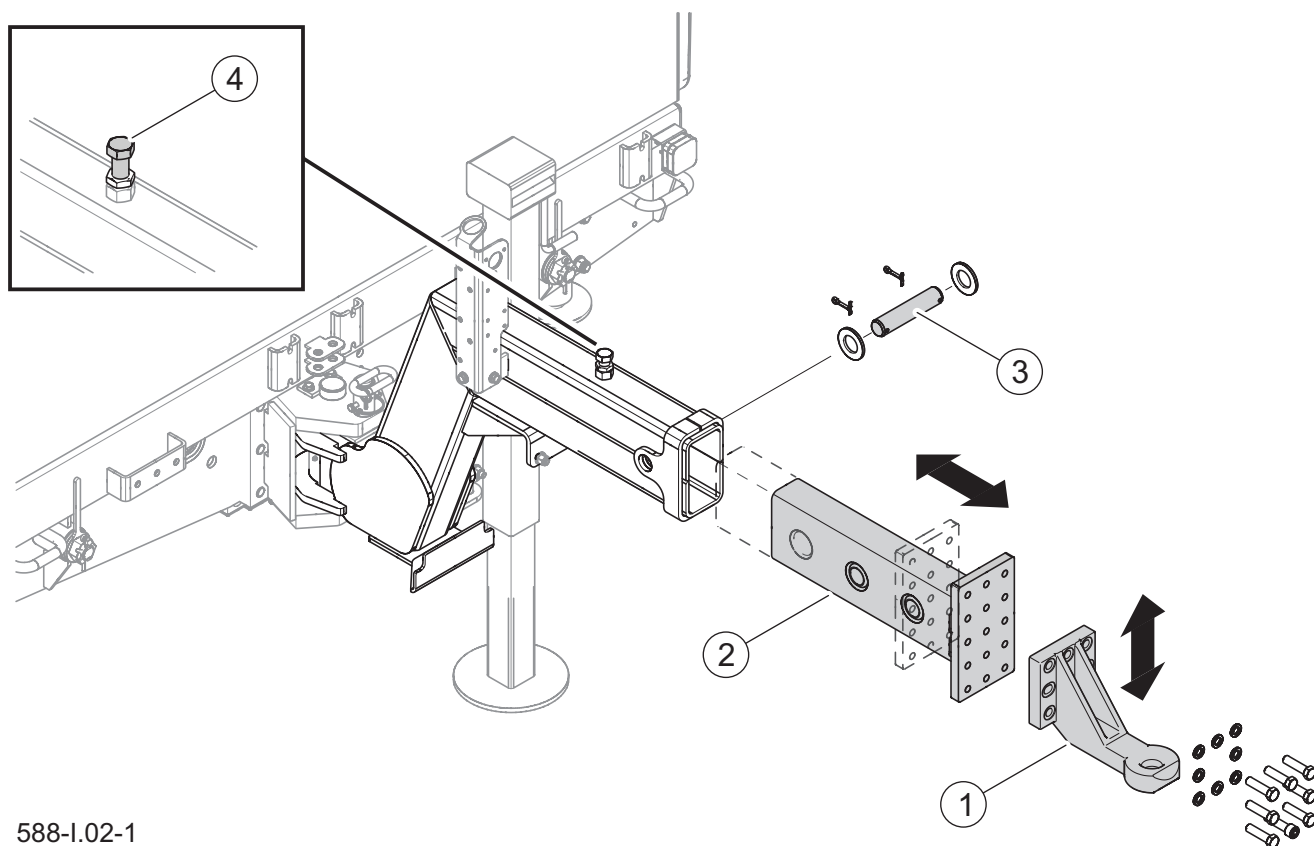
(3) sworzeń

W maszynach przystosowanych do łączenia z dolnym zaczepem nośnika, w celu zmiany wysokości dyszla (Rysunek 5.1) należy zmienić otwory mocowania cięgna (1). Po wysunięciu z prowadnicy dyszel (2) można obrócić uzyskując większy zakres regulacji wysokości cięgna (1). W tym celu należy wyjąć sworzeń (3), poluzować śrubę dociskową (4), wysunąć dyszel z prowadnicy, obrócić ponownie zamocować w prowadnicy. Dyszel zabezpieczyć sworzniem (3) i dokręcić śrubę dociskową (4). Wysokość cięgna obrotowego w dyszlu

(mierzona od podłoża) można zmieniać w zakresie 285 - 505 mm, skokowo co 60 mm (Rysunek 5.1). Wysokość położenia wałka multiplikatora napędzanego od WOM nośnika można regulować zmieniając mocowanie wspornika z dyszlem lub położenie multiplikatora.

DOSTOSOWANIE DYSZLA DO GÓRNEGO ZACZEPU NOŚNIKA

Maszyny wyposażone dyszel do łączenia z górnym zaczepem nośnika (Rysunek 5.2) mają dodatkowo możliwość zmiany długości zaczepu o 150mm. Aby zmienić



588-I.02-1

Rysunek 5.2 Dostosowanie maszyny do górnego zaczepu nośnika

(1) cięgno stałe

(2) dyszel

(3) sworzeń

(4) śruba dociskowa

długość zaczepu należy poluzować śrubę dociskową (4) wyjąć sworzeń (3) odpowiednio wsunąć lub wysunąć dyszel (2) i ponownie sworzniem zablokować (3) i śrubą dociskową (4)

W celu zmiany wysokości dyszla (Rysunek 5.2) należy zmienić otwory mocowania cięgna (1). Po obróceniu cięgna można uzyskać większy zakres regulacji.

Wysokość cięgna stałego w dyszlu (mierzona od podłoża) można zmieniać w zakresie 745 - 1055 mm, skokowo co 55 mm (Rysunek 5.2)

ŁĄCZENIE MASZYNY Z ZACZPEM NOŚNIKA

Maszyna może być podłączona do



NIEBEZPIECZEŃSTWO

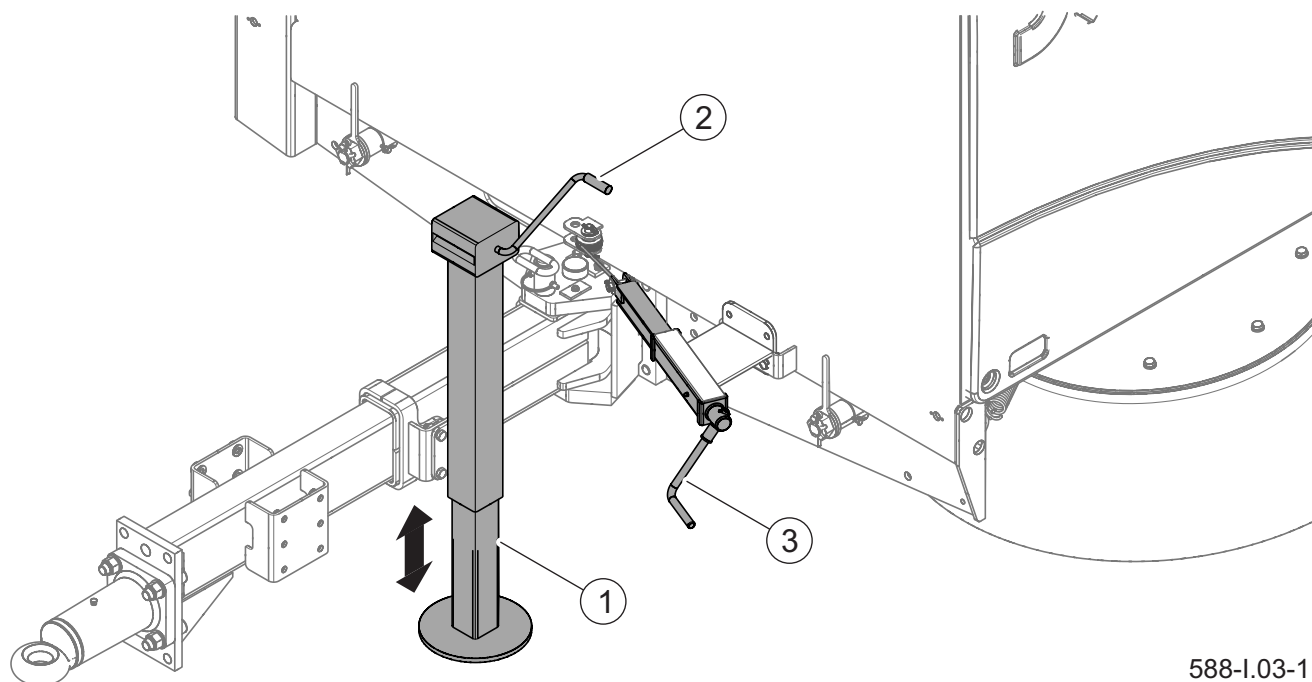
W czasie sprzęgania nie wolno przebywać osobom postronnym pomiędzy maszyną a nośnikiem. Operator pojazdu podłączając maszynę powinien zachować szczególną ostrożność podczas pracy i upewnić się że w trakcie sprzęgania osoby postronne nie znajdują się w strefie niebezpiecznej.

nośnika, jeżeli wszystkie przyłącza oraz zaczep nośnika są zgodne z wymaganiami Producenta maszyny.

W trakcie sprzęgania zadbać o odpowiednią widoczność.

W celu połączenia zmiatarki z nośnikiem należy wykonać następujące czynności:

- Przy pomocy regulowanej podpory (Rysunek 5.3) ustawić cięgno dyszla na takiej wysokości aby możliwe było podłączenie maszyny.



588-I.03-1

Rysunek 5.3 Podpora postojowa i hamulec postojowy

(1) podpora postojowa

(2) korba regulacji wysokości podpory

(3) mechanizm hamulca postojowego

- Cofając nośnikiem połączyć oko dyszla maszyny z zaczepem nośnika i sprawdzić jego zabezpieczenie.
- Wyłączyć silnik nośnika. Włączyć hamulec postojowy. Kabinę pojazdu zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- Podłączyć wał przegubowo teleskopowy i przewody przyłączeniowe.
- Unieść całkowicie podporę postojową i zwolnić hamulec postojowy (Rysunek 5.3).

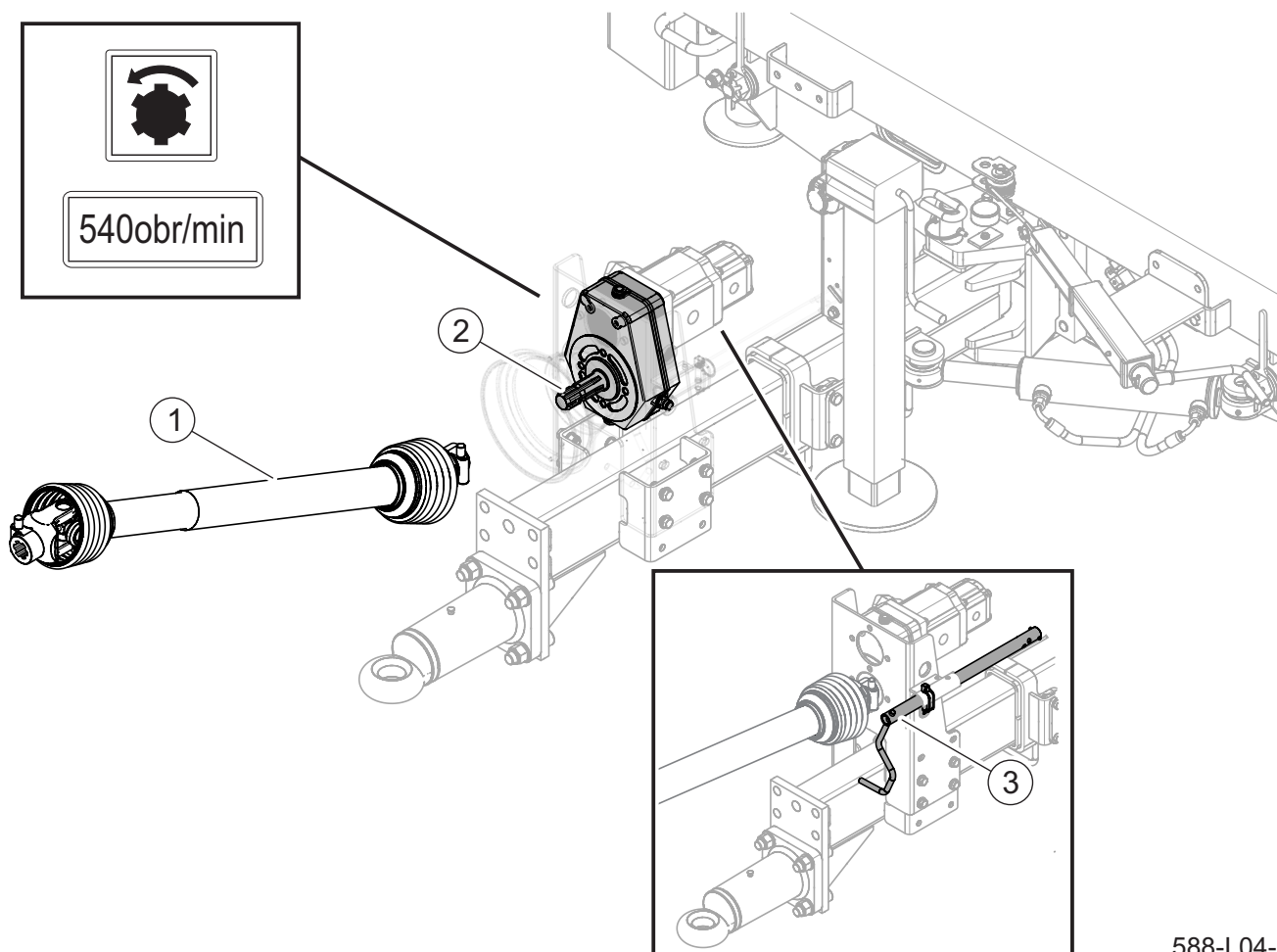
**UWAGA**

W trakcie pracy maszyną i przejazdu transportowego podpora postojowa musi być maksymalnie podniesiona.

PODŁĄCZANIE WAŁU PRZEGUBOWO TELESKOPOWEGO

Zamiatarka może być podłączona do nośnika tylko i wyłącznie przy pomocy odpowiednio dobranego wału przegubowo teleskopowego. Należy stosować wał przegubowo-teleskopowy zalecany przez producenta.

Wał podłączyć do maszyny w sposób



588-I.04-1

Rysunek 5.4 Podłączanie wału przegubowo-teleskopowego

(1) wał przegubowo-teleskopowy (2) multiplikator

(3) wieszak wału w pozycji pracy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

przewidziany przez producenta wału. Łańcuszek zabezpieczający osłony wału przed obracaniem się zamocować do stałego elementu konstrukcyjnego. Po podłączeniu wału do maszyny wieszak (3) powinien być złożony do pracy i zablokowany zawleczką (Rysunek 5.4)

W zamiatarce przystosowanej do łączenia z dolnym zaczepem nośnika jest możliwość zmiany wysokości położenia multiplikatora względem dyszla w celu

WSKAZÓWKA

Współosiowość wałka WOM nośnika narzędzi (ciągnika) z wałem układu napędowego maszyny w znaczący sposób przedłuża żywotność wału napędowego.



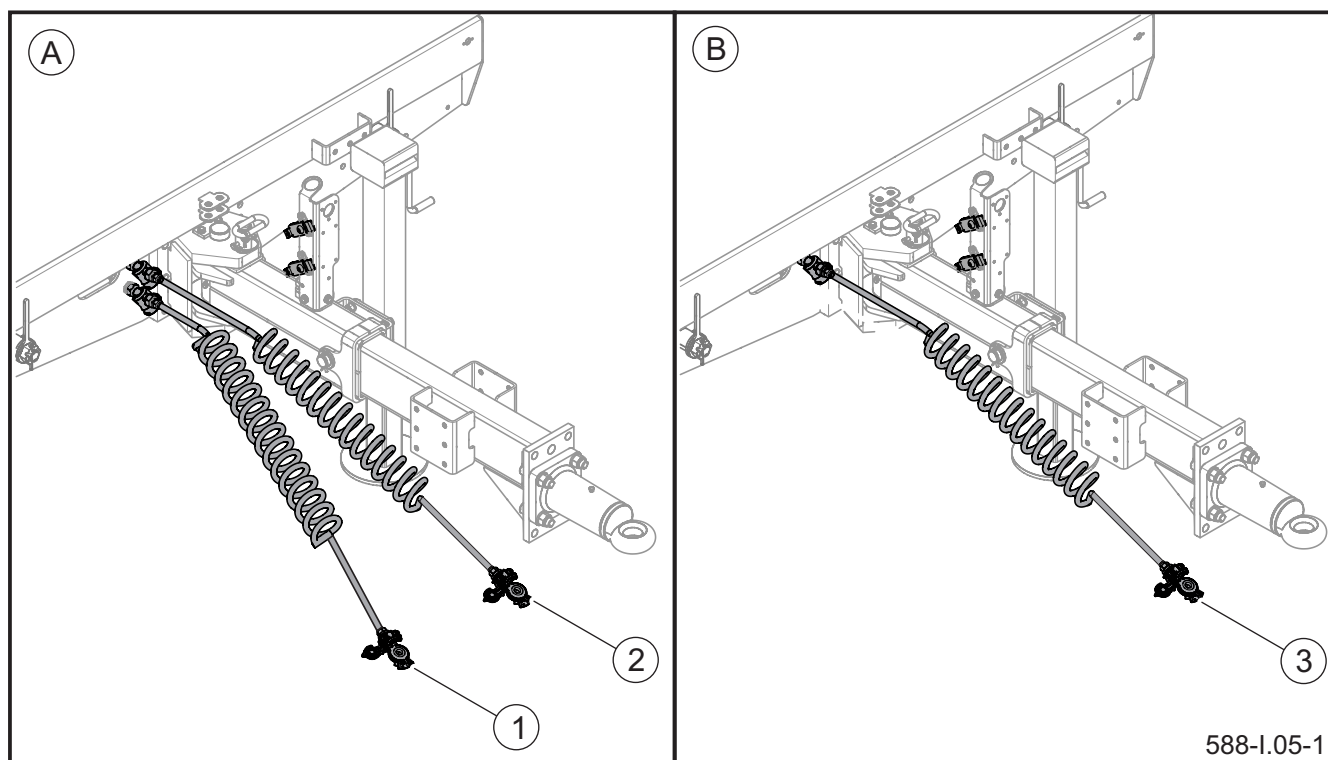
UWAGA

Przed podłączeniem wału przegubowo teleskopowego należy zapoznać się z instrukcją obsługi producenta wału.

uzyskania jak najmniejszych kątów pracy wału przegubowo-teleskopowego.

PODŁĄCZANIE INSTALACJI HAMULCOWEJ

W zależności od wersji kompletacyjnej zamiatarka może być wyposażona



Rysunek 5.5 Podłączenie instalacji hamulcowej

(A) instalacja dwuprzewodowa (B) instalacja jedнопrzewodowa

(2) złącze „czerwone”

(3) złącze „czarne”

(1) złącze „żółte”

588-I.05-1

**UWAGA**

Przed podłączeniem przewodów przyłączeniowych należy zapoznać się z treścią instrukcji nośnika i stosować się do zaleceń producenta

w instalację hamulcową pneumatyczną 2-przewodową, pneumatyczną 1-przewodową (opcja) lub hamulec hydrauliczny (opcja).

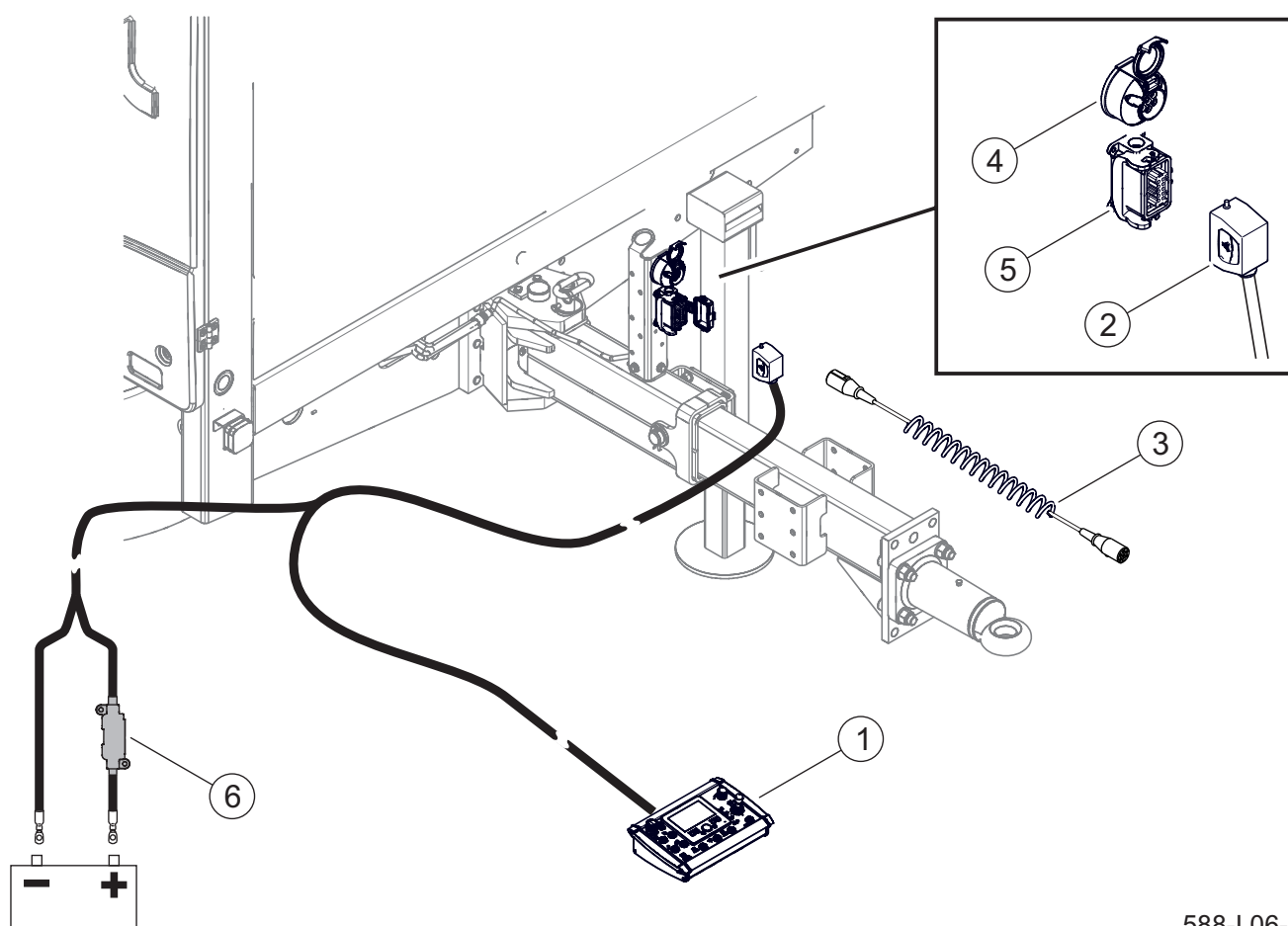
Przyłącza i przewody przyłączeniowe pneumatycznej instalacji hamulcowej (Rysunek 5.5) wykonane są z barwionego tworzywa sztucznego. Kolory tych elementów

odpowiadają barwom gniazd przyłączeniowych w nośniku.

Przed podłączeniem hydraulicznej instalacji hamulcowej (opcja) należy zredukować ciśnienie resztkowe w układzie.

PODŁĄCZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Panel sterowania (Rysunek 5.6) należy umieścić w kabinie operatora w dostępnym miejscu. Panel można zamocować do szyby za pomocą odpowiedniego uchwyty,



588-I.06-1

Rysunek 5.6 Podłączenie instalacji elektrycznej

(1) panel sterowania

(2) wtyczka sterowania

(3) przewód łączeniowy

(4) gniazdo 7-biegunowe

(5) gniazdo sterowania

(6) bezpiecznik MIDIVAL 70A

**UWAGA**

Przewody przyłączeniowe powinny być tak poprowadzone, aby nie wplątywały się w ruchome elementy maszyny i nośnika i nie były narażone na załamanie lub przycięcie podczas skrętu.

znajdującego się na wyposażeniu maszyny. Uchwyt montować do szyby w taki sposób aby dwie z trzech przysawek znajdowały się na górze.

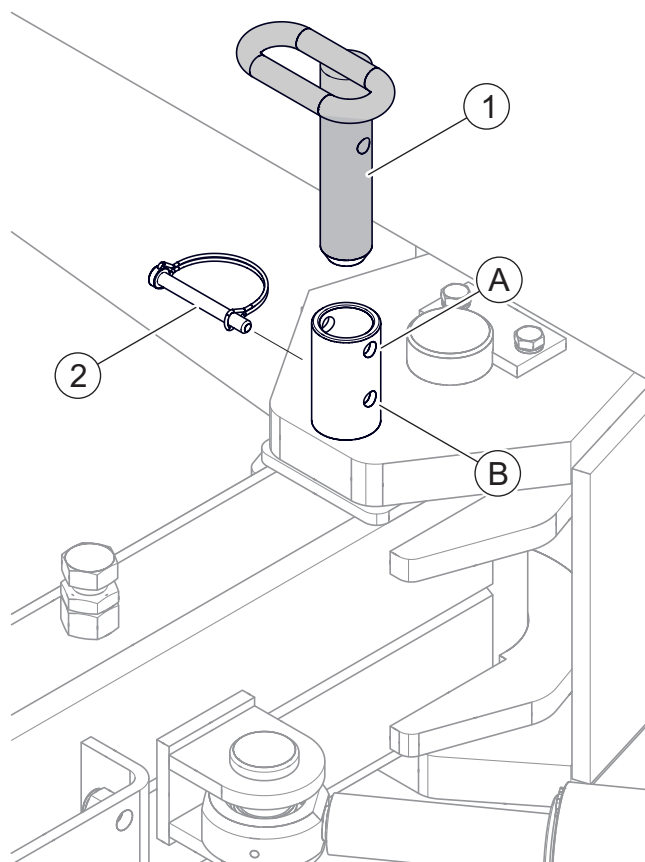
Przewód zasilający (Rysunek 5.6) koloru czerwonego z bezpiecznikiem (6) podłączyć do bieguna dodatniego (+) akumulatora nośnika a przewód czarny do bieguna ujemnego (-). Wtyczkę (2)

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zabrania się przejazdu po drogach publicznych z niesprawnym układem hamulcowym, oświetlenia i sygnalizacji.

podłączyć do gniazda (5) na dyszlu maszyny. Wiązka zasilająca posiada bezpiecznik (6) MIDIVAL 70A umieszczony na przewodzie zasilającym.

Przewód przyłączeniowy (3) instalacji oświetlenia drogowego podłączyć do gniazda 7-biegunowego (4) na dyszlu maszyny oraz do nośnika. Po podłączeniu przewodu do panelu sterowania należy włączyć zasilanie panelu oraz sprawdzić

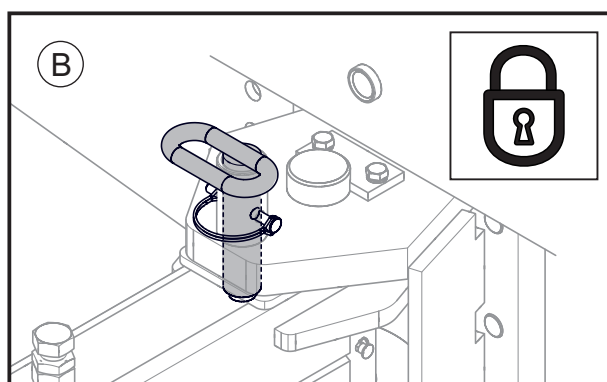
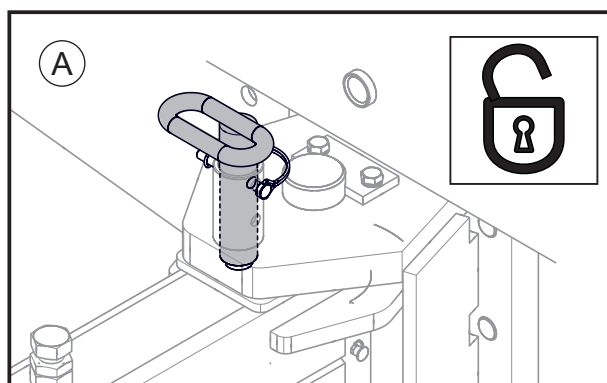


Rysunek 5.7 Blokada skrętu dyszla

(1) sworzень blokady

(2) zawlecza

(B) dyszel zablokowany



588-I.07-1

(A) dyszel odblokowany

działanie oświetlenia drogowego.

BLOKADA SKRĘTU DYSZLA

Przed rozpoczęciem pracy zmiatarką należy sprawdzić czy skręt dyszla jest odblokowany (A) (Rysunek 5.7). Sworzeń blokady (1) powinien być zablokowany



UWAGA

W trakcie pracy zmiatarką skręt dyszla powinien być odblokowany.

zawleczką (2) w górnym otworze (A). Zablokowanie skrętu dyszla (B) stosuję się podczas przejazdu transportowego lub postoju maszyny.

I.2.6.588.03.1.PL

5.4 PRACA ZAMIATARKĄ

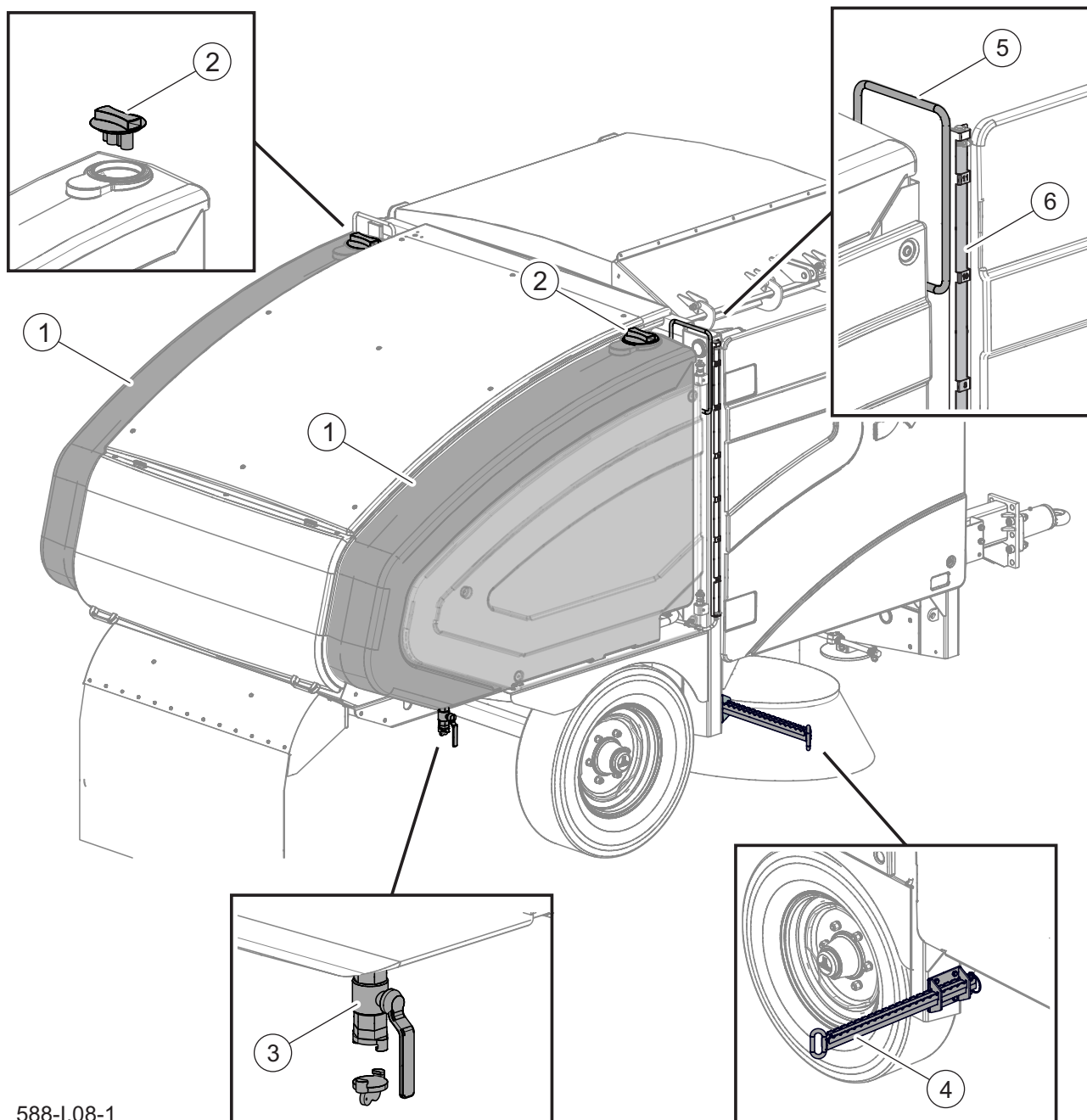
NAPEŁNIANIE ZBIORNIKÓW NA WODĘ

Zamiatarka jest wyposażona w dwa połączone ze sobą zbiorniki na wodę. Zbiorniki



UWAGA

W przypadku zaistnienia ryzyka wystąpienia ujemnych temperatur należy spuścić wodę ze zbiorników, przewodów, filtra i pompy.



588-I.08-1

Rysunek 5.8 Napełnianie zbiorników wodą

(1) zbiornik wody

(2) korek wlewowy

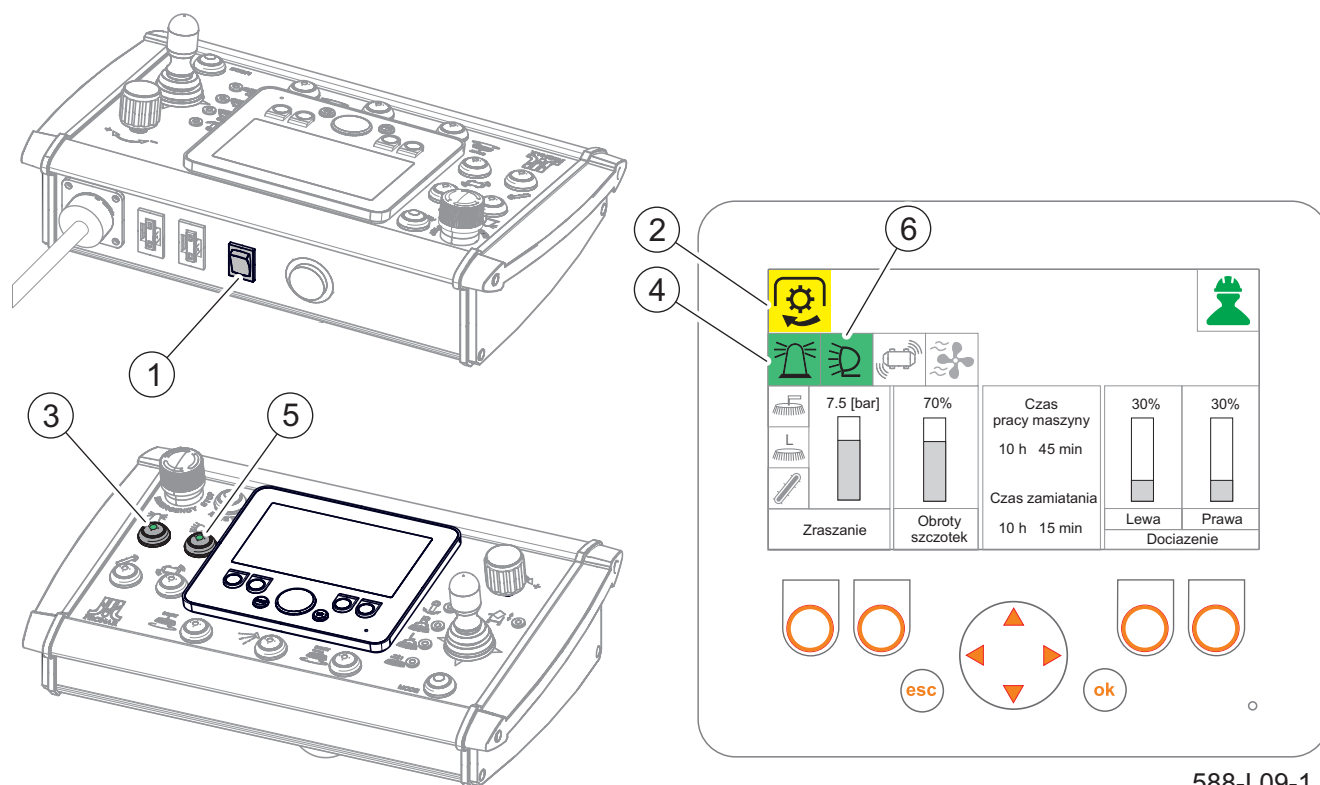
(4) stopień

(5) uchwyt

(3) złącze kłowe z zaworem

(6) wodowskaz

wody (1) układu zraszającego można napełnić przez jeden z otworów wlewowych zabezpieczonych korkami (2) umieszczonych w górnej części zbiornika wody (RYSUNEK 5.8) lub z sieci wodociągowej za pomocą złącza kłowego z zaworem (3). Zawór (3) służy też do spuszczenia wody ze zbiorników. Dla ułatwienia dostępu do korka wlewowego służy wysuwany stopień (4) i uchwyt (5). W trakcie pracy maszyną należy kontrolować poziom wody w zbiorniku przy pomocy wodowskazu (6). W przypadku braku wody w zbiorniku należy wyłączyć układ zraszania.



588-I.09-1

Rysunek 5.9 Uruchomienie maszyny

(1) wyłącznik panelu sterowania (2) ikona aktywnego napędu hydraulicznego

(3) włącznik lampy ostrzegawczej (4) ikona włączonej lampy ostrzegawczej

(5) włącznik oświetlenia strefy roboczej (opcja) (6) ikona włączonego oświetlenia strefy roboczej

URUCHOMIENIE MASZYNY

Aby uruchomić zamiarkę należy:

- Włączyć zasilanie panelu sterowania włącznikiem (1) umieszczonym z tyłu panelu (Rysunek 5.9).

Po uruchomieniu programu na panelu LCD zostanie wyświetlony ekran operatora.

- Uruchomić napęd wału odbioru mocy (WOM) w nośniku ustalić odpowiednie obroty.

Wykrycie napędu WOM sygnalizowane jest na wyświetlaczu LCD za pomocą ikony (2)

w kolorze żółtym.

- Włączyć oświetlenie ostrzegawcze przyciskiem (3) na panelu sterowania (Rysunek 5.9).

Przycisk (3) na panelu sterowania oraz ikona (4) na wyświetlaczu LCD zostaną podświetlone kolorem zielonym.

- Jeżeli zachodzi konieczność włączyć oświetlenie strefy roboczej (opcja) przy pomocy przycisku (5) na panelu sterowania.

Zostaną włączone lampy oświetlające szczotki talerzowe. Ikona (6) wyświetlaczu LCD oraz przycisk (5) na panelu operatora zostaną podświetlone kolorem zielonym.

ZAMIATANIE

Aby rozpocząć zmiatanie należy:

- Nacisnąć przycisk (1) na panelu sterowania (Rysunek 5.10). Zostanie włączony napęd szczotki walcowej, podajnika oraz szczotek talerzowych.

Po włączeniu zmiatania przycisk (1) zostanie podświetlony kolorem zielonym. Na wyświetlaczu LCD wyświetli się ikona (2).

- W razie konieczności uruchomić szczotkę boczną (opcja) przyciskiem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed włączeniem napędu WOM należy upewnić się, czy w pobliżu maszyny nie znajdują się osoby postronne a zwłaszcza dzieci

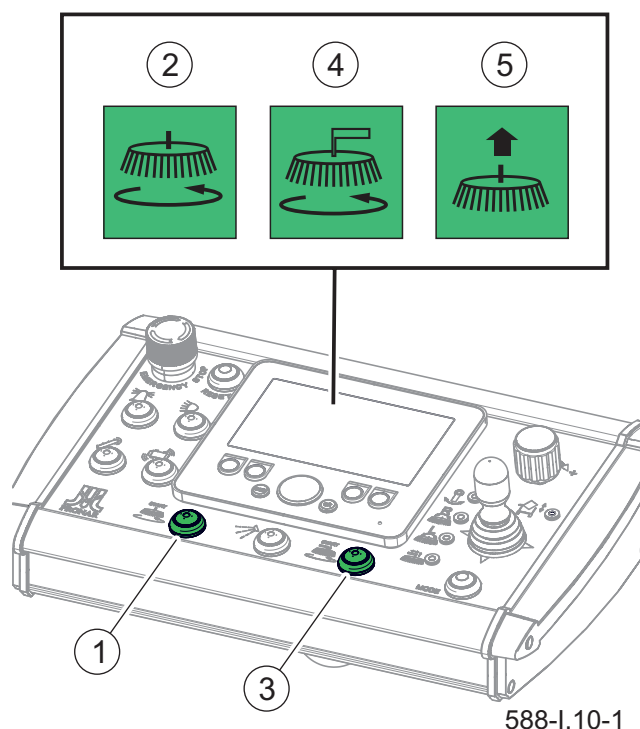


UWAGA

Zabrania się jazdy do tyłu z opuszczonymi szczotkami

WSKAZÓWKA

Zmiatanie nie można włączyć jeżeli jest włączony ruch wsteczny (rewers) przenośnika, działa myjka ciśnieniowa (opcja) lub zbiornika zanieczyszczeń jest uniesiony.



Rysunek 5.10 Zmiatanie

- (1) przycisk włączania zmiatania
- (2) ikona włączonego zmiatania
- (3) przycisk włączania szczotki bocznej (opcja)
- (4) ikona włączonej szczotki bocznej
- (5) ikona podnoszenia mechanizmu zmiatającego

(3).

patrz **STEROWANIE
SZCZOTKĄ BOCZNĄ (OPCJA)**

- Aby podnieść mechanizm zamiatający w czasie pracy maszyny należy wcisnąć przycisk włączania zamiatania (1) i przytrzymać przez 3 sekundy (Rysunek 5.10)

Podnoszenie mechanizmu zamiatającego jest sygnalizowane ikoną (5) na wyświetlaczu LCD.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie pracy maszyną zabrania się zajmowania innej pozycji niż stanowisko operatora w kabinie pojazdu. Zabrania się wychodzenia z kabiny operatora w trakcie pracy maszyny.

Zabrania się przebywania pomiędzy nośnikiem a maszyną.

Zabrania się przebywania operatora w pobliżu maszyny zanim się nie zatrzymają elementy wirujące.

WSKAZÓWKA

W zależności od stopnia zanieczyszczenia powierzchni należy dostosować prędkość jazdy w czasie zamiatania a także ustawić odpowiednią prędkość obrotową szczotek.

Wraz ze wzrostem ilości zanieczyszczeń należy zredukować prędkość jazdy .

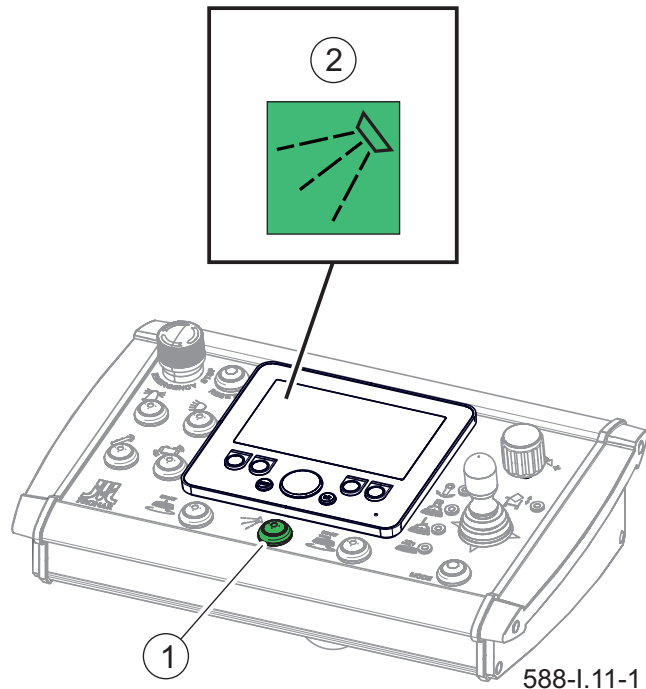
Nacisk szczotek dobrać w zależności od stopnia zespoleń zanieczyszczeń do podłoża.

ZRASZANIE

W przypadku silnego zapylenia należy włączyć układ zraszania przyciskiem (1) na panelu sterowania (Rysunek 5.11).

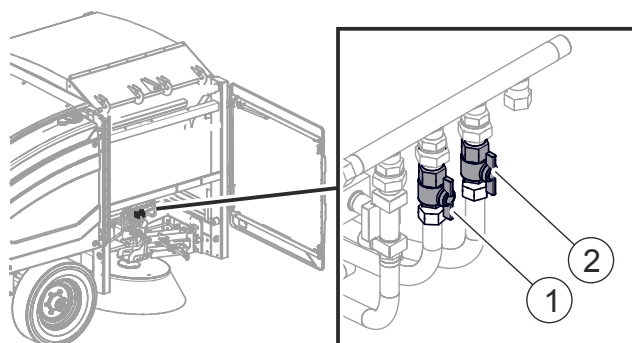
Włączenie zraszania sygnalizowane jest ikoną (2) na wyświetlaczu LCD oraz podświetleniem przycisku (1) na panelu sterowania.

Zraszacze przenośnika i lewej szczotki talerzowej można niezależnie wyłączyć lub włączyć. W wersji podstawowej (Rysunek 5.12) odbywa się to za pomocą zaworów wody umieszczonych pod prawą pokrywą maszyny (Rysunek 5.12).



588-I.11-1

Rysunek 5.11 Włączenie zraszania
(1) włącznik/wyłącznik zraszania
(2) ikona włączonego zraszania

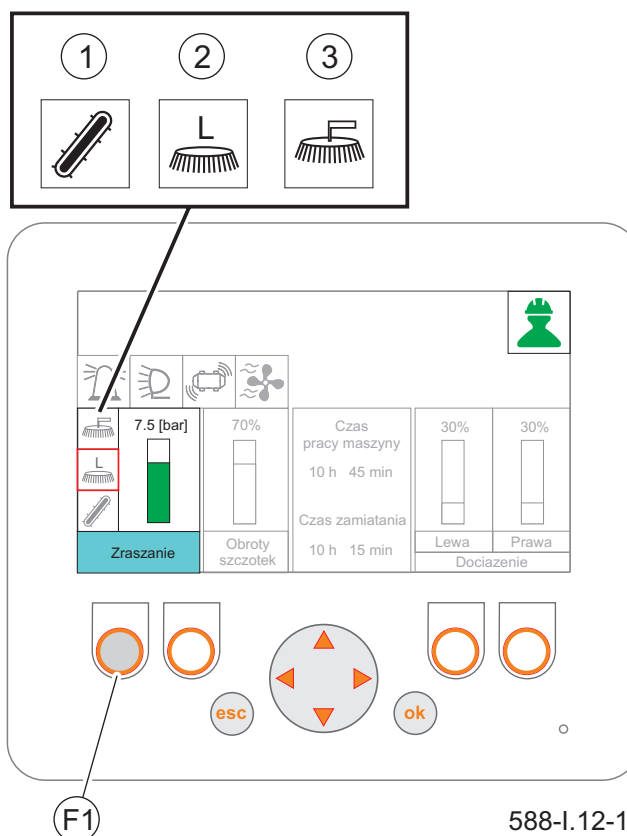


588-I.22-1

Rysunek 5.12 Zawory zraszania
(1) zawór zraszania lewej szczotki
(2) zawór zraszania przenośnika

WSKAZÓWKA

Zraszanie można uruchomić tylko po włączeniu zamiatania.



588-I.12-1

Rysunek 5.13 Sterowanie zraszaniem (opcja)
(F1) przycisk funkcyjny sterowania zraszaniem
(1) zraszanie przenośnika (opcja)
(2) zraszanie lewej szczotki talerzowej (opcja)
(3) zraszanie szczotki bocznej (opcja)

Zraszanie w wersji opcjonalnej umożliwia elektryczne sterowanie (Rysunek 5.13):

- zraszaniem przenośnika
- zraszaniem lewej szczotki talerzowej
- zraszaniem szczotki bocznej
- regulacją ciśnienia wody (Rysunek 5.14)

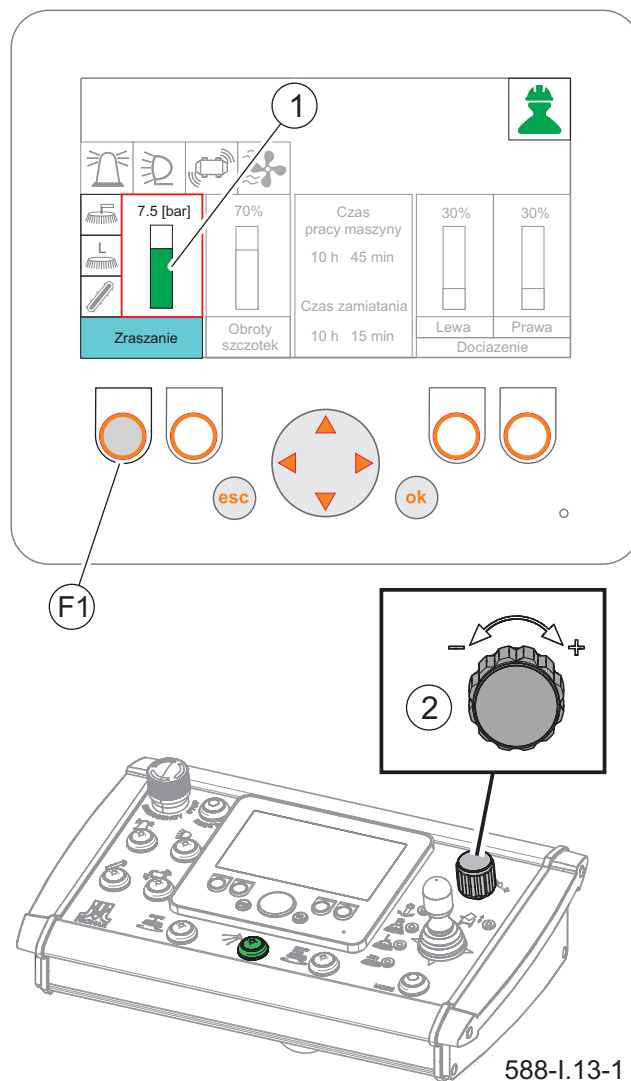
Włączenie poszczególnych zraszaczy odbywa się na ekranie operatora wyświetlacza LCD. Przy pomocy przycisku (F1) zaznaczyć wskaźnik ZRASZANIE a następnie kursorami podświetlić odpowiednie ikony obok wskaźnika zraszania i zatwierdzić przyciskiem OK.

Włączenie poszczególnych obwodów zraszania zasygnalizowane jest na panelu LCD podświetleniem odpowiednich ikon na biało.

Aby wyłączyć całkowicie układ zraszania należy nacisnąć przycisk (1) na panelu sterowania (Rysunek 5.11).

Sterowanie ciśnieniem wody w wersji opcjonalnej odbywa się na panelu operatora (Rysunek 5.14). Po zaznaczeniu przyciskiem funkcyjnym (F1) wskaźnika ZRASZANIE można zmienić wartość ciśnienia przy pomocy kursora góra/dół lub pokrętłem (2) na panelu sterowania.

Aby wyłączyć całkowicie układ zraszania należy nacisnąć przycisk (1) na panelu sterowania (Rysunek 5.11).



Rysunek 5.14 Regulacja ciśnienia wody (opcja) (F1) przycisk funkcyjny sterowania zraszaniem (1) wskaźnik ciśnienia zraszania (2) pokrętło zmiany parametrów

WSKAZÓWKA

Regulację ciśnienia wody należy przeprowadzać tylko przy włączonym zraszaniu gdyż w przeciwnym razie nie będzie wyświetlana poprawna wartość ciśnienia.

ZMIANA PRĘDKOŚCI SZCZOTEK

Regulację prędkości obrotowej szczotek talerzowych można przeprowadzać dla obu szczotek jednocześnie. Na ekranie operatora panelu LCD, po zaznaczeniu przyciskiem funkcyjnym (F2) wskaźnika OBROTY SZCZOTEK można zmieniać prędkość obrotową szczotek talerzowych. Zmiany dokonuje się przy pomocy kursora

górnego/dół lub pokrętłem (2) na panelu sterowania. Zwiększenie wartości na wskaźniku powoduje wzrost prędkości obrotowej.

POCHYLENIE SZCZOTEK TALERZOWYCH

Regulację pochylenia poprzecznego prawej i lewej (opcja) szczotki przeprowadza się z pozycji operatora za pomocą panelu sterowania (Rysunek 5.16).

Aby zmienić pochylenie prawej szczotki talerzowej należy:

- Przyciskiem (2) MODE przełączyć dźwignię wielofunkcyjną (1) na sterowanie prawą szczotką talerzową.

Wybrana funkcja jest sygnalizowana świeceniem lampką (3).

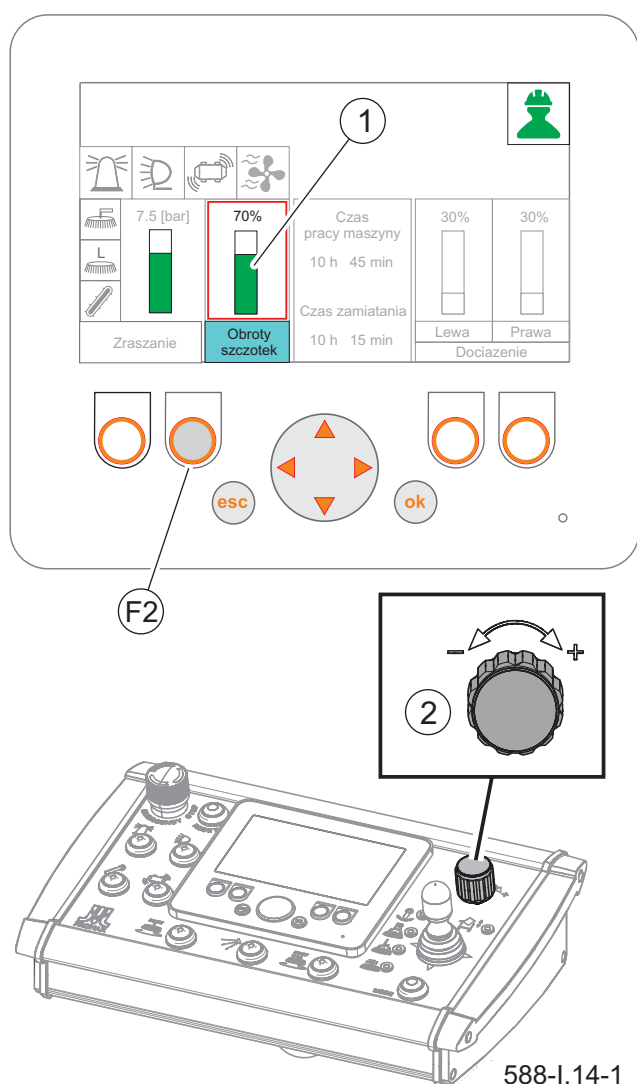
- W celu pochylenia prawej szczotki w prawo przestawić dźwignię wielofunkcyjną (1) w prawo.

Ruch szczotki sygnalizowany jest ikoną (5) na wyświetlaczu LCD.

- W celu pochylenia prawej szczotki w lewo przestawić dźwignię wielofunkcyjną (1) w lewo.

Ruch szczotki sygnalizowany jest ikoną (6) na wyświetlaczu LCD.

W przypadku zmiany pochylenia lewej szczotki regulowanej hydraulicznie (opcja), przyciskiem (2) MODE przełączyć

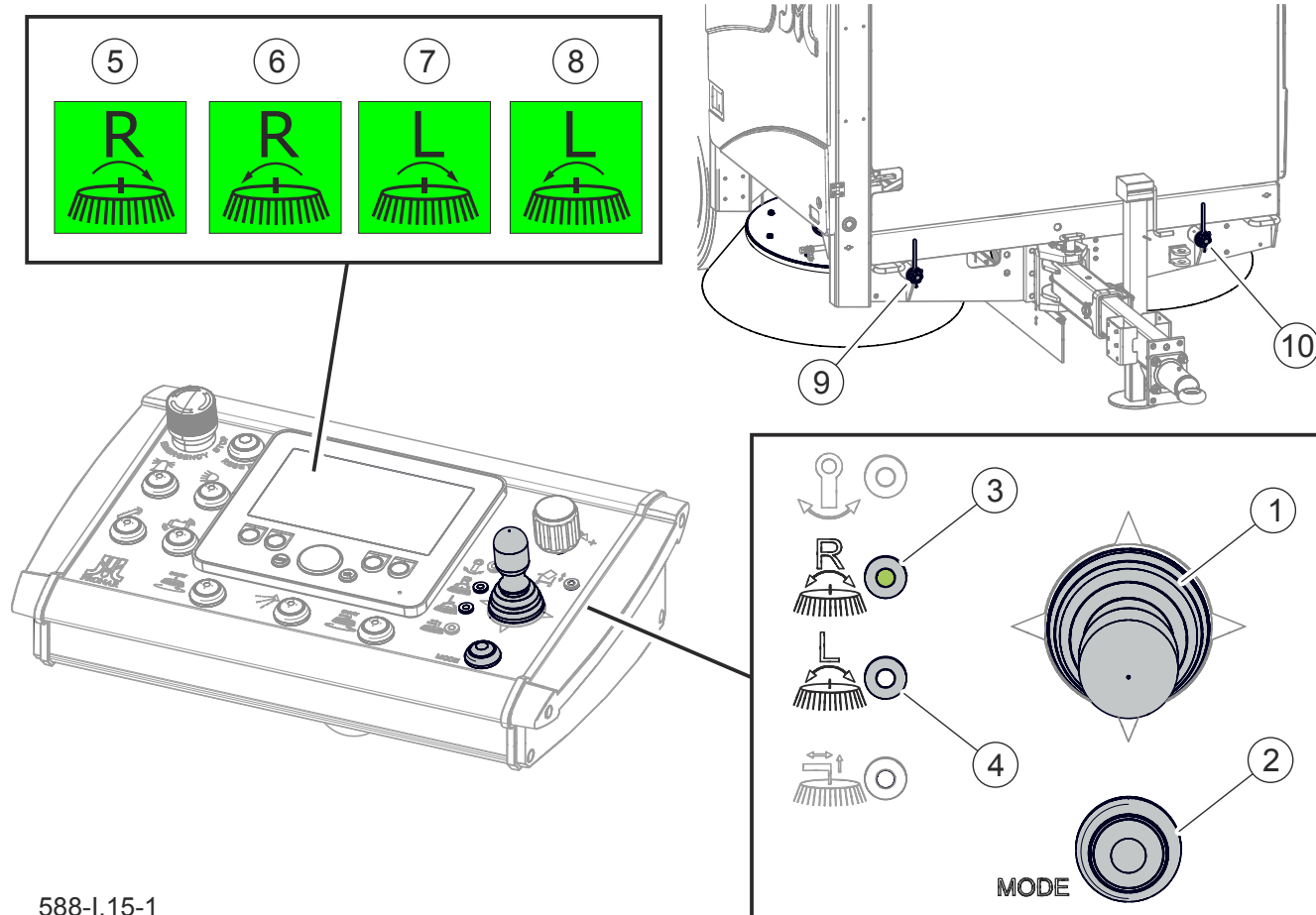


Rysunek 5.15 Zmiana prędkości obrotowej szczotek

(F2) przycisk funkcyjny sterowania zraszaniem

(1) wskaźnik obrotów szczotek

(2) pokrętło zmiany parametrów



588-I.15-1

Rysunek 5.16 Pochylenie szczotek talerzowych

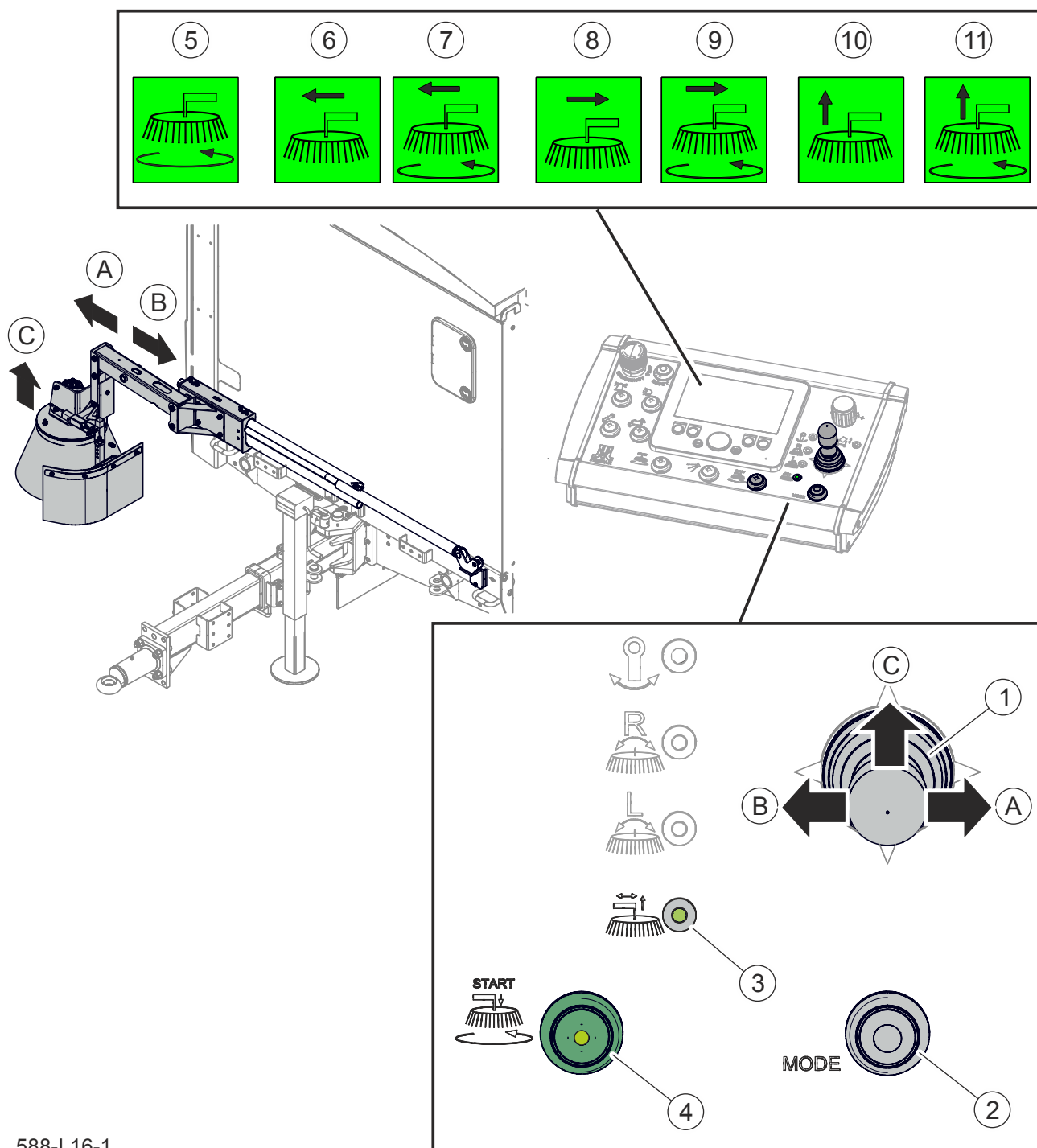
- (1) dźwignia wielofunkcyjna „joystick”
- (2) przycisk zmiany funkcji dźwigni wielofunkcyjnej
- (3) lampka informacyjna wyboru funkcji sterowania pochyleniem prawej szczotki
- (4) lampka informacyjna wyboru funkcji sterowania pochyleniem lewej szczotki
- (5) ikona pochylenia prawej szczotki w prawo
- (6) ikona pochylenia prawej szczotki w lewo
- (7) ikona pochylenia lewej szczotki w prawo
- (8) ikona pochylenia lewej szczotki w lewo
- (9) wskaźnik pochylenia prawej szczotki
- (10) wskaźnik pochylenia lewej szczotki

dźwignię wielofunkcyjną (1) na sterowanie lewą szczotką talerzową.

Wybrana funkcja jest sygnalizowana świeceniem lampką (4).

Sposób sterowania jest identyczny jak dla szczotki prawej.

Wskaźniki (9) i (10) umieszczone w przedniej części ramy maszyny pokazują aktualne poprzeczne pochylenie szczotek (Rysunek 5.16).



588-I.16-1

Rysunek 5.17 Sterowanie szczotką boczną (opcja)

(1) dźwignia wielofunkcyjna „joystick”

(2) przycisk zmiany funkcji dźwigni wielofunkcyjnej

(3) lampka informacyjna wyboru funkcji sterowania szczotką boczną

(4) przyciski opuszczania szczotki i włączania zmiatania

(5) ikona włączonego zmiatania (6) ikona wysuwania ramienia szczotki

(7) ikona wysuwania ramienia szczotki-zmiatanie

(8) ikona wsuwania szczotki bocznej (9) ikona wsuwania ramienia szczotki-zmiatanie

(10) ikona podnoszenia szczotki (11) ikona podnoszenie szczotki-zmiatanie

(A) wysuwanie ramienia szczotki (B) wsuwanie ramienia szczotki (C) podnoszenie szczotki

STEROWANIE SZCZOTKĄ BOCZNĄ (OPCJA)

W zamiatarce wyposażonej opcjonalnie w dodatkową, wysuwaną szczotkę boczną (Rysunek 5.17) sterowanie pracą szczotki odbywa się przy pomocy panelu sterowania w następujący sposób:

- Uruchomić zmiatanie główne (*patrz ZAMIATANIE*)
- Po wciśnięciu przyciski (4) na panelu sterowania następuje uruchomienie szczotki bocznej i opuszczenie do pozycji pracy.

Dźwignia wielofunkcyjna (1) przełączy się w tryb sterowania szczotką boczną i zapali się lampka (3) na panelu. Na wyświetlaczu LCD wyświetli się ikona (5).

Sterowanie ramieniem szczotki bocznej (Rysunek 5.17) odbywa się przy pomocy dźwigni wielofunkcyjnej (1).

Ruch szczotki bocznej sygnalizowany jest odpowiednią ikoną (6-11) na wyświetlaczu LCD.

Po uniesieniu szczotki bocznej w czasie zmiatania a następnie zwolnieniu dźwigni wielofunkcyjnej zostanie szczotka samoczynnie opuszczona do pozycji pracy.

Po wyłączeniu zmiatania podniesienie szczotki bocznej do pozycji transportowej następuje przez przestawienie dźwigni

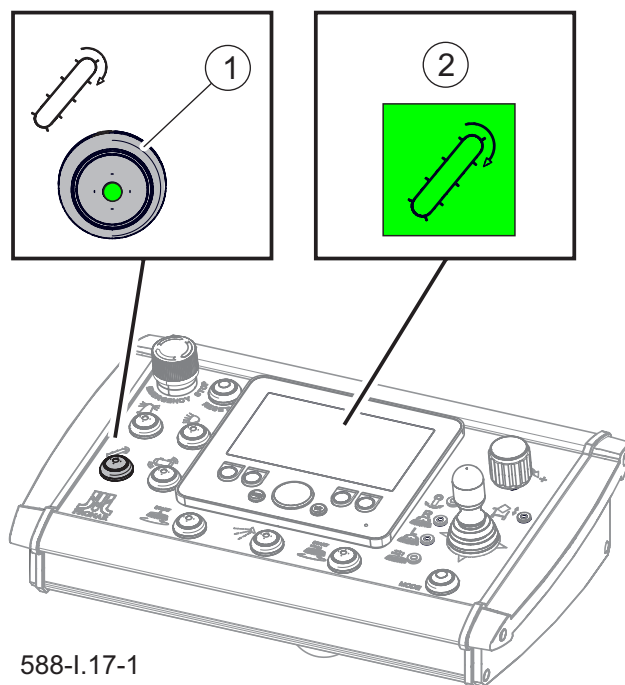
wielofunkcyjnej (1) do pozycji (C). Szczotka pozostanie w pozycji podniesionej.

W czasie zmiatania szczotką boczną, przyciskiem (2) MODE można wybrać pozostałe tryby sterowania dźwignią wielofunkcyjną (np. sterowanie dyszlem, pochyleniem szczotki talerzowej).

RUCH WSTECZNY PRZENOŚNIKA I SZCZOTKI WALCOWEJ

Ruch wsteczny (rewers) przenośnika i szczotki walcowej uruchamia się przez wciśnięcie i przytrzymanie przycisku (1) na panelu operatora (Rysunek 5.18).

Ruch wsteczny przenośnika



588-I.17-1

Rysunek 5.18 Ruch wsteczny przenośnika i szczotki walcowej

(1) przycisk włączania wstecznego ruchu podajnika i szczotki walcowej

(2) ikona informacyjna włączonego rewersu

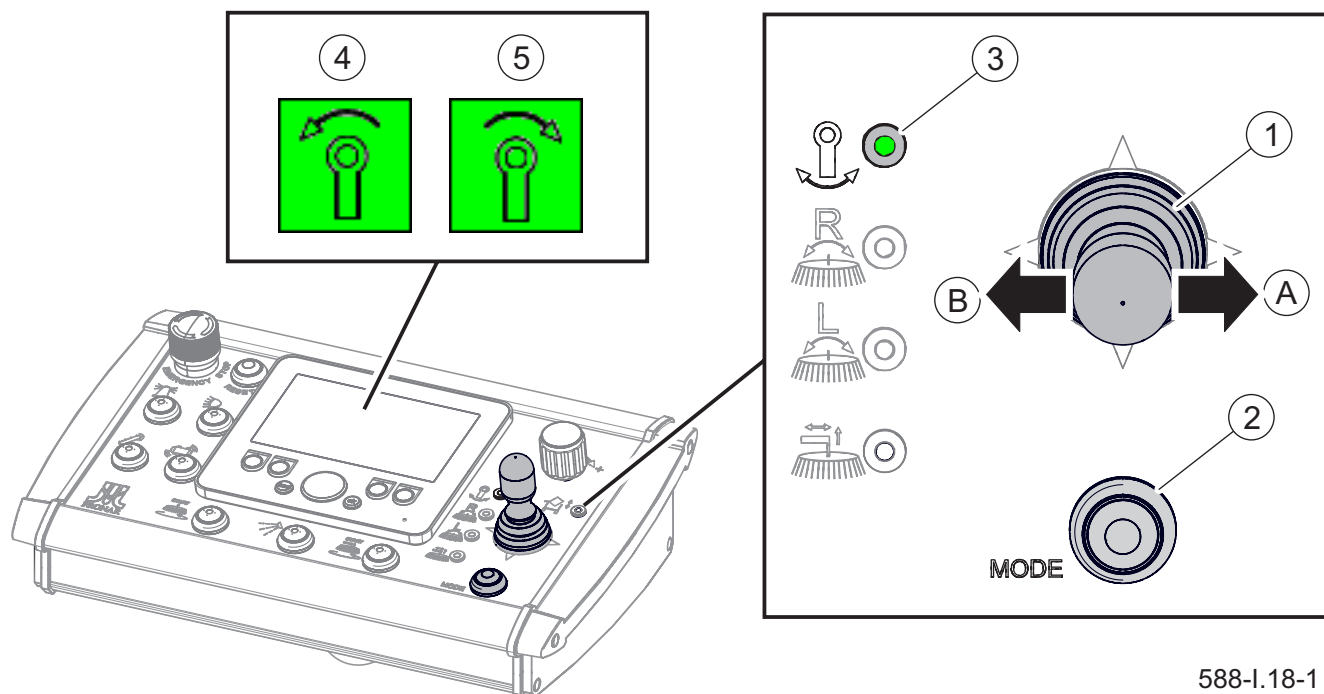
sygnalizowany jest ikoną (2) na wyświetlaczu LCD oraz podświetleniem przycisku (1) na panelu sterowania (Rysunek 5.18)

Rewers nie może pracować jeżeli jest włączone zmiatanie, podnoszenie, myjka ciśnieniowa lub trwa wyładunek zbiornika zanieczyszczeń.

STEROWANIE WYCHYLNYM DYSZLEM

Aby umożliwić sterowanie wychylnym dyszlem zmiatarki należy odblokować skręt dyszla.

patrz BLOKADA SKRĘTU
DYSZLA



Rysunek 5.19 Sterowanie wychylnym dyszlem

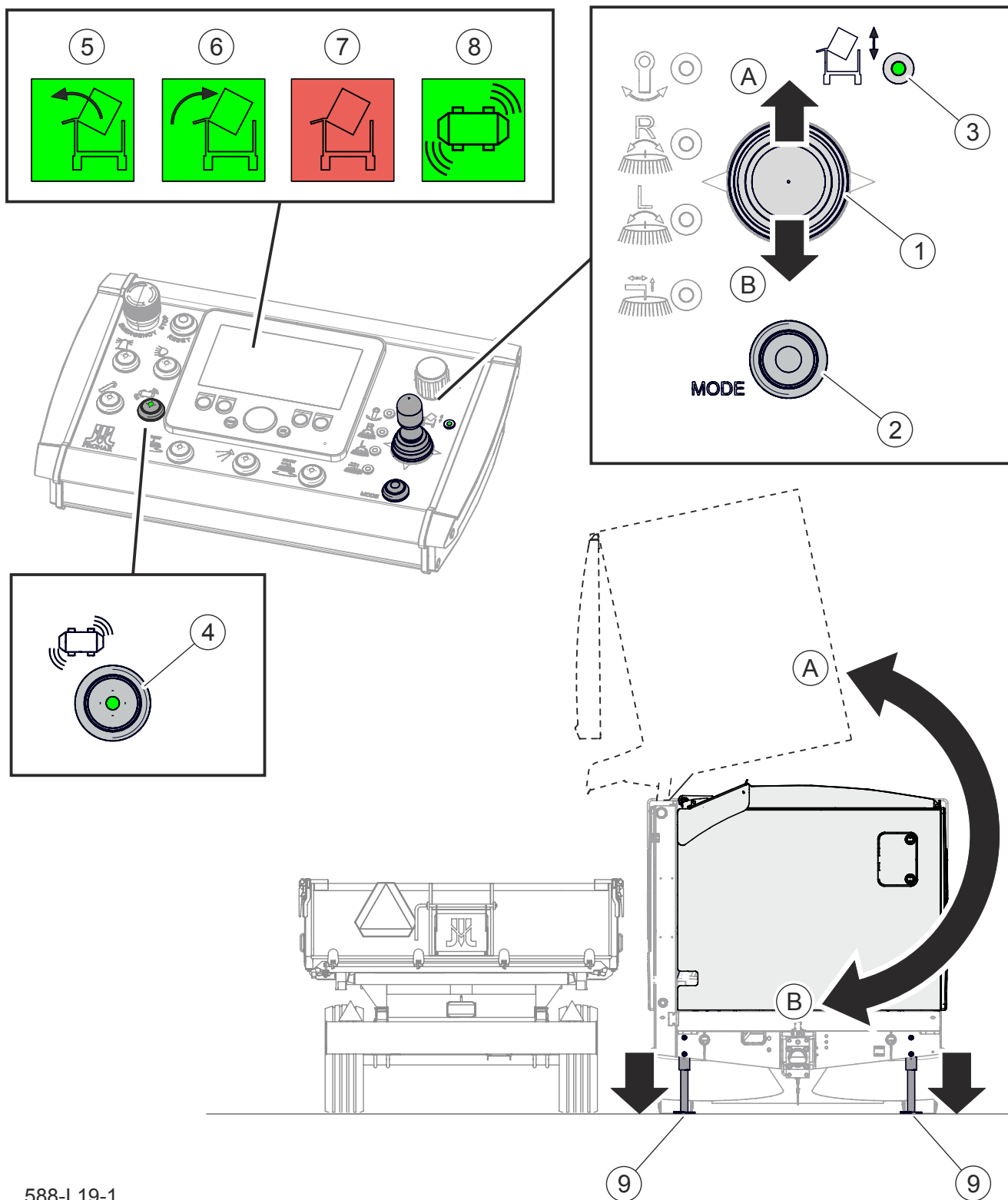
(1) dźwignia wielofunkcyjna „joystick” (2) przycisk zmiany funkcji dźwigni wielofunkcyjnej
(3) lampka wyboru funkcji sterowania dyszlem (4) ikona skrętu dyszla w lewo
(5) ikona skrętu dyszla w prawo (A) skręt dyszla w prawo (B) skręt dyszla w lewo

WSKAZÓWKA

Ruch wsteczny przenośnika nie działa jeżeli włączone jest zmiatanie, podnoszenie, myjka ciśnieniowa lub opróżniany jest zbiornik zanieczyszczeń.

Przełączyć dźwignię wielofunkcyjną (1) na sterowanie wychylnym dyszlem zmiatarki (Rysunek 4.19) wciskając przycisk (2) MODE na panelu sterowania do momentu zaświecenia się lampki informacyjnej (3). Sterując dźwignią (1) w prawo/lewo należy wychylić dyszel w żądanym kierunku. Wychylenie dyszla jest sygnalizowane ikoną (4),(5) na wyświetlaczu LCD (Rysunek 5.19).

Dyszel w pozycji wychylonej stosuje się gdy wymagane jest zmiatanie blisko



588-I.19-1

Rysunek 5.20 Wyładunek zbiornika zanieczyszczeń

- (1) dźwignia wielofunkcyjna „joystick”
- (2) przycisk zmiany funkcji dźwigni wielofunkcyjnej
- (3) lampka wyboru funkcji sterowania zbiornikiem
- (4) przycisk włączenia wibratora
- (5) ikona podnoszenia zbiornika
- (6) ikona opuszczania zbiornika
- (7) ikona ostrzegawcza podniesionego zbiornika
- (8) ikona włączonego wibratora
- (9) podpory hydrauliczne
- (A) podnoszenie zbiornika
- (B) opuszczanie zbiornika

ścian budynków, krawężników itp. Takie ustawienie zaczepu powoduje że tor jazdy zmiatarki może być przesunięty względem toru jazdy nośnika. Dzięki możliwości regulacji wychylenia dyszla zmiatarka może podążać dokładnie za nośnikiem przede wszystkim na zakrętach, wokół kolumn, słupów, ławek itp.

WYŁADUNEK ZBIORNIKA ZANIECZYSZCZEŃ

Zmiatarka umożliwia wyładunek bezpośrednio na skrzynię ładunkowa przyczepy lub na przymę. Wyładunek zbiornika można przeprowadzać tylko po całkowitym zatrzymaniu nośnika (napęd WOM musi być włączony)

Aby opróżnić zbiornik zanieczyszczeń należy (Rysunek 5.20):

- Ustawić zmiatarkę w miejscu wyładunku na stabilnym i płaskim podłożu.
- Wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk MODE (2) na panelu sterowania w celu przełączenia dźwigni wielofunkcyjnej (1) na sterowanie wyładunkiem zbiornika zanieczyszczeń.

Na panelu sterowania zaświeci się lampka informacyjna (3) obok dźwigni wielofunkcyjnej.

- Przesunąć dźwignię wielofunkcyjną (1) do pozycji (A) i przytrzymać do



UWAGA

Po zakończeniu wyładunku i opuszczeniu zbiornika zanieczyszczeń upewnić się czy podpory hydrauliczne zostały uniesione.

momentu całkowitego podniesienia zbiornika.

Podnoszenie zbiornika sygnalizowane jest ikoną (5) na wyświetlaczu LCD oraz sygnałem dźwiękowym.

Podczas wyładunku zbiornika (Rysunek 5.20) zostaną automatycznie opuszczone podpory hydrauliczne (10) i uruchomiony ostrzegawczy sygnał dźwiękowy.

Aby ułatwić wysypywanie się zanieczyszczeń ze zbiornika można użyć wibratora (opcja) uruchamianego przyciskiem (4) na panelu sterowania.

Po wyładunku zanieczyszczeń wibrator zbiornika należy wyłączyć.

Do oczyszczenia zbiornika można użyć myjki ciśnieniowej (opcja) znajdującej się na wyposażeniu maszyny.

patrz MYJKA CIŚNIENIOWA

Aby opuścić zbiornik zanieczyszczeń (Rysunek 5.20) do pozycji pracy należy dźwignię wielofunkcyjną (1) przesunąć do pozycji (B) i przytrzymać do całkowitego opuszczenia zbiornika i uniesienia podpór hydraulicznych (9).

Opuszczanie zbiornika sygnalizowane jest ikoną (5)

na wyświetlaczu LCD oraz sygnałem dźwiękowym.

Do chwili całkowitego opuszczenia zbiornika zanieczyszczeń na wyświetlaczu będzie wyświetlana ikona ostrzegawcza (7).

MYJKA CIŚNIENIOWA (OPCJA)

Myjka ciśnieniowa (Rysunek 5.21) jest domyślnie wyłączona i przed użyciem należy ją aktywować w menu wyświetlacza EKRAN USTAWIENÍ.

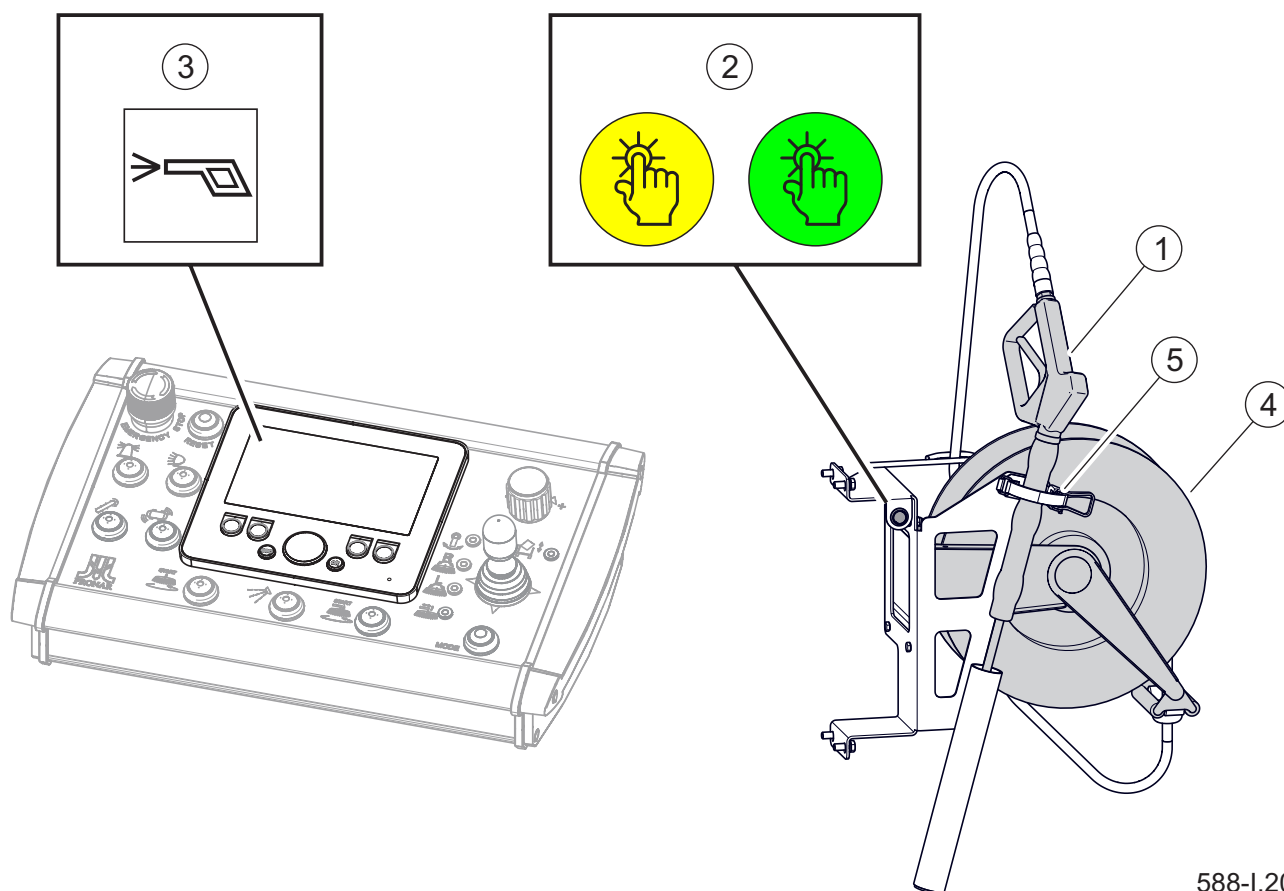
patrz MENU PANELU LCD

Po aktywowaniu myjki na wyświetlaczu wyświetli się ikona (3) w kolorze białym a przycisk (2) na wsporniku myjki (Rysunek 5.21) zacznie migać w kolorze żółtym- myjka jest gotowa do pracy.

Aby wyjąć lancę myjki z obudowy należy odblokować zapięcie mocujące. Przez pociągnięcie za przewód myjki rozwinąć go z bębna na wymaganą długość.

Bęben zwijający przewód myjki blokuje się automatycznie w żądanym położeniu.

Aby rozpocząć mycie należy:



588-I.20-1

Rysunek 5.21 Myjka ciśnieniowa

(1) lanca

(2) włącznik myjki-podświetlany kolorem żółtym i zielonym

(3) ikona aktywnej myjki-kolor biały (4) bęben zwijający przewód

(5) zapięcie mocujące

- Nacisnąć przycisk (2) na wsporniku bębna myjki.

Przycisk zostanie podświetlony się na zielono.

- Skierować lancę myjki w żądanym kierunku i nacisnąć spust w rękojeści lancy.

Działanie myjki sygnalizuje zielona ikona (3) na wyświetlaczu LCD i przycisk (2) włączania myjki podświetlony na zielono.

PRACA Z WAŁEM PRZEGUBOWO TELESKOPOWYM

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

Zalecenia:

1. Regulacja długość zaczepu ciągnika (jeśli jest taka możliwość).
2. Ustawienie WPM i WOM na jak najbardziej zbliżonych wysokościach (jeśli jest taka możliwość).
3. Unikanie ostrych zakrętów w czasie pracy maszyną. Zmniejszenie



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Myjka ciśnieniowa pracuje pod wysokim ciśnieniem. Niebezpieczeństwo zranienia/uszkodzenia ciała. Zabronione jest kierowanie strumienia wody w kierunku osób postronnych i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem



UWAGA

Po włączeniu myjki przyciskiem (2) i nieuruchomieniu lancy pompa myjki może pracować nie dłużej jak 3 minuty. W przeciwnym wypadku może dojść do przegrzania pompy wody.

WSKAZÓWKA

Myjka nie może pracować jeżeli włączone jest zamiatanie, ruch wsteczny przenośnika, podnoszenie a także przy niskim poziomie wody w zbiorniku.



UWAGA

Dopuszczalny kąt pracy wału z przegubami pojedynczymi wynosi (dla wału SIPMA, WEASLER):
25° – dla pracy ciągłej
45° – dla pracy chwilowej
Uwaga: Wały innych producentów mogą mieć inne zlecane kąty pracy, które podaje instrukcja obsługi dołączona do wału.

WSKAZÓWKA

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

prędkości obrotowej wału przy wykonywaniu manewrów po łukach. Wyłączenie napęd WOM podczas nawracania.

4. Odłączanie napędu wału za każdym razem, kiedy nie ma potrzeby

napędzania maszyny, lub kiedy ciągnik i maszyna znajdują się względem siebie w niekorzystnym położeniu kątowym.

Zachowanie powyższych wytycznych w znaczący sposób przedłuża żywotność wału przegubowo teleskopowego oraz układu napędowego maszyny.

I.2.6.588.04.2.PL

5.5 PRZEJAZD PO DROGACH PUBLICZNYCH

W trakcie jazdy należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym, kierować się rozważą i rozsądnym postępowaniem. Jeżeli zmiatanie odbywa się przy chodnikach należy zwrócić szczególną uwagę na osoby postronne mogące znaleźć się w pobliżu pracującej maszyny. Poniżej zostały przedstawione najistotniejsze wskazówki kierowania zestawem.

- Upewnić się że zmiatarka jest prawidłowo podłączona do nośnika, a zaczep jest prawidłowo zabezpieczony.
- Przed ruszeniem należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbać o odpowiednią widoczność.
- Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości transportowej i prędkości wynikającej z ograniczeń prawa ruchu drogowego. Prędkość przejazdu należy dostosować do panujących warunków drogowych, stanu obciążenia maszyny, stanu nawierzchni i innych uwarunkowań.
- W trakcie pracy zmiatarką należy włączyć pomarańczową ostrzegawczą lampę błyskową (wyposażenie maszyny).
- Unikać kolein, zagłębień, rowów lub

jazdy przy zboczach drogi. Przejazd przez tego typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się maszyny i nośnika. Przejazd w pobliżu krawędzi rowów lub kanałów jest niebezpieczny ze względu na ryzyko osunięcia się ziemi pod kołami pojazdów.

- W trakcie przejazdu transportowego wychylny dyszel zmiatarki powinien być ustawiony na wprost i zablokowany w tej pozycji.
- W trakcie jazdy unikać ostrych zakrętów, zwłaszcza na pochyłościach terenu.
- Należy pamiętać o tym, że droga hamowania zestawu znacznie się zwiększa wraz ze wzrostem masy maszyny oraz wzrostem prędkości.
- Prędkość jazdy należy zmniejszyć odpowiednio wcześniej przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.
- Po opróżnieniu zbiornika zanieczyszczeń należy go opuścić. Zabrania się jazdy z uniesionym zbiornikiem zanieczyszczeń i wysuniętymi podporami.
- Zmiatarka odłączona od nośnika

musi być zabezpieczona przez unieruchomienie jej hamulcem postojowym i ewentualnie podłożeniem pod koła klinów lub innych elementów bez ostrych krawędzi. Pozostawienie niezabezpieczonej maszyny jest zabronione. W przypadku awarii maszyny należy zatrzymać się na poboczu, nie stwarzając zagrożenia dla innych uczestników ruchu i oznakować miejsce postoju zgodnie z przepisami ruchu drogowego.

- Operator nośnika ma obowiązek wyposażać zamiatarkę 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.

- Jazda do tyłu z opuszczonymi szczotkami jest zabroniona.

H.2.6.588.05.1.PL

5.6 ZATRZYMANIE MASZYNY-TRYB AWARYJNY

Awaryjne zatrzymanie zamiatarki stosuje się w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia osób znajdujących się w pobliżu pracującej maszyny lub w sytuacji ryzyka poważnego uszkodzenia maszyny.

W innym przypadku należy zatrzymać maszynę w standardowy sposób wyłączając poszczególne układy na panelu sterowania.

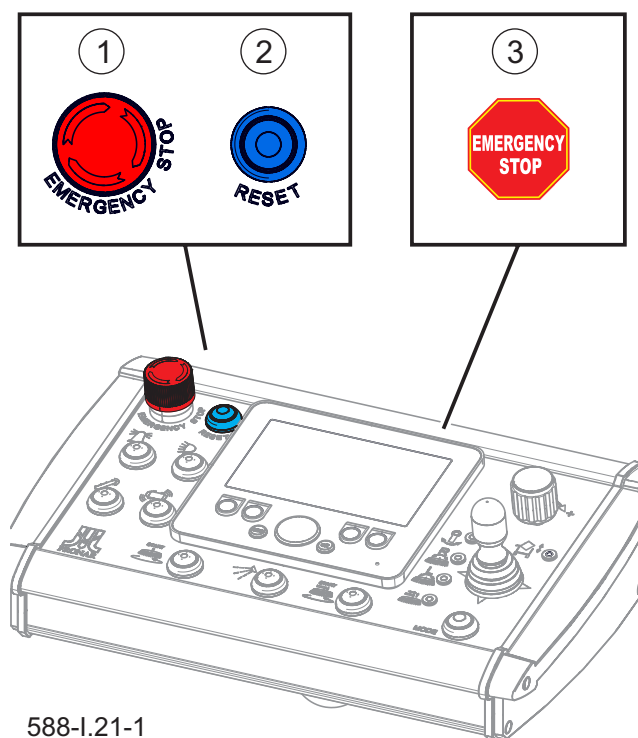
Aby zatrzymać maszynę w trybie awaryjnym (Rysunek 5.22) należy nacisnąć do oporu czerwony przycisk (1) *EMERGENCY STOP* na panelu sterowania.

Przycisk pozostanie wciśnięty.

*Tryb awaryjny jest sygnalizowany ikoną (3) *EMERGENCY STOP* oraz sygnałem dźwiękowym.*

Aby wyłączyć tryb awaryjny należy obrócić przycisk (1) awaryjnego zatrzymania w prawo a następnie nacisnąć przycisk (2) *RESET* na panelu sterowania.

Przed ponownym uruchomieniem maszyny



588-I.21-1

Rysunek 5.22 Zatrzymanie awaryjne
 (1) przycisk zatrzymania awaryjnego (czerwony)
 (2) przycisk *RESET* (niebieski)
 (3) ikona ostrzegawcza zatrzymania awaryjnego *EMERGENCY STOP* (czerwona)

należy upewnić się, czy wznowienie pracy nie zagraża osobom postronnym oraz czy ewentualne problemy zostały usunięte.

H.2.6.588.06.1.PL

5.7 SYGNALIZACJA DŹWIĘKOWA

Syrena alarmowa zamontowana w zamiatarce generuje sygnały dźwiękowe w następujących przypadkach:

- Trwa wyładunek lub opuszczanie zbiornika zanieczyszczeń

Przerywany sygnał dźwiękowy
co 1 sekundę.

- Wykryte ostrzeżenie o niskim poziomie wody w zbiorniku

3 krótkie sygnały dźwiękowe

Brzęczyk zamontowany w panelu sterowania generuje sygnał dźwiękowy gdy:

- Wykryto alarm.
- Wykryto ostrzeżenie.
- Włączono zatrzymanie awaryjne EMERGENCY STOP.

3 krótkie sygnały dźwiękowe

H.2.6.588.07.1.PL

5.8 ODŁĄCZANIE OD NOŚNIKA

W celu odłączenia zamiatarki od nośnika należy wykonać następujące czynności:

- Po zatrzymaniu nośnika wyłączyć wszystkie włączone funkcje na panelu sterowania zamiatarką.
- Wyłączyć napęd WOM.
- Unieruchomić maszynę ręcznym hamulcem postojowym.
- Odłączyć przewód panelu sterowania, przewód instalacji oświetleniowej i zabezpieczyć w nośniku. i przewód instalacji oświetleniowej.
- Wtyki gniazd pneumatycznych odłączyć od nośnika i zamocować we wspornikach na dyszlu zamiatarki.
- Szybkozłącze hydraulicznej instalacji hamulcowej (opcja) odłączyć od nośnika i umieścić we wsporniku na dyszlu zamiatarki
- Odłączyć wał przegubowo-teleskopowy od nośnika i zawiesić na wieżaku na dyszlu zamiatarki.
- Opuścić podporę postojową.
- Odłączyć dyszel zamiatarki od zaczepu i odjechać nośnikiem.

H.2.6.588.07.1.PL

ROZDZIAŁ 6

OBSŁUGA TECHNICZNA

6.1 BLOKADA SERWISOWA

Blokad serwisowa (Rysunek 6.1) służy do zablokowania zbiornika zanieczyszczeń w pozycji podniesionej. Blokadę należy stosować podczas regulacji, konserwacji lub naprawy maszyny. Blokada serwisowa znajduje się na wyposażeniu zamiatarki i jest zamocowana do zbiornika zanieczyszczeń z prawej strony maszyny (Rysunek 6.1).

Aby zastosować blokadę serwisową (Rysunek 6.1) należy:

- Otworzyć osłonę boczną i wyjąć blokadę
- Unieść maksymalnie zbiornik zanieczyszczeń.

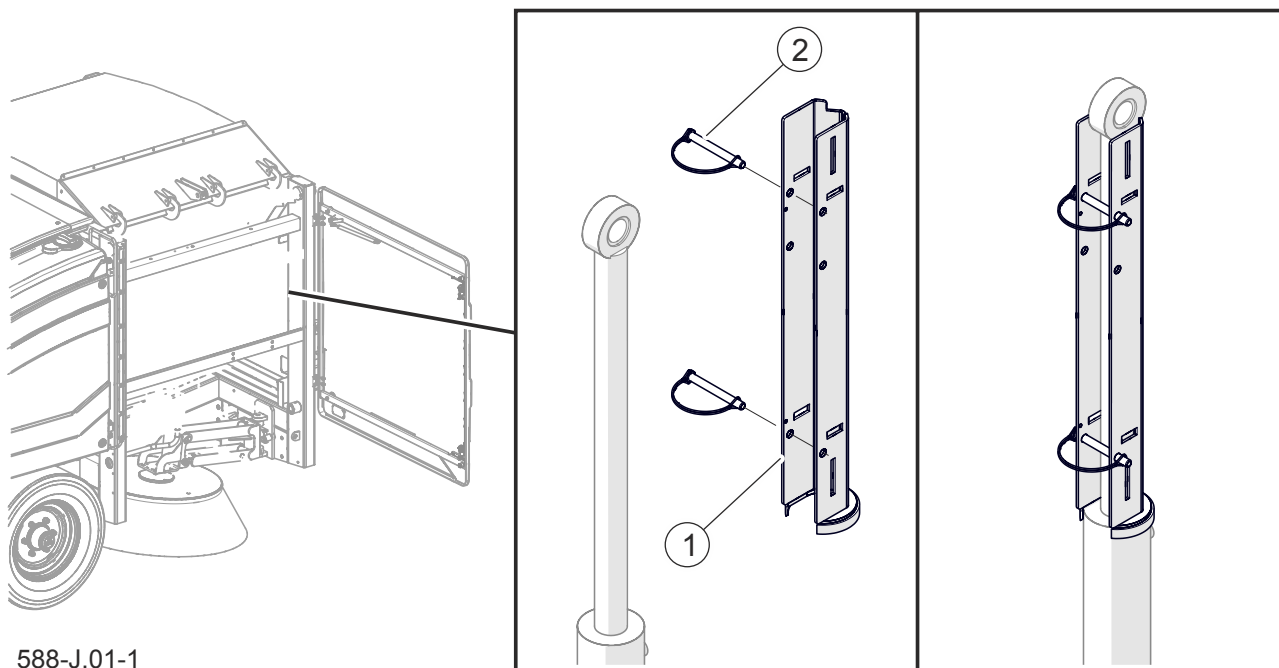


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wszelkie czynności konserwacyjne, regulacyjne lub naprawcze w obrębie uniesionego zbiornika zanieczyszczeń mogą być wykonywane tylko przy wyłączonej maszynie i założonej blokadzie serwisowej.

*patrz PRACA ZAMIATARKĄ
-WYŁADUNEK ZBIORNIKA
ZANIECZYSZCZEŃ*

- Wyłączyć napęd maszyny.
- Założyć blokadę (1) na tłoczyko siłownika podnoszenia zbiornika stojąc z prawej strony maszyny.
- Założyć zawleczkę (2).
- Opuścić zbiornik do momentu zadziałania blokady.



588-J.01-1

Rysunek 6.1 Blokada serwisowa

(1) blokada serwisowa

(2) zawleczka zabezpieczająca

J.2.6.588.01.1.PL

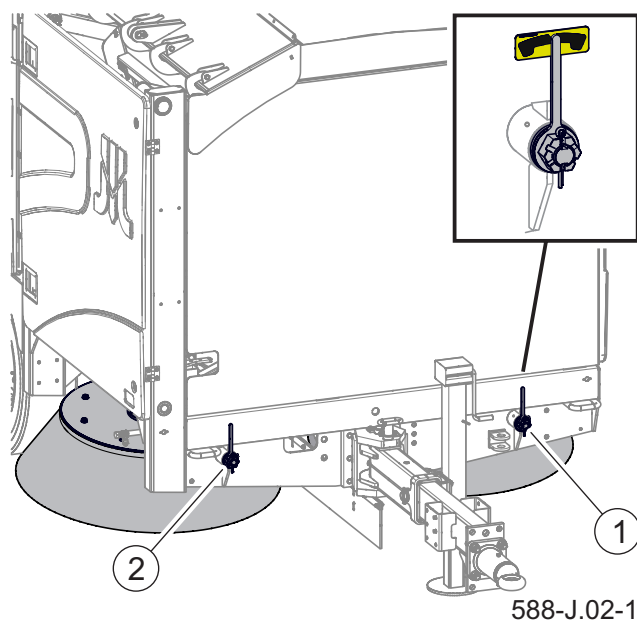
6.2 REGULACJA ZESPOŁU ZAMIATAJĄCEGO I PRZENOŚNIKA

REGULACJA SZCZOTEK TALERZOWYCH

Prawidłowo ustawiona szczotka powinna stykać się tylko częścią obwodu z podłożem w taki sposób, aby zanieczyszczenia były kierowane do środka maszyny.

Na prawidłowe ustawienie szczotek talerzowych ma wpływ ustawienie pochylenia wzdłużnego i poprzecznego. Należy zwrócić uwagę czy zanieczyszczenia nie są wymiatane na zewnątrz. W razie konieczności należy przeprowadzić regulację zespołu zmiatającego.

W zmiatarce wyposażonej w hydrauliczne sterowanie pochyleniem poprzecznym



Rysunek 6.2 Wskaźniki pochylenia szczotek talerzowych

(1) wskaźnik pochylenia lewej szczotki

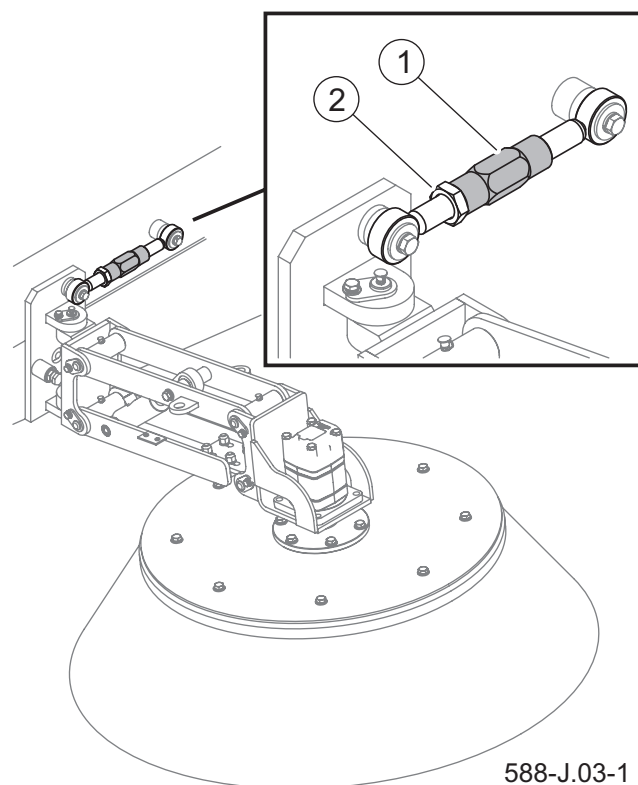
(2) wskaźnik pochylenia prawej szczotki

obu szczotek (opcja) regulację przeprowadza się z pozycji operatora za pomocą panelu sterowania.

patrz PRACA ZAMIATARKĄ -POCHYLENIE SZCZOTEK TALERZOWYCH

Wskaźniki (Rysunek 6.2) umieszczone w przedniej części ramy maszyny pokazują aktualne poprzeczne pochylenie szczotek.

W zmiatarce z mechaniczną regulacją lewej szczotki (Rysunek 6.3), pochylenie



Rysunek 6.3 Mechaniczna regulacja pochylenia poprzecznego

(1) nakrętka rzymska

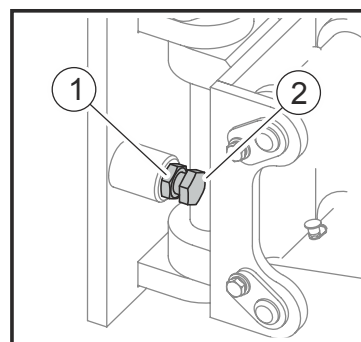
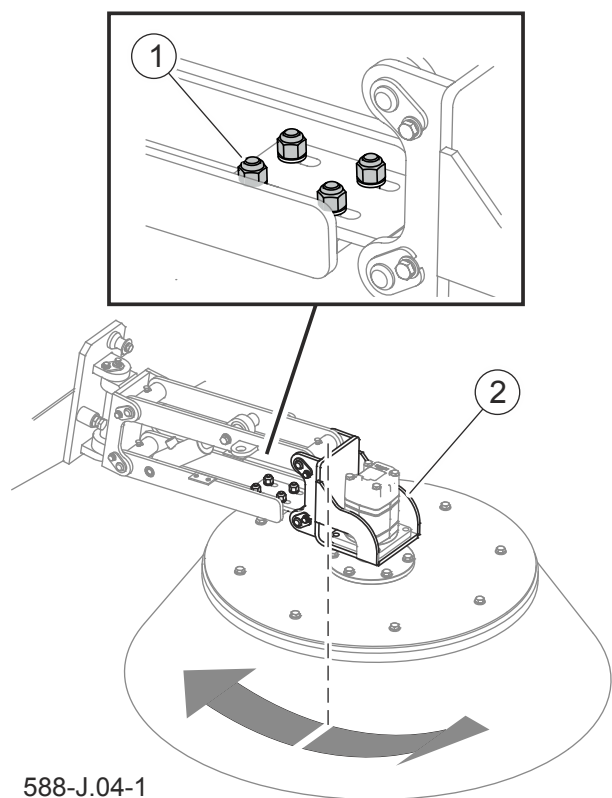
(2) nakrętka kontruująca

poprzeczne zmienia się za pomocą nakrętki rzymskiej (1). Przed rozpoczęciem regulacji należy poluzować nakrętkę kontruującą (2), następnie obracając nakrętką rzymską ustawić odpowiednie pochylenie szczotki. Po zakończeniu regulacji dokręcić nakrętkę kontruującą (2).

Aby wyregulować pochylenie wzdłużne (Rysunek 6.4) należy poluzować nakrętki śrub (1) następnie przesunąć do przodu lub do tyłu głowicę (2) szczotki. Regulację pochylenia wzdłużnego prawej i lewej szczotki wykonuje się w ten sam sposób. Po wykonanej regulacji należy dokręcić

nakrętki śrub (1).

W trakcie pracy szczotki talerzowe (Rysunek 6.5) wychylają się na zewnątrz maszyny. Zakres ruchu poziomego szczotek jest ograniczony za pomocą zderzaków (1). W każdej ze szczotek walcowych jest po dwa zderzak ograniczający. Aby zmienić ustawienie zderzaków (1) należy poluzować nakrętkę kontruującą (2), a następnie odpowiednio wkręcić lub wykręcić zderzak (1). Po zakończeniu regulacji dokręcić nakrętkę kontruującą (2). Szczotkę



Rysunek 6.4 Regulacja pochylenia wzdłużnego
(1) śruby mocujące (2) głowica szczotki

Rysunek 6.5 Regulacja wychylenia bocznego
(1) zderzak (2) nakrętka kontruująca

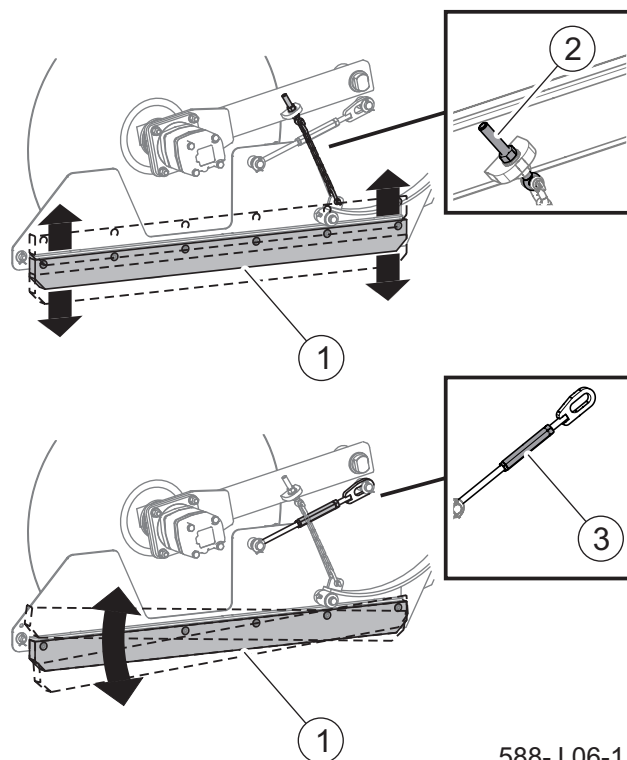
prawą i lewą można ustawić w zależności od szerokości zmiatania jaką się chce uzyskać.

REGULACJA ŚLIZGÓW

Po obu stronach szczotki walcowej znajdują się ślizgi (Rysunek 6.6). Okresowo należy kontrolować ustawienie ślizgów względem podłoża oraz ich stan techniczny. Ślizg powinien być ustawiony tak, aby lekko dotykał czyszczonej powierzchni. Wysokość zawieszenia ślizgu (1) ustala się za pomocą napinacza (2) łańcucha. Jeżeli zakres napinacza (2) jest niewystarczający to należy skrócić łańcuch poprzez przepięcie szakli. Pochylenie ślizgu ustawia się za pomocą śruby rzymskiej (3). Ślizg powinien być ustawiony równoległe do czyszczonej powierzchni. Ustawienie ślizgu z prawej i lewej strony szczotki powinno być jednakowe.

REGULACJA PASÓW PRZENOŚNIKA

Napinanie pasów przenośnika przeprowadza się z obu stron przenośnika (Rysunek 6.7). Z obu stron przenośnika poluzować nakrętki kontruujące (4) oraz nakrętki (2) śrub mocujących łożyska. Przesunąć wałek napinający (1) za pomocą śruby napinacza (3). Czynność tą należy wykonać w tym samym zakresie z obu stron przenośnika. Pod działaniem siły 160N



588-J.06-1

Rysunek 6.6 Regulacja ślizgów

(1) ślizg (nr katal. 344N-06030001)

(2) napinacz

(3) śruba rzymska

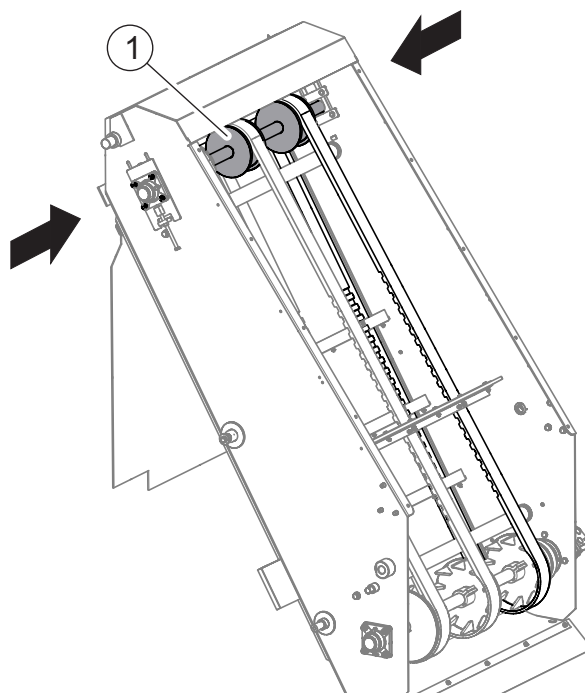
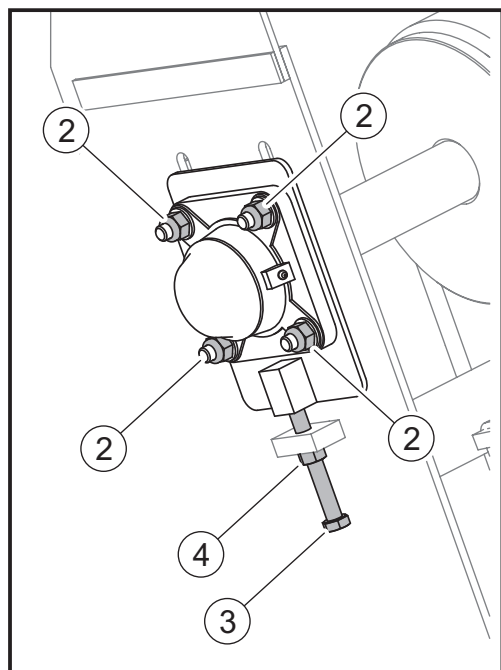
WSKAZÓWKA

Podczas regulacji pasów przenośnika należy zachować równoległość wałka napinającego i napędowego.

Sprawdzić czy zgarniaki są równo ustawione i czy nie nastąpiło przeskoczenie zęba pasa na kole napędowym

ugięcie pasów powinno wynosić 40-50mm w połowie jego długości. Po wykonaniu regulacji z obu stron przenośnika dokręcić nakrętki kontruujące (4) oraz nakrętki (2) mocujące łożyska wałka napinającego (1).

J.2.6.588.02.1.PL



588-J.07-1

Rysunek 6.7 Napinanie pasów przenośnika

(1) wałek napinający

(2) nakrętki łożyska wałka

(3) śruba napinacza

(4) nakrętka kontruująca

6.3 WYMIANA SZCZOTEK I ELEMENTÓW PRZENOŚNIKA

WYMIANA SZCZOTEK TALERZOWYCH

Zamiatarka wyposażona jest dwie jednakowe szczotki talerzowe. W zależności od potrzeb można zastosować szczotki o następującej twardości:

- szczotka twarda (100.A473)
- szczotka miękka (344N-07000003)
- szczotka średnia (344N-07000004)

Szczotki talerzowe (Rysunek 6.8) wymienia się w następujący sposób:

- odkręcić nakrętki (3) śrub mocujących szczotkę (1) z talerzem,
- nową szczotkę zamocować do talerza przy pomocy śrub (2), nakrętek (3) i podkładek (4).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

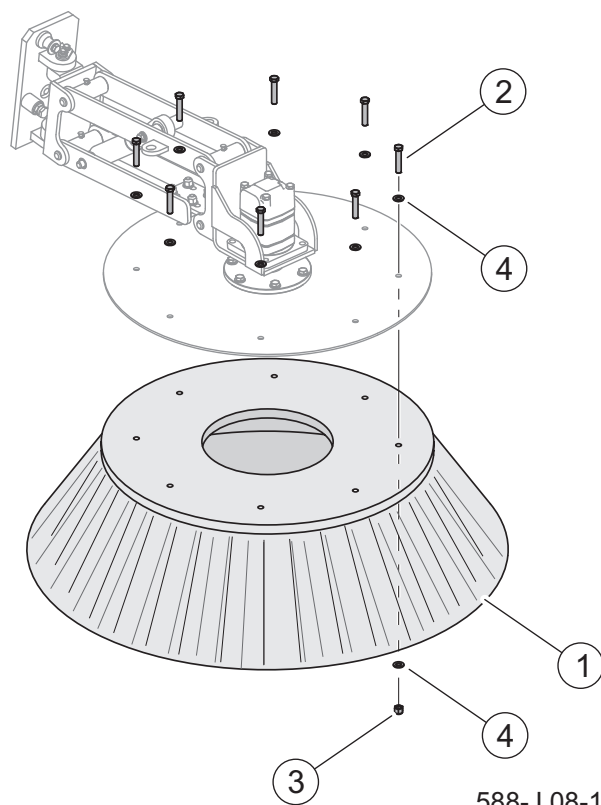
Przed rozpoczęciem kontroli i wymiany szczotek należy wyłączyć napęd maszyny, wyłączyć silnik ciągnika oraz panel sterowania, zabezpieczyć kabinę pojazdu przed dostępem osób niepowołanych.

WSKAZÓWKA

Okresowo należy kontrolować stan techniczny szczotek. Jeżeli szczotki są nadmiernie zużyte, należy je wymienić na nowe.

WSKAZÓWKA

Zbyt duży nacisk szczotki na podłoże zwiększa jej zużycie



Rysunek 6.8 Wymiana szczotek talerzowych

- | | |
|------------------------|---------------|
| (1) szczotka talerzowa | (2) śruba |
| (3) nakrętka | (4) podkładka |

WYMIANA SZCZOTKI WALCOWEJ

Aby wymontować szczotkę walcową (Rysunek 6.9) należy:

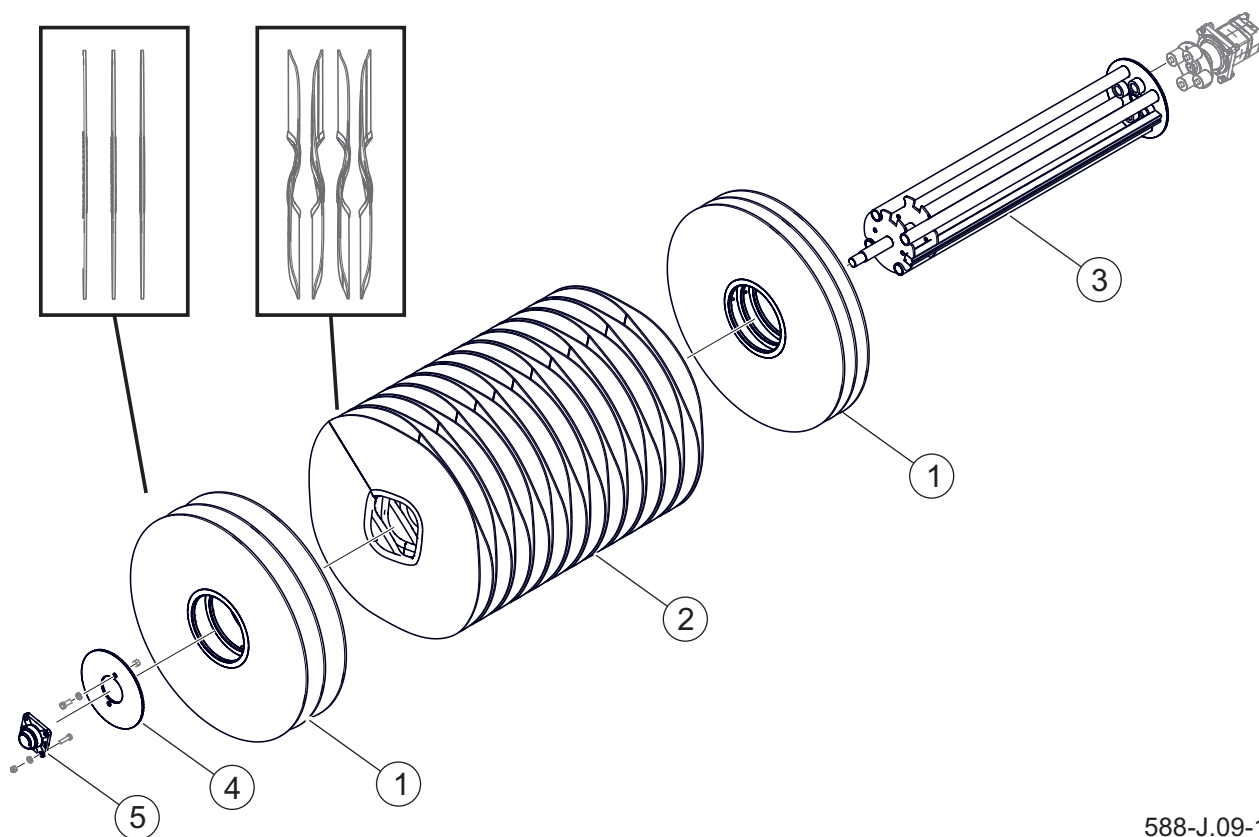
- Z lewej strony szczotki odkręcić

i wyjąć śruby mocujące łożysko do wspornika szczotki.

- Zdjąć oprawę z łożyskiem (5).
- Wysunąć w lewą stronę szczotkę

Tabela 6.1. Rodzaje szczotki walcowej (Rysunek 6.9)

LP	Nazwa	Nr katalogowy	ilość (szt)
Szczotka walcowa twarda			
1	szczotka wieńcowa prosta (tworzywo sztuczne 2x3mm)	588N-00000002-01	6
2	szczotka wieńcowa wygięta (drut 0,7mm)	588N-00000001	28
Szczotka walcowa miękka			
1	szczotka wieńcowa prosta (tworzywo sztuczne 2x3mm)	588N-00000002-01	6
2	szczotka wieńcowa wygięta (tworzywo sztuczne 2x3mm)	588N-00000001-01	28



588-J.09-1

Rysunek 6.9 Wymiana szczotki walcowej

- (1) szczotka wieńcowa prosta (2) szczotka wieńcowa wygięta (3) oś
(4) docisk (5) oprawa z łożyskiem

wraz z osią.

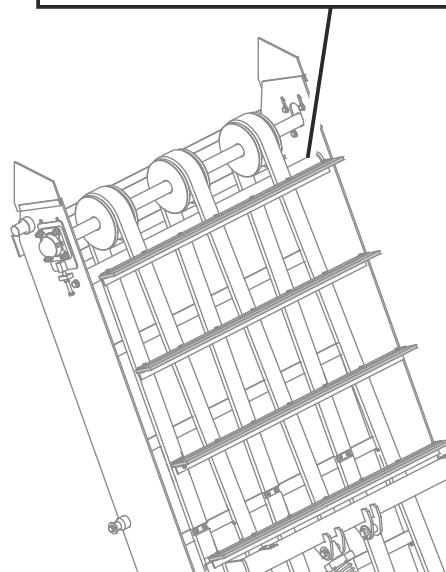
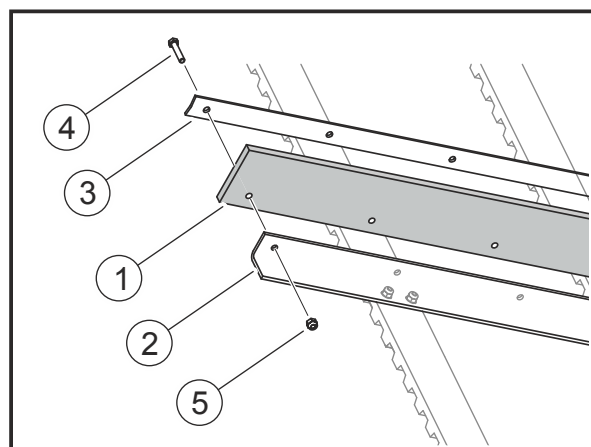
- Zdemontować docisk (4).
- Zdjąć oprawę z łożyskiem (5) z osi i zdemontować docisk (4).
- Zdjąć zużyte segmenty szczotki z osi i założyć nowe segmenty w odpowiedniej kolejności.
- Zmontować całość w odwrotnej kolejności.

WYMIANA ZGARNIAKÓW PRZENOŚNIKA

Okresowo należy kontrolować stan techniczny pasów i zgarniaków przenośnika (Rysunek 6.10). Jeżeli zgarniaki są nadmiernie zużyte lub uszkodzone to należy wymienić je na nowe.

WSKAZÓWKA

Zamiatarka jest wyposażona w 13 szt zgarniaków (nr. katalogowy 344N-05090003)



588-J.10-1

Rysunek 6.10 Zgarniaki przenośnika

- | | |
|--------------|------------|
| (1) zgarniak | (2) docisk |
| (3) listwa | (4) śruba |
| (5) nakrętka | |

J.2.6.588.03.1.PL

6.4 OBSŁUGA UKŁADU HYDRAULICZNEGO

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

- kontrola poziomu oleju w zbiorniku układu hydraulicznego,
- kontrola szczelności siłowników i połączeń hydraulicznych,
- kontrola stanu technicznego przewodów,
- okresowa wymiana filtrów,
- okresowa wymiana oleju w zbiorniku instalacji hydraulicznej

Instalacja hydrauliczna zamiatarki powinna być całkowicie szczelna. Sprawdzenie szczelności układu hydraulicznego polega na połączeniu zamiatarki z ciągnikiem, uruchomieniu instalacji hydraulicznej. W przypadku stwierdzenia wycieku oleju na połączeniach przewodów hydraulicznych należy złącze dokręcić, jeśli nie spowoduje to usunięcia usterki - należy wymienić przewód lub elementy złącza na nowe. Jeśli wyciek oleju występuje poza złączem, nieszczelny przewód instalacji należy wymienić na nowy. Wymiany podzespołu na nowy wymaga również każde uszkodzenie go o charakterze mechanicznym. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia silników hydraulicznych należy je naprawić lub wymienić.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy instalacji hydraulicznej należy zredukować ciśnienie resztkowe w układzie.

Stosowany olej ze względu na swój skład nie klasyfikuje się jako substancja niebezpieczna, jednakże długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia. W przypadku kontaktu oleju ze skórą należy miejsce kontaktu przemyć wodą z mydłem. Nie należy stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta). Zabrudzone ubranie należy zdjąć aby zapobiec przedostaniu się oleju na skórę. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je bardzo dużą ilością wody a w przypadku wystąpienia podrażnienia skontaktować się z lekarzem. Olej hydrauliczny w normalnych warunkach nie działa szkodliwie na drogi oddechowe. Zagrożenie występuje tylko wtedy, kiedy olej jest silnie rozpylony (mgła olejowa),



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



UWAGA

Przewody hydrauliczne należy wymienić na nowe co cztery lata.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

lub w przypadku pożaru, w trakcie którego mogą uwolnić się trujące związki.

Instalacja hydrauliczna powinna być całkowicie szczelna. Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się”, natomiast w przypadku zauważenia wycieków typu „kropelkowego” należy zaprzestać eksploatacji maszyny do czasu usunięcia usterki.

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

ZBIORNIK OLEJU HYDRAULICZNEGO

W przypadku konieczności wymiany oleju hydraulicznego na inny, należy zapoznać się z zaleceniami producenta oleju. Jeżeli zaleca on przepłukanie instalacji odpowiednim preparatem, należy dostosować się do tych zaleceń. Należy zwrócić uwagę, aby środki chemiczne służące do tego celu nie działały agresywnie na materiały układu hydraulicznego.

Okresowo należy kontrolować poziom oleju na wskaźniku oleju (3).

Niski poziom oleju sygnalizuje ikona (4) na wyświetlaczu LCD

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

**UWAGA**

Przed rozpoczęciem pracy należy dokonać kontroli wzrokowej elementów instalacji hydraulicznej.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Czynności związane z obsługą techniczną układu hydraulicznego tj. kontrola, wymiana i uzupełnianie oleju, wymiana filtrów należy wykonywać tylko przy wyłączonej maszynie.

Podczas prac obsługowych przy maszynie przycisk awaryjnego zatrzymania „EMERGENCY STOP” na panelu sterowania powinien być wciśnięty.

WSKAZÓWKA

W układzie hydraulicznym zastosowano olej hydrauliczny L-HL46 w ilości 190L (litrów)

(Rysunek 6.11)

Przed wymianą oleju należy uruchomić maszynę i poczekać aż olej nieco się ogrzeje.

Przystępując do wymiany oleju (Rysunek 6.12) należy:

- przygotować naczynie na olej,
- odkręcić korek wlewowy (1),
- odkręcić korki spustowe (2) na dnie zbiornika i spuścić olej do wcześniej przygotowanego naczynia,
- zakręcić korki spustowe (2), napełnić zbiornik olejem i zakręcić korek wlewowy (2).

- sprawdzić poziom oleju na wskaźniku (3) zbiornika.

Przy wymianie oleju należy wymienić filtry ciśnieniowe oraz filtr powrotny. Układ hydrauliczny odpowietrza się samoczynnie w trakcie pracy maszyny.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

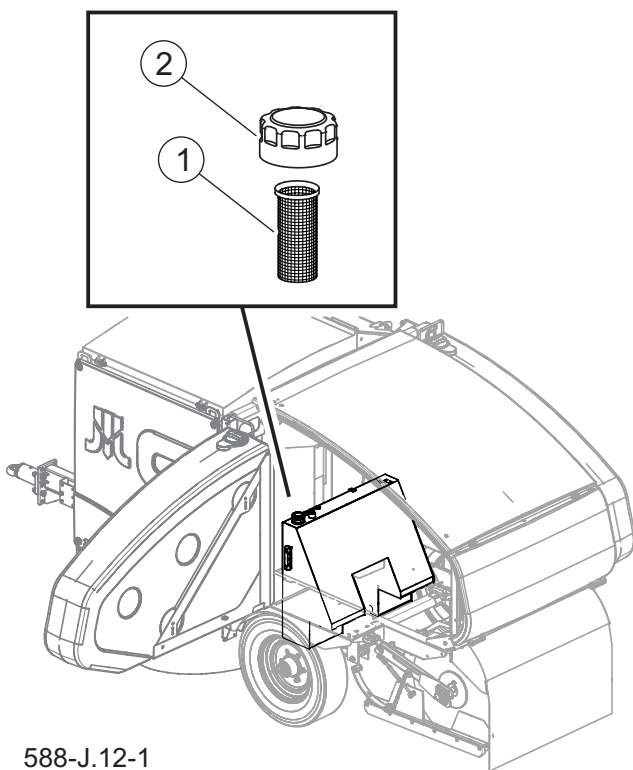
Użytkowanie maszyny z nieszczelnym układem hydraulicznym jest zabronione.

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

Instalacja hydrauliczna w trakcie pracy znajduje się pod wysokim ciśnieniem.

Regularnie kontrolować stan techniczny połączeń oraz przewodów hydraulicznych.

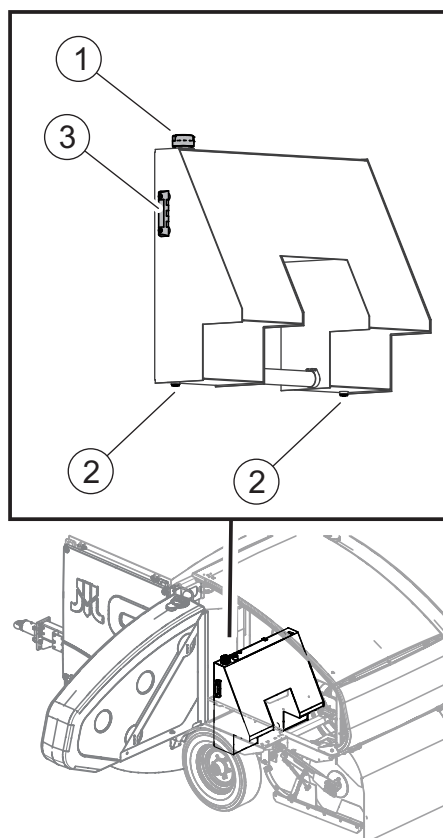
Stosować olej hydrauliczny zalecany przez Producenta. Nigdy nie mieszać dwóch rodzajów oleju.



588-J.12-1

Rysunek 6.12 Filtr wlewowy

(1) wkład siatkowy (2) korek wlewowy



588-J.11-1

Rysunek 6.11 Kontrola poziomu oleju

(1) korek wlewowy

(2) korek spustowy

(3) wskaźnik poziomu oleju

(4) ikona ostrzegawcza „niski poziom oleju”

WSKAZÓWKA

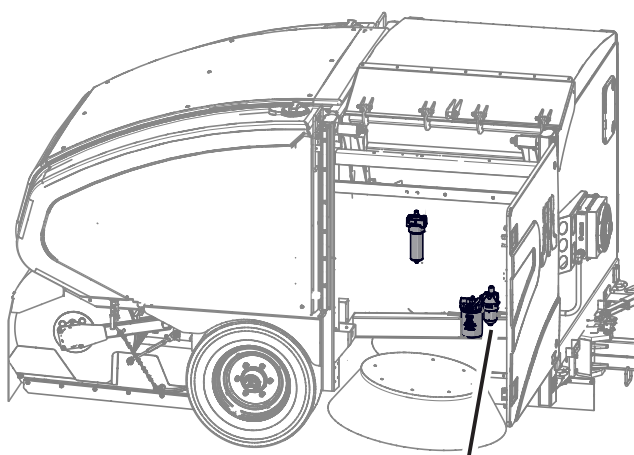
Olej w zbiorniku układu hydraulicznego należy wymienić co 500 mth (motogodzin) lub raz w roku, w zależności co nastąpi wcześniej.

FILTR WLEWOWY

Filtr wlewowy (1) umieszczony jest w otworze wlewowym i podlega okresowej kontroli i czyszczeniu. Dostęp do filtra wlewowego (RYSUNEK 6.11) możliwy jest po otwarciu tylnej lewej osłony. Po odkręceniu korka (2), wyjąć wkład siatkowy (1) i oczyścić w środku myjącym.

FILTR CIŚNIENIOWY

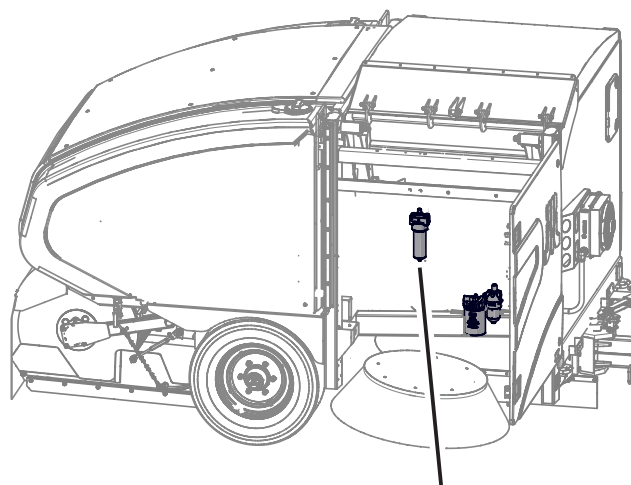
W układzie hydraulicznym maszyny znajdują się dwa ciśnieniowe filtry oleju (Rysunek 6.13, Rysunek 6.14) wyposażone we wskaźnik (2). W przypadku zanieczyszczenia wkładu (2) filtra wskaźnik zmieni kolor na czerwony. W ramach obsługi układu hydraulicznego należy kontrolować wskaźnik (2) i w razie konieczności wymienić wkład (1).



588-J.13-1

Rysunek 6.13 Filtr ciśnieniowy 2

- (1) wkład filtra (nr CCH 301 FD1)
(2) wskaźnik zanieczyszczenia



588-J.14-1

Rysunek 6.14 Filtr ciśnieniowy 1

- (1) wkład (nr 944431Q lub SE-030-G-05-B/X)
(2) wskaźnik zanieczyszczenia filtra

FILTR POWROTNY

WSKAZÓWKA

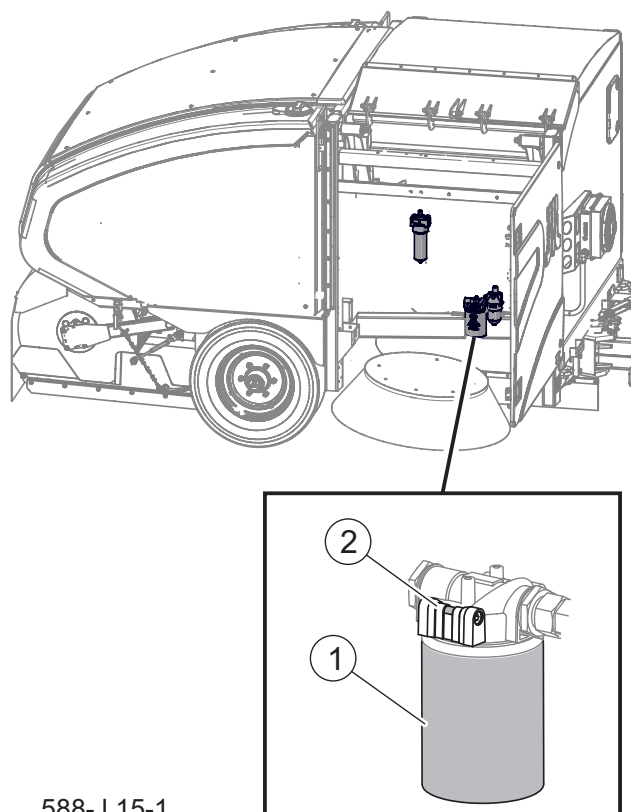
Filtry ciśnieniowe instalacji hydraulicznej wyposażone są w wymienne wkłady filtrujące.

Wkład filtrujący ciśnieniowego filtra oleju wymienić gdy po osiągnięciu przez olej temperatury roboczej wskaźnik umieszczony na filtrze wskazuje zanieczyszczenie.

Filtr powrotny (Rysunek 6.15) układu hydraulicznego wyposażony jest we wskaźnik (2). W przypadku zanieczyszczenia filtra wskaźnik (2) zmieni kolor na czerwony. W ramach obsługi układu hydraulicznego należy kontrolować wskaźnik i razie konieczności wymienić filtr (1). Przed zamontowaniem nowego filtra powierzchnię uszczelki posmarować olejem. Filtr dokręcać ręką bez użycia narzędzi.

WSKAZÓWKA

W układzie hydraulicznym znajduje się wymienny filtr powrotny oleju. Oznaczenie wkładu filtra: MXR9550 lub SFC-5710-E (w zależności od modelu filtra) Filtr powrotny oleju należy wymienić gdy po osiągnięciu przez olej temperatury roboczej wskaźnik umieszczony na filtrze wskazuje zanieczyszczenie. Po wymianie filtr należy dokręcać ręką bez użycia narzędzi.



588-J.15-1

Rysunek 6.15 Filtr powrotny

(1) wkład (nr MXR9550 lub SFC-5710-E)

(2) wskaźnik zanieczyszczenia filtra

J.2.6.588.04.1.PL

6.5 OBSŁUGA MULTIPLIKATORA

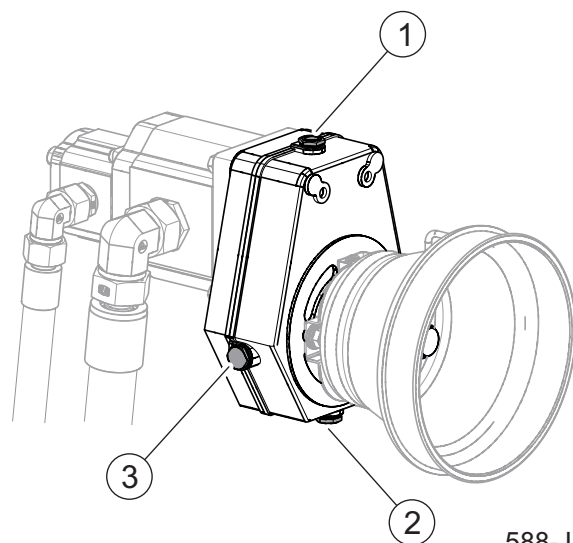
Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić poziom oleju w multiplikatorze. W tym celu należy ustawić maszynę w poziomie. Prawidłowy poziom oleju powinien sięgać połowy okienka kontrolnego na obudowie multiplikatora.

Praca przekładni z niskim poziomem lub brakiem oleju może doprowadzić do trwałego uszkodzenia jej mechanizmów.

Wszystkie czynności związane ze zmianą oleju wykonywać gdy maszyna jest odłączona od nośnika.

Aby wymienić olej w multiplikatorze (Rysunek 6.16) należy:

- Przygotować naczynie na zużyty olej.
- Wykręcić korek wlewowy z odpowietznikiem (1).
- Wykręcić korek spustowy (2), zlać olej do naczynia i wkręcić korek spustowy.
- Przez otwór korka (1) zalać świeży olej do widocznego poziomu w okienku kontrolnym (3).
- Wkręcić korek wlewowy (1).



588-J.16-1

Rysunek 6.16 Multiplikator

(1) korek wlewowy z odpowietznikiem

(2) korek spustowy

(3) okienko kontrolne poziomu oleju

WSKAZÓWKA

Olej w multiplikatorze należy wymieniać co 500 godzin pracy lub raz w roku, w zależności co nastąpi wcześniej.

Do smarowania multiplikatora stosowany jest olej klasy SAE 90 w ilości 0.5 L

J.2.6.588.05.1.PL

6.6 OBSŁUGA UKŁADU ZRASZAJĄCEGO

Obsługa układu zraszającego polega na okresowym przeglądzie instalacji wodnej, a także na czyszczeniu filtrów wodnych i kontroli poziomu oleju w pompie wody.

ZRASZACZE

Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić działanie zraszaczy a w szczególności ustawienie dysz rozpylających.

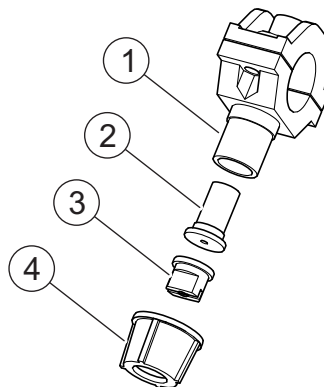
W instalacji zraszania należy okresowo kontrolować drożność zraszaczy i czystość filtrów (Rysunek 6.17). W zraszaczu znajduje się filtr siatkowy. W celu oczyszczenia filtra należy zdemontować nakrętkę wraz z rozpylaczem. Filtr przemyć lub przedmuchać sprężonym powietrzem. Sprawdzić drożność dyszy rozpylacza. Sprawdzić stan techniczny zraszaczy i w razie konieczności wymienić uszkodzone elementy.

FILTR WODY

W układzie zraszającym znajduje się filtr, który wychwytuje zanieczyszczenia mechaniczne. Aby wyczyścić filtry wody (Rysunek 6.18) należy odkręcić obudowę (2) i wyjąć wkład siatkowy (1), a następnie przemyć lub oczyścić sprężonym powietrzem. Po założeniu wkładu i dokręceniu obudowy należy sprawdzić szczelność połączenia.

WSKAZÓWKA

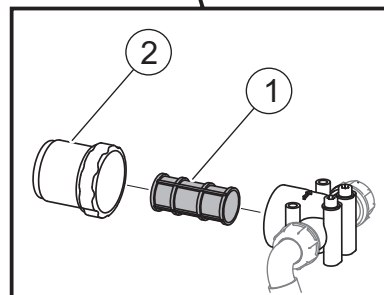
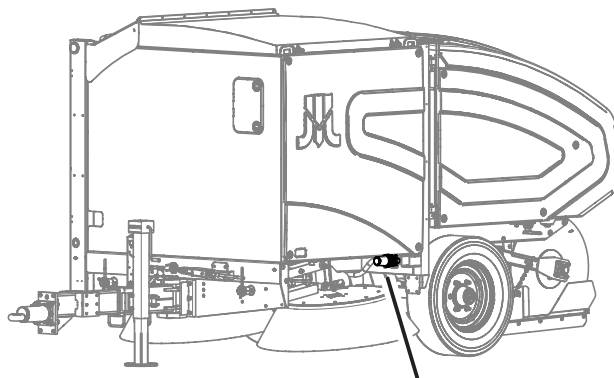
Na czas przechowywania, oraz możliwości wystąpienia ujemnych temperatur układ zraszania powinien być pozbawiony wody (zwłaszcza pompa, filtr i dysze)



588-J.17-1

Rysunek 6.17 Zraszacze

- | | |
|---------------|---------------------|
| (1) obudowa | (2) filtr z zaworem |
| (3) rozpylacz | (4) nakrętka |



588-J.18-1

Rysunek 6.18 Filtr wody

- | | |
|--------------------|-------------|
| (1) wkład siatkowy | (2) obudowa |
|--------------------|-------------|

WSKAZÓWKA

Filtry wody zaleca się czyścić przynajmniej raz w roku. Częstotliwość czyszczenia filtra zależy od ilości i wielkości zanieczyszczeń w wodzie.

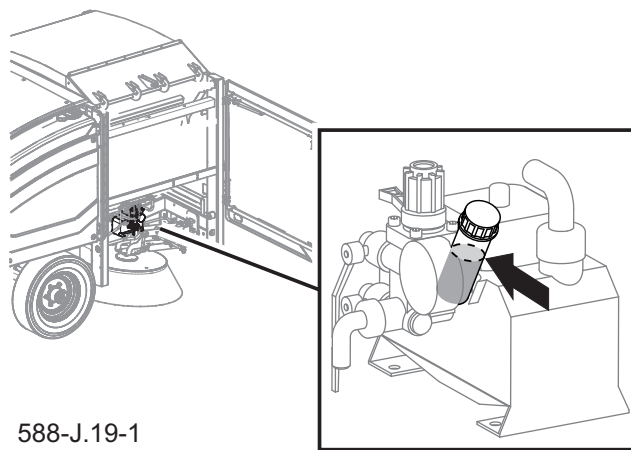
POMPA WODY

Okresowo należy kontrolować poziom oleju w pompie wody. Przy wyłączonej maszynie poziom oleju (Rysunek 6.19) w pompie wody powinien zawierać się pomiędzy znakiem „min” a „max” widocznym na gardzieli wlewowej.

OPRÓŻNIANIE UKŁADU ZRASZANIA

Na czas przechowywania, oraz możliwości wystąpienia ujemnych temperatur układ zraszania powinien być pozbawiony wody (zwłaszcza pompa, filtr i dysze). Opróżnienie układu należy przeprowadzić w następującej kolejności:

- Opróżnić zbiorniki wody otwierając zawór i korek spustowy.
- Zdemontować kielich filtra wody.
- Zdemontować dysze zraszające i zaworki zwrotne.
- Odłączyć przewody od pompy (ssawny, przelew i ciśnieniowy),
- Uruchomić zraszanie na 30 sekund



Rysunek 6.19 Poziom oleju w pompie wody

WSKAZÓWKA

W układzie smarowania pompy wodnej stosuje się mineralny olej do silników benzynowych klasy SAE 10W40 lub 15W30.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Kontrolę poziomu oleju w układzie smarowania pompy wody oraz zmiany ustawień pracy pompy przeprowadzać tylko przy wyłączonej maszynie.

**UWAGA**

Maksymalne ciśnienie wody w trakcie pracy układu zraszającego nie może przekraczać 10 bar

w celu usunięcia wody z pompy, po minucie powtórnie uruchomić na 30 sekund.

- Ponownie zmontować układ.

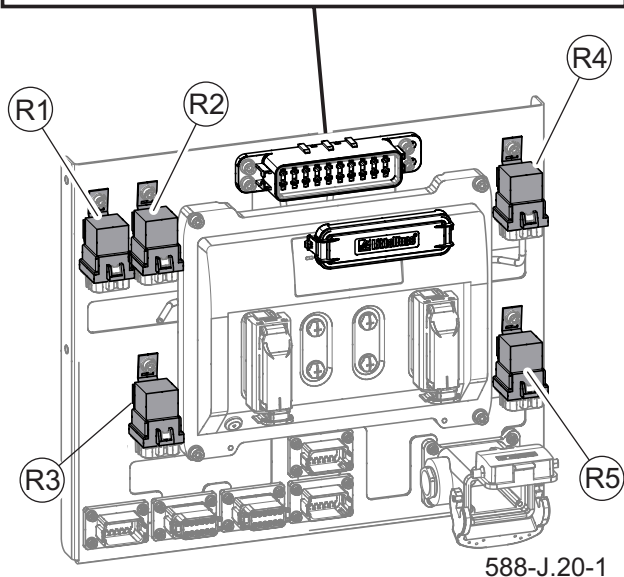
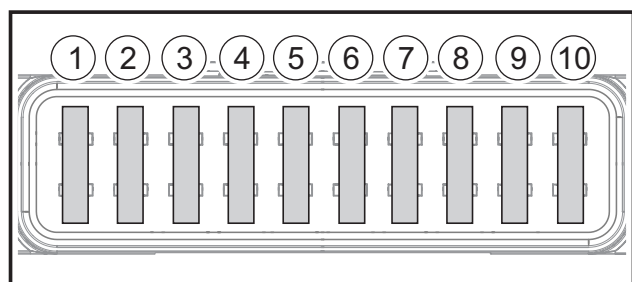
J.2.6.588.06.1.PL

6.7 OBSŁUGA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ



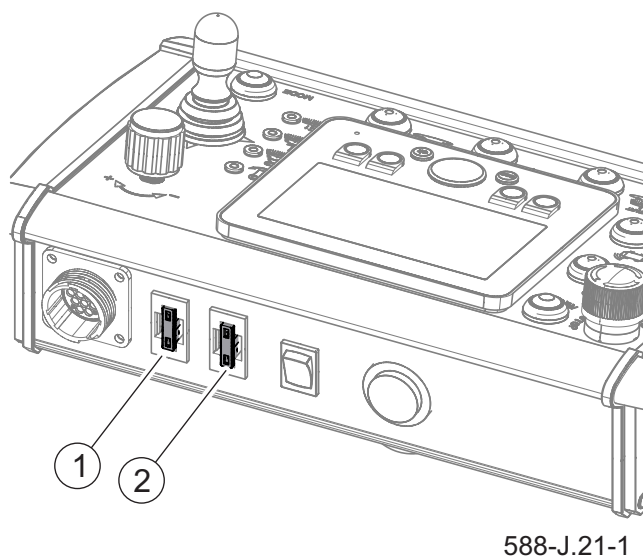
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się samodzielnego wykonywania napraw instalacji elektrycznej za wyjątkiem czynności opisanych w rozdziale OBSŁUGA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ. Naprawy instalacji elektrycznej mogą być wykonywać jedynie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.



Rysunek 6.20 Bezpieczniki i przekaźniki zmiatarki

- (R1) przekaźnika zasilania
- (R2) przekaźnik wibratora
- (R3) przekaźnik wentylatora
- (R4) przekaźnik sterowania ciśnieniem wody
- (R5) przekaźnik sterowania ciśnieniem wody
- (1) bezpiecznik wentylatora 10A
- (2) bezpiecznik sterownika 2A
- (3-7) bezpiecznik sterownika 15A
- (8) bezpiecznik czujników 10A
- (9) bezpiecznik sterownika 2A
- (10) bezpiecznik wibratora 20A



Rysunek 6.21 Bezpieczniki panelu sterowania

- (1) bezpiecznik wyświetlacza LCD -2A
- (2) bezpiecznik sterownika CAN -10A

Obsługa instalacji elektrycznej sprostawa się do okresowej kontroli działania układu sterowania a także instalacji oświetleniowej.

Bezpiecznik instalacji elektrycznej znajdują się z prawej strony zmiatarki nad sterownikiem (Rysunek 6.20). Dostęp do bezpieczników możliwy jest po otwarciu przedniej prawej osłony.

Na tylnej obudowie panelu sterowania (Rysunek 6.21) umieszczone są bezpieczniki UNIVAL sterownika CAN oraz wyświetlacza LCD.

Na przewodzie zasilającym, który łączy się z biegunem dodatnim akumulatora nośnika znajduje się bezpiecznik MIDIVAL 70A.

Wykaz żarówek		
Nazwa lampy	Nr katalogowy	Rodzaj żarówki
LAMPA TYLNA PRAWA	2VA998232-287	P21W P21/5W
LAMPA TYLNA LEWA	2VA998232-277	P21W P21/5W

J.2.6.588.07.1.PL

6.8 REGULACJA HAMULCÓW

REGULACJA HAMULCA ZASADNICZEGO

Regulację hamulców należy przeprowadzać wówczas, gdy:

- na skutek zużywania się okładzin szczęk hamulcowych pomiędzy okładziną, a bębniem powstaje nadmierny luz i skuteczność hamowania maleje,
- hamulce kół hamują nierównomiernie i nierównocześnie.

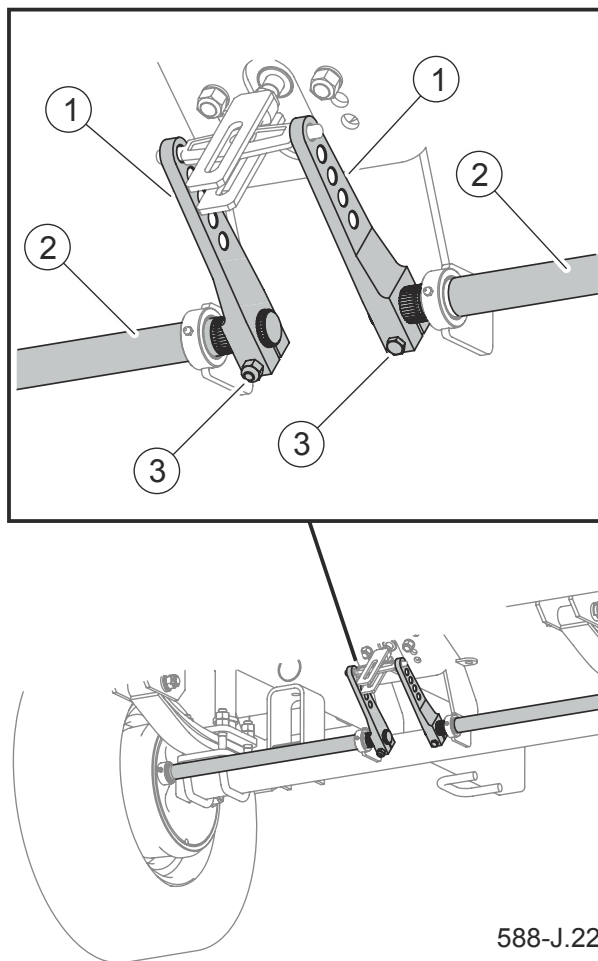
Przy prawidłowo wyregulowanych hamulcach hamowanie kół jezdnych maszyny musi następować w tym samym momencie.

Regulacja hamulców (Rysunek 6.22) polega na zmianie położenia ramienia rozpieracza względem wałka rozpieracza. W tym celu należy przestawić ramię rozpieracza na końcówce wielorowkowej wałka we właściwym kierunku, to znaczy:

- w kierunku do siłownika - jeśli hamulec hamuje zbyt późno,
- w kierunku od siłownika - jeśli hamowanie następuje za wcześnie.

Regulację należy przeprowadzać oddzielnie dla każdego koła.

Po prawidłowej regulacji hamulców, przy pełnym zahamowaniu ramiona rozpieraczy powinny tworzyć kąt 90° z tłoczykiem siłownika pneumatycznego.



588-J.22-1

Rysunek 6.22 Regulacja hamulców

(1) ramię rozpieracza (2) wałek rozpieracza
(3) śruba zaciskowa

REGULACJA HAMULCA POSTOJOWEGO

Regulację hamulca postojowego należy przeprowadzić w przypadku:

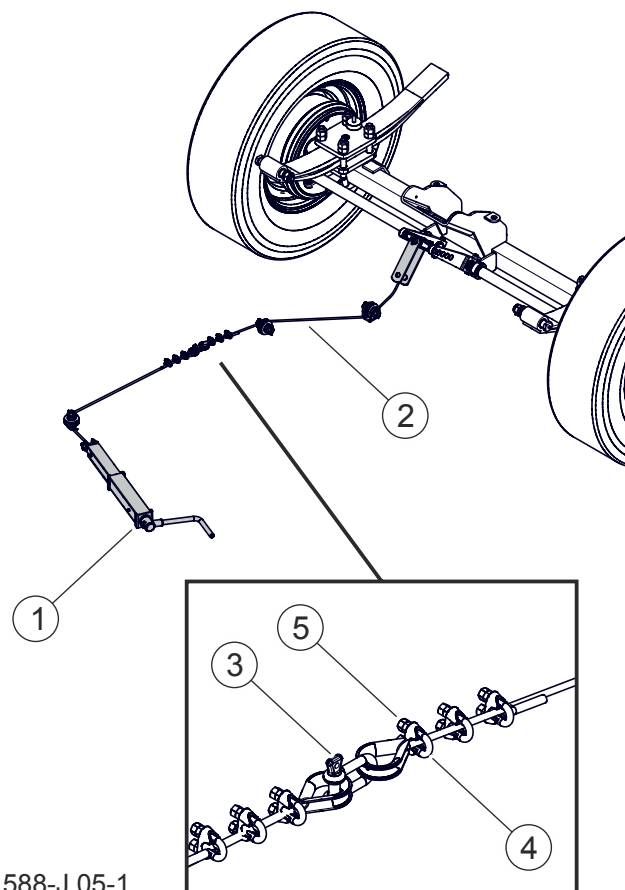
- rozciągnięcia linki,
- poluzowania zacisków linki hamulca postojowego,
- po wykonaniu regulacji hamulca zasadniczego,

- po wykonaniu napraw w układzie hamulca zasadniczego,
- po wykonaniu napraw w układzie hamulca postojowego.

Przed rozpoczęciem regulacji należy upewnić się, że hamulec zasadniczy funkcjonuje prawidłowo.

- podłożyć kliny pod koło,
- wykręcić maksymalnie śrubę mechanizmu korbowego (1),
- poluzować nakrętki (5) zacisków,
- Naciągnąć linkę i dokręcić nakrętki.

Długość linki hamulca postojowego powinna być tak dobrana aby przy całkowitym zwolnieniu hamulca roboczego i postojowego linka nie była naprężona.



588-J.05-1

Rysunek 6.23 Regulacja hamulców

- (1) mechanizm korbowy (2) linka
 (3) szakła (4) zacisk kabłąkowy
 (5) nakrętki

J.2.6.588.08.1.PL

6.9 OBSŁUGA INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ

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

- czyszczenie filtrów powietrza,
- czyszczenie i konserwacja złączy przewodów pneumatycznych,
- odwadnianie zbiornika powietrza i czyszczenie zaworu;
- kontrola szczelności instalacji.

W ramach obsługi zamiatarki, należy przeprowadzić kontrolę szczelności instalacji pneumatycznej, zwracając szczególną uwagę na miejsca wszystkich połączeń. Szczelność układu należy sprawdzać przy nominalnym ciśnieniu w układzie.

Jeżeli przewody, uszczelki i inne elementy układu są uszkodzone, sprężone powietrze będzie przedostawać się w miejscach uszkodzeń na zewnątrz z charakterystycznym syczeniem. Zaleca się stosowanie preparatów dostępnych w handlu przeznaczonych do wykrywania nieszczelności. Niewielkie nieszczelności można wykryć powlekając sprawdzane elementy płynem do mycia lub innym preparatem pieniącym się, który nie będzie oddziaływał agresywnie na elementy instalacji. Elementy uszkodzone należy wymienić na nowe lub przekazać do naprawy. Jeżeli nieszczelność pojawiła się



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Prace związane z naprawą, wymianą lub regeneracją elementów instalacji pneumatycznej (siłownika, przewodów, zaworu sterującego itp.) należy powierzyć wyspecjalizowanym punktom serwisowym.

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.

ZBIORNIK POWIETRZA

Okresowo należy usunąć ze zbiornika powietrza kondensat gromadzącej się w nim wody (Rysunek 6.24). W tym celu należy wychylić trzpień zaworu odwadniającego umieszczonego w dolnej części zbiornika. 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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do demontażu filtra, zredukować ciśnienie w przewodzie zasilającym. W trakcie demontażu zasuwę filtra, pokrywę przytrzymywać drugą ręką. Pokrywę filtra skierować od siebie.

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

FILTR POWIETRZA

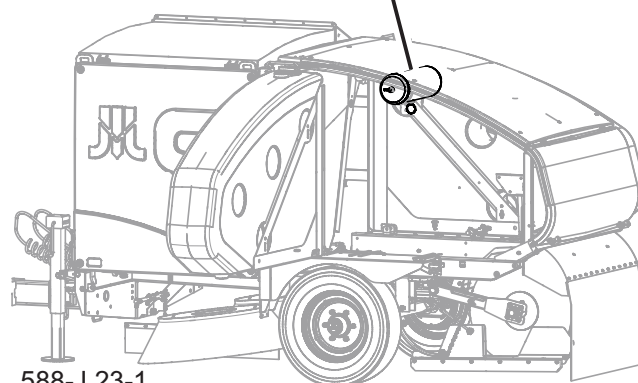
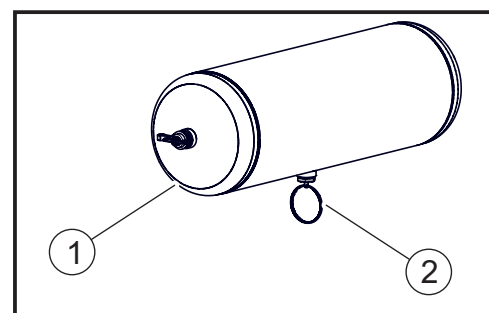
W zależności od warunków pracy maszyny, ale nie rzadziej niż raz na trzy miesiące należy wyjąć i oczyścić wkłady filtrów powietrza, które są umieszczone na przewodach przyłączeniowych instalacji pneumatycznej (Rysunek 6.25). Wkłady są wielokrotnego użytku i nie podlegają wymianie, chyba że zostaną uszkodzone w sposób mechaniczny.

W celu oczyszczenia wkładu należy:

- Zredukować ciśnienie w przewodzie zasilającym.
- Wysunąć zasuwę zabezpieczającą przytrzymując pokrywę filtra.

Pokrywa zostanie wypchnięta przez sprężynę, znajdującą się w obudowie filtra.

Wkład oraz korpus filtra należy dokładnie wmyć i przedmuchać sprężonym powietrzem. Montaż należy przeprowadzić w odwrotnej kolejności.



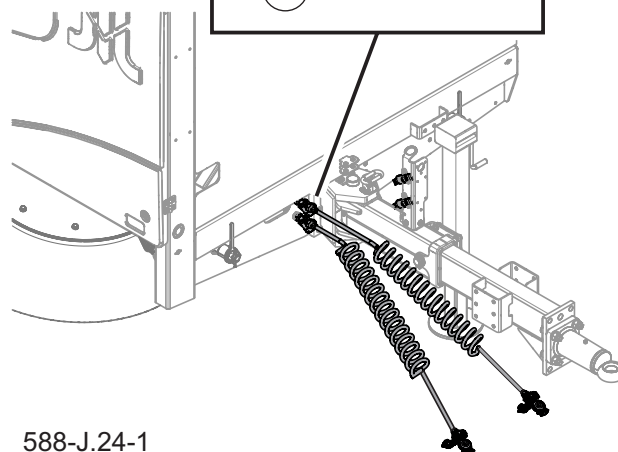
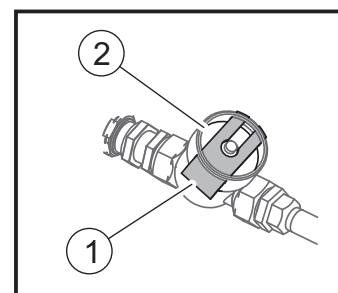
588-J.23-1

Rysunek 6.24 Zbiornik powietrza

(1) zbiornik powietrza (2) zawór odwadniający

WSKAZÓWKA

Wkład oraz korpus filtra powietrza należy oczyścić co najmniej raz na 3 miesiące użytkowania maszyny.



588-J.24-1

Rysunek 6.25 Filtr powietrza

(1) zasuwę (2) pokrywę filtra

ZŁĄCZA PNEUMATYCZNE

Złącza instalacji pneumatycznej należy kontrolować na bieżąco w trakcie eksploatacji maszyny i w razie potrzeby oczyścić z zanieczyszczeń. Zwrócić na stan techniczny przykrywek zabezpieczających i uszczelek gumowych. Jeżeli elementy te zostały uszkodzone należy je wymienić na nowe. Kontakt uszczelki z paliwem, smarami będącymi produktami ropy naftowej, farbami itp., powoduje bardzo szybkie starzenie się materiału z którego została wykonana. Przed okresem zimowym zaleca się zakonserwować

WSKAZÓWKA

Kontrola przyłączy powinna odbywać się każdorazowo przed podłączeniem maszyny do nośnika. W trakcie podłączania upewnić się że gniazdo nie jest uszkodzone oraz jest utrzymane w należytej czystości.

uszczelkę przy pomocy preparatów przeznaczonych do tego celu. (np. preparaty silikonowe). Każdorazowo przed podłączeniem maszyny należy skontrolować stan techniczny i stopień czystości przyłączy a także gniazd w nośniku. W razie konieczności oczyścić lub naprawić gniazda przyłączeniowe.

J.2.9.588.09.1.PL

6.10 KONTROLA I REGULACJA ŁOŻYSK OSI JEZDNEJ

W nowo zakupionej maszynie, po przejechaniu pierwszych 100 km, natomiast w trakcie dalszego użytkowania – po 6 miesiącach użytkowania należy sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować luz łożysk kół jezdnych. Zużyte lub uszkodzone łożyska należy wymienić. Kontrolę luzu łożysk przeprowadza się w następujący sposób:

- Połączyć zamiatarkę z nośnikiem, zahamować nośnik.
- Podłożyć kliny blokujące pod koło zamiatarki. Podnosić kolejno koła za pomocą odpowiedniego podnośnika. Podnośnik należy podstawić pod oś z jednej strony na przemian dla każdego koła (Rysunek 6.27).
- Sprawdzić luz łożysk i w razie konieczności wyregulować.

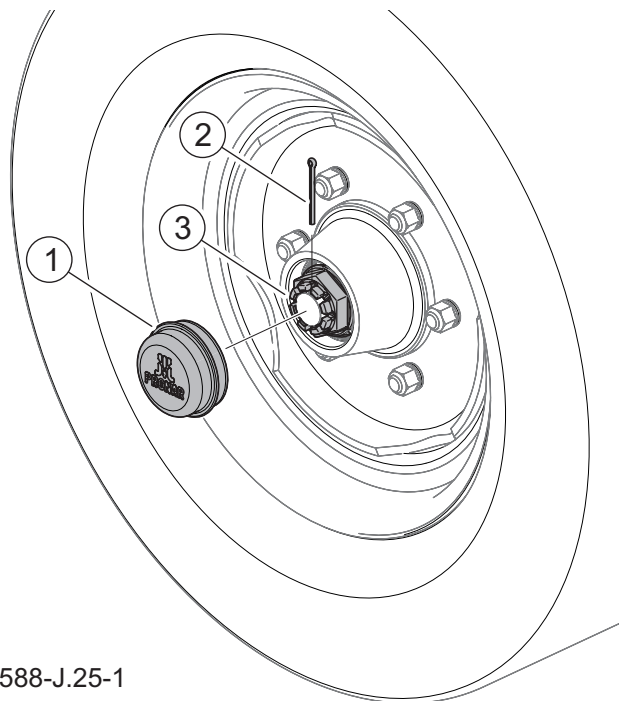
Regulację łożysk kół jezdnych (Rysunek 6.26) przeprowadza się w następujący sposób:

- Zdjąć pokrywę piasty, oraz wyjąć zawleczkę
- Obracając kołem, jednocześnie dokręcić nakrętkę koronową do całkowitego zahamowania koła.
- Odkręcić nakrętkę o 1/3 obrotu, a następnie do pokrycia się najbliższego



UWAGA

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



588-J.25-1

Rysunek 6.26 Regulacja łożysk osi
(1) pokrywa piasty (2) zawleczka
(3) nakrętka koronowa

rowka na zawleczkę z otworem czopu.

- Zabezpieczyć nakrętkę koronową zawleczką i zamontować pokrywę piasty. Koło powinno obracać się płynnie, bez zacięć i wyczuwalnych oporów nie pochodzących z ocierania szczęk hamulcowych o bęben

Kontrolę i regulację łożysk kół można wykonać tylko z pustym zbiornikiem zanieczyszczeń.

6.11 OBSŁUGA KÓŁ JEZDNYCH

DEMONTAŻ KOŁA

- Pod koło, które nie będzie demontowane podłożyć kliny.
- Upewnić się czy maszyna jest prawidłowo zabezpieczona i nie przetoczy się podczas demontażu koła.
- Poluzować nakrętki koła
- Podłożyć podnośnik i podnieść maszynę (Rysunek 6.27).
- Zdemontować koło.

MONTAŻ KOŁA

- Oczyszczyć szpilki półosi jezdnej oraz powierzchnie przylgowe i 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 maszynę, dokręcić nakrętki zgodnie z zalecanym momentem oraz podaną kolejnością.

DOKRĘCANIE NAKRĘTEK

Nakrętki należy dokręcać stopniowo poprzekątnej (w kilku etapach, do uzyskania wymaganego momentu dokręcenia), przy użyciu klucza dynamometrycznego.



UWAGA

w przypadku stosowania podnośników hydraulicznych należy zastosować do dodatkowe podpory mechaniczne.

WSKAZÓWKA

Nakrętki kół dokręcać momentem 270-290 Nm

Kontrola dokręcenia kół półosi jezdnej:

- po pierwszym użyciu maszyny,
- po pierwszym dniu pracy,
- w regularnych odstępach czasu (50h).

Czynności kontrolne należy powtórzyć jeżeli koło było demontowane.

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

KONTROLA CIŚNIENIA POWIETRZA, OCENA STANU TECHNICZNEGO OGUMIENIA I FELG STALOWYCH

Kontrolę ciśnienia ogumienia należy przeprowadzić każdorazowo po zmianie koła oraz nie rzadziej niż raz na miesiąc. W przypadku intensywnej eksploatacji zaleca się częstsze kontrolowanie ciśnienia powietrza. Sprawdzenie powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem jazdy, kiedy opony nie są rozgrzane, lub

po dłuższym postoju maszyny

W trakcie kontroli ciśnienia należy również zwrócić uwagę na stan techniczny felg oraz opon.

Należy szczegółowo 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.

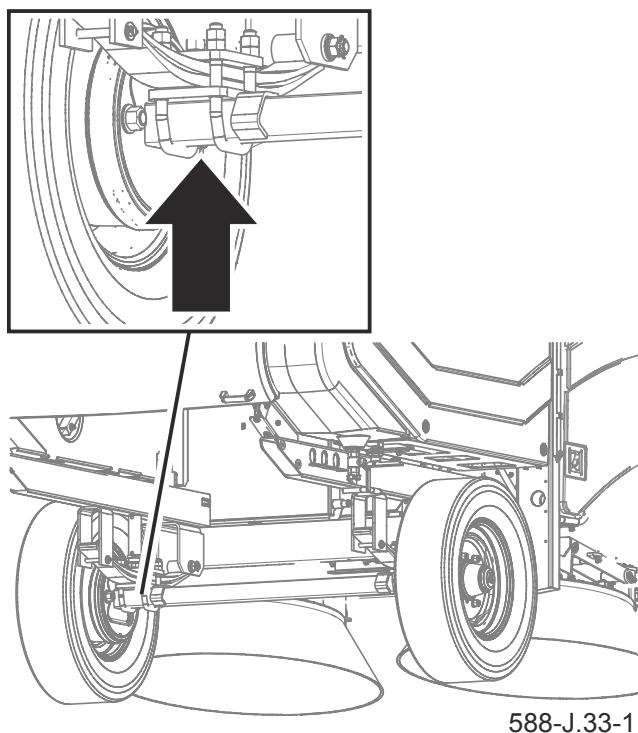
Obsługa techniczna oraz odpowiednia konserwacja kół znacznie wydłuża żywotność tych elementów oraz zapewnia odpowiedni poziom bezpieczeństwa użytkownikom maszyny.

WSKAZÓWKA

Ciśnienie w ogumieniu: 7 ± 1 bar

Kontrola ciśnienia oraz oględziny felg stalowych:

- w regularnych odstępach czasu (100h),
- w razie konieczności.



588-J.33-1

Rysunek 6.27 Punkt podparcia podnośnika

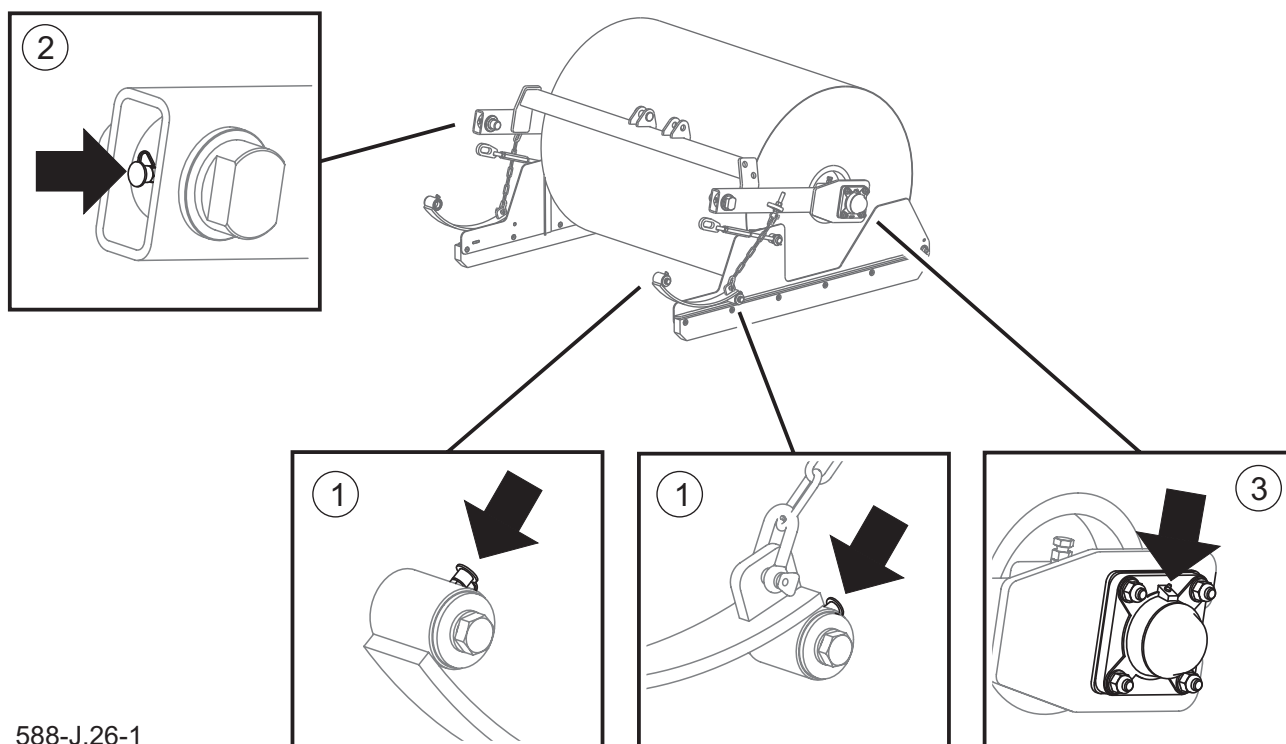
J.2.6.586.11.1.PL

6.12 SMAROWANIE

Smarowanie maszyny należy wykonywać przy pomocy smarownicy, wypełnionej smarem stałym ŁT-43-PN/C-96134. Przed rozpoczęciem smarowania należy oczyścić punkty smarne. Nadmiar smaru należy wytrzeć. Dodatkowo smarowaniu podlega

wał przegubowo teleskopowy zgodnie z instrukcją obsługi wału dołączoną przez producenta wału napędowego.

Przed rozpoczęciem smarowania zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym uruchomieniem.



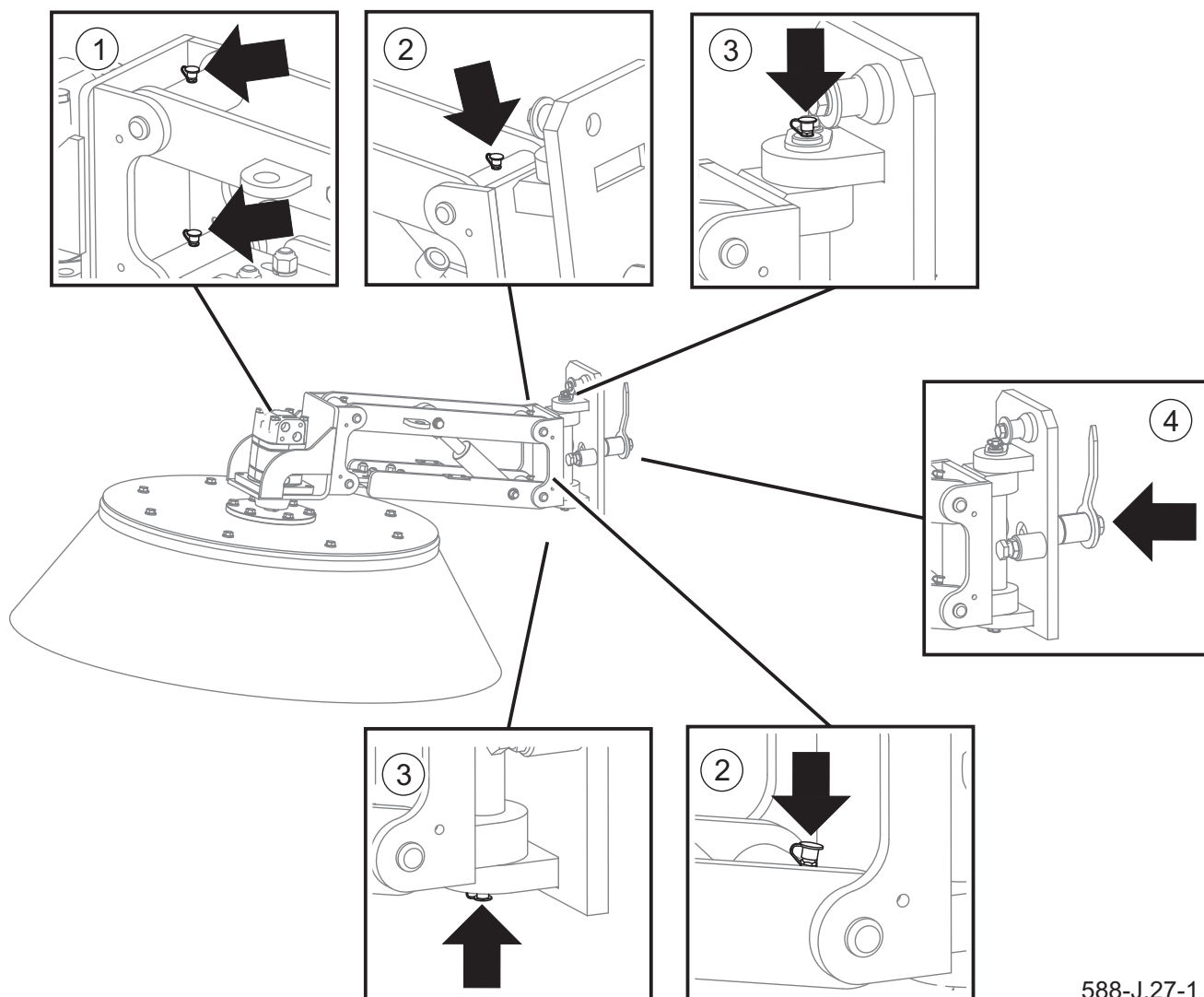
588-J.26-1

Rysunek 6.28 Smarowanie szczotki walcowej

(1) tuleje wspornika osłony (2) tuleje ramy szczotki

(3) łożysko szczotki walcowej

Lp	Nazwa	Liczba punktów	Rodzaj środka smarnego	Częstotliwość smarowania
1	Tulejki wspornika osłony szczotki	4	Smar stały	25 godzin
2	Tuleje ramy szczotki	2		
3	Łożysko szczotki walcowej	2		



588-J.27-1

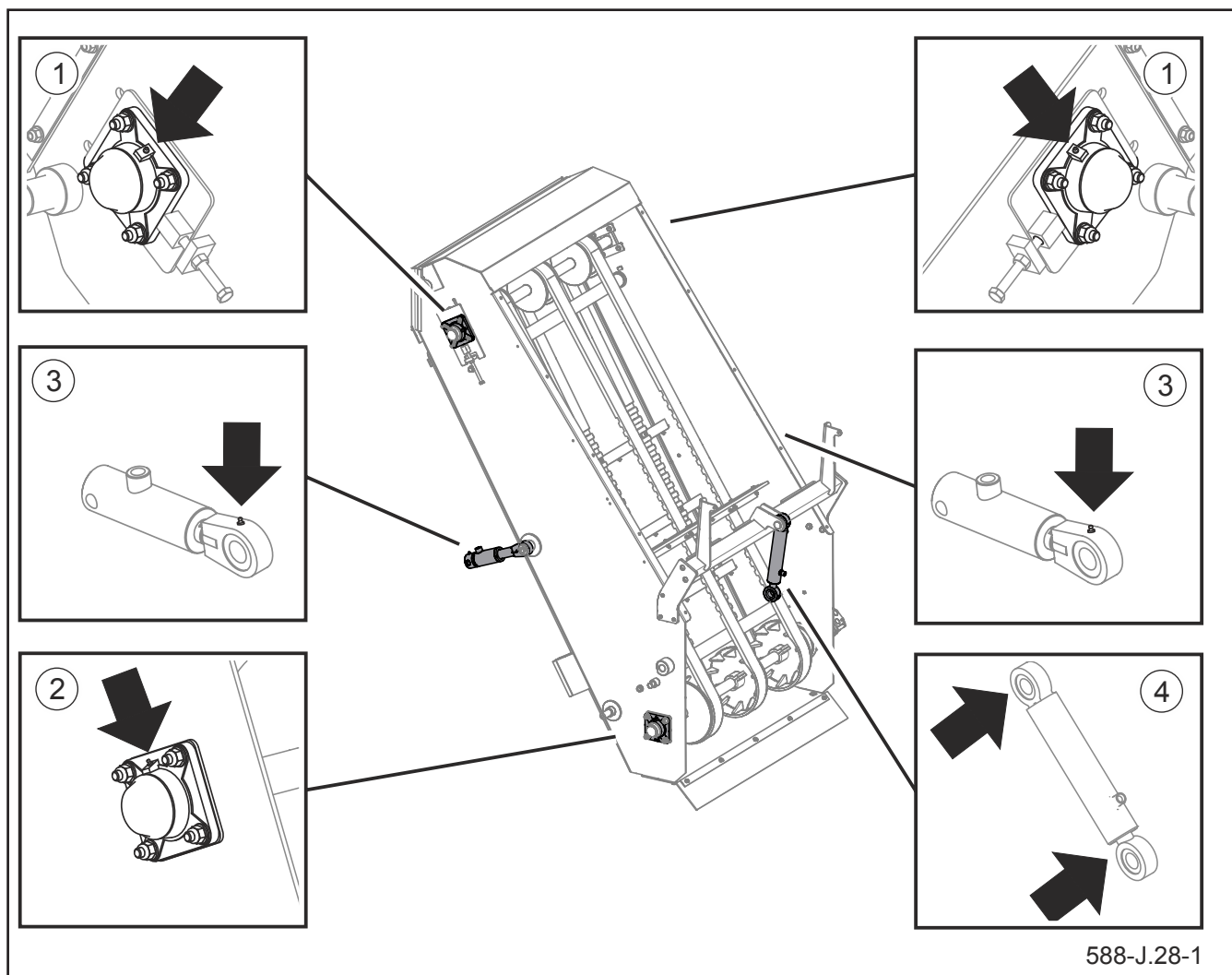
Rysunek 6.29 Smarowanie mechanizmów szczotki talerzowej

(1) (2) sworznie mechanizmu podnoszenia

(3) sworzeń obrotu ramienia szczotki

(4) oś pochylania ramienia szczotki

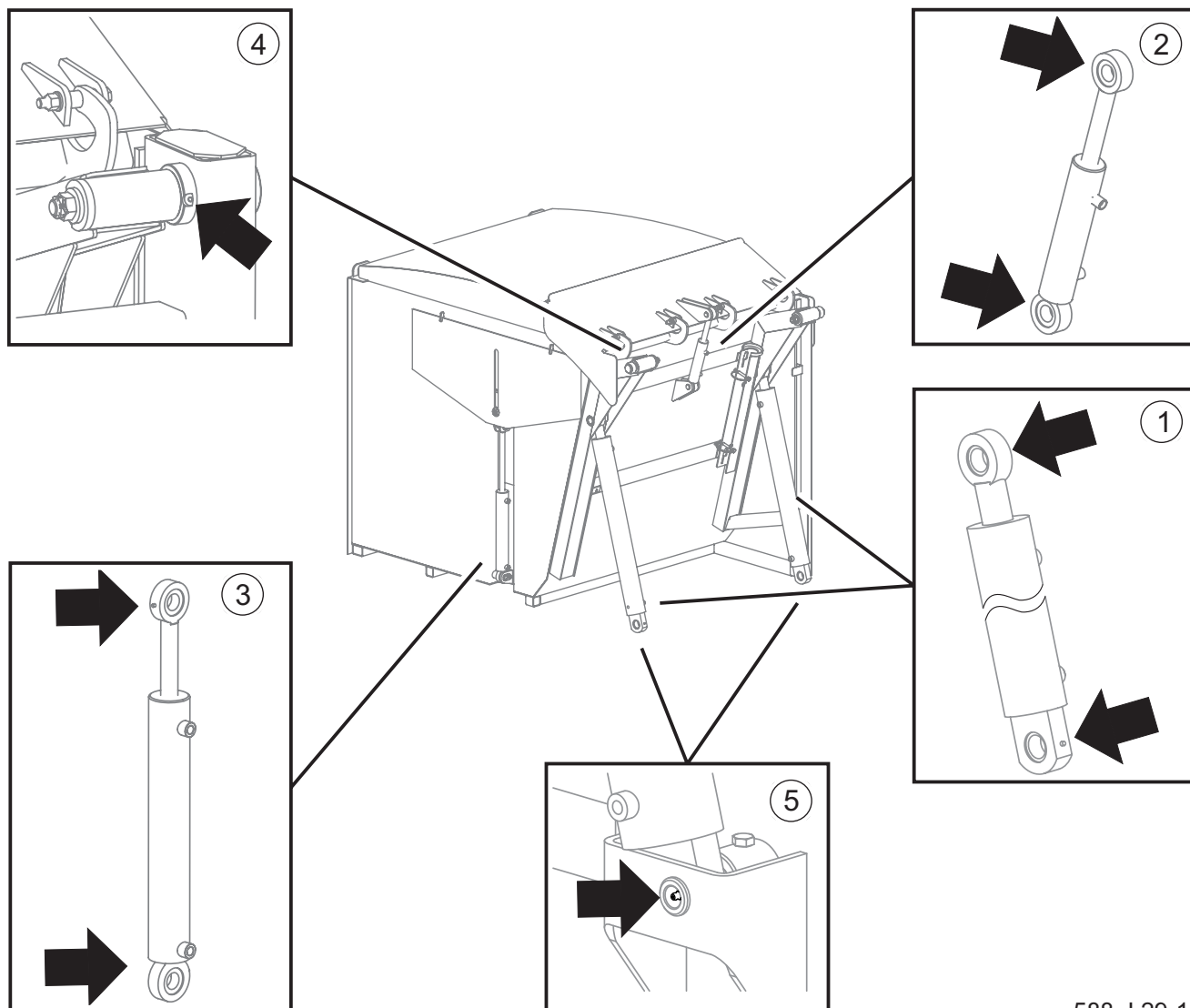
Lp	Nazwa	Liczba punktów	Rodzaj środka smarnego	Częstotliwość smarowania
1	Przedni sworzeń mechanizmu podnoszenia szczotki	2	Smar stały	25 godzin
2	Tyłny sworzeń mechanizmu podnoszenia szczotki	2		
3	Sworzeń wychyłu ramienia	2		
4	Oś pochylania ramienia	1		



Rysunek 6.30 Smarowanie przenośnika

(1) łożysko wałka górnego (2) łożysko wałka napędowego (3) siłownik przenośnika
 (4) siłownik podnoszenia szczotki walcowej

Lp	Nazwa	Liczba punktów	Rodzaj środka smarnego	Częstotliwość smarowania
1	Łożysko wałka górnego	2	Smar stały	25 godzin
2	Łożysko wałka napędowego	1		
3	Siłownik przenośnika	2		50 godzin
4	Siłownik podnoszenia szczotki walcowej	2		

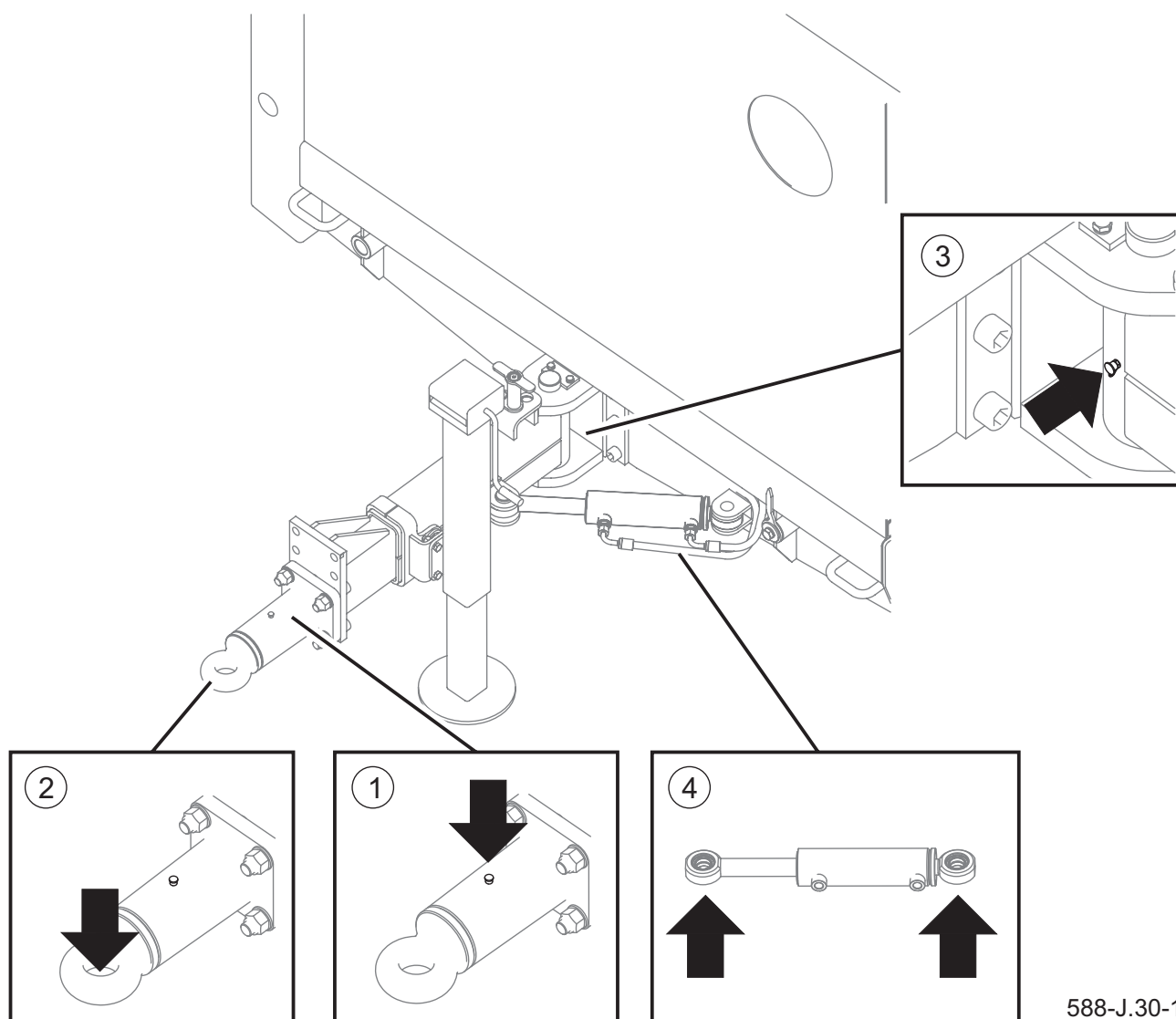


588-J.29-1

Rysunek 6.31 Smarowanie mechanizmu zbiornika

- (1) siłownik wywrotu zbiornika (2) siłownik klapy (3) siłownik zasuw
 (4) sworzeń wywrotu zbiornika (5) dolny sworzeń siłownika wywrotu zbiornika

Lp	Nazwa	Liczba punktów	Rodzaj środka smarnego	Częstotliwość smarowania
1	Siłownik wywrotu zbiornika	4	Smar stały	25 godzin
2	Siłownik klapy	2		
3	Siłownik zasuw	2		
4	Sworzeń wywrotu zbiornika	2		
5	Dolny sworzeń siłownika wywrotu zbiornika	2		



588-J.30-1

Rysunek 6.32 Smarowanie dyszla

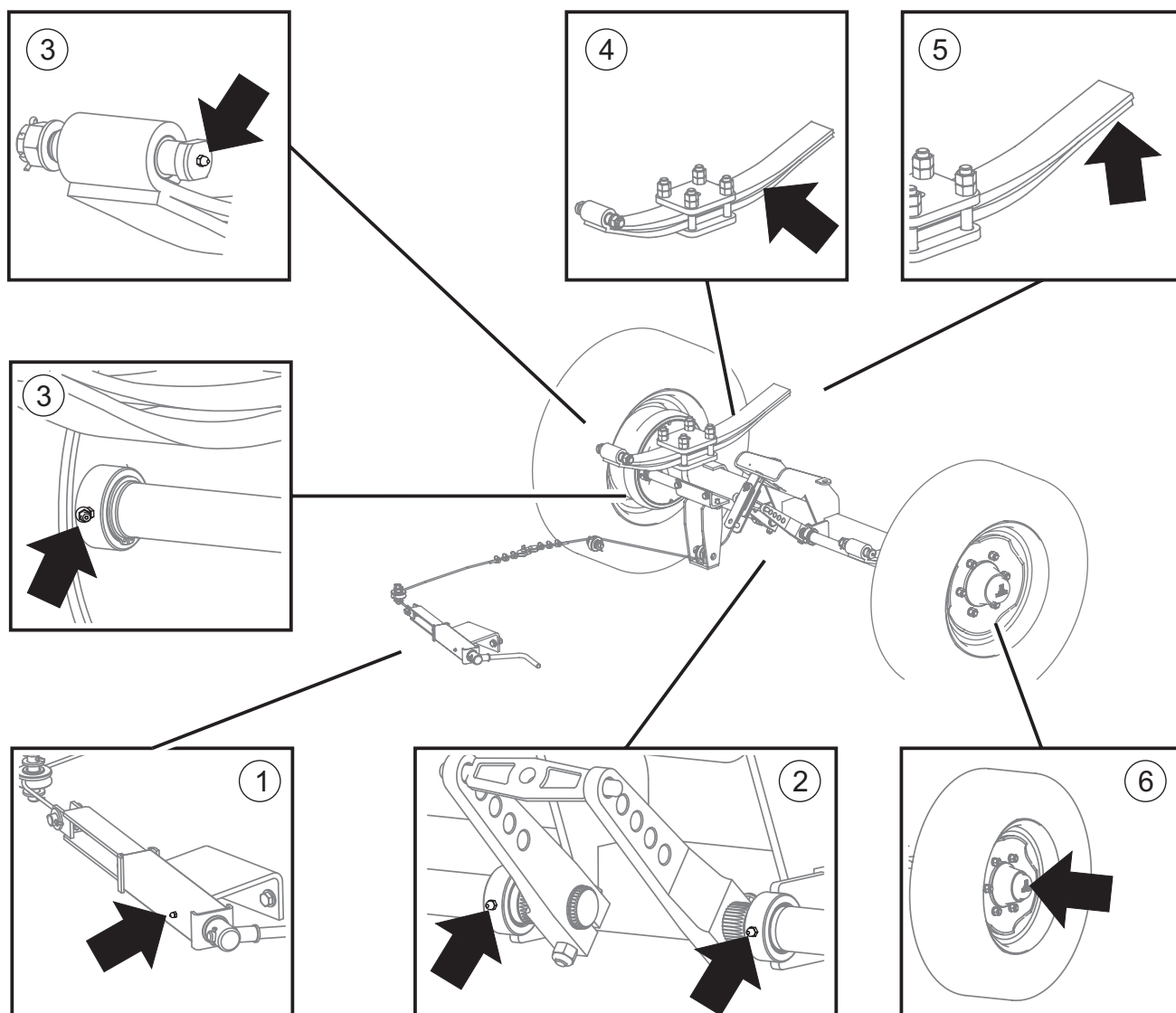
(1) tuleja obrotu ciągną dyszla

(2) ucho dyszla

(3) tuleja skrętu dyszla

(4) siłownik skrętu dyszla

Lp	Nazwa	Liczba punktów	Rodzaj środka smarnego	Częstotliwość smarowania
1	Tuleja obrotu ciągną dyszla	1	Smar stały	50 godzin
2	Ucho dyszla	1		
3	Tuleja skrętu dyszla	1		
4	Siłownik skrętu dyszla	2		



588-J.31-1

Rysunek 6.33 Smarowanie hamulców i zawieszenia

(1) mechanizm hamulca postojowego

(2) tuleje wałka rozpieracza

(3) sworzeń resoru

(4) pióro resoru

(5) powierzchnia ślizgowa resoru

(6) łożyska kół

Lp	Nazwa	Liczba punktów	Rodzaj środka smarnego	Częstotliwość smarowania
1	Mechanizm hamulca postojowego	1	Smar stały	6 miesięcy
2	Tuleje wałka rozpieracza	4		3 miesiące
3	Sworzeń resoru	2		3 miesiące
4	Pióro resoru	2	Preparat antykorozyjny w aerozolu	3 miesiące
5	Powierzchnia ślizgowa resoru	2	Smar stały	3 miesiące
6	Łożyska kół	2		2 lata

6.13 CENTRALNE SMAROWANIE (OPCJA)

Układ centralnego smarowania zbudowany jest z pompy smarującej zbudowanej wraz ze zbiornikiem smaru oraz magistrali rozprowadzającej smar do poszczególnych odbiorników. Pompa pracuje w sposób cykliczny zgodnie z zaprogramowanym interwałem czasowym pauzy i tłoczenia smaru. Pompa poprzez wałek mimośrodowy powoduje ruch tłoczka elementu pompującego, który zasysa smar ze zbiornika a następnie przepompowuje przewodami do rozdzielaczy umieszczonych na maszynie. W trakcie użytkowania pompy należy przestrzegać absolutnej czystości. Drobne zanieczyszczenia mogą być przyczyną uszkodzenia pompy i/lub elementów systemu. Pamiętaj. Jeżeli zbiornik został opróżniony

całkowicie, to po ponownym uzupełnieniu musi pracować około 10 minut aby uzyskać pełną wydajność. Do czyszczenia pompy oraz elementów instalacji używać wyłącznie czystej benzyny.

Codziennie przed uruchomieniem maszyny należy sprawdzić stopień napełnienia zbiornika. W razie konieczności uzupełnić smar.

Raz w tygodniu skontroluj poprawność doprowadzenia smaru do rozdzielaczy i poszczególnych punktów smarnych.

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

Do układu centralnego smarowania należy stosować smar EP2 (NLGI2).

J.2.6.588.13.1.PL

6.14 PRZECHOWYWANIE

Po zakończeniu pracy maszynę starannie oczyścić i wymyć strumieniem wody. W trakcie mycia nie należy kierować silnego strumienia na nalepki informacyjne i ostrzegawcze, siłowniki hydrauliczne i pneumatyczne, elementy wyposażenia elektrycznego. W przypadku uszkodzenia powłoki lakierniczej uszkodzone miejsca trzeba oczyścić z rdzy i kurzu, odtłuścić, a następnie pomalować farbą zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej. Do czasu pomalowania uszkodzone miejsca należy pokryć cienką warstwą smaru lub antykorozyjnego preparatu. Ogumienie należy konserwować co najmniej dwa razy do roku przy pomocy odpowiednich preparatów przeznaczonych do tego celu. Koła tarczowe oraz opony powinny być przedtem starannie umyte i osuszone. W trakcie przechowywania maszyny zaleca się raz na 2 - 3 tygodnie przestawić maszynę w taki sposób, aby miejsce kontaktu opony z podłożem znalazło się w innej pozycji.

Zaleca się przechowywanie maszyny w pomieszczeniu zamkniętym lub zadaszonym.

W przypadku zaistnienia ryzyka wystąpienia ujemnych temperatur należy spuścić wodę z układu zraszającego.

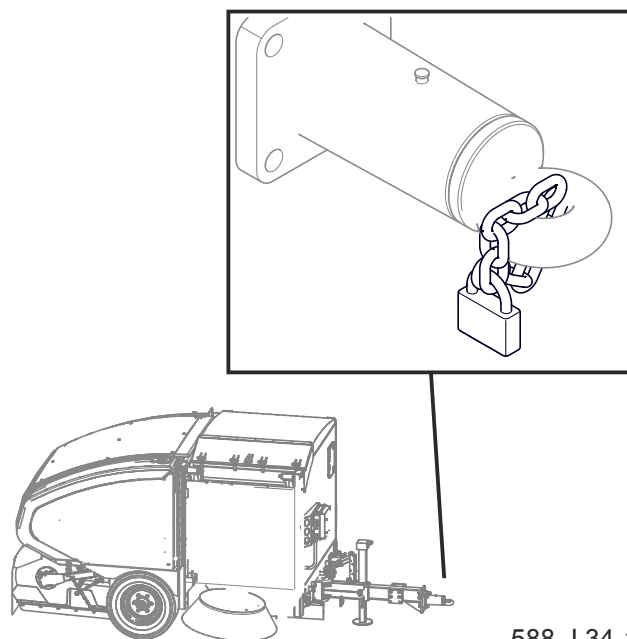


UWAGA

W trakcie mycia nie należy kierować silnego strumienia wody lub pary na naklejki informacyjne i ostrzegawcze, łożyska, przewody instalacji elektrycznej i przewody hydrauliczne.

WSKAZÓWKA

Przed okresem zimowym należy wykręcić i oczyścić zawór odwadniający zbiornika powietrza.



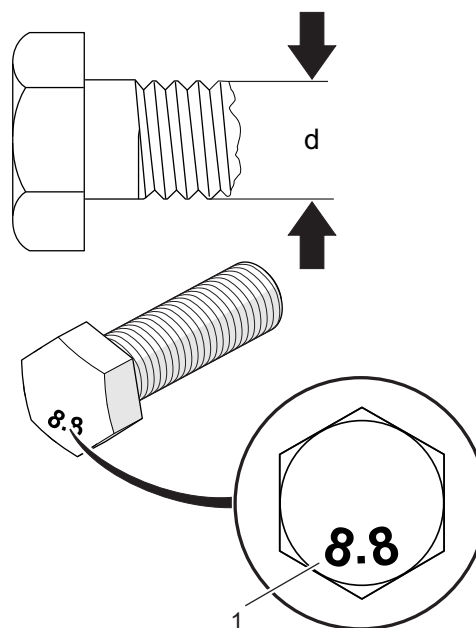
588-J.34-1

Rysunek 6.34 Zabezpieczenie maszyny przed nieuprawnionym użyciem.

J.2.6.586.14.1.PL

6.15 DOKRĘCANIE POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

Podczas prac konserwacyjno-naprawczych należy sprawdzić stan dokręcenia wszystkich połączeń śrubowych. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek luzów w połączeniach skręcanych należy dokręcić połączenie śrubowe odpowiednim momentem (TABELA 6.2), chyba że podano inne parametry dokręcania. Zalecane momenty dotyczą śrub stalowych nie smarowanych.



569-I.09-1

Rysunek 6.35 Śruba z gwintem metrycznym
(1) klasa wytrzymałości (d) średnica gwintu

Tabela 6.2. Momenty dokręcania połączeń śrubowych

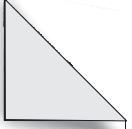
OZNACZENIE GWINTU [mm]	8.8	10.9
	MOMENT DOKRĘCENIA [Nm]	
M6	10	15
M8	25	36
M10	49	72
M12	85	125
M14	135	200
M16	210	310
M20	425	610
M24	730	1 050
M27	1 150	1 650
M30	1 450	2 100
M32	1 450	2 100

J.2.5.28.06.1.PL

6.16 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Tabela 6.3. Usterki i sposoby ich usuwania

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie działa panel sterowania	Wyłączony włącznik główny	Włącznik główny na panelu sterowania ustawić w pozycji „I”
	Nie podłączone zasilanie instalacji elektrycznej	Sprawdzić podłączenie
	Przepalony bezpiecznik panelu sterowania	Wymienić bezpiecznik
	Wciśnięty przycisk awaryjnego zatrzymania „Emergency Stop”	Sprawdzić przyczynę. Wyłączyć funkcję awaryjnego zatrzymania.
Wysoka temperatura oleju hydraulicznego	Wentylator nie pracuje.	Sprawdzić bezpiecznik wentylatora
	Zanieczyszczona chłodnica oleju.	Oczyścić chłodnicę sprężonym powietrzem
	Uszkodzony czujnik temperatury.	Wymienić
Niski poziom oleju hydraulicznego.	Ubytki oleju.	Sprawdzić szczelności instalacji. Uzupełnić poziom oleju
Zamiatarka nie zbiera dokładnie zanieczyszczeń	Zbyt małe obroty szczotek	Zwiększyć obroty szczotek
	Zbyt duża prędkość jazdy	Dostosować prędkość do ilości zanieczyszczeń
	Nieprawidłowo ustawione szczotki	Wyregulować szczotki zgodnie z instrukcją
Zbyt szybkie zużycie się szczotek	Nieprawidłowo ustawione szczotek	Wyregulować szczotki zgodnie z instrukcją
Zbyt duże zapyleenie w czasie pracy maszyny	Nie włączony układ zraszający	Włączyć zraszanie
	Brak wody w zbiorniku w układzie zraszania	Uzupełnić, kontrolować poziom wody w czasie pracy
	Zatkane lub wyłączone zraszacze	Sprawdzić drożność. Uruchomić odpowiednie zraszacze
	Zbyt niskie ciśnienie na pompie wody	Ustawić prawidłowe ciśnienie.



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page. There are 28 lines in total, evenly spaced and extending across the page.