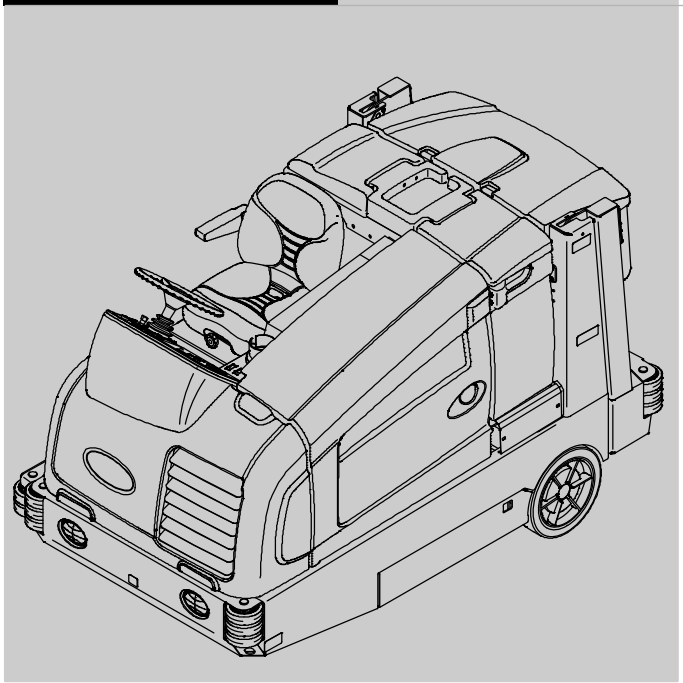
M20
(Gas/LPG)



Szorowarko-zamiatarka
Polski (PL)
Podręcznik operatora

FaST® Foam Scrubbing Technology

ec H2O® An ORBIO™ Technology

CE

Najnowsza instrukcja dotycząca części oraz instrukcje obsługi w innych językach są dostępne pod adresem:

www.tennantco.com/manuals

331400
Rev. 13 (4-2015)

WSTĘP

Niniejszy podręcznik dostarczany jest z każdym nowym modelem maszyny. Podręcznik zawiera niezbędne instrukcje obsługi oraz konserwacji.

Przed rozpoczęciem obsługi i konserwacji urządzenia należy dokładnie przeczytać niniejszy podręcznik.

Zapewniamy doskonałe i bezusterkowe działanie maszyny. Najlepsze rezultaty, przy najniższych kosztach eksploatacyjnych, można jednak uzyskać, spełniające następujące warunki:

- Staranna eksploatacja maszyny.
- Regularna konserwacja maszyny - zgodnie z podanym harmonogramem konserwacji.
- Eksploatacji maszyny wyłącznie przy użyciu części dostarczonych przez producenta, lub części przez niego zalecanych.

OCHRONA ŚRODOWISKA

Prosimy o usuwanie materiałów opakowań, starych składników maszyny i cieczy w sposób przyjazny dla środowiska, zgodnie z lokalnymi przepisami o usuwaniu odpadów.

Zawsze należy pamiętać o recyklingu.

DANE MASZYNY

Prosimy wpisać datę instalacji do późniejszego wykorzystania

Nr modelu - _____

Nr seryjny - _____

Data instalacji - _____

PRZEZNACZENIE

Model M20 jest samojezdną maszyną przemysłową przeznaczoną do zamiatania i szorowania twardych powierzchni (betonowych, asfaltowych, kamiennych, syntetycznych itp.). Zazwyczaj znajduje zastosowanie w magazynach przemysłowych, obiektach produkcyjnych, obiektach dystrybucyjnych, centrach kongresowych, terminalach transportowych, a także na stadionach, arenach, parkingach i placach budów. Maszyny nie należy używać na gruncie, trawie, sztucznej murawie ani powierzchniach pokrytych dywanami. Z maszyny można korzystać na otwartym powietrzu, a także w pomieszczeniach po zapewnieniu odpowiedniej wentylacji. Maszyna nie jest przeznaczona do użytku na drogach publicznych. Z maszyny należy korzystać wyłącznie w sposób opisany w niniejszym Podręczniku Operatora.

Tennant N.V.
Industrielaan 6 5405 AB
P.O. Box 6 5400 AA Uden–The Netherlands
europe@tennantco.com
www.tennantco.com

Specyfikacje i numery części mogą się zmienić bez powiadomienia.
Copyright © 2006-2010, 2013 - 2015 TENNANT, Wydrukowano w USA

CE

TENNANT N.V.

Industrielaan 6 5405 AB
P.O. Box 6 5400 AA
Uden - Holandia
Uden, 21-05-2010

PL

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE DLA MASZYN
(Załącznik II, § A)

Niniejszym deklarujemy, na naszą odpowiedzialność, że maszyna

M20
- spełnia postanowienia dyrektywy o maszynach (2006/42/EEC) ze zmianami dostosowanymi do lokalnej, krajowej legislacji
- spełnia wymagania zgodności elektromagnetycznej (EMC), dyrektywa (2004/108/EEC)
- jest zgodna z przepisami dotyczącymi emisji hałasu do □rodowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń (dyrektywa 2000/14/CE) oraz z krajowymi przepisami wykonawczymi

oraz
- spełnia następujące (części/klauzule) standardy dotyczącej niskich napięć, dyrektywa: EN ISO 14121-1, EN 1037, EN 60335-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 60529, EN ISO 4413, EN 349, EN 55012, EN 61000-6-2, EN ISO 11201, EN ISO 4871, EN ISO 3744*, EN ISO 13059*, EN ISO 3450, EN 60335-2-72.
- łącznie z krajowymi normami i specyfikacjami: Nie dotyczy

SPIS TREŚCI

Strona

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA - ZACHOWA- NINIEJSZĄ INSTRUKCJ" NA PRZYSZŁOŚ- 3
ZASADA DZIAŁANIA 7
PODZESPOŁY MASZYNY 7
ELEMENTY KONTROLNE I STERUJĄCE . 8
PANEL DOTYKOWY 9
ZNACZENIE SYMBOLI 10
ZASADA DZIAŁANIA ELEMENTÓW STERUJĄCYCH 11
WSKAŹNIK ŁADOWANIA 11
WSKAŹNIK CIŚNIENIA OLEJU W SILNIKU 11
WSKAŹNIK SPRAWDZENIA SILNIKA . 11
LAMPKA HAMULCA POSTOJOWEGO (OPCJA) 11
USTAWIANIE SZYBKOŚCI SILNIKA . . 12
SZCZOTKA BOCZNA (OPCJA) 12
WSKAŹNIK PALIWA 12
MASZYNY BENZYNOWE 12
MASZYNY Z NAPĘDEM GAZOWYM (LPG) 12
LICZNIK GODZIN 13
PRZYCISKI KONTROLNE KONSERWATORA 13
ŚWIATŁA ROBOCZE 13
ŚWIATŁA OSTRZEGAWCZE (OPCJA) . 13
FOTEL OPERATORA 14
PASY BEZPIECZEŃSTWA 14
ŚRUBA REGULACJI ODCHYLENIA KOLUMNY KIEROWNICY 14
PEDAŁ HAMULCA 15
PEDAŁ HAMULCA POSTOJOWEGO . . 15
PEDAŁ ZMIANY KIERUNKU 15
OCHRANIACZE BELKI SSĄCEJ (OPCJA) 15
JAK DZIAŁA MASZYNA 16
INFORMACJE O SZCZOTKACH 16
PODCZAS OBSŁUGI MASZYNY 17
CZYNNOŚCI SPRAWDZAJĄCE PRZED URUCHOMIENIEM 18
WYMIANA ZBIORNIKA GAZU PŁYNNEGO LPG 19
URUCHAMIANIE MASZYNY 20
WYŁĄCZANIE MASZYNY 20
NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA ROZTWORU MYJĄCEGO 21
SZOROWANIE PIANĄ (TRYB FaST) / SZOROWANIE ec-H2O (TRYB ec-H2O) 21
SZOROWANIE KONWENCJONALNE . 21
SZOROWANIE WYDŁUŻONE (ES) Z AUTOMATYCZNYM NAPEŁNIANIEM ZBIORNIKA 22
SZOROWANIE WYDŁUŻONE (ES) Z RĘCZNYM NAPEŁNIANIEM ZBIORNIKA 22
USTAWIANIE TRYBÓW SZOROWANIA . . 23
USTAWIANIE TRYBU FaST 23
USTAWIANIE TRYBU ES (SZOROWANIE WYDŁUŻONE) 23

Strona

USTAWIANIE TRYBU ec-H2O 23
USTAWIANIE DOCISKU SZCZOTKI . . 23
REGULACJA PRZEPŁYWU PŁYNU . . . 24
PRZEPŁYW ROZTWORU PRZY SZOROWANIU KONWENCJONALNYM, FaST I ec-H2O 24
PRZEPŁYW ROZTWORU W SYSTEMIE ES (SZOROWANIE WYDŁUŻONE) . 24
SZOROWANIE 25
PODWÓJNE SZOROWANIE 26
TRYB ZBIERANIA WODY (BEZ SZOROWANIA) 27
ZAMIATANIE 28
OPRÓŻNIANIE POJEMNIKA ODPADÓW . 30
BLOKOWANIE PRZETYCZKI POJEMNIKA ODPADÓW 31
ODBLOKOWANIE PRZETYCZKI POJEMNIKA ODPADÓW 31
WYJMOWANIE FILTRU PYŁU POJEMNIKA ODPADÓW 32
CZYSZCZENIE SITA ODPADÓW I POJEMNIKA ODPADÓW 33
OPRÓŻNIANIE I CZYSZCZENIE ZBIORNIKA BRUDNEJ WODY 35
OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA BRUDNEJ WODY WĘŻEM SPUSTOWYM 35
OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA BRUDNEJ WODY ZATYCZKĄ 37
OPRÓŻNIANIE I CZYSZCZENIE ZBIORNIKA ROZTWORU 39
WSKAŹNIKI AWARII 41
WARUNKI PRACY / OSTRZEŻENIA 42
OPCJE DODATKOWE 43
SPRYSKIWACZ (OPCJA) 43
SYSTEM ODSYSANIA Z TRUDNO DOSTĘPNYCH MIEJSC (OPCJA) . . 44
WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK W MASZYNIE 45
KONSERWACJA 48
SCHEMAT KONSERWACJI 49
SMAROWANIE 52
OLEJ SILNIKOWY 52
ŁOŻYSKA KÓŁKA BELKI SSĄCEJ 52
ŁOŻYSKO SUPORTU PRZEDNIEGO KOŁA 52
ŁOŻYSKO SIŁOWNIKA STEROWANIA 52
SWORZNIE RAMION PODNOŚNIKA POJEMNIKA ODPADÓW 53
SWORZNIE DRZWI POJEMNIKA ODPADÓW 53
ZATRZASK RAMIENIA PODNOŚNIKA 53
RURY SKRĘTNE 53
UKŁAD HYDRAULICZNY 54
PŁYN HYDRAULICZNY 55
PRZEWODY HYDRAULICZNE 55
SILNIK 56
UKŁAD CHŁODZENIA 56
FILTR POWIETRZA 57
FILTR PALIWA (LPG) 57
ELEKTRONICZNY REGULATOR CIŚNIENIA (LPG) (S/N 0047-0499) . 58

Strona

PAROWNIK GAZU LPG 58
FILTR PALIWA (benzyna 58
PASEK SILNIKA 59
UKŁAD WENTYLACJI SKRZYNI KORBOWEJ (PCV) 59
ŚWIECE ZAPŁONOWE ⍰ SILNIKI GM (S/N 0000 - 0499) 59
ŚWIECE ZAPŁONOWE ⍰ SILNIKI MITSUBISHI (S/N 0500-) 59
PASEK Z"BATY ⍰ SILNIKI GM (S/N 0000 - 0499) 60
PASKI WAŁKA ROZRZĄDU I WAŁKA RÓWNOWAŻĄCEGO ⍰ SILNIKI MITSUBISHI (S/N 0500-) 60
AKUMULATOR 60
BEZPIECZNIKI I PRZEKAŹNIKI 60
PANEL PRZEKAŹNIKÓW I BEZPIECZNIKÓW 60
BEZPIECZNIKI I PRZEKAŹNIKI OSPRZĘTU SILNIKA 61
WYŁĄCZNIKI OBWODÓW (ec-H20) .. 62
CZYSZCZENIE FILTRU PYŁU POJEMNIKA ODPADÓW 62
SYSTEM THERMO-SENTRY 62
SZCZOTKI GŁÓWNE 63
WYMIANA LUB OBRÓCENIE SZCZOTEK SZORUJĄCYCH 63
SPRAWDZANIE ŚLADU SZCZOTKI GŁÓWNEJ 65
REGULACJA STOŻKOWATOŚCI ŚLADU SZCZOTKI GŁÓWNEJ 66
REGULACJA SZEROKOŚCI ŚLADU SZCZOTKI GŁÓWNEJ 66
SZCZOTKA BOCZNA (opcja) 67
WYMIANA SZCZOTKI BOCZNEJ 67
SYSTEM FaST 68
WYMIANA KARTONU FaST-PACK ... 68
CZYSZCZENIE ZŁĄCZA WĘŻA ZASILAJĄCEGO FaST 69
CZYSZCZENIE SITKA FILTRU SYSTEMU FaST 69
CZYSZCZENIE FILTRU POMPY POWIETRZA SYSTEMU FaST (S/N 0000-0178) 69
WYMIANA FILTRÓW SYSTEMU FaST (S/N 0179-) 69
PROCEDURA PŁUKANIA MODUŁU ec-H2O 70
CZYSZCZENIE SITKA FILTRA ec-H2O ... 71
LISTWY BELEK SSĄCYCH 72
WYMIANA (LUB OBRÓCENIE) LISTEW TYLNEJ BELKI SSĄCEJ 72
WYMIANA (LUB OBRÓCENIE) LISTEW BOCZNEJ BELKI SSĄCEJ 74
WYMIANA LISTWY BELKI SSĄCEJ SZCZOTKI BOCZNEJ (S/N 0000-0178) (OPCJA) 76
WYMIANA LISTWY BELKI SSĄCEJ SZCZOTKI BOCZNEJ (S/N 0179-) (OPCJA) 77
POZIOMOWANIE TYLNEJ BELKI SSĄCEJ 78

Strona

REGULACJA ODCHYLENIA LISTWY TYLNEJ BELKI SSĄCEJ 78
OBRZEŻA I USZCZELKI 80
OBRZEŻE GŁOWICY SZORUJĄCEJ .. 80
USZCZELKA ZBIORNIKA BRUDNEJ WODY 80
USZCZELKI ZBIORNIKA ROZTWORU 80
HAMULCE I OPONY 81
HAMULCE 81
OPONY 81
PRZEDNIE KOŁO 81
SILNIK NAPĘDOWY 81
PCHANIE, HOLOWANIE I TRANSPORTOWANIE MASZYNY 82
PCHANIE LUB HOLOWANIE MASZYNY 82
TRANSPORTOWANIE MASZYNY 82
PODNOSZENIE MASZYNY 84
INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA 84
OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM (MASZYNY BEZ SYSTEMU ec-H2O) 85
OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM (MASZYNY Z SYSTEMEM ec-H2O) 85
ZASTRZYKIWANIE SYSTEMU *ec-H2O* 87
SPECYFIKACJE 88
OGÓLNE WYMIARY/POJEMNOŚCI MASZYNY 88
OGÓLNA WYDAJNOŚĆ MASZYNY 88
UKŁAD HYDRAULICZNY 89
UKŁAD KIEROWNICZY 89
TYP ZASILANIA 89
UKŁAD HAMULCOWY 90
OPONY 90
SYSTEM FaST 90
SYSTEM ec-H2O 90
WYMIARY MASZYNY 91

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA - ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ NA PRZYSZŁOŚĆ

W niniejszym podręczniku następujące symbole są używane zgodnie z ich opisem:

OSTRZEŻENIE: Ostrzega o zagrożeniach lub niebezpiecznych działaniach, które mogą spowodować zranienie lub śmierć.

OSTROŻNIE: Ostrzega o zagrożeniach lub niebezpiecznych działaniach, które mogą spowodować niewielkie lub poważne zranienia.

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Określa czynności, których należy przestrzegać w celu bezpiecznej eksploatacji maszyny.

Poniższe informacje wskazują na zagrożenie dla operatora. Należy zapozna- się zsytuacjami, w których mogą zaistnie- te warunki. Należy zlokalizowa- położenie wszystkich urządzeń zabezpieczających wmaszynie. Natychmiast zgłasza- wszelkie uszkodzenia maszyny lub jej nieprawidłowe działanie.

OSTRZEŻENIE: Materiały łatwopalne mogą spowodować eksplozję lub pożar. W zbiorniku nie wolno używać materiałów łatwopalnych.

OSTRZEŻENIE: Materiały łatwopalne lub metale reaktywne mogą spowodować eksplozję lub pożar. Nie przekłuwać.

OSTRZEŻENIE: Pasek i wentylator są w ruchu. Nie zbliżać się.

OSTRZEŻENIE: Silnik wydziela toksyczne spaliny. Mogą one spowodować uszkodzenie ciała lub śmierć. Zapewnić odpowiednią wentylację.

OSTRZEŻENIE: Podniesiony pojemnik może wypaść. Zablokować przetyczkę pojemnika odpadów

OSTRZEŻENIE: Ramię podnośnika może ścisnąć. Należy przebywać w bezpiecznej odległości od ramienia.

OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo poparzenia. Gorąca powierzchnia. NIE dotykać.

OSTRZEŻENIE: Maszyna może emitować nadmierny hałas. Skutkiem może być utrata słuchu. Stosuj ochronę na uszy.

OSTROŻNIE: Silnik napędzany gazem płynnym LPG pracuje jeszcze przez kilka sekund po wyłączeniu kluczykiem. Zaciągnąć hamulec postojowy przed opuszczeniem maszyny.

Ta maszyna może być wyposażona w technologię automatycznej komunikacji poprzez sieć telefonii komórkowej. Jeżeli maszyna będzie używana w miejscach, w których używanie telefonów komórkowych jest zabronione ze względu na obawy dotyczące zakłóceń działania urządzenia, prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Tennant w sprawie informacji na temat możliwości wyłączenia funkcji komunikacji komórkowej.

DLA BEZPIECZEŃSTWA:

1. **Maszyny nie wolno obsługiwać:**
   - **Bez przeszkolenia i posiadania specjalnych uprawnień.**
   - **Bez uprzedniego przeczytania i zrozumienia niniejszego podręcznika.**
   - **Pod wpływem alkoholu lub narkotyków.**
   - **W trakcie korzystania z telefonu komórkowego lub innego rodzaju urządzeń elektronicznych.**
   - **Bez mentalnego i fizycznego przygotowania do postępowania zgodnie z instrukcjami.**
   - **Jeśli maszyna nie jest sprawna.**
   - **W miejscach, w których występują łatwopalne opary/ciecze lub pyły.**
   - **W miejscach, które są zbyt ciemne, aby wyraźnie widzieć elementy sterowania lub bezpiecznie obsługiwać maszynę bez włączonych świateł roboczych lub przednich.**
   - **W miejscach zagrożonych spadającymi obiektami, chyba że maszyna jest wyposażona w daszek ochronny.**
2. **Przed uruchomieniem maszyny należy wykonać następujące czynności:**
   - **Sprawdzić szczelność maszyny.**
   - **Nie dopuszczać do otwartego ognia i iskier w obszarze tankowania maszyny.**
   - **Sprawdzić, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające są na właściwych miejscach i działają prawidłowo.**
   - **Sprawdzić prawidłowe działanie hamulców i układu kierowniczego.**
   - **Wyregulować fotel i zapiąć pas bezpieczeństwa.**
3. **Podczas uruchamiania maszyny:**
   - **Trzymać nogę na pedale hamulca, a pedał zmiany kierunku ustawić w położeniu neutralnym.**

4. Podczas eksploatacji maszyny należy stosować się do następujących zaleceń:
   - Z urządzenia należy korzystać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem, w sposób opisany w niniejszym podręczniku.
   - Nie zbierać palących ani tlących się odpadków, takich jak papierosy, zapałki lub gorące popioły.
   - Do zatrzymywania maszyny używać hamulca.
   - Powierzchnie nachylone i śliskie szorować powoli.
   - Zmniejszać prędkość jazdy przy zawracaniu.
   - Podczas ruchu maszyny wszystkie części ciała operatora muszą się znajdować wewnątrz przedziału operatora.
   - Zachowywać ostrożność podczas cofania.
   - Gdy pojemnik odpadów jest uniesiony, ostrożnie poruszać maszyną.
   - Przed podniesieniem pojemnika odpadów należy się upewnić, że jest na to dostateczna ilość miejsca.
   - Nie należy podnosić pojemnika odpadów podczas używania maszyny na wzniesieniu.
   - Nie dopuszczać do zabaw dzieci w miejscu pracy maszyny.
   - Nie przewozić pasażerów na maszynie.
   - Zawsze przestrzegać zasad bezpieczeństwa i ruchu drogowego.
   - Natychmiast zgłaszać przypadki awarii lub niepoprawnej pracy urządzenia.
   - Przestrzegać instrukcji mieszania, przenoszenia i utylizacji podanych na pojemnikach substancji chemicznych.
   - Przestrzegać zasad bezpieczeństwa dotyczących mokrych podłóg.
5. Przed opuszczeniem maszyny lub jej serwisowaniem należy wykonać następujące czynności:
   - Nie parkować maszyny w pobliżu palnych materiałów, pyłów, gazów ani cieczy.
   - Zatrzymać maszynę na równej powierzchni.
   - Włączyć hamulec postojowy.
   - Wyłączyć maszynę i wyjąć kluczyk.
6. Podczas serwisowania maszyny należy przestrzegać następujących zaleceń:
   - Wszystkie prace wykonywać przy odpowiednim oświetleniu i dobrej widoczności.
   - Nie dotykać ruchomych części maszyny. Nie nosić luźnej odzieży ani biżuterii,a długie włosy należy zabezpieczyć.
   - Przed podniesieniem maszyny zablokować koła.
   - Maszynę należy podnosić, chwytając tylko w wyznaczonych miejscach. Podeprzeć maszynę za pomocą podnośnika.
   - Używać podnośnika lub wyciągu, który utrzyma ciężar maszyny.
   - Nie polewać ani spłukiwać maszyny w pobliżu urządzeń elektrycznych.
   - Przed rozpoczęciem pracy odłączyć przewody od akumulatorów.
   - Unikać bezpośredniego kontaktu z kwasem akumulatorowym.
   - Unikać kontaktu z gorącym płynem chłodniczym silnika.
   - Nie zdejmować korka chłodnicy, gdy silnik jest gorący.
   - Odczekać, aż silnik ostygnie.
   - Zachować bezpieczną odległość między przewodami paliwa a źródłami ognia i iskier. Pomieszczenie powinno być dobrze wentylowane.
   - Użyć kartonu do zlokalizowania wycieku płynu hydraulicznego pod ciśnieniem.

   - Wszelkie naprawy muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego mechanika serwisowego.
   - Nie wykonywać modyfikacji maszyny.
   - Używać części zamiennych dostarczanych lub zalecanych przez firmę Tennant.
   - Używać sprzętu ochrony osobistej zgodnie z potrzebami oraz gdy podano takie zalecenie w niniejszym podręczniku.

Ze względów bezpieczeństwa: stosować ochronę słuchu.

Ze względów bezpieczeństwa: zakładać rękawice ochronne.

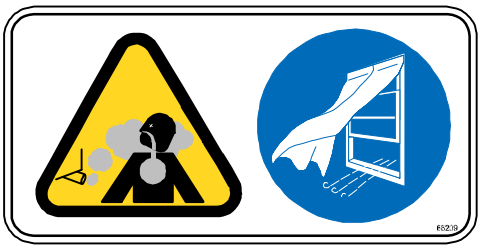
Ze względów bezpieczeństwa: stosować ochronę oczu.

Ze względów bezpieczeństwa: zakładać maskę ochronną przeciwpyłową.

7. Podczas załadunku/rozładunku maszyny z ciężarówki lub przyczepy należy przestrzegać następujących zaleceń:
   - Opróżnić zbiorniki przed załadowaniem maszyny.
   - Opuścić głowicę szorującą i belkę ssącą przed przywiązaniem maszyny.
   - Opróżnić pojemnik na odpady przed załadowaniem maszyny.
   - Wyłączyć maszynę i wyjąć kluczyk.
   - Użyć rampy, ciężarówki lub przyczepy, które utrzymają ciężar maszyny wraz z operatorem.
   - Użyć wyciągu. Nie wjeżdżać maszyną na ciężarówkę/przyczepę ani nie zjeżdżać z niej, jeżeli platforma załadowcza znajduje się na wysokości większej niż 380 mm (15 cali) nad podłożem.
   - Po załadunku włączyć hamulec postojowy maszyny.
   - Zablokować koła maszyny.
   - Przywiązać maszynę do ciężarówki lub przyczepy.

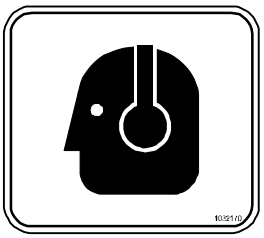
Na maszynie, w odpowiednich miejscach, umieszczono odpowiednie etykiety bezpieczeństwa. Jeżeli te lub jakiekolwiek inne etykiety zostaną uszkodzone lub staną się nieczytelne, należy wymienić je na nowe.

ETYKIETA OSTRZEGAWCZA - Silnik wydziela toksyczne spaliny. Mogą one spowodować obrażenia ciała lub śmierć. Zapewnić odpowiednią wentylację.



Umieszczona z boku przedziału operatora.

ETYKIETA OSTRZEGAWCZA - Maszyna może emitować nadmierny hałas. Skutkiem może być utrata słuchu. Stosować ochronę słuchu.



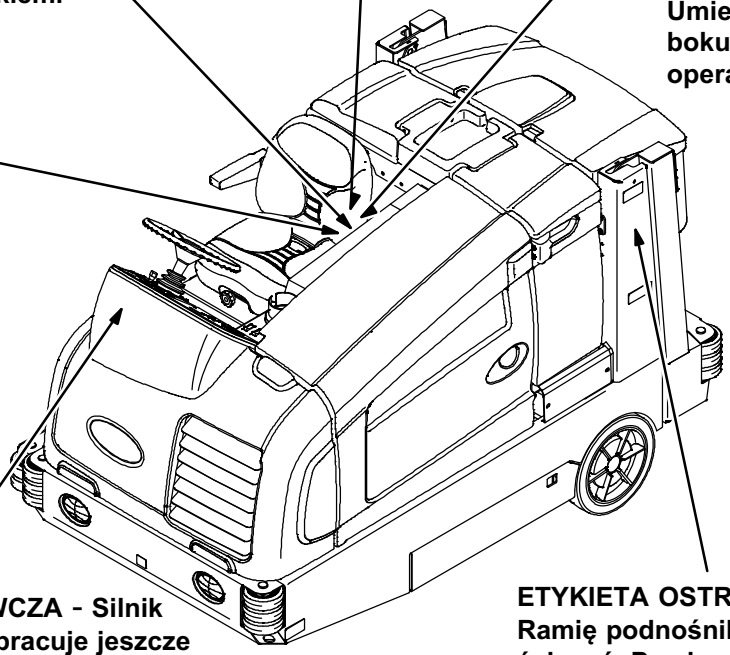
Umieszczona z boku przedziału operatora.

ETYKIETA OSTRZEGAWCZA - Materiały łatwopalne lub metale reaktywne mogą spowodować eksplozję lub pożar. Nie zbierać.

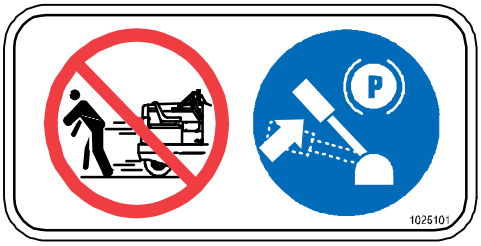
Umieszczona z boku przedziału operatora.

DOTYCZY ETYKIETY BEZPIECZEŃSTWA - Przed uruchomieniem maszyny należy się zapoznać z podręcznikiem.

Umieszczona z boku przedziału operatora.



ETYKIETA OSTRZEGAWCZA - Silnik napędzany gazem LPG pracuje jeszcze przez kilka sekund po wyłączeniu stacyjki. Przed opuszczeniem maszyny włączyć hamulec postojowy.



Umieszczona na panelu operatora obok stacyjki (tylko maszyny z silnikiem napędzanym gazem LPG).

ETYKIETA OSTRZEGAWCZA - Ramię podnośnika może ścisnąć. Przebywać w bezpiecznej odległości od ramienia.

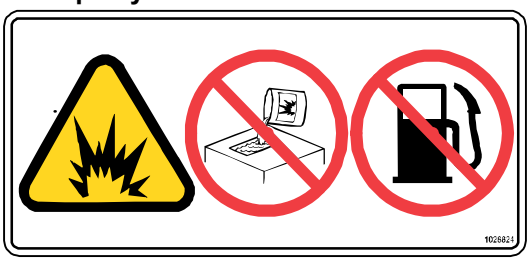
Umieszczona na obu ramionach podnośnika.

10783

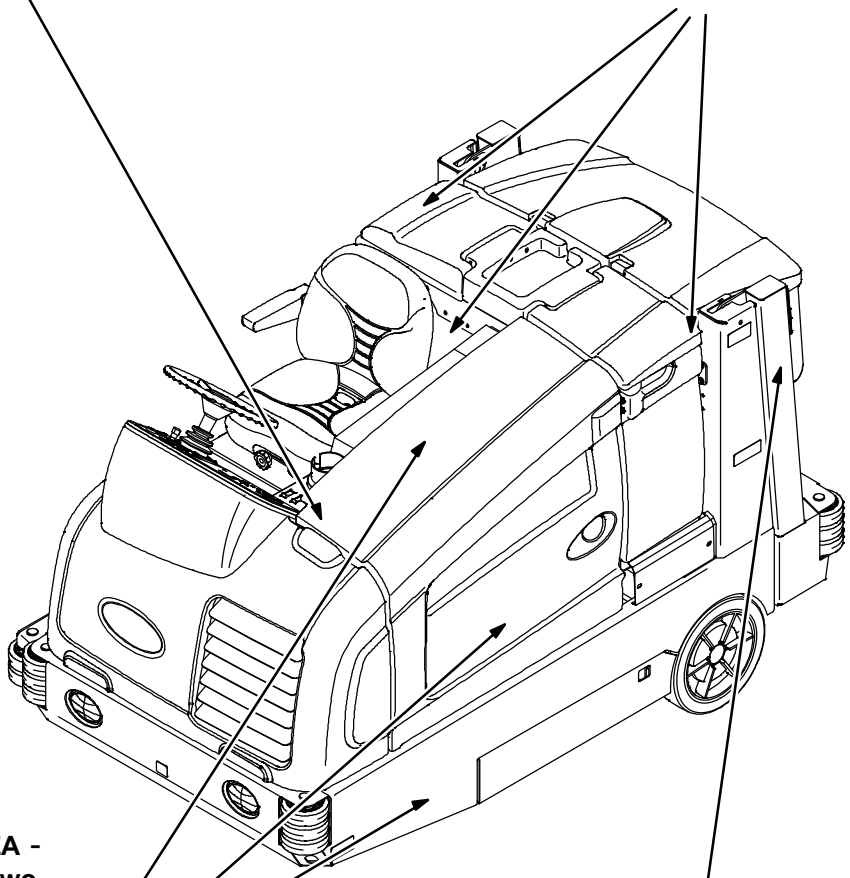
ETYKIETA OSTRZEGAWCZA - Pasek i wentylator są elementami ruchomymi. Zachować bezpieczną odległość.

Umieszczona na nadprożu przedziału silnika.

ETYKIETA OSTRZEGAWCZA - Materiały łatwopalne mogą spowodować eksplozję lub pożar. Nie używać materiałów łatwopalnych w zbiorniku.



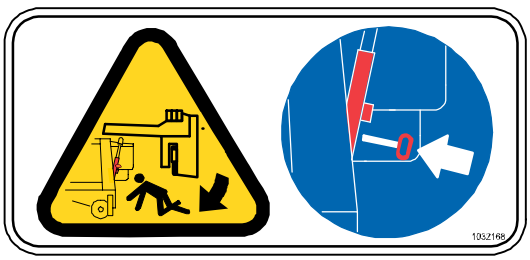
Umieszczona obok pokryw zbiornika roztworu i na zbiorniku detergentu.



ETYKIETA OSTRZEGAWCZA - Niebezpieczeństwo poparzenia. Gorąca powierzchnia. Nie dotykać.

Umieszczona na boku zderzaka, na osłonie rury wydechowej i na zbiorniku hydraulicznym.

ETYKIETA OSTRZEGAWCZA - Podniesiony pojemnik odpadów może opaść. Zablokować przetyczkę pojemnika odpadów.

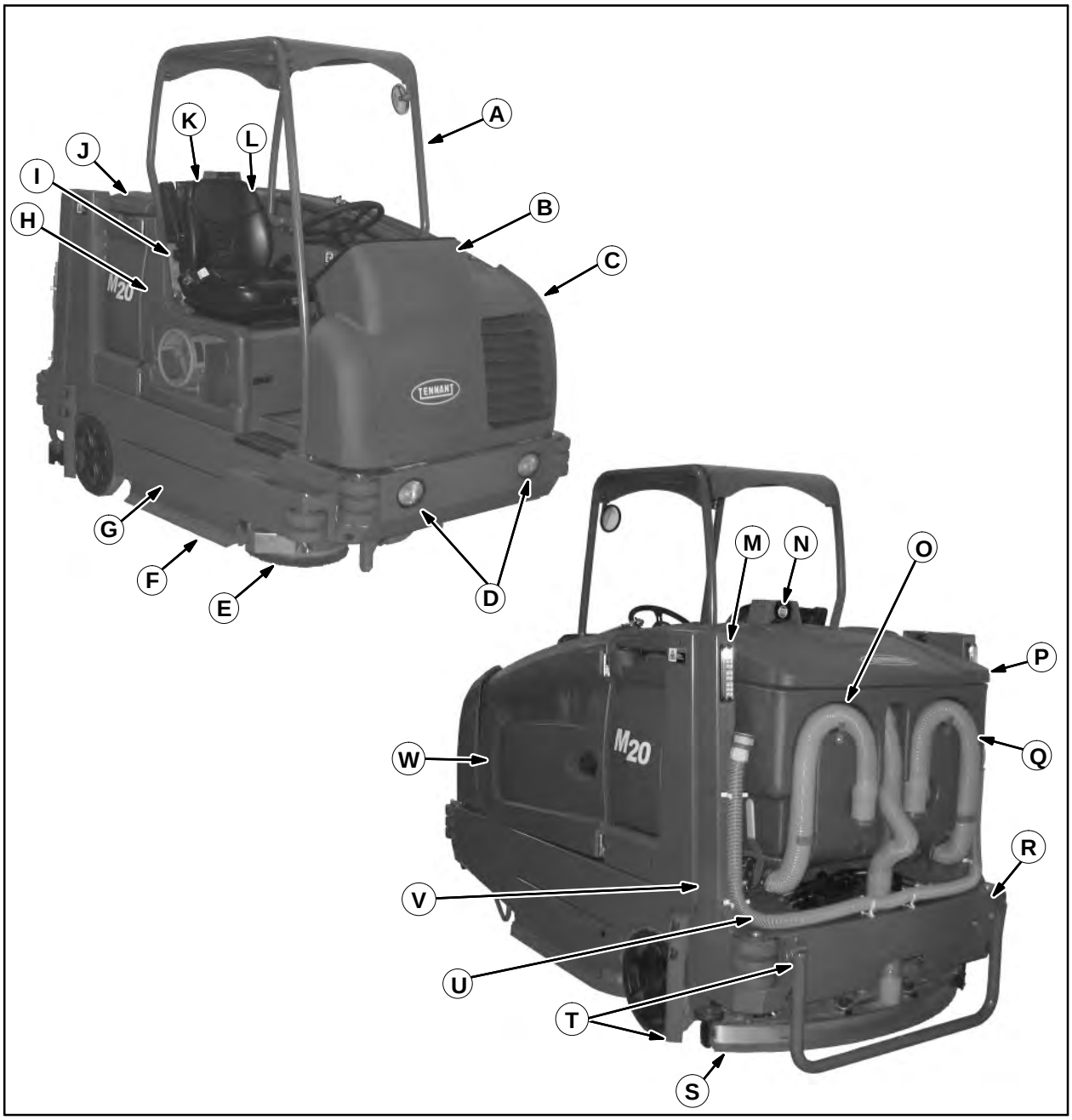


Umieszczona na obu ramionach podnośnika.

10783

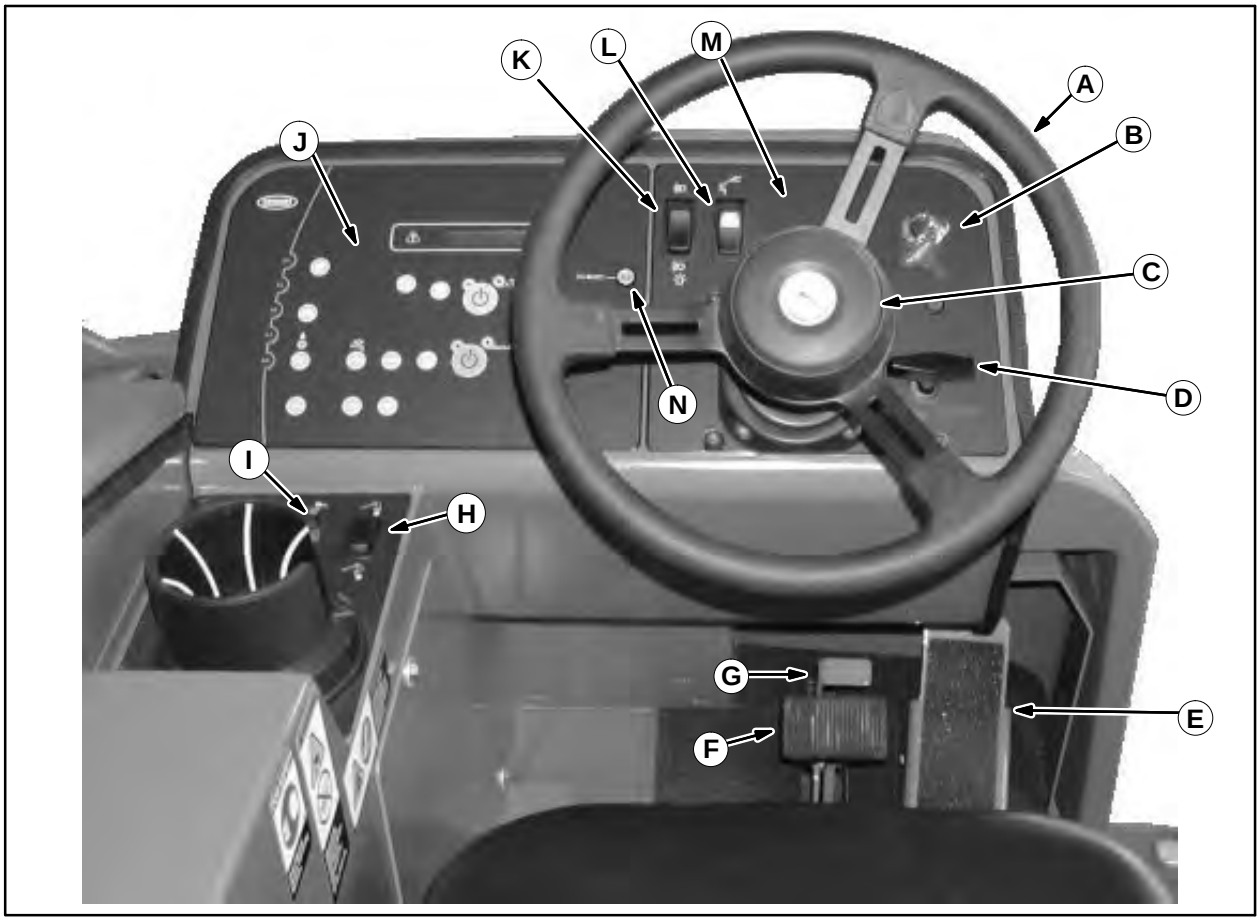
ZASADA DZIAŁANIA

PODZESPOŁY MASZYNY



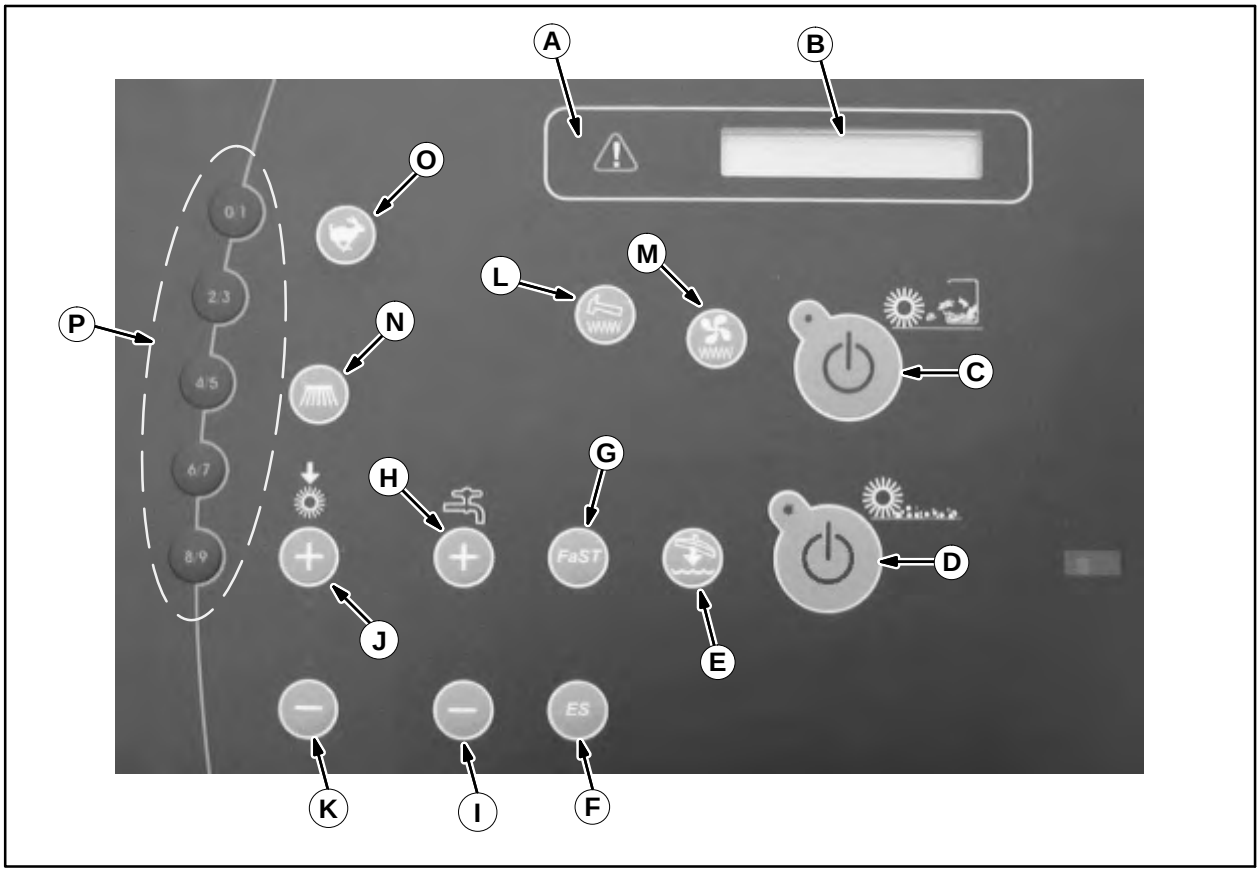
A. Daszek ochronny (opcja)
B. Panel instrumentów
C. Osłona przednia
D. Światła przednie
E. Szczotka boczna (opcja)
F. Boczna belka ssąca
G. Osłona głowicy szorującej
H. Osłona fotela
I. Przedział systemu modułu na karton FaST lub zbiornik detergentu systemu ES lub *ec-H2O* (opcja)
J. Pokrywa zbiornika roztworu
K. Fotel operatora
L. Dysza spryskiwacza - za fotelem (opcja)
M. Światła tylne
N. Alarm dźwiękowy jazdy wstecz (opcja)
O. Wąż spustowy zbiornika brudnej wody
P. Pokrywa zbiornika brudnej wody
Q. Wąż spustowy zbiornika roztworu
R. Pojemnik odpadów
S. Tylna belka ssąca
T. Ochraniacze belki ssącej (opcja)
U. System odsysania z trudno dostępnych miejsc (opcja)
V. Kołek zabezpieczający pojemnika odpadów
W. Pokrywa maszyny

ELEMENTY KONTROLNE I STERUJĄCE



A. Kierownica
B. Przełącznik zapłonu
C. Przycisk sygnału dźwiękowego
D. Śruba regulacji odchylenia kolumny kierownicy
E. Pedał zmiany kierunku
F. Pedał hamulca
G. Pedał hamulca postojowego
H. Przełącznik otwierania / zamykania drzwi pojemnika odpadów
I. Przełącznik podnoszenia / opuszczania pojemnika odpadów
J. Panel dotykowy
K. Przełącznik świateł roboczych / ostrzegawczych
L. Przełącznik dyszy spryskiwacza (opcja)
M. Lampki wskaźnikowe silnika
N. *ec-H2O*Lampka systemowa (opcja)

PANEL DOTYKOWY



A. Lampka wskaźnika błędu
B. Szybkościomierz / wskaźnik paliwa / wskaźnik kodu błędu
C. Przycisk zamiatania 1-STEP
D. Przycisk szorowania 1-STEP
E. Przycisk wentylatora szorowania / belki ssącej
F. Przycisk systemu ES (wydłużone szorowanie)
G. Przycisk FaST (opcjonalnie) Przycisk *ec-H2O* (opcjonalnie)
H. Przycisk zwiększania ilości roztworu (+)
I. Przycisk zmniejszania ilości roztworu (-)
J. Przycisk zwiększania docisku szczotki (+)
K. Przycisk zmniejszania docisku szczotki (-)
L. Przycisk wytrząsacza filtru
M. Przycisk wentylatora zamiatania
N. Przycisk szczotki bocznej (opcja)
O. Przycisk prędkości silnika
P. Przyciski kontrolne konserwatora

ZNACZENIE SYMBOLI

Te symbole identyfikują elementy sterowania, wskaźniki i funkcje maszyny:

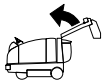
Światło ostrzegawcze

Światła operacyjne

Dysza spryskiwacza

Otwieranie drzwi pojemnika odpadów

Zamykanie drzwi pojemnika odpadów


Podnoszenie pojemnika odpadów

Opuszczanie pojemnika odpadów

Wskaźnik błędu

Wytrząsacz filtru

Wentylator zamiatania

Wentylator szorowania/belki ssącej

Zamiatanie w trybie 1-STEP

Szorowanie w trybie 1-STEP

System ES (wydłużone szorowanie)

System FaST (szorowanie pianą)

Prędkość silnika

Szczotka boczna

Docisk szczotki głównej

Przepływ roztworu

Zwiększanie

Zmniejszanie

Ładowanie

Ciśnienie oleju (0000-0159)

Ciśnienie oleju (0160-)

Sprawdzenie silnika

Hamulec postojowy (0180-)

Sygnał dźwiękowy

Miejsce podparcia

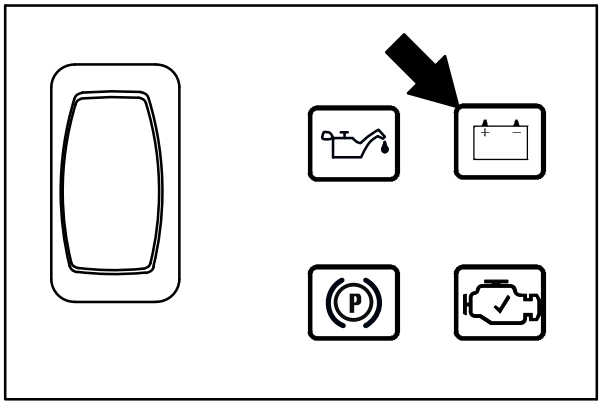
Tylko paliwo bezołowiowe

ec-H2O (opcja)

ZASADA DZIAŁANIA ELEMENTÓW STERUJĄCYCH

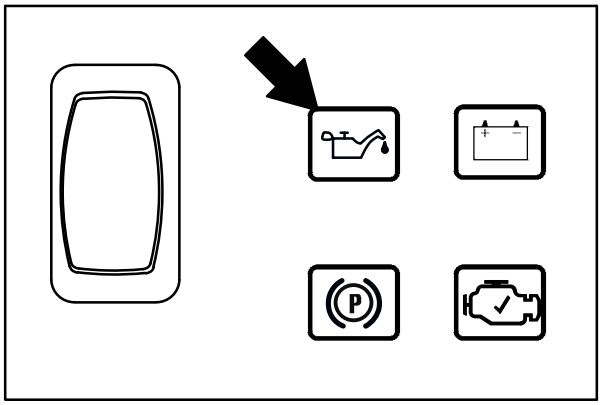
WSKAŹNIK ŁADOWANIA

Wskaźnik ładowania świeci się, jeśli alternator nie pracuje w normalnych zakresie. Jeśli ten wskaźnik zaświeci się, należy natychmiast zatrzymać maszynę i usunąć przyczynę.



WSKAŹNIK CIŚNIENIA OLEJU W SILNIKU

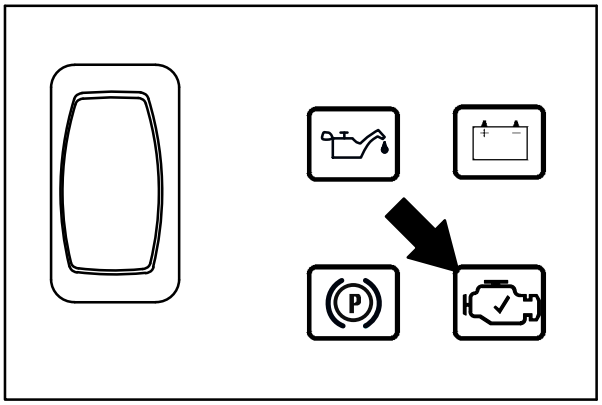
Wskaźnik ciśnienia oleju w silniku świeci się, gdy ciśnienie oleju spada poniżej normalnego poziomu pracy. Jeśli ten wskaźnik zaświeci się, należy natychmiast zatrzymać maszynę i usunąć przyczynę.



WSKAŹNIK SPRAWDZENIA SILNIKA

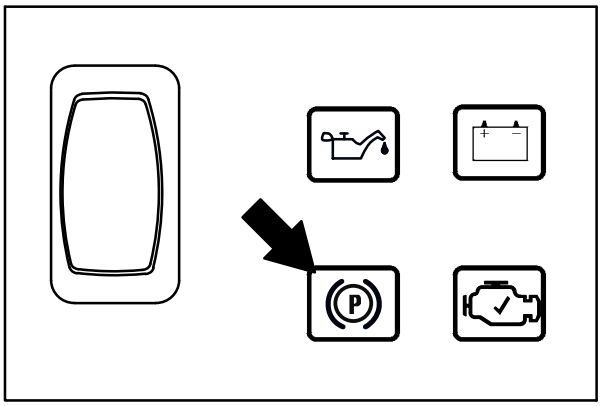
Wskaźnik sprawdzenia silnika świeci się, jeśli system kontroli silnika wykrył uszkodzenie podczas pracy maszyny.

Jeśli ten wskaźnik zaświeci się, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu firmy Tennant.



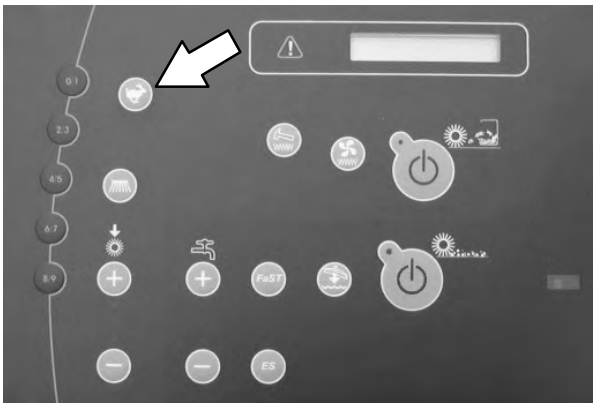
LAMPKA HAMULCA POSTOJOWEGO (OPCJA)

Lampka hamulca postojowego świeci się w momencie włączenia hamulca postojowego.



USTAWIANIE SZYBKOŚCI SILNIKA

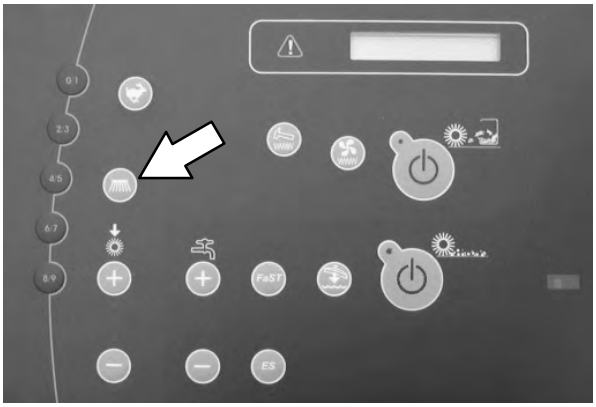
Szybkość silnika jest regulowana automatycznie, jeśli wciśnięty jest jeden z przycisków ***szorowanie 1-STEP*** lub ***zmiatania 1-STEP***. W trakcie, gdy nie jest wykonywane zamiatanie albo szorowanie, naciśnij***przycisk prędkości silnika***, aby zwiększyć prędkość obrotową silnika i zwiększyć szybkość poruszania się maszyny. Naciśnij ponownie ***przycisk prędkości silnika***, aby zmniejszyć prędkość obrotową silnika. Dwie lampki ponad tym przyciskiem wskazują ustawienie szybkości silnika. Jeśli świeci się jedna lampka, silnik pracuje powoli. Jeśli świecą się dwie lampki, silnik pracuje na wyższym ustawieniu.



SZCZOTKA BOCZNA (OPCJA)

Szczotka boczna pozwala zmiatać lub szorować trudno dostępne miejsca w rogach i przy ścianach. Ponadto szczotka boczna poszerza ścieżkę szorowania / zamiatania.

Jeśli jest wciśnięty ***przycisk szorowania 1-STEP*** lub ***zmiatania 1-STEP***, naciśnij ***przycisk szczotki bocznej***, aby opuścić i uruchomić szczotkę boczną. Zapali się lampka obok przycisku. Po zakończeniu użycia szczotki bocznej, naciśnij ponownie ten przycisk**,** aby podnieść i zatrzymać szczotkę boczną. Lampka obok przycisku zgaśnie. Podczas włączania i wyłączania maszyny ustawia się ona automatycznie na ostatnio używane ustawienia.

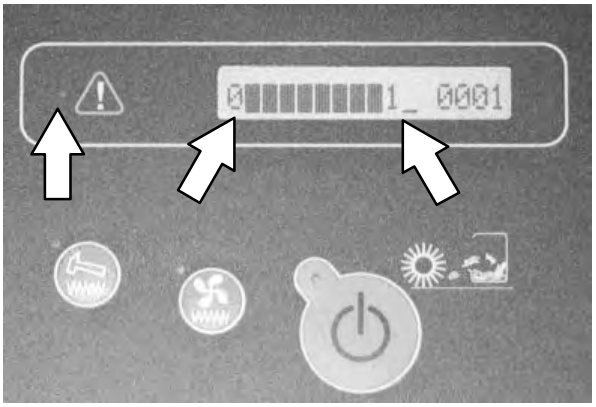


WSKAŹNIK PALIWA

MASZYNY BENZYNOWE

W maszynach z silnikiem benzynowym ***wskaźnik paliwa*** pokazuje ilość paliwa pozostałego w zbiorniku. Kiedy zbiornik paliwa jest prawie pusty, wskaźnik paliwa miga i jest wyświetlany komunikat o małym poziomie paliwa.

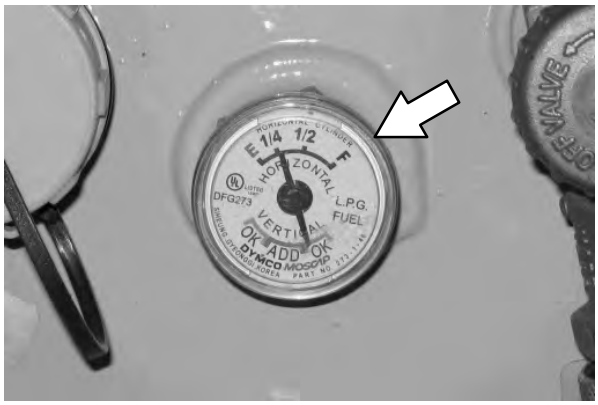
UWAGA: Należy używać paliwa bezołowiowego. Paliwo z ołowiem uszkodzi nieodwracalnie czujnik tlenu i katalizator.



MASZYNY Z NAPĘDEM GAZOWYM (LPG)

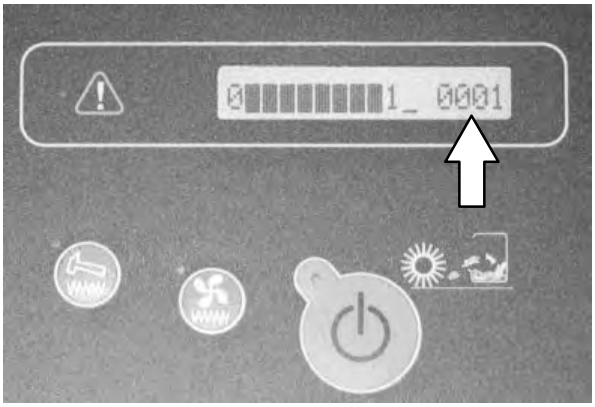
W maszynach z silnikiem gazowym ***wskaźnik paliwa*** NIE pokazuje ilości paliwa w zbiorniku paliwa. Paski wskaźnika pokazują, że jakaś ilość paliwa jest w zbiorniku. Kiedy zbiornik paliwa LPG jest prawie pusty, wskaźnik paliwa miga i jest wyświetlany komunikat o małym poziomie paliwa.

Ilość paliwa w zbiorniku LPG można ocenić przez ***wziernik poziomu paliwa*** na zbiorniku.



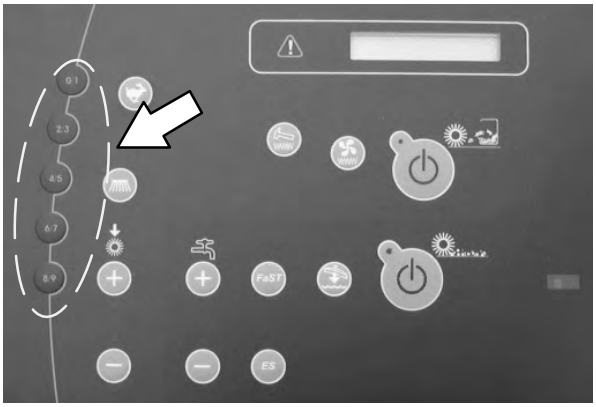
LICZNIK GODZIN

Licznik godzin wskazuje liczbę godzin pracy maszyny. Ta informacja służy do określania okresów konserwacji maszyny.



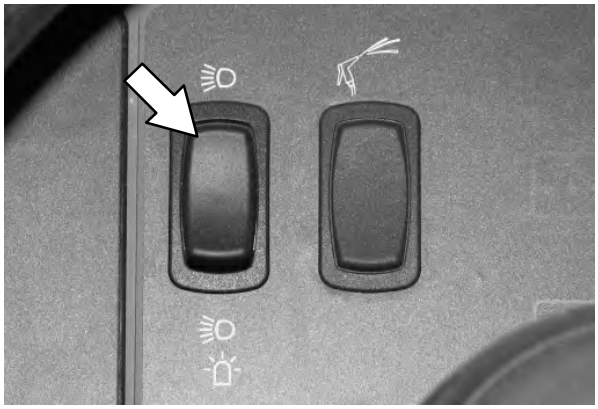
PRZYCISKI KONTROLNE KONSERWATORA

Przyciski kontrolne konserwatora służą do ustawiania konfiguracji maszyny i trybów diagnostycznych. Z tych przycisków i trybów pracy powinni korzystać wyłącznie odpowiednio przeszkoleni pracownicy serwisu i przedstawiciele firmy TENNANT.



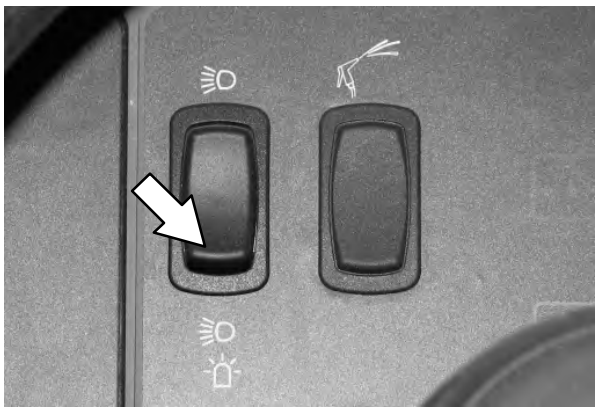
ŚWIATŁA ROBOCZE

Nacisnąć górną część ***przełącznika świateł roboczych / ostrzegawczych***, aby włączyć światła przednie i tylne. Aby wyłączyć światła, ustawić przełącznik ponownie w położeniu środkowym.



ŚWIATŁA OSTRZEGAWCZE (OPCJA)

Nacisnąć dolną część ***przełącznika świateł roboczych / ostrzegawczych***, aby włączyć światła ostrzegawcze, przednie i tylne. Aby wyłączyć światła, ustawić przełącznik ponownie w położeniu środkowym.



FOTEL OPERATORA

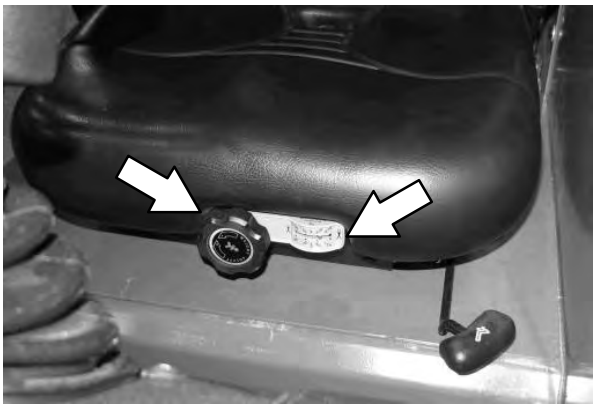
Fotel operatora ma trzy regulacje: kąt nachylenia oparcia, waga operatora i przesuw do przodu i tyłu.

Pokrętło regulacji kąta oparcia reguluje kąt nachylenia oparcia fotela.

Zwiększanie kąta: Obrócić pokrętło w lewo.

Zmniejszanie kąta: Obrócić pokrętło w prawo.

Pokrętło ustawiania ciężaru reguluje sztywność siedziska fotela.

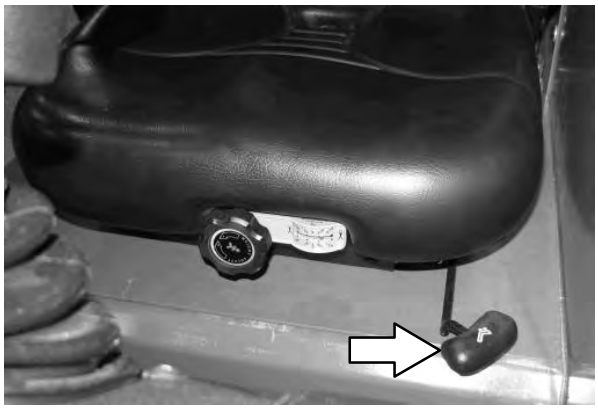


Zwiększanie sztywności: Obrócić pokrętło w prawo.

Zmniejszanie sztywności: Obrócić pokrętło w lewo.

Skala obok pokrętła ustawiania ciężaru pomaga ustawić odpowiednią dla wagi operatora sztywność siedzenia fotela.

Dźwignia przesuwu do przodu i tyłu reguluje położenie fotela operatora.



Regulacja: Pociągnąć dźwignię i przesunąć fotel do żądanego położenia. Zwolnić dźwignię, aby zablokować fotel w ustawionym położeniu.

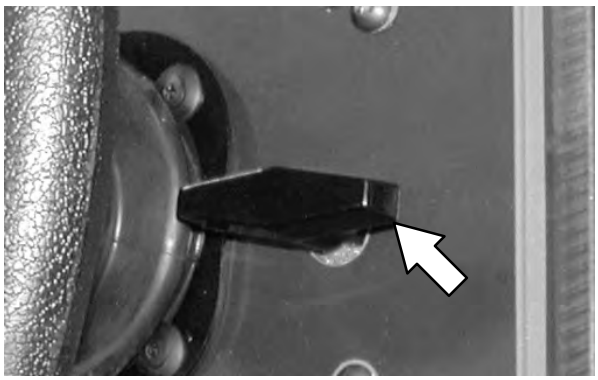
PASY BEZPIECZEŃSTWA

Przed pracą na maszynie zawsze zapiąć i wyregulować ***pasy bezpieczeństwa***.

ŚRUBA REGULACJI ODCHYLENIA KOLUMNY KIEROWNICY

1. Pociągnij ***śrubę regulacji odchylenia kolumny kierownicy*** i ustaw kierownicę na żądanej wysokości.

2. Zwolnij ***śrubę regulacji odchylenia kolumny kierownicy***.

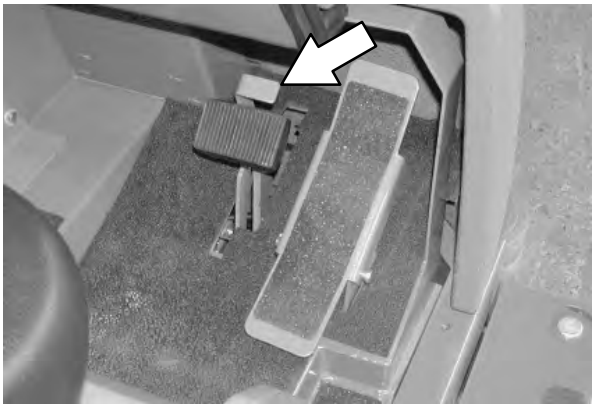


PEDAŁ HAMULCA

Naciśnij ***pedał hamulca***, aby zatrzymać maszynę.

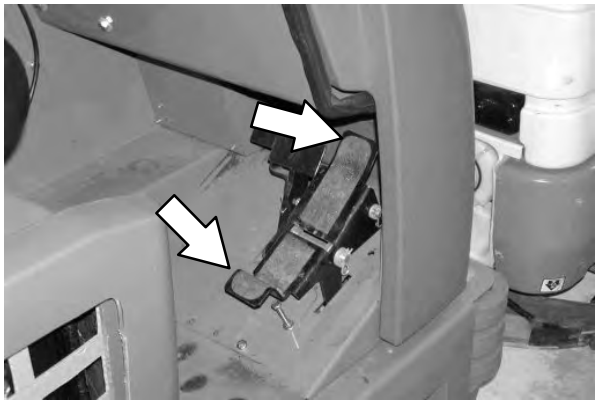
PEDAŁ HAMULCA POSTOJOWEGO

Naciśnij do końca ***pedał hamulca*** i palcami stopy zablokuj ***pedał hamulca postojowego***. Aby zwolnić hamulec postojowy, naciśnij ***pedał hamulca***. ***Pedał hamulca postojowego*** powróci do pozycji niezablokowanej.



PEDAŁ ZMIANY KIERUNKU

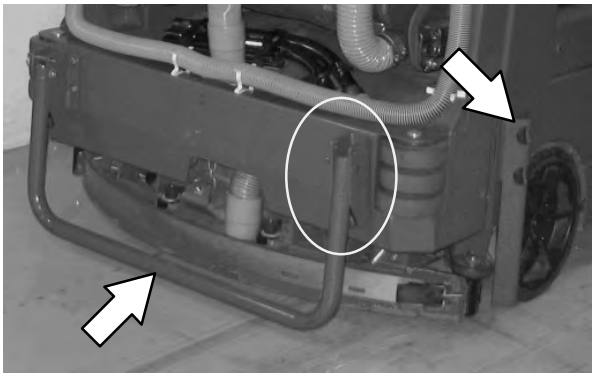
Naciśnij górną cześć ***pedału zmiany kierunku***, aby poruszać się do przodu, a dolną cześć, aby poruszać się wstecz. Podczas poruszania się maszyny wstecz zapalają się światła wsteczne. Po zwolnieniu nacisku na pedał wraca on do normalnego położenia.



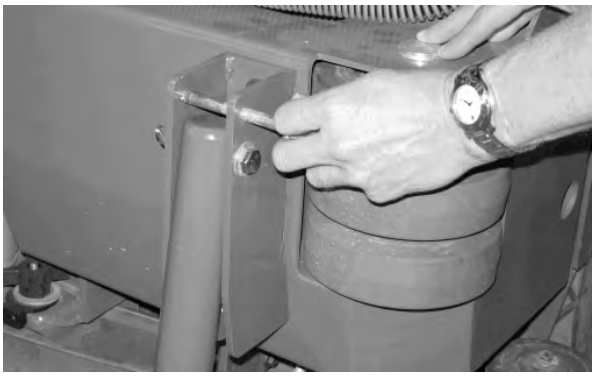
UWAGA: Przy jeździe do tyłu włączy się alarm jazdy wstecznej (wyposażenie opcjonalne) i światła wsteczne będą migać, jeśli maszyna jest tak wyposażona.

OCHRANIACZE BELKI SSĄCEJ (OPCJA)

Ochraniacze tylnej i bocznej belki ssącej chronią belki przed uszkodzeniem.



Aby chronić tylną belkę ssącą, wyjąć zawleczkę i opuścić ochraniacz belki, następnie ponownie włożyć zawleczkę.



JAK DZIAŁA MASZYNA

Ta maszyna służy do efektywnego szorowania lub zamiatania brudnych podłóg. Przyciski ***szorowanie 1-STEP*** i ***zamiatanie 1-STEP*** umożliwiają natychmiastowe rozpoczęcie szorowania lub zamiatania.

Przycisk ***zamiatania 1-STEP*** włącza wszystkie funkcje zamiatania na sucho (bez szorowania). Przycisk ***szorowania 1-STEP*** włącza wszystkie funkcje szorowania. (Podczas szorowania maszyna również zamiata).

Podczas szorowania konwencjonalnego do czyszczenia używana jest mieszanina wody z detergentem.

Podczas szorowania w systemie FaST (szorowanie pianą) system FaST miesza koncentrat z pojemnika FaST-PAK z małą ilością wody, wytwarzając dużo rozchodzącej się, mokrej piany. System FaST można wykorzystywać w zastosowaniach wymagających podwójnego szorowania i szorowania w trudnych warunkach.

Podczas szorowania w systemie ES (szorowanie wydłużone, funkcja opcjonalna) woda ze zbiornika brudnej wody jest filtrowana w systemie ES i zwracana do zbiornika roztworu w celu ponownego użycia. Do zwracanego roztworu wstrzykiwana jest odpowiednia porcja detergentu, aby uzupełnić jego brak w roztworze.

Po włączeniu opcjonalnego trybu *ec-H2O* (elektrycznie konwertowana woda), zwykła woda przepływa przez moduł, zostaje w nim utleniona i naładowana prądem elektrycznym. Elektrycznie konwertowana woda zmienia się w zmieszany roztwór kwasowo-alkaliczny tworząc środek czyszczący o neutralnym pH. Konwertowana woda wchodzi w reakcję w brudem rozbijając go na mniejsze cząsteczki, wyciąga je z zabrudzonej powierzchni i łatwo wysysa zgromadzoną ziemię. Następnie powraca do stanu normalnego w zbiorniku brudnej wody. System *ec-H2O* można wykorzystywać w zastosowaniach wymagających podwójnego szorowania i szorowania w trudnych warunkach.

INFORMACJE O SZCZOTKACH

W celu uzyskania najlepszych wyników należy używać typu szczotki odpowiedniego do zastosowania. Poniżej są wymienione różne szczotki i ich zastosowanie.

UWAGA: *Rodzaj szczotek, których należy użyć, zależy od ilości i rodzaju zanieczyszczeń. Więcej zaleceń można uzyskać od przedstawiciela firmy Tennant.*

Szczotka PolyPro - Bardzo wytrzymała szczotka polipropylenowa do dynamicznego czyszczenia, łatwo zbiera silne zanieczyszczenia, odpady, piach i daje znakomite wyniki szorowania.

Szczotka polipropylenowa - Szczotka ogólnego przeznaczenia, dobrze zbiera średnie zanieczyszczenia, nie rysuje wykończonych na wysoki połysk podłóg.

Szczotka poliestrowa - Miękka szczotka ogólnego przeznaczenia, zbiera lekkie śmieci podczas zamiatania i służy do łagodnego czyszczenia podczas szorowania. Doskonała do delikatnych podłóg. Poliester nie wchłania wody, dlatego jest lepszy od nylony przy czyszczeniu na mokro.

Szczotka Super AB - Włókna nylonowe pokryte ziarnami ścierającymi umożliwiają usunięcie plam i zanieczyszczeń. Dynamiczne działanie na każdej powierzchni. Dobrze czyści zakumulowany brud, smary lub ślady opon.

PODCZAS OBSŁUGI MASZYNY

Przed rozpoczęciem szorowania lub zamiatania należy zebrać śmieci o dużych rozmiarach. Zebrać kawałki drutu, sznurki, szpagaty, duże kawałki drewna lub innych zanieczyszczeń, które mogą wbić się lub owinąć wokół szczotek.

Tor jazdy powinien być jak najbardziej prosty. Należy unikać uderzania w przeszkody i nie dopuszczać do tworzenia rys na bokach maszyny. Pasy szorowania/zamiatania powinny zachodzić na siebie po kilka centymetrów.

W trakcie jazdy należy unikać zbyt gwałtownych ruchów kierownicą. Maszyna jest bardzo czuła na ruch kierownicy. Należy unikać gwałtownych skrętów z wyjątkiem nagłych wypadków.

Podczas szorowania należy ustawić szybkość maszyny, ciśnienie szczotki i przepływ roztworu zgodnie z wymaganiami. Należy użyć jak najniższych ustawień docisku szczotki i przepływu roztworu, dających dobrą wydajność czyszczenia. Jeśli maszyna jest wyposażona w system FaST lub *ec-H2O*, stosować te systemy, aby uzyskać najlepsze wyniki szorowania.

Aby nie uszkodzić wykończenia podłogi, maszynę należy utrzymywać w ciągłym ruchu.

Jeżeli skuteczność szorowania pogarsza się, należy je zatrzymać i zapoznać się z sekcją ***WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK W MASZYNIE*** w tym podręczniku.

Po zakończeniu szorowania należy wykonać procedurę codziennej konserwacji (zob. KONSERWACJA MASZYNY w tym podręczniku).

Na powierzchniach pochyłych należy jechać maszyną powoli. Przy zjeździe maszyną z pochyłości używać pedału hamulca do kontrolowania szybkości. Na powierzchniach pochyłych szorować raczej w kierunku wzniesienia.

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Podczas eksploatacji maszyny na powierzchniach nachylonych i śliskich należy się poruszać powoli.

Nie obsługiwać maszyny w miejscach, w których temperatura otoczenia przekracza 43°C (110°F). Nie korzystać z funkcji szorowania w miejscach, w których temperatura otoczenia wynosi poniżej 0°C (32°F).

Maksymalny kąt nachylenia przy szorowaniu wynosi 10%. Maksymalny kąt nachylenia podczas ruchu transportowego maszyny wynosi 14%.

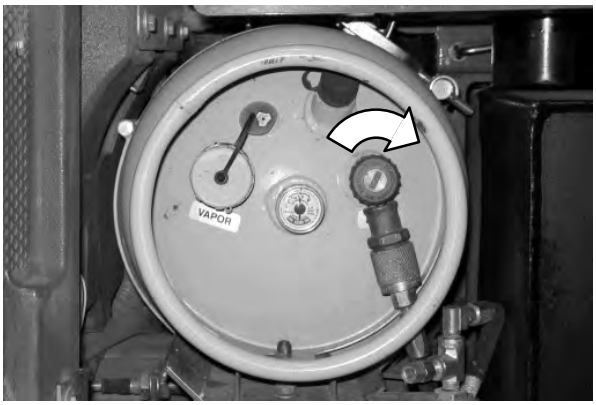
CZYNNOŚCI SPRAWDZAJĄCE PRZED URUCHOMIENIEM

- ❑ Sprawdzić poziom płynu hydraulicznego.
- ❑ Sprawdzić poziom paliwa.
- ❑ Sprawdzić szczelność maszyny.
- ❑ Sprawdzić stan szczotek. Należy usunąć wszelkie sznurki, paski, opakowania plastikowe lub inne zanieczyszczenia, które się na nie nawinęły.
- ❑ Sprawdzić prawe obrzeża przedziału szczotki głównej, uszczelki i belkę ssącą, czy nie są uszkodzone lub zużyte.
- ❑ Szczotka boczna (opcja): Sprawdzić stan szczotki. Należy usunąć wszelkie sznurki, paski, opakowania plastikowe lub inne zanieczyszczenia, które się na nią nawinęły.
- ❑ Szczotka boczna (opcja): Sprawdzić stan obrzeża szczotki bocznej lub belki ssącej.
- ❑ Sprawdzić, czy żeberka chłodnicy silnika i chłodnicy płynu hydraulicznego nie są zanieczyszczone.
- ❑ Sprawdzić poziom płynu chłodniczego.
- ❑ Sprawdzić poziom oleju w silniku.
- ❑ Sprawdzić lewe obrzeża przedziału szczotki głównej, uszczelki i belkę ssącą, czy nie są uszkodzone lub zużyte.
- ❑ Sprawdzić, czy uszczelka pokrywy lewego zbiornika roztworu nie jest uszkodzona lub zużyta.
- ❑ Sprawdzić, czy uszczelka pokrywy zbiornika brudnej wody nie jest uszkodzona lub zużyta.
- ❑ Oczyścić filtr wentylatora odsysania.
- ❑ Opróżnić i oczyścić zbiornik brudnej wody.
- ❑ System ES (opcja): Opróżnić i oczyścić zbiornik roztworu, czujnik przepływu i filtr systemu ES.
- ❑ Sprawdzić, czy uszczelka pokrywy prawego zbiornika roztworu nie jest uszkodzona lub zużyta.
- ❑ Sprawdzić stan uszczelek pojemnika odpadów i filtru pyłu.
- ❑ Oczyścić pojemnik odpadów i sito odpadów.
- ❑ Sprawdzić, czy wąż belki ssącej nie jest zanieczyszczony lub zatkany.
- ❑ Sprawdzić, czy belki ssące nie są uszkodzone, zużyte oraz, czy nie należy wyregulować ich odchylenia.
- ❑ Szorowanie w systemie FaST: Sprawdzić poziom koncentratu w pojemniku FaST-PAK. W razie potrzeby wymienić opakowanie. Patrz sekcja ZAKŁADANIE POJEMNIKA KONCENTRATU FaST-PAK w tym podręczniku.
- ❑ Szorowanie w systemie FaST: Sprawdzić, czy wszystkie konwencjonalne środki czyszczące zostały usunięte i wypłukane ze zbiornika roztworu.
- ❑ Szorowanie w systemie FaST: Sprawdzić, czy zbiornik roztworu został napełniony tylko ***czystą, zimną wodą.***
- ❑ Sprawdzić klakson, światła przednie, światła tylne, światła ostrzegawcze i alarm cofania (o ile maszyna jest w niego wyposażona).
- ❑ Sprawdzić prawidłowe działanie hamulców i układu kierowniczego.
- ❑ Sprawdzić zapisy eksploatacyjne, aby określić wymagane czynności konserwacyjne.

WYMIANA ZBIORNIKA GAZU PŁYNNEGO LPG

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

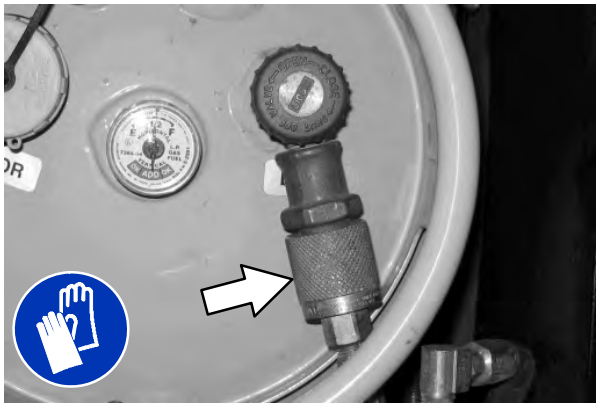
1. Otworzyć boczne drzwi dostępu.
2. Zamknąć serwisowy zawór zbiornika gazu LPG.



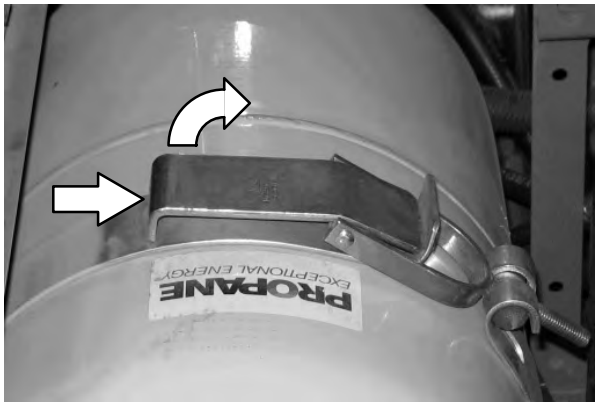
3. Uruchomić maszynę i zaczekać aż zatrzyma się z braku paliwa. Wyłączyć maszynę.
4. Podnieść fotel operatora i otworzyć zatrzask fotela, tak aby fotel pozostał podniesiony.

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania maszyny unikać w pobliżu ognia i iskrzenia. Pomieszczenie powinno być dobrze wentylowane

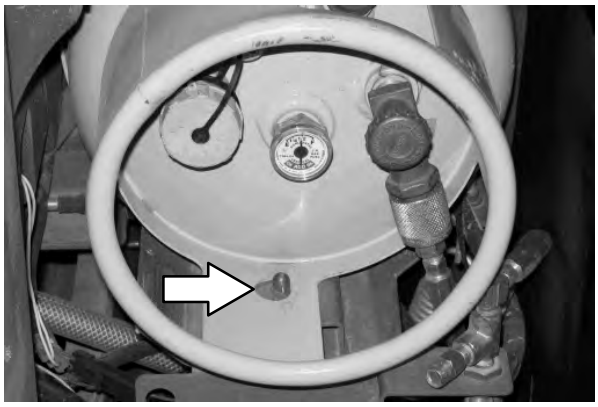
5. Włożyć rękawice i usunąć szybkozłączkę zbiornika.



6. Zwolnić pasek mocujący i wyjąć pusty zbiornik paliwa LPG.



7. Ostrożnie włożyć napełniony zbiornik z gazem płynnym LPG do maszyny w ten sposób, aby kołek centrujący zbiornik znajdował się w osi z otworem w kołnierzu zbiornika. Zabezpieczyć zbiornik pakiem mocującym.

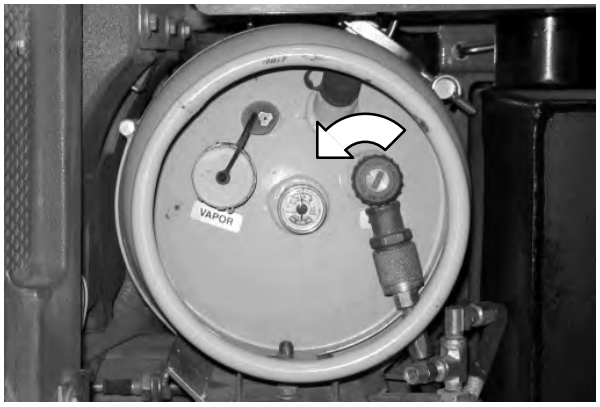


8. Przyłączyć przewód paliwa LPG do serwisowego zaworu odpowietrzania zbiornika. Sprawdzić, czy serwisowy zawór odpowietrzający jest czysty i nieuszkodzony oraz czy pasuje do złącza przewodu paliwa.
9. Otworzyć powoli zawór serwisowy zbiornika i sprawdzić pod kątem przecieku. W przypadku zauważenia przecieku natychmiast zamknąć zawór serwisowy i powiadomić odpowiedni personel.

URUCHAMIANIE MASZYNY

1. Maszyny napędzane silnikiem na gaz płynny LPG: Powoli otworzyć serwisowy zawór gazu płynnego.

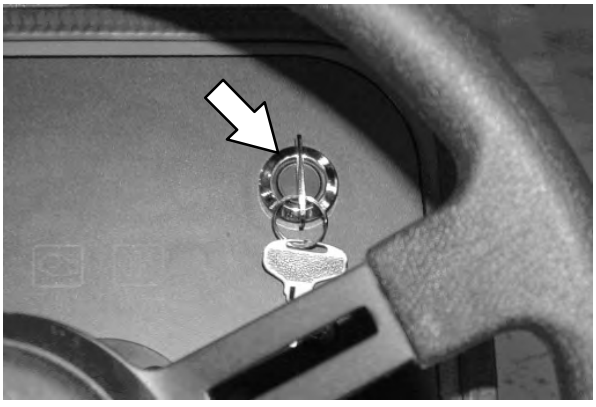
UWAGA: Zbyt szybkie otworzenie serwisowego zaworu może spowodować zatrzymanie przepływu paliwa wskutek zadziałania serwisowego zaworu sprawdzającego. Jeśli nastąpi zatrzymanie przepływu paliwa wskutek zadziałania serwisowego zaworu sprawdzającego, zamknąć serwisowy zawór, odczekać kilka sekund i ponownie powoli otworzyć zawór.



2. Usiąść w fotelu operatora i nacisnąć pedał hamulca lub zaciągnąć hamulec postojowy.

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas uruchamiania maszyny należy trzymać stopę na hamulcu, a pedał zmiany kierunku powinien być w położeniu spoczynkowym.

3. Przekręcić kluczyk zapłonu, aż silnik uruchomi się.



UWAGA: Nie włączać rozrusznika silnika na dłużej niż 10 sekund ani po uruchomieniu silnika. Przed kolejnymi próbami uruchomienia silnika 15-20 sekund, aż rozrusznik ostygnie, w przeciwnym razie może ulec uszkodzeniu.

4. Po uruchomieniu pozwolić, aby silnik i układ hydrauliczny rozgrzały się przez około 3 do 5 minut.

OSTRZEŻENIE: Silnik wydziela toksyczne spaliny. Może spowodować poważne uszkodzenia układu oddechowego lub uduszenie. Zapewnić odpowiednią wentylację. Skonsultować ze specjalistami maksymalny czas ekspozycji. Silnik powinien być prawidłowo wyregulowany.

5. Włączyć światła.

WYŁĄCZANIE MASZYNY

1. Zatrzymać maszynę i wyłączyć wszystkie funkcje szorowania i zamiatania.

2. Przekręcić w lewo kluczyk zapłonu, aby wyłączyć zasilanie maszyny. Nie zsiadać z fotela, dopóki maszyna nie wyłączy się.

OSTROŻNIE: Silnik napędzany gazem płynnym LPG pracuje jeszcze przez kilka sekund po wyłączeniu kluczykiem. Zaciągnąć hamulec postojowy przed opuszczeniem maszyny.

UWAGA: Aby ochronić części silnika regulujące emisję w silnikach na gaz płynny, po wyłączeniu zapłonu silnik pracuje jeszcze przez kilka sekund.

ZE WZGL"DÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem maszyny lub serwisowaniem maszyny nie parkowa- w pobliżu palnych materiałów, pyłów, gazów ani cieczy. Maszynę zatrzyma- na równej powierzchni, włączy- hamulec postojowy, wyłączy- silnik i wyją- kluczyk.

NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA ROZTWORU MYJĄCEGO

SZOROWANIE PIANĄ (TRYB FaST) / SZOROWANIE ec-H2O (TRYB ec-H2O)

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

1. Otworzyć korek lewego lub prawego zbiornika roztworu.
2. Napełnić zbiornik tylko CZYSTĄ ZIMNĄ WODĄ (o temperaturze mniejszej niż 21°C). NIE WOLNO używać wody gorącej ani dodawać do czyszczenia żadnych konwencjonalnych detergentów, ponieważ mogłoby to uszkodzić system FaST.

OSTRZEŻENIE: Materiały łatwopalne mogą spowodować eksplozję lub pożar. W zbiorniku (zbiornikach) maszyny nie wolno używać materiałów łatwopalnych.

UWAGA: Zakładanie lub wymiana kartonu FaST-PAK, patrz sekcja WYMIANA KARTONU FaST-PACK *w tym podręczniku.*

UWAGA: Systemów FaST lub ec-H2O nie można używać, gdy w zbiorniku roztworu znajdują się konwencjonalne detergenty czyszczące. Przed użyciem systemu FaST lub ec-H2O należy opróżnić, przepłukać i napełnić zbiornik roztworu chłodną czystą wodą. Konwencjonalne detergenty czyszczące mogą spowodować uszkodzenie systemu FaST lub ec-H2O.

SZOROWANIE KONWENCJONALNE

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

1. Otworzyć korek lewego lub prawego zbiornika roztworu.
2. Częściowo wypełnić zbiornik roztworu wodą (o temperaturze nie przekraczającej 60°C). Dodać wymaganą ilość detergentu do zbiornika roztworu. Dopełnić zbiornik wodą do poziomu wskazywanego przez znacznik.

OSTRZEŻENIE: Materiały łatwopalne mogą spowodować eksplozję lub pożar. W zbiorniku (zbiornikach) maszyny nie wolno używać materiałów łatwopalnych.

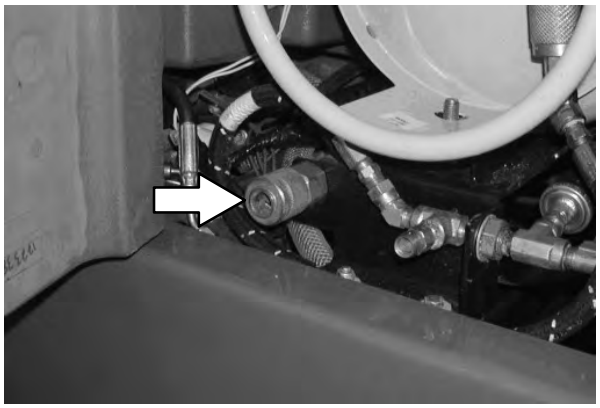
UWAGA: Przy szorowaniu konwencjonalnym należy używać wyłącznie zalecanych detergentów. Uszkodzenie maszyny w wyniku użycia nieodpowiedniego detergentu unieważnia gwarancję producenta.

UWAGA: Jeśli występuje nadmierne spienienie, do zbiornika brudnej wody należy wlać zalecany środek przeciwpieniący. Aby uzyskać odpowiednie zalecenia dotyczące detergentu, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy TENNANT.

SZOROWANIE WYDŁUŻONE (ES) Z AUTOMATYCZNYM NAPEŁNIANIEM ZBIORNIKA

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Przed zaparkowaniem lub serwisowaniem maszyny należy ustawić ją na równej powierzchni, zaciągnąć hamulec postojowy i wyłączyć maszynę.

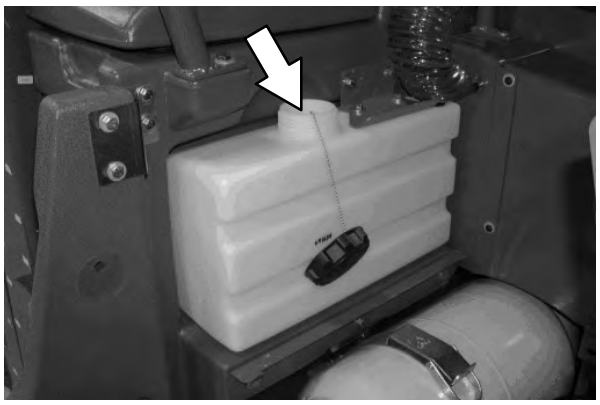
1. Podłączyć wąż doprowadzający wodę (o temperaturze nie przekraczającej 60°C) do złącza automatycznego napełniania.



2. Włączyć kluczykiem stacyjkę (nie uruchamiając silnika) i odkręcić zawór źródła wody. System automatycznego napełniania automatycznie napełni zbiornik do odpowiedniego poziomu.

3. Napełnić zbiornik detergentu odpowiednim detergentem.

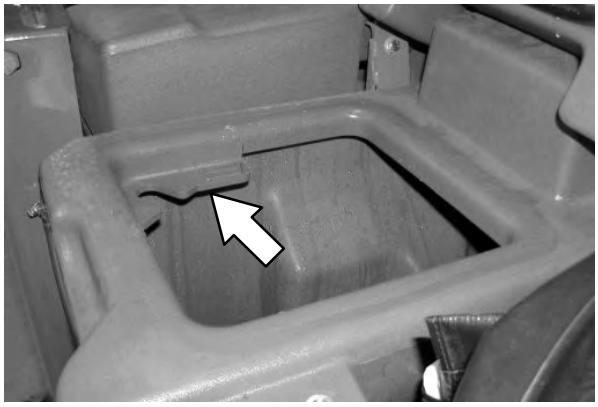
UWAGA: Przy szorowaniu w systemie ES należy używać wyłącznie zalecanych, niskopieniących się detergentów. Uszkodzenie maszyny w wyniku użycia nieodpowiedniego detergentu unieważnia gwarancję producenta.



SZOROWANIE WYDŁUŻONE (ES) Z RĘCZNYM NAPEŁNIANIEM ZBIORNIKA

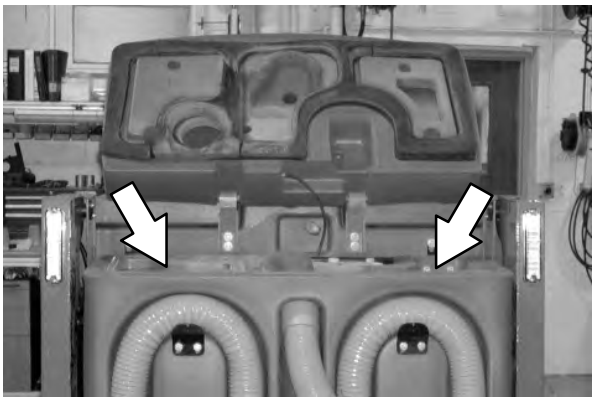
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

1. Otworzyć korek lewego lub prawego zbiornika roztworu i napełnić zbiornik wodą (o temperaturze nie przekraczającej 60°C) do poziomu wskazywanego przez znacznik.



2. Otworzyć korek zbiornika brudnej wody i napełnić zbiornik mniej więcej do połowy wodą (o temperaturze nie przekraczającej 60°C).

OSTRZEŻENIE: Materiały łatwopalne mogą spowodować eksplozję lub pożar. W zbiorniku (zbiornikach) maszyny nie wolno używać materiałów łatwopalnych.

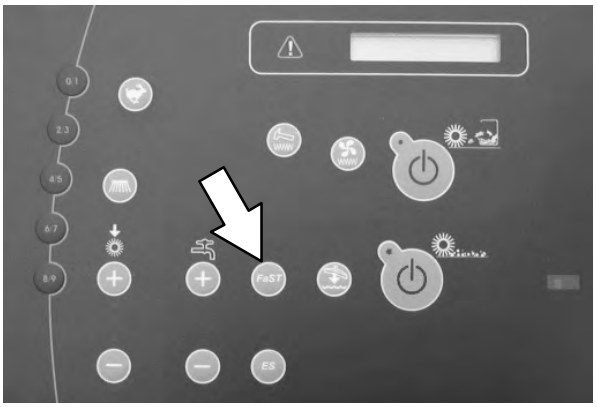


USTAWIANIE TRYBÓW SZOROWANIA

Przed rozpoczęciem szorowania należy wybrać żądany tryb szorowania (FaST, ES lub konwencjonalny). Następnie należy ustawić docisk szczotki szorującej oraz wyregulować poziomy przepływu roztworu.

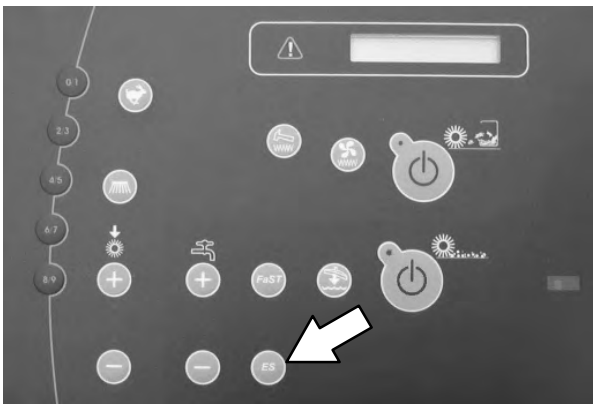
USTAWIANIE TRYBU FaST

Przycisk ***FaST*** umożliwia włączenie systemu FaST w przypadku włączenia ***przycisku szorowania 1-STEP***. Zapali się lampka obok przycisku. Podczas włączania i wyłączania maszyny ustawia się ona automatycznie na ostatnio używane ustawienia.



USTAWIANIE TRYBU ES (SZOROWANIE WYDŁUŻONE)

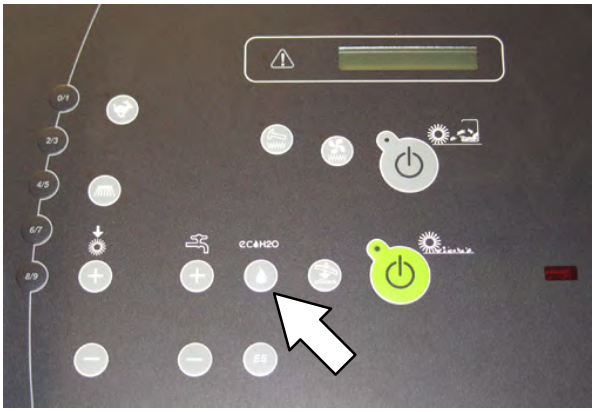
Przycisk ***ES*** umożliwia włączenie systemu ES w przypadku włączenia ***przycisku szorowania 1-STEP***. Zapali się lampka obok przycisku. Podczas włączania i wyłączania maszyny ustawia się ona automatycznie na ostatnio używane ustawienia.



UWAGA: Po włączeniu systemu ES musi upłynąć chwila, zanim pompa systemu ES zacznie pracować.

USTAWIANIE TRYBU ec-H2O

Przycisk *ec-H2O* umożliwia włączenie systemu *ec-H2O* w przypadku włączenia *przycisku szorowania 1-STEP*. Zapali się lampka obok przycisku. Podczas włączania i wyłączania maszyny ustawia się ona automatycznie na ostatnio używane ustawienia.

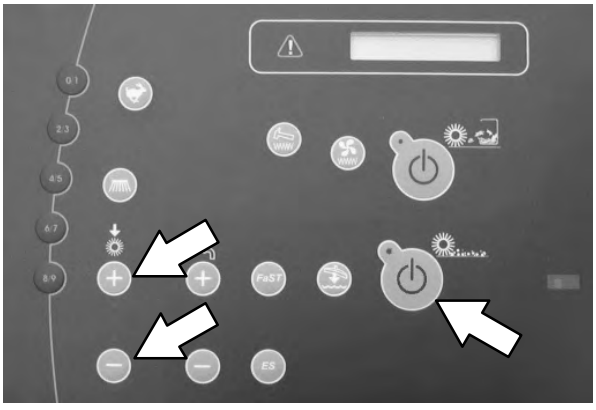


UWAGA: Przechowywanie oraz transport maszyn wyposażonych w system ec-H2O w temperaturach poniżej zera wymaga stosowania specjalnych procedur. Zapoznać się z procedurą zabezpieczania przed zamarzaniem umieszczoną w rozdziale INFORMACJE ODNOŚNIE PRZECHOWYWANIA.

USTAWIANIE DOCISKU SZCZOTKI

W normalnych warunkach docisk szczotki powinien zostać ustawiony na minimalną wartość (dolna lampka). Na bardzo zabrudzonych powierzchniach docisk szczotki może być ustawiony na największą wartość. Szybkość jazdy i stan podłogi mają wpływ na skuteczność czyszczenia.

Przy wciśniętym ***przycisku szorowania 1-STEP*** lub ***przycisku zamiatania 1-STEP*** nacisnąć ***przycisk zwiększania docisku szczotki (+)*** lub ***przycisk zmniejszania docisku szczotki (-)***, aby ustawić docisk szczotki odpowiedni do czyszczonej powierzchni. Jeśli szczotki są zużyte może być konieczne zwiększenie docisku. Podczas włączania i wyłączania maszyny ustawia się ona automatycznie na ostatnio używane ustawienia.

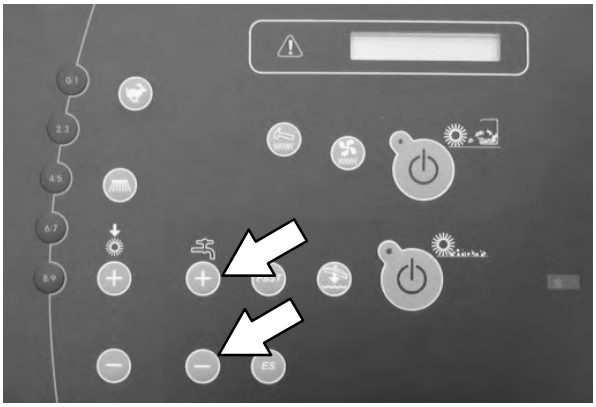


REGULACJA PRZEPŁYWU PŁYNU

Przy włączonym przycisku szorowania ***1-STEP*** należy nacisnąć przycisk ***zwiększenia ilości roztworu (+)*** lub przycisk ***zmniejszenia ilości roztworu (-)*** , aby dostosować poziom przepływu roztworu do czyszczonej powierzchni. Szybkość jazdy i stan podłogi mają wpływ na skuteczność szorowania. Podczas włączania i wyłączania maszyny ustawia się ona automatycznie na ostatnio używane ustawienia.

UWAGA: Przy szorowaniu w trybie ES lub FaST przyciski regulacji przepływu roztworu regulują jednocześnie przepływ roztworu ORAZ detergentu.

Aby wyłączyć przepływ roztworu i detergentu, nacisnąć ***przycisk zmniejszania ilości roztworu (-)***, aż lampki wskaźnika przepływu zgasną.



PRZEPŁYW ROZTWORU PRZY SZOROWANIU KONWENCJONALNYM, FaST I ec-H2O

Przy normalnym zabrudzeniu poziom przepływu roztworu należy ustawić na minimalną wartość (dolna lampka). W przypadku trudnego o usunięcia brudu poziom przepływu roztworu należy ustawić na większą wartość (lampka środkowa lub górna).

PRZEPŁYW ROZTWORU W SYSTEMIE ES (SZOROWANIE WYDŁUŻONE)

W maszynach z systemem ES przepływ <u>detergentu</u> jest wyłączany, gdy przepływ roztworu jest ustawiony na najniższy poziom (świeci się jedna lampka). Przy normalnych zabrudzeniach przepływ roztworu powinien być ustawiony na średnim lub najniższym poziomie. Przy ustawieniu średnim (świecą się dwie lampki) jest włączony przepływ roztworu ORAZ detergentu. Przy ustawieniu najniższym (świeci się jedna lampka) jest włączony przepływ samego roztworu BEZ dodawania detergentu. Detergent nie musi być bez przerwy dodawany do roztworu, aby uzyskać dobre wyniki szorowania.

SZOROWANIE

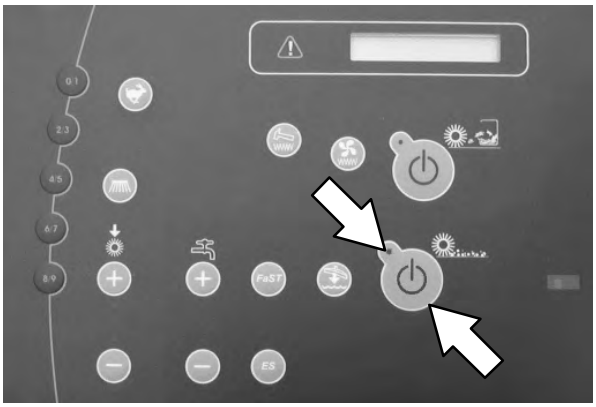
Przycisk ***szorowania 1-STEP*** włącza wszystkie funkcje szorowania. (Podczas szorowania maszyna również zamiata na mokro).

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Nie wolno używać maszyny bez poznania i zrozumienia treści podręcznika operatora.

1. Uruchomić maszynę.

UWAGA: Upewnić się, że ustawienia trybu szorowania zostały odpowiednio wybrane.

2. Nacisnąć przycisk szorowania ***1-STEP***. Zapali się lampka na przycisku. Zostaną włączone wszystkie wstępnie ustawione funkcje szorowania.



*UWAGA**:** Przy szorowaniu konwencjonalnym NIE włączać systemu FaST ani ec-H2O. Konwencjonalne detergenty czyszczące mogą spowodować uszkodzenie systemu FaST lub ec-H2O. Przed użyciem systemu FaST lub ec-H2O należy opróżnić, przepłukać i napełnić zbiornik roztworu chłodną czystą wodą.*

3. Zwolnić hamulec postojowy, następnie nacisnąć ***pedał zmiany kierunku***, aby rozpocząć szorowanie.

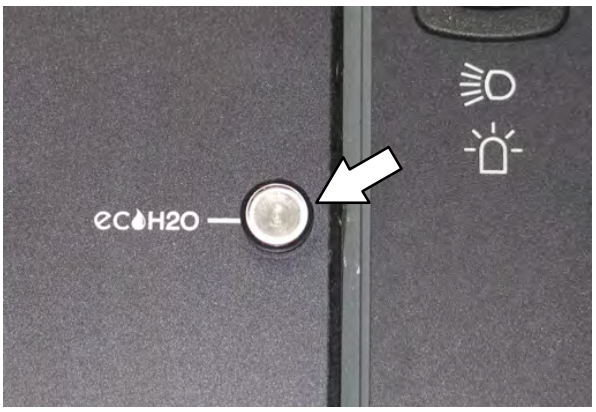
OSTRZEŻENIE: Materiały łatwopalne lub metale reaktywne mogą spowodować eksplozję lub pożar. Nie zbierać.

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas eksploatacji maszyny powierzchnie nachylone i śliskie należy szorować powoli.

UWAGA: *Podczas jazdy do tyłu belka ssąca zostanie automatycznie uniesiona. Zapobiega to uszkodzeniu belki ssącej.*

UWAGA: Światło systemu ec-H2O nie włączy się dopóki urządzenie nie rozpocznie szorowania.

***ec-H2O* Model:** Jeśli właczy się alarm i wskaźnik systemu ec-H2O zaczyna migać na czerwono, moduł ec-H2O musi zostać spłukany aby wznowić działanie modułu ec-H2O. (Patrz ec-H2O, PROCEDURA PŁUKANIA MODUŁU).



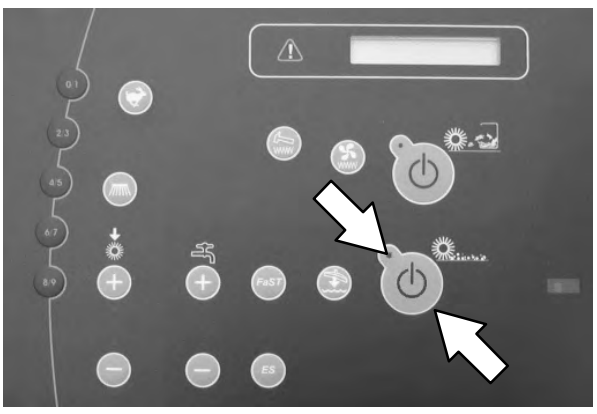
UWAGA: Kiedy alarm jest włączony i światło miga na czerwono, urządzenie pominie system ec-H2O. Aby kontynuować szorowanie, należy nacisnąć przycisk ec-H2O i wyłączyć system ec-H2O.

UWAGA: (*model* ec-H2O) Nie należy pozwolić by zbiornik roztworu wysechł. Dłuższa praca modułu bez wody może skutkować uszkodzeniem systemu *ec-H2O*.

KODY ŚWIATEŁ SYSTEMU *ec-H2O*	**WARUNEK**
Stałe zielone	Normalna praca
Migające czerwone	Płukanie *modułu* ec-H2O
Stałe czerwone	Skontaktować się z serwisem.

4. Puścić pedał ***zmiany kierunku*** i nacisnąć ***pedał hamulca***, aby zatrzymać maszynę.

5. Aby zatrzymać szorowanie, należy nacisnąć ***przycisk szorowania 1-STEP***. Lampka obok przycisku zgaśnie i funkcje szorowania zostaną zatrzymane po krótkiej chwili.

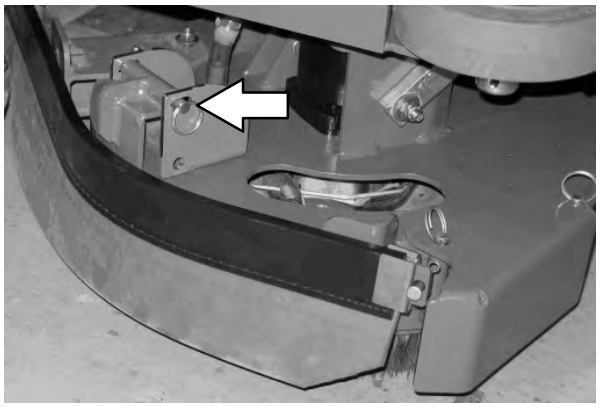


PODWÓJNE SZOROWANIE

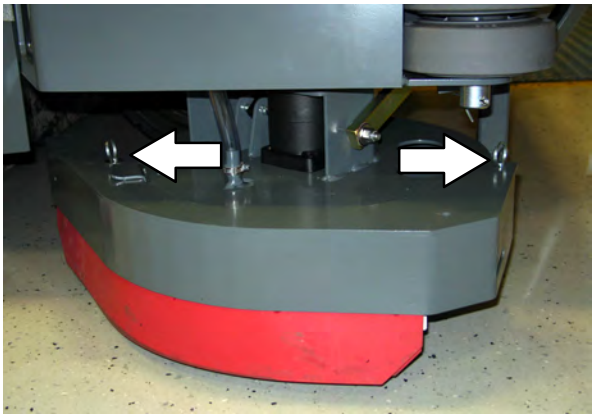
W przypadku silnie zanieczyszczonych obszarów należy stosować metodę podwójnego szorowania.

Podwójne szorowanie można wykonać używając SYSTEMU SZOROWANIA FaST (opcja), SYSTEMU SZOROWANIA *ec-H2O* (opcja) lub SZOROWANIA KONWENCJONALNEGO.

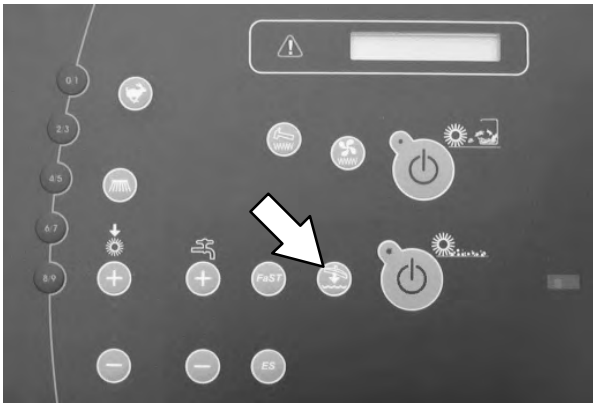
Szczotka boczna (S/N 0000-0178) (opcja): Przed przystąpieniem do dwukrotnego szorowania zablokować ręczne belkę ssącą szczotki bocznej w położeniu uniesionym. Wyciągnąć zawleczkę ze wspornika belki ssącej szczotki bocznej i ręcznie unieść belkę do góry, następnie włożyć ponownie zawleczkę.



Opcja szczotki bocznej (S/N 0179-): Przed przystąpieniem do dwukrotnego szorowania należy zdjąć zderzak szczotki bocznej. Wyciągnąć kołki i zdjąć zderzak belki ssącej.



Nacisnąć ***przycisk szorowania 1-STEP***, a następnie ***przycisk wentylatora szorowania / belki ssącej.*** Lampka nad ***przyciskiem wentylatora odsysania / belki ssącej*** zgaśnie, belka ssąca zostanie uniesiona, a wentylator odsysania wyłączy się. Szorowanie mocno zabrudzonych powierzchni.



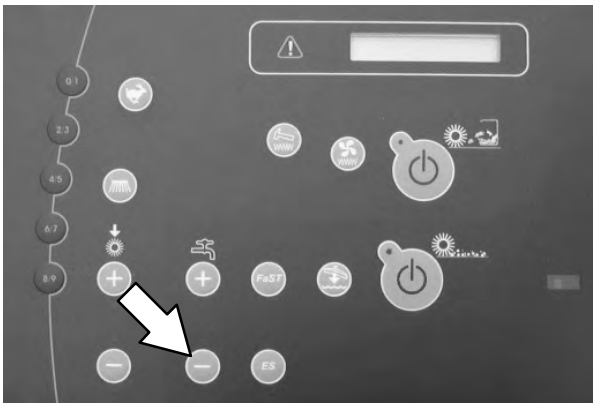
DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas eksploatacji maszyny powierzchnie nachylone i śliskie należy szorować powoli.

Pozostawić roztwór czyszczący na podłodze na 5-15 minut. Następnie opuścić belkę ssącą w dolne położenie i zablokować za pomocą zawleczki.

Nacisnąć ponownie ***przycisk wentylatora szorowania / belki ssącej***, aby opuścić belkę ssącą i włączyć wentylator odsysania. Zapali się lampka nad przyciskiem. Wyszorować podłogę drugi raz, zbierając roztwór czyszczący.

OSTRZEŻENIE: Materiały łatwopalne lub metale reaktywne mogą spowodować eksplozję lub pożar. Nie zbierać.

UWAGA: Podczas powtórnego szorowania obszaru można wyłączyć przepływ roztworu, naciskając wielokrotnie przycisk zmniejszania ilości roztworu (-), dopóki nie zgasną wszystkie lampki nad przyciskiem.

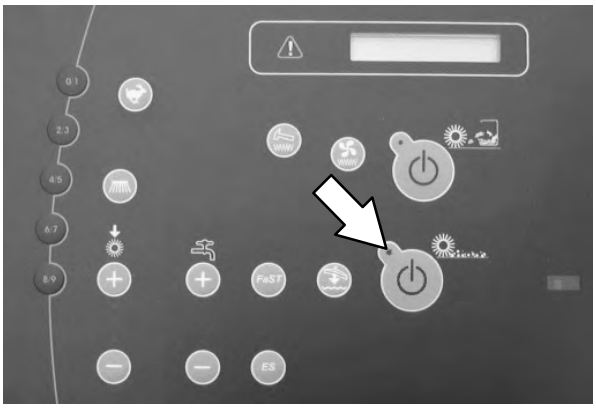


UWAGA: Metoda podwójnego szorowania nie jest zalecana w miejscach, gdzie woda może wpłynąć pod półki lub uszkodzić produkty.

TRYB ZBIERANIA WODY (BEZ SZOROWANIA)

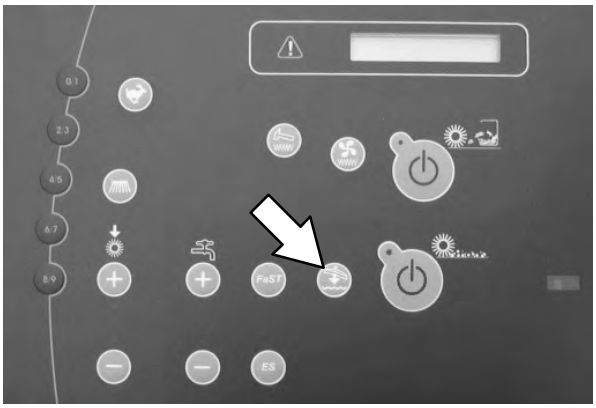
Maszyny można użyć do zbierania wody lub wycieków płynów niepalnych bez szorowania.

Aby zebrać wodę lub wycieki płynów niepalnych, należy upewnić się, że ***przycisk szorowania 1-STEP*** nie jest włączony. Lampka obok tego przycisku musi być wyłączona.



OSTRZEŻENIE: Materiały łatwopalne lub metale reaktywne mogą spowodować eksplozję lub pożar. Nie zbierać.

Nacisnąć ***przycisk wentylatora szorowania / belki ssącej.*** Zapali się lampka nad tym przyciskiem, belka ssąca zostanie opuszczona, a wentylator odsysania włączy się. Można teraz zebrać wodę lub wyciek płynu niepalnego.

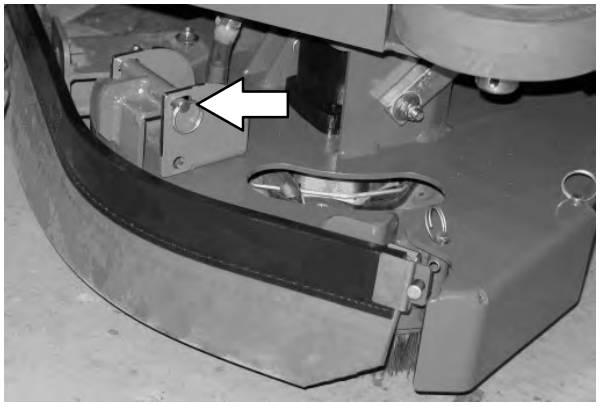


ZAMIATANIE

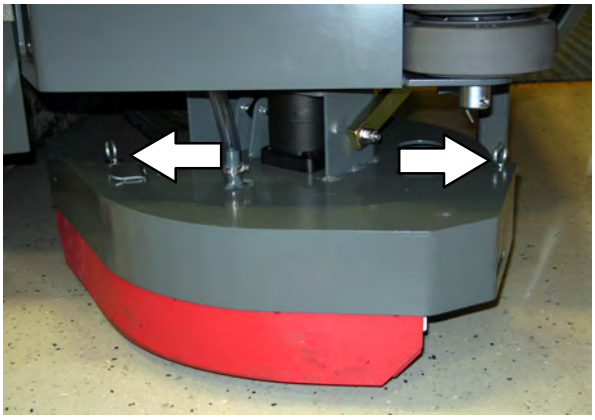
UWAGA: Przycisk zamiatania 1-STEP włącza wszystkie funkcje zamiatania (bez szorowania).

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Nie wolno używać maszyny bez poznania i zrozumienia treści podręcznika operatora.

Szczotka boczna (S/N 0000-0178) (opcja): Przed przystąpieniem do zamiatania zablokować ręczne belkę ssącą szczotki bocznej w położeniu uniesionym. Wyciągnąć zawleczkę ze wspornika belki ssącej szczotki bocznej i ręcznie unieść belkę do góry, następnie włożyć ponownie zawleczkę.



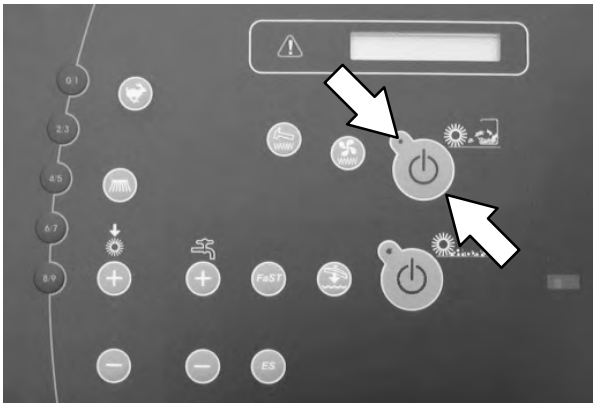
Opcja szczotki bocznej (S/N 0179-): Przed przystąpieniem do szorowania należy zdjąć zderzak szczotki bocznej. Wyciągnąć kołki i zdjąć zderzak belki ssącej.



1. Uruchomić maszynę.

UWAGA: Upewnić się, że ustawienia trybu zamiatania zostały odpowiednio wybrane.

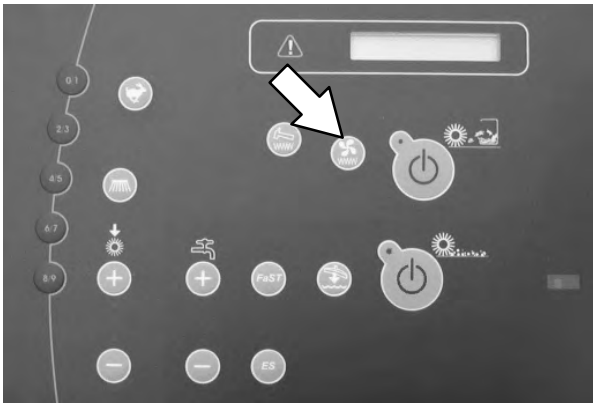
2. Nacisnąć przycisk zamiatania ***1-STEP***. Zapali się lampka na przycisku. Zostaną włączone wszystkie funkcje zamiatania.



3. Zwolnić hamulec postojowy, następnie nacisnąć ***pedał zmiany kierunku***, aby rozpocząć zamiatanie.

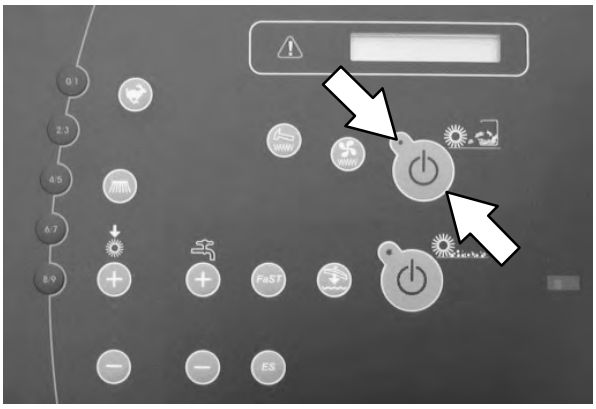
DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas eksploatacji maszyny powierzchnie nachylone i śliskie należy szorować powoli.

UWAGA: Nacisnąć przycisk wentylatora zamiatania, aby wyłączyć wentylator podczas zamiatania dużych, wilgotnych powierzchni lub obszarów pokrytych wodą. Zapobiegnie to zawilgoceniu filtru pyłu pojemnika odpadów.



4. Puścić pedał ***zmiany kierunku*** i nacisnąć ***pedał hamulca***, aby zatrzymać maszynę.

5. Aby zatrzymać zamiatanie, należy nacisnąć przycisk zamiatania ***1-STEP***. Lampka obok przycisku zgaśnie i funkcje zamiatania zostaną zatrzymane po krótkiej chwili.



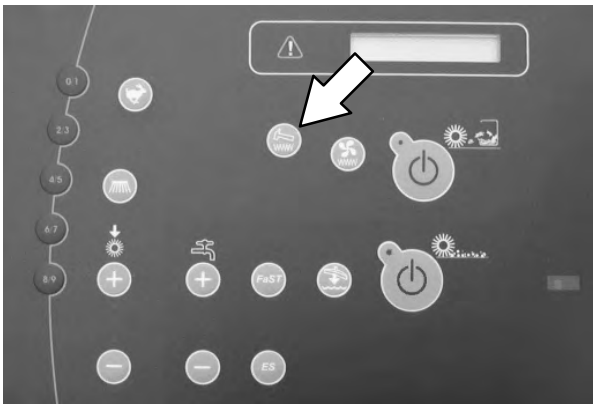
UWAGA: Wytrząsacz filtru włącza się automatycznie na krótki czas za każdym razem, gdy przycisk zamiatania 1-STEP jest wyłączany.

6. Na zakończenie każdej zmiany pracy lub w razie potrzeby należy opróżnić pojemnik odpadów. Patrz sekcja ***OPRÓŻNIANIE POJEMNIKA ODPADÓW***w tym podręczniku.

OPRÓŻNIANIE POJEMNIKA ODPADÓW

1. Podjechać maszyną do miejsca gromadzenia odpadów lub do kontenera odpadów.

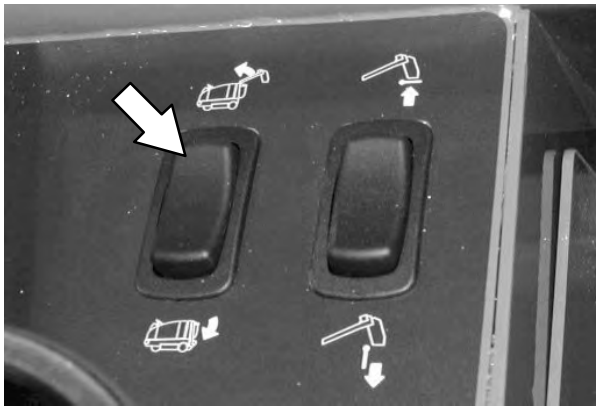
2. Nacisnąć ***przełącznik wytrząsacza filtru***. Wytrząsacz zostanie uruchomiony na ok. 30 sekund. Lampka wskaźnika wytrząsacza pali się, gdy wytrząsacz działa.



3. Po zatrzymaniu wytrząsacza filtru nacisnąć górną część ***przycisku podnoszenia/opuszczania pojemnika odpadów***, aby podnieść pojemnik. Zwolnić przełącznik w momencie umieszczenia pojemnika odpadów na żądanej wysokości.

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed podniesieniem pojemnika należy się upewnić, że jest na to dostateczna ilość miejsca. Nie podnosić pojemnika odpadów podczas używania maszyny na wzniesieniu.

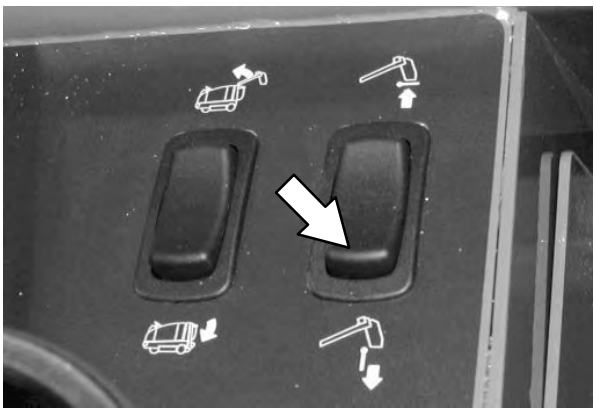
UWAGA: Należy pamiętać, że minimalna wymagana wysokość pomieszczenia umożliwiająca rozładowanie pojemnika odpadów wynosi 2 500 mm.



4. Powoli obrócić maszynę tyłem do kontenera odpadów.

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Podczas korzystania z maszyny zwrócić szczególną ostrożność podczas jazdy do tyłu. Gdy pojemnik odpadów jest uniesiony, ostrożnie poruszać maszyną.

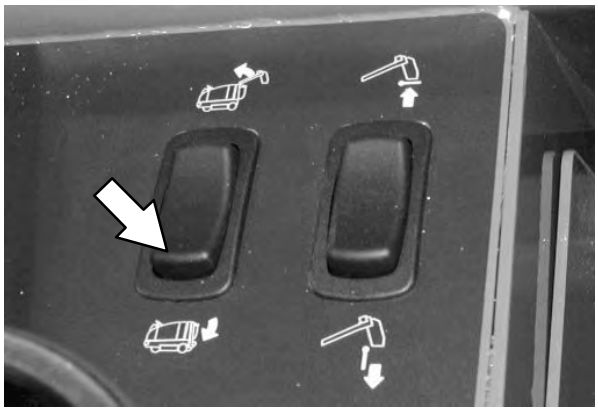
5. Nacisnąć i przytrzymać dolną część ***przycisku otwierania/zamykania drzwi pojemnika odpadów***, aby otworzyć drzwi i wysypać zawartość pojemnika.



6. Powoli odjechać maszyną z miejsca gromadzenia odpadów lub od kontenera odpadów.

7. Zatrzymać maszynę, następnie nacisnąć i przytrzymać dolną część ***przycisku podnoszenia / opuszczania pojemnika odpadów*** , aż pojemnik odpadów zupełnie opuści się na dół.

UWAGA: Drzwi pojemnika odpadów zamykają się automatycznie podczas opuszczania pojemnika. Drzwi pojemnika odpadów można zamknąć, naciskając górną część przycisku otwierania/zamykania drzwi pojemnika.



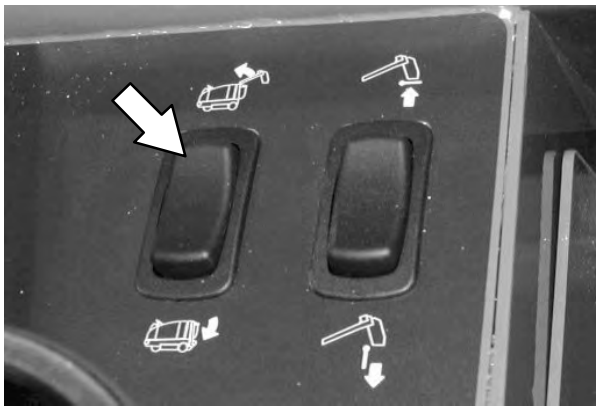
BLOKOWANIE PRZETYCZKI POJEMNIKA ODPADÓW

Przetyczka pojemnika odpadów zabezpiecza podniesiony pojemnik przed opadnięciem. Zawsze korzystać z rygla pojemnika odpadów, kiedy pozostaje on w podniesionej pozycji.

1. Zatrzymać maszynę
2. Nacisnąć i przytrzymać górną część ***przełącznika podnoszenia / opuszczania pojemnika odpadów*** , podnieść pojemnik. Zwolnić przełącznik w momencie umieszczenia pojemnika odpadów na żądanej wysokości.

OSTRZEŻENIE: Ramię podnośnika może ścisnąć. Należy przebywać w bezpiecznej odległości od ramienia.

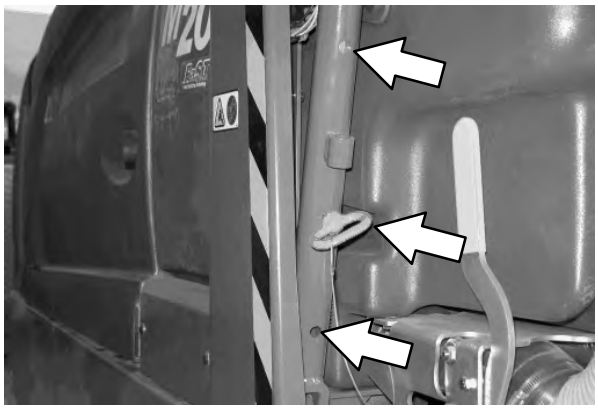
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed podniesieniem pojemnika należy się upewnić, że jest na to dostateczna ilość miejsca. Nie podnosić pojemnika odpadów podczas używania maszyny na wzniesieniu.



3. Zaciągnąć hamulec postojowy.
4. Wyjąć przetyczkę pojemnika odpadów z uchwytu.

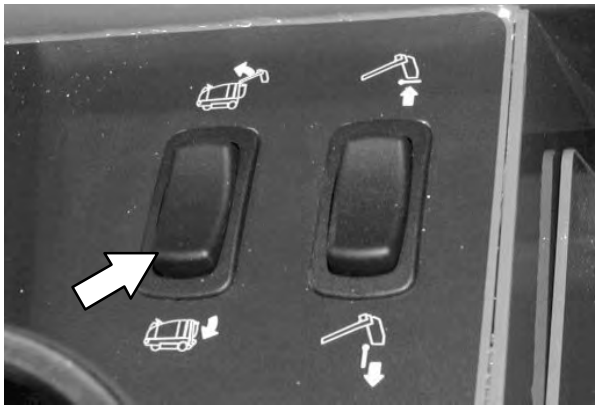
5. Włożyć przetyczkę w jeden z trzech otworów zabezpieczających. Opuścić pojemnik, aż oprze się na przetyczce.

OSTRZEŻENIE: Podniesiony pojemnik może opaść. Użyć przetyczki pojemnika odpadów.



ODBLOKOWANIE PRZETYCZKI POJEMNIKA ODPADÓW

1. Zaciągnąć hamulec postojowy.
2. Nacisnąć i przytrzymać górną część ***przełącznika podnoszenia / opuszczania pojemnika odpadów***, aż pojemnik uniesie się nad przetyczkę.
3. Wyjąć przetyczkę z otworu blokującego i włożyć ponownie w uchwyt do przechowywania.
4. usiąść w fotelu operatora i nacisnąć dolną część ***przełącznika podnoszenia / opuszczania pojemnika odpadów***, aż do zupełnego opuszczenia się pojemnika.



OSTRZEŻENIE: Ramię podnośnika może ścisnąć. Należy przebywać w bezpiecznej odległości od ramienia.

WYJMOWANIE FILTRU PYŁU POJEMNIKA ODPADÓW

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Przed zaparkowaniem lub serwisowaniem maszyny należy ustawić ją na równej powierzchni i zaciągnąć hamulec serwisowy.

UWAGA: Przed wyjęciem filtru pyłu pojemnika odpadów opróżnić pojemnik.

1. Podnieść pojemnik odpadów na tyle, aby można go było zabezpieczyć w środkowym położeniu i włożyć przetyczkę pojemnika. Patrz sekcja ***BLOKOWANIE PRZETYCZKI POJEMNIKA ODPADÓW*** w tym podręczniku.

UWAGA: W celu uzyskania dostępu do filtru pyłu NIE podnosić pojemnika odpadów do najwyższego położenia.

OSTRZEŻENIE: Podniesiony pojemnik może opaść. Użyć przetyczki pojemnika odpadów.

OSTRZEŻENIE: Ramię podnośnika może ścisnąć. Należy przebywać w bezpiecznej odległości od ramienia.

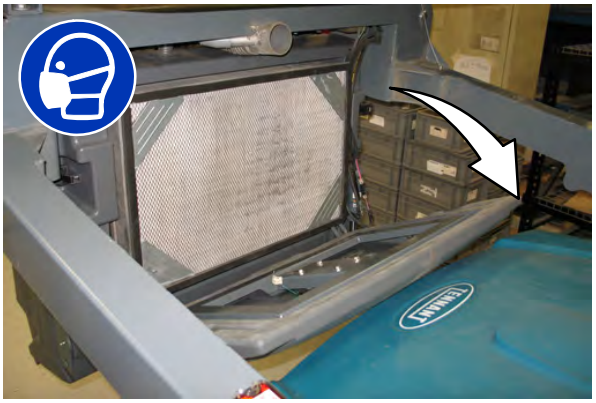
2. Wyłączyć maszynę.

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

3. Odłączyć wąż podciśnieniowy od pojemnika odpadów.

4. Zdjąć uchwyty pokrywy filtru.

5. Otworzyć pokrywę filtru i oprzeć ją na maszynie.



6. Wyjąć filtr pyłu z pojemnika.

7. Oczyścić lub wymienić filtr pyłu. Patrz sekcja CZYSZCZENIE FILTRU PYŁU POJEMNIKA ODPADÓW w tym podręczniku.

8. Włożyć oczyszczony lub nowy filtr do pojemnika odpadów. Umieścić filtr stroną z sitem w górę, jak pokazano poniżej.

9. Zamknąć pokrywę filtru i zamknąć uchwytami.

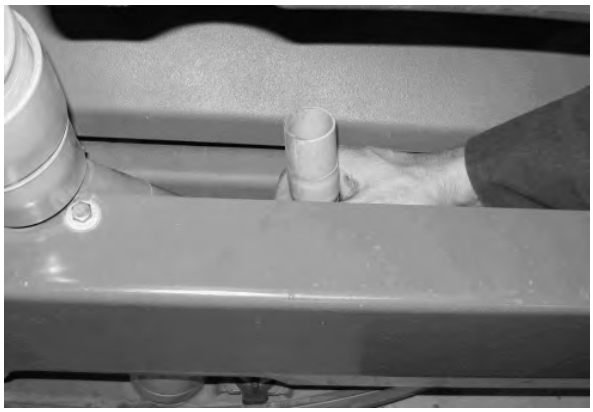
10. Przyłączyć ponownie wąż zasysania do pojemnika odpadów.

11. Wyjąć przetyczkę pojemnika odpadów i opuścić pojemnik. Patrz sekcja ***BLOKOWANIE PRZETYCZKI POJEMNIKA ODPADÓW*** w tym podręczniku.

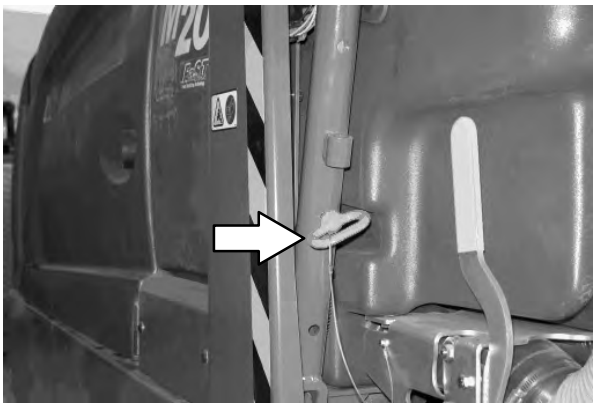
CZYSZCZENIE SITA ODPADÓW I POJEMNIKA ODPADÓW

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Przed zaparkowaniem lub serwisowaniem maszyny należy ustawić ją na równej powierzchni i zaciągnąć hamulec postojowy.

1. Odłączyć wąż podciśnieniowy od sita odpadów.



2. Podnieść pojemnik odpadów na tyle, aby można go było zabezpieczyć w środkowym położeniu i włożyć przetyczkę pojemnika. Patrz sekcja ***BLOKOWANIE PRZETYCZKI POJEMNIKA ODPADÓW*** w tym podręczniku.



OSTRZEŻENIE: Podniesiony pojemnik może opaść. Użyć przetyczki pojemnika odpadów.

OSTRZEŻENIE: Ramię podnośnika może ścisnąć. Należy przebywać w bezpiecznej odległości od ramienia.

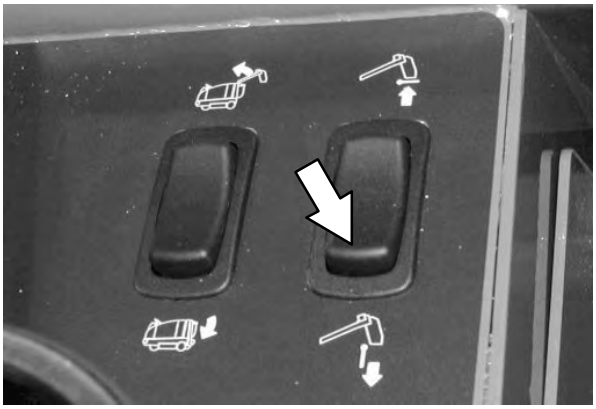
3. Wyłączyć maszynę.

4. Wyjąć filtr z pojemnika odpadów. Patrz sekcja WYJMOWANIE FILTRU PYŁU POJEMNIKA ODPADÓW w tym podręczniku.

UWAGA: W celu uzyskania dostępu do filtru pyłu NIE podnosić pojemnika odpadów do najwyższego położenia.

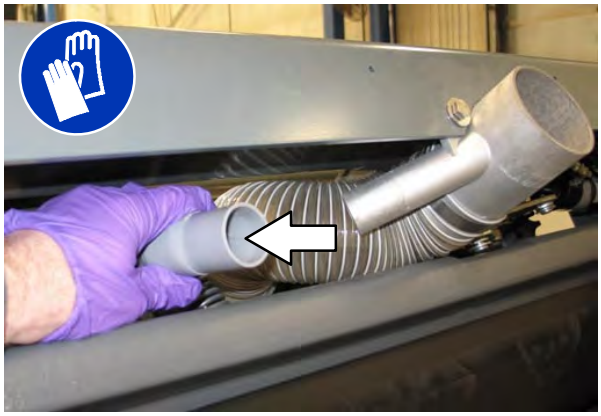
5. Uruchomić maszynę.

6. Nacisnąć i przytrzymać dolną część ***przełącznika otwierania / zamykania drzwi pojemnika odpadów***, aż do pełnego otwarcia się drzwi pojemnika.

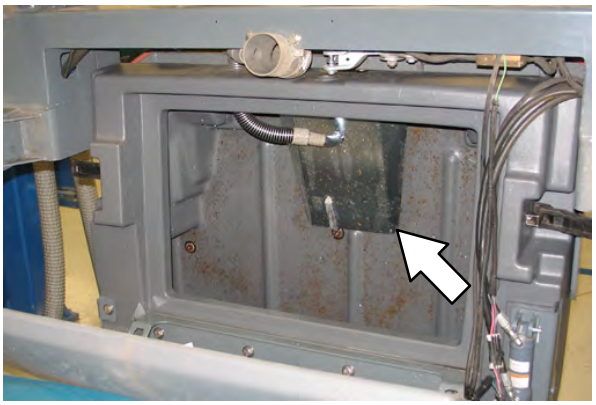


7. Wyłączyć maszynę.

8. Wypłukać zanieczyszczenia i odpady z węża i sita odpadów.



9. Wypłukać zanieczyszczenia i odpady z sita odpadów i z pojemnika odpadów. W razie potrzeby wyjąć i oczyścić sito odpadów.



10. Włożyć ponownie filtr pyłu do pojemnika. Patrz sekcja WYJMOWANIE FILTRU PYŁU POJEMNIKA ODPADÓW w tym podręczniku.

11. Wyjąć przetyczkę pojemnika odpadów i opuścić pojemnik. Patrz sekcja ***BLOKOWANIE PRZETYCZKI POJEMNIKA ODPADÓW*** w tym podręczniku.

OPRÓŻNIANIE I CZYSZCZENIE ZBIORNIKA BRUDNEJ WODY

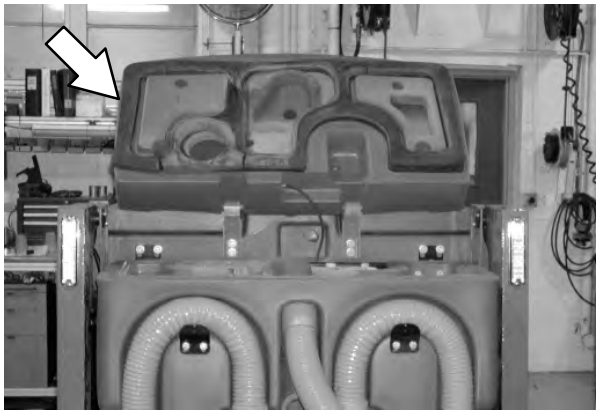
Codziennie lub gdy zapali się wskaźnik zapełnienia zbiornika opróżnić i oczyścić zbiornik brudnej wody.

Oczyścić zewnętrzną część zbiornika brudnej wody za pomocą środków czyszczących do polichlorku winylu.

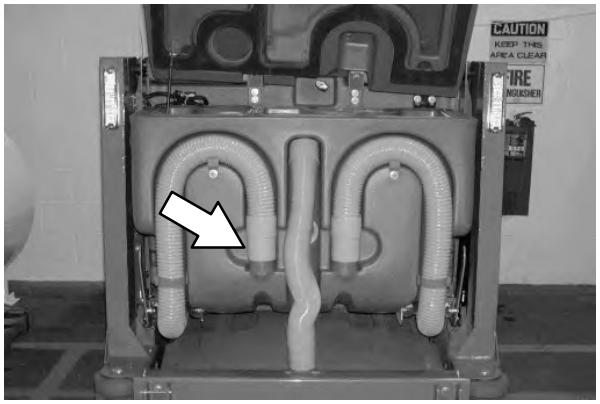
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA BRUDNEJ WODY WĘŻEM SPUSTOWYM

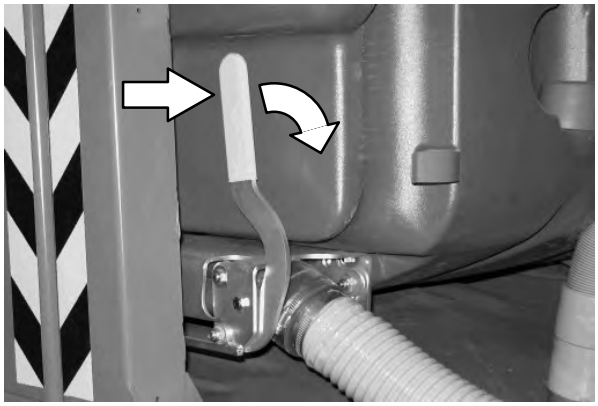
1. Podnieść pokrywę zbiornika brudnej wody.



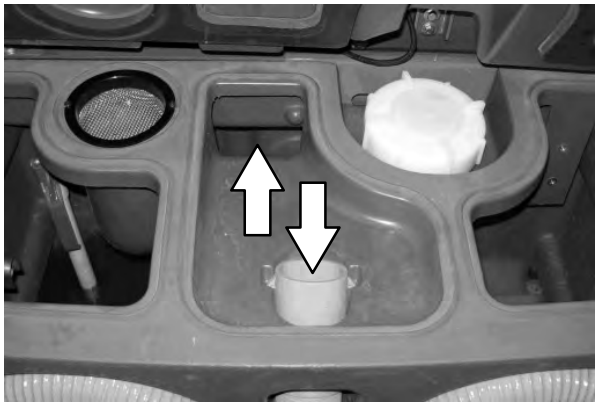
2. Umieścić otwór wylotowy węża spustowego zbiornika brudnej wody nad podłogową kratką ściekową.



3. Otworzyć bezstopniowy zawór spustu zbiornika brudnej wody.



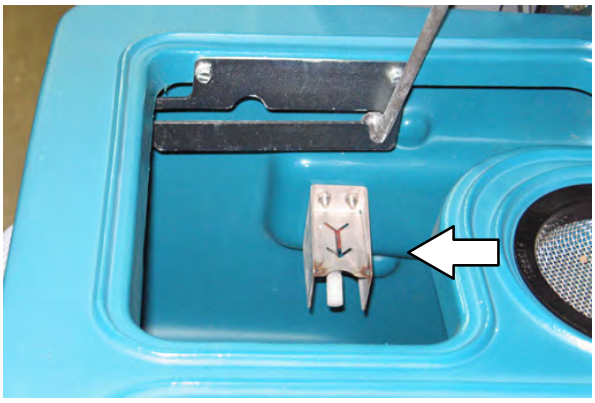
4. Wypłukać zanieczyszczenia i odpady przez otwór spustowy w rynience odmgławiacza i przepłukać wąż podciśnieniowy.



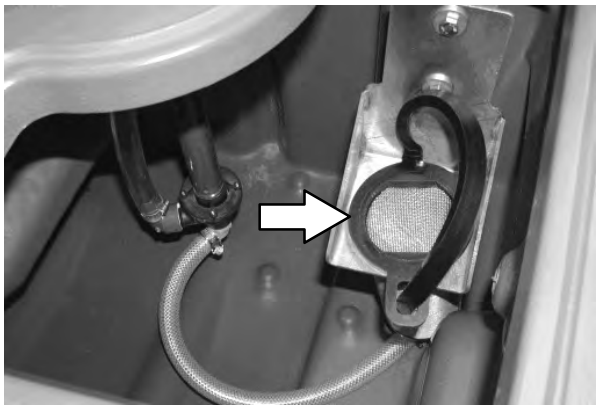
UWAGA: Do czyszczenia zbiorników NIE WOLNO używać pary. Nadmierne ciepło może uszkodzić zbiorniki i podzespoły.

5. Wyjąć i przepłukać sitko wentylatora odsysania ze zbiornika brudnej wody.

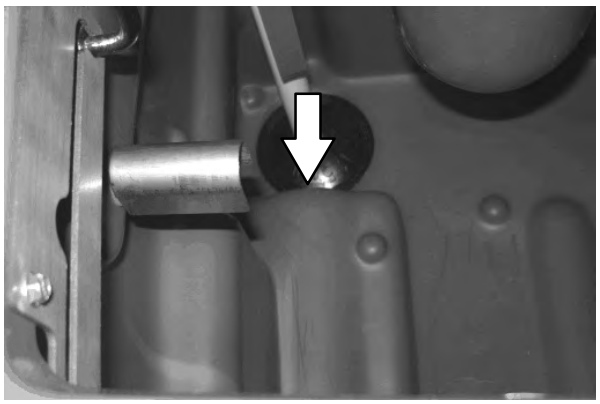
6. Przepłukać czujnik przepływu.



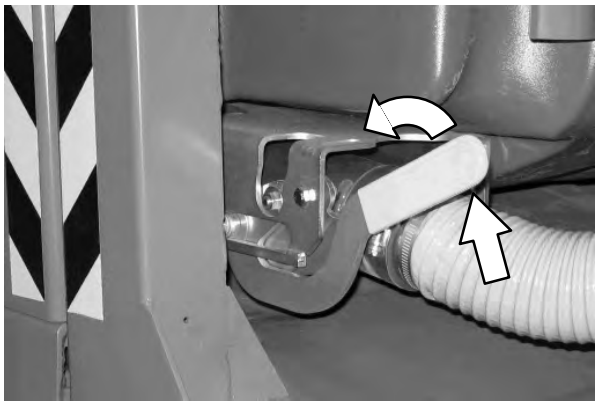
7. Maszyny z systemem ES: Przepłukać filtr systemu ES. W razie potrzeby wyjąć filtr systemu ES ze zbiornika brudnej wody.



8. Wypłukać ze zbiornika brudnej wody brud i odpady przez spust zbiornika. Opróżnić zbiornik brudnej wody.



9. Zamknąć zawór Variable Drain Valve zbiornika brudnej wody.



10. Ponownie zamocować wąż spustowy zbiornika brudnej wody na tylnej ścianie zbiornika i zamknąć pokrywę zbiornika.

OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA BRUDNEJ WODY ZATYCZKĄ

Użyć do opróżnienia zbiornika brudnej wody zatyczki spustowej, gdy zbiornik opróżnia się powoli lub wąż spustowy jest zatkany.

1. Zaparkować maszynę tak, że największy otwór spustowy zbiornika brudnej wody znajdzie się nad otworem utylizacyjnym. Zaciągnąć hamulec postojowy.

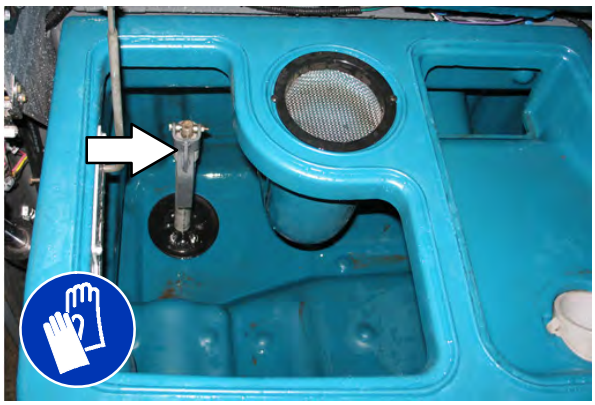
2. Aby zapobiec zamoknięciu filtru zbiornika odpadów, podnieść zbiornik odpadów i zabezpieczyć go przetyczką w najniższym położeniu.

OSTRZEŻENIE: Podniesiony pojemnik może opaść. Użyć przetyczki pojemnika odpadów.

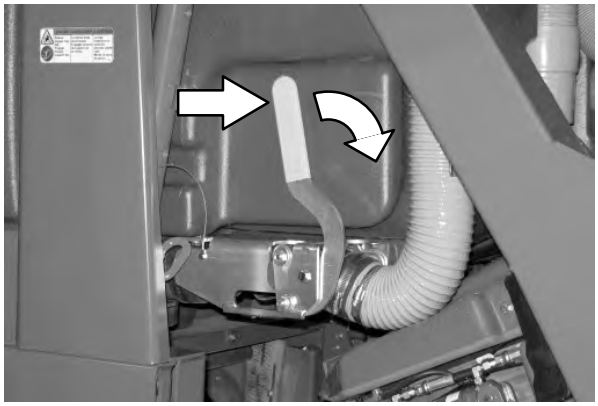
OSTRZEŻENIE: Ramię podnośnika może ścisnąć. Należy przebywać w bezpiecznej odległości od ramienia.

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

3. Chwycić za uchwyt zatyczki i wyciągnąć zatyczkę spustową ze zbiornika.

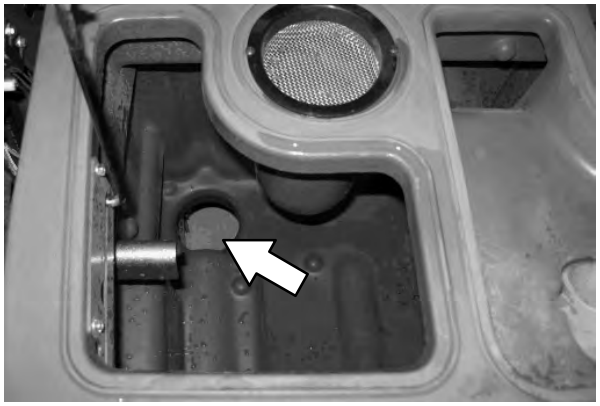


4. Otworzyć zawór Variable Drain Valve zbiornika brudnej wody.



5. Zdjąć wąż spustowy z tylnej ścianki zbiornika i przepłukać zanieczyszczenia i odpady z węża do wnętrza zbiornika.

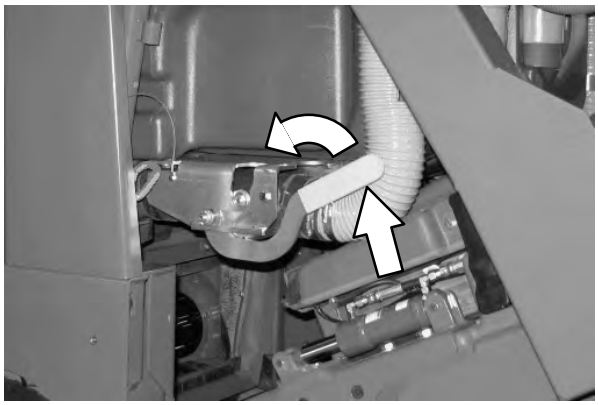
6. Wypłukać zanieczyszczenia i odpady przez otwarty otwór spustowy.



7. Oczyścić otwór spustowy, następnie ponownie założyć zatyczkę spustową. Docisnąć rączkę zatyczki w dół, aby uszczelnić otwór. Przed dociśnięciem sprawdzić, czy zatyczka weszła w otwór całym obwodem.

UWAGA: Jeśli trzeba, obrócić rączkę zatyczki, aby dobrze uszczelnić.

8. Zamknąć zawór Variable Drain Valve zbiornika brudnej wody.



9. Ponownie zamocować wąż spustowy zbiornika brudnej wody na tylnej ścianie zbiornika.

10. Wyjąć przetyczkę pojemnika odpadów i włożyć ją w uchwyt do przechowywania. Opuścić pojemnik odpadów.

11. Zamknąć pokrywę zbiornika brudnej wody.

OPRÓŻNIANIE I CZYSZCZENIE ZBIORNIKA ROZTWORU

Zbiornik roztworu w maszynach nie wyposażonych w system ES nie wymaga regularnej konserwacji. Jeśli na dnie zbiornika utworzy się osad, należy przepłukać zbiornik silnym strumieniem ciepłej wody.

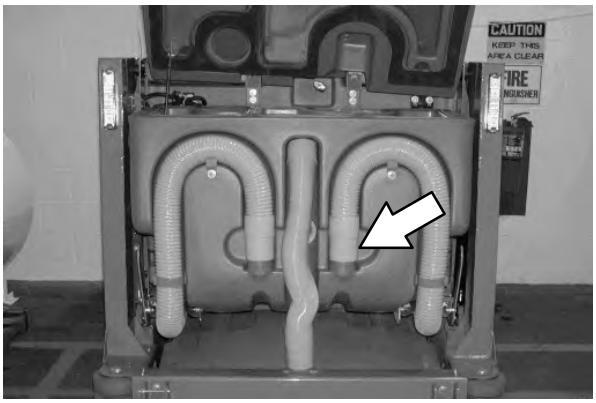
Zewnętrzną część zbiornika roztworu oczyścić za pomocą środków czyszczących do polichlorku winylu.

Zbiornik roztworu w maszynach wyposażonych w system ES powinien być opróżniany i czyszczony codziennie.

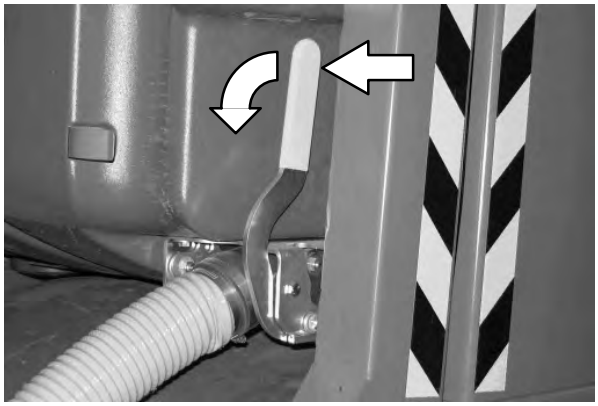
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

1. Otworzyć pokrywę zbiornika(ów) roztworu.

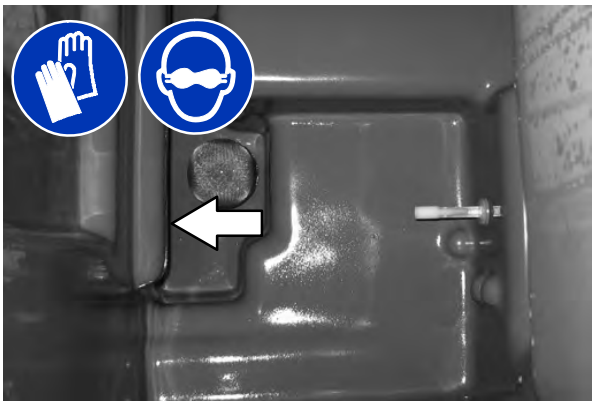
2. Umieścić otwór wylotowy węża spustowego zbiornika roztworu nad podłogową kratką ściekową.



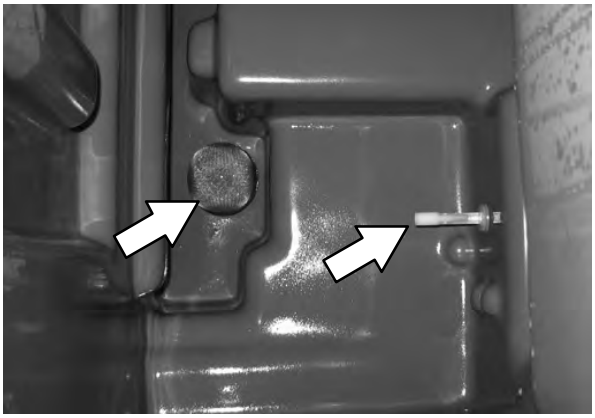
3. Otworzyć zawór Variable Drain Valve zbiornika roztworu.



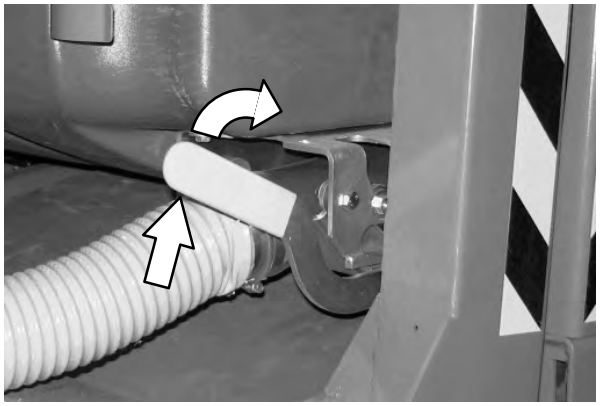
4. Przepłukać zbiornik roztworu. Wypłukać zanieczyszczenia przez spust zbiornika.



5. Przepłukać czujnik przepływu i sitko filtru. Opróżnić zbiornik roztworu.



6. Zamknąć zawór Variable Drain Valve zbiornika roztworu.



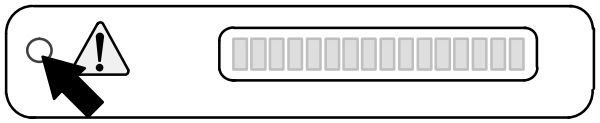
7. Ponownie zamocować wąż spustowy zbiornika roztworu na tylnej ścianie zbiornika.

8. Zamknąć pokrywę zbiornika(ów) roztworu.

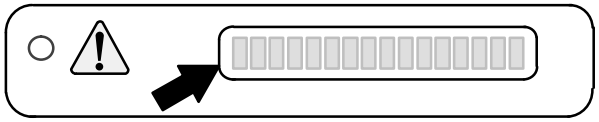
WSKAŹNIKI AWARII

Maszyna jest wyposażona w dwa wzrokowe wskaźniki - czerwoną lampkę i wyświetlacz LCD (wyświetlacz ciekłokrystaliczny).

Miganie czerwonej lampki wskazuje na wystąpienie jakiejś awarii.



Na wyświetlaczu LCD wyświetlany jest kod tej awarii. Jeśli jednocześnie wystąpi więcej niż jedna awarii, kody tych awarii są wyświetlane naprzemiennie.



Wszystkim awariom towarzyszy również alarm dźwiękowy, aby zwrócić uwagę operatora na wystąpienie awarii.

Aby zresetować wskaźniki awarii, należy wyłączyć maszynę i usunąć przyczynę awarii. Wskaźnik awarii zostanie zresetowany po ponownym uruchomieniu maszyny.

W celu określenia przyczyny awarii lub uszkodzenia należy zapoznać się z poniższą tabelą.

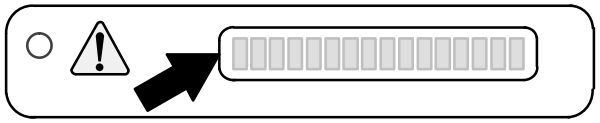
Kod awarii (na wyświetlaczu LCD)	***Przyczyny***	***Skutek***	***Środek zaradczy***
F1: Hopper Up	Podniesiony pojemnik odpadów	Kończy funkcje zamiatania i szorowania	Opuścić całkowicie pojemnik odpadów.
F3: Clogged Hyd	Zatkany filtr płynu hydraulicznego	-	Wymienić filtr płynu hydraulicznego.
F4: Shaker Filter	Zatkany filtr pyłu pojemnika odpadów	-	Uruchomić wytrząsacz filtru, aby odetkać filtr.
F5: Hopper Fire	Ogień we wnętrzu pojemnika odpadów	Kończy funkcje zamiatania i zamyka drzwi pojemnika odpadów	Wyłączyć maszynę. Ugasić płomień. Jeśli trzeba, wezwać personel ratowniczy.
F6: Sol. Tank E.	Zbiornik roztworu jest pusty	-	Napełnić zbiornik roztworu.
F7: Rec. Tank Full	Pełny zbiornik brudnej wody	Kończy funkcje szorowania	Nacisnąć ***przycisk wentylatora szorowania / belki ssącej***, aby przez minutę zbierać pozostałą wodę. Opróżnić zbiornik brudnej wody. Modele z systemem ES: uruchomić system ES, aby uniknąć szybkiego zapełniania zbiornika.
F8: High Eng Temp *Silnik GM (S/N 0000-0499)	Zbyt wysoka temperatura silnika	-	Wyłączyć maszynę. Skontaktować się z przedstawicielem serwisu firmy TENNANT.
F9: High Hyd Temp	Zbyt wysoka temperatura płynu hydraulicznego	-	Wyłączyć maszynę. Skontaktować się z przedstawicielem serwisu firmy TENNANT.
F10: Low Fuel	Niski poziom paliwa	-	Napełnić zbiornik paliwa (benzyna). Wymienić zbiornik paliwa (gaz LPG)

**UWAGA: W przypadku maszyn wyposażonych w silnik Mitsubishi o numerze seryjnym 0500ni wyższym pojawi się wskazanie „Sprawdzenie silnika", a w razie zbyt wysokiej temperatury płynu chłodniczego nastąpi automatyczne wyłączenie maszyny.*

Kod awarii (na wyświetlaczu LCD)	*Przyczyny*	*Skutek*	*Środek zaradczy*
F11: Open Scb Vac (Optional)	Niepodłączony wąż podciśnieniowy szorowania	-	Przyłączyć wąż podciśnieniowy do zespołu belki ssącej.
F12: Zatrzask fotela otwarty (opcjonalnie)	Operator nie siedzi w fotelu podczas pracy silnika i hamulec postojowy nie jest uruchomiony	Silnik wyłączy się	Zaciągnąć hamulec postojowy przed opuszczeniem maszyny.

WARUNKI PRACY / OSTRZEŻENIA

Wyświetlanie tych kodów spowodowane jest próbą włączenia przez operatora funkcji, która jest niedostępna. Kody wyświetlane są na wyświetlaczu LCD.



W celu określenia przyczyny awarii lub uszkodzenia należy zapoznać się z poniższą tabelą.

Kod warunku (na wyświetlaczu LCD)	*Warunek*	*Opis*
C2: No Sweep Vac	Niedostępne odsysanie przy zamiataniu	Odsysanie przy zamiataniu jest niedostępne, gdy jest włączony system szorowania 1-STEP.
C3: No FaST Mode	Niedostępny system FaST	W systemie FaST mogą pracować tylko maszyny wyposażone w ten system.
C4: No ES Mode	Niedostępny system ES	W systemie ES mogą pracować tylko maszyny wyposażone w ten system.
C5: No ES/FaST	Niedostępny system ES i FaST	W systemie ES lub FaST mogą pracować tylko maszyny wyposażone w ten system.
C6: No Side Sweep	Niedostępna szczotka boczna	Nie jest możliwe wyłącznie zamiatanie szczotką boczną.

OPCJE DODATKOWE

SPRYSKIWACZ (OPCJA)

Spryskiwacz jest używany do czyszczenia maszyny i otaczającego ją obszaru. Roztwór czyszczący jest dostarczany do spryskiwacza ze zbiornika roztworu. Do spryskiwacza jest dołączony wysięgnik do czyszczenia trudno dostępnych miejsc.

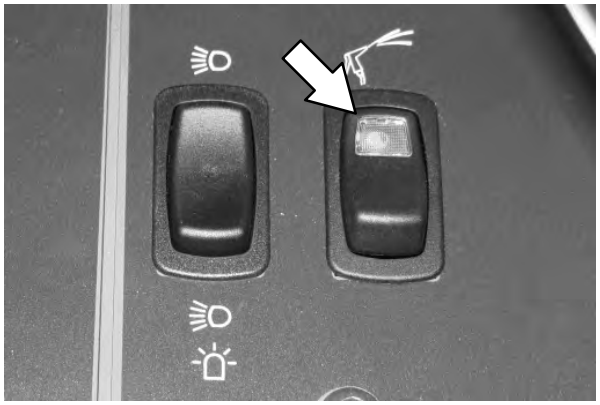
UWAGA: Stosując spryskiwacz do czyszczenia maszyny, należy uważać, aby NIE zalać wodą urządzeń elektronicznych.

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Przed zaparkowaniem lub serwisowaniem maszyny należy ustawić ją na równej powierzchni, zaciągnąć hamulec postojowy i wyłączyć maszynę.

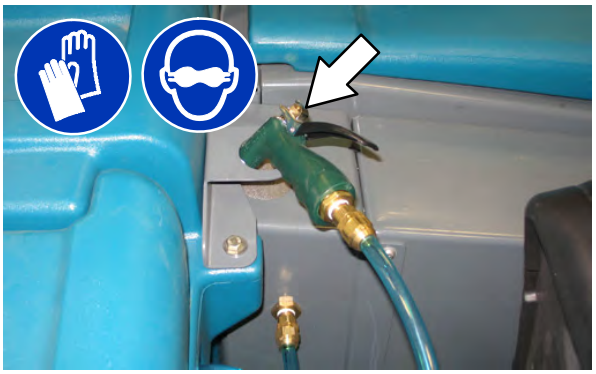
1. Przekręcić kluczyk do położenia (bez uruchamiania maszyny).

UWAGA: Można używać spryskiwacza podczas gdy maszyna jest włączona, ale zalecane jest wyłączenie maszyny przed użyciem spryskiwacza.

2. Nacisnąć górną część ***przełącznika spryskiwacza***, aby włączyć dopływ wody. Zapali się lampka na przełączniku spryskiwacza.

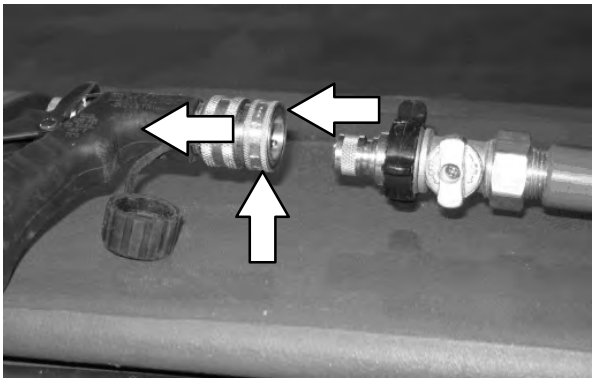


3. Wyjąć spryskiwacz z miejsca przechowywania i rozpocząć czyszczenie.

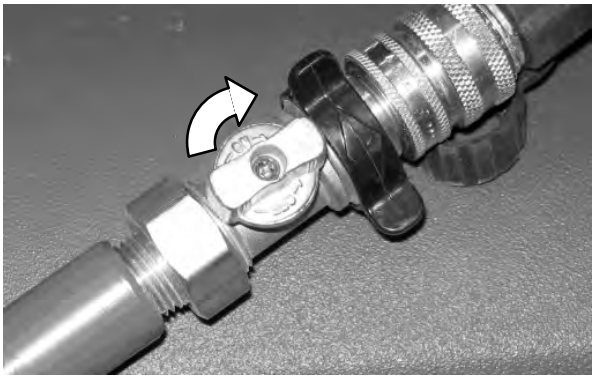


DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas stosowania powietrza lub wody pod ciśnieniem należy stosować okulary ochronne na oczy.

4. Przy czyszczeniu trudno dostępnych miejsc założyć na spryskiwacz wysięgnik.



5. Rozkręcić złącze, aby założyć wysięgnik.



6. Po skończonej pracy odłożyć spryskiwacz i wysięgnik w miejsce przechowywania.

7. Nacisnąć dolną część ***przełącznika spryskiwacza***, aby wyłączyć dopływ wody.

SYSTEM ODSYSANIA Z TRUDNO DOSTĘPNYCH MIEJSC (OPCJA)

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Przed zaparkowaniem lub serwisowaniem maszyny należy ustawić ją na równej powierzchni, zaciągnąć hamulec postojowy i wyłączyć maszynę.

1. Wyjąć wąż wysięgnika i przewód z pokrowca.

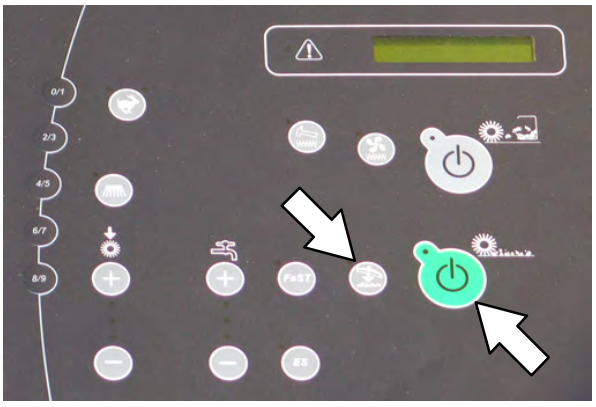
2. Połączyć wąż wysięgnika z wężem podciśnieniowym.

3. Założyć wysięgnik i spryskiwacz.

4. Uruchomić maszynę.

OSTRZEŻENIE: Silnik wydziela toksyczne spaliny. Może spowodować poważne uszkodzenia układu oddechowego lub uduszenie. Zapewnić odpowiednią wentylację. Skonsultować ze specjalistami maksymalny czas ekspozycji. Silnik powinien być prawidłowo wyregulowany.

5. Sprawdzić, czy ***przycisk szorowania 1-STEP*** jest wyłączony. Zgaśnie lampka obok przełącznika.



6. Nacisnąć ***przycisk wentylatora szorowania / belki ssącej.*** Zapali się lampka obok przycisku i uruchomi się wentylator odsysania.

7. Zebrać rozsypane odpady.

8. Po zakończeniu nacisnąć ***przycisk wentylatora szorowania / belki ssącej***, aby wyłączyć wentylator odsysania**.** Lampka nad tym przełącznikiem zgaśnie.

9. Wyłączyć maszynę.

10. Zdemontować system próżniowego czyszczenia trudno dostępnych miejsc i umieścić go w pokrowcu.

11. Założyć ponownie wąż podciśnieniowy na ramię podnośnika pojemnika odpadów.

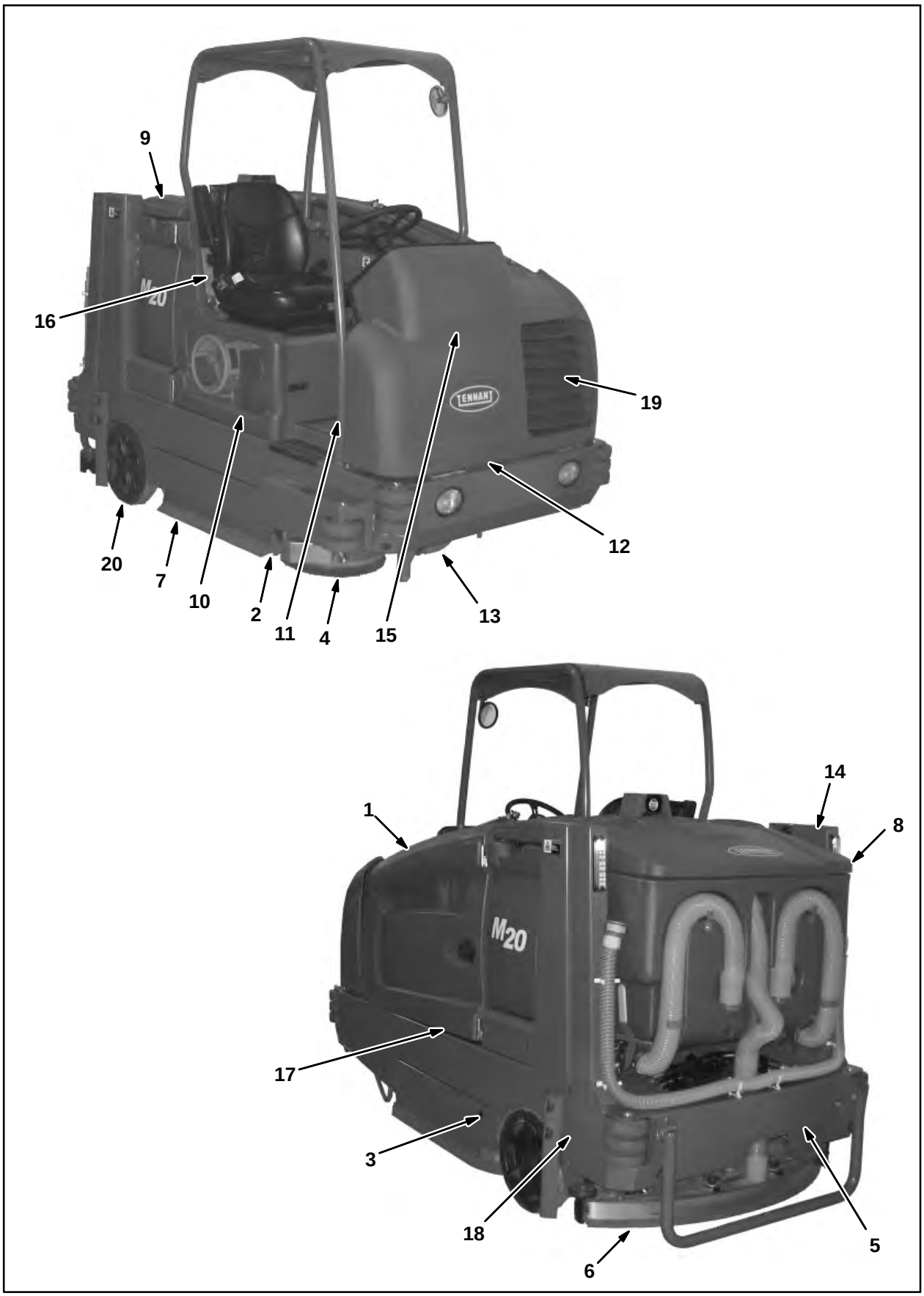
WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK W MASZYNIE

Problem	Przyczyna	Środek zaradczy
Za maszyną pozostaje wilgotny ślad lub nie jest zbierana woda	Wyłączony wentylator odsysania	Włączyć wentylator odsysania
	Zużycie listew belek ssących	Obrócić lub wymienić listwy belek ssących
	Brak regulacji belki ssącej	Wyregulować belkę ssącą
	Brak detergentu w zbiorniku roztworu powoduje drganie belki ssącej	Dodać detergentu do zbiornika roztworu
	Zatkany wąż podciśnieniowy	Przepłukać węże podciśnieniowe
	Brudne sitko wentylatora odsysania	Oczyścić sitko wentylatora
	Zużyta uszczelka pokrywy zbiornika brudnej wody	Wymienić uszczelki
	Belka ssąca zatkana odpadami	Usunąć zanieczyszczenia
	Wąż doprowadzenia podciśnieniowy do belki ssącej lub zbiornika brudnej wody jest odłączony lub uszkodzony	Podłączyć lub wymienić wąż podciśnieniowy
	Pokrywa zbiornika brudnej wody nie jest całkowicie zamknięta	Sprawdzić rodzaj uszkodzenia i upewnić się, czy pokrywa zbiornika jest dobrze zamknięta
Nie obraca się wentylator odsysania	Wyłączony przycisk wentylatora odsysania / belki ssącej	Włączyć przycisk wentylatora odsysania / belki ssącej
	Zbiornik brudnej wody jest pełny	Opróżnić zbiornik brudnej wody
	Zbiornik brudnej wody wypełnia piana	Opróżnić zbiornik brudnej wody
		Stosować mniej detergentu lub dodać środek przeciwpieniący
	Czujnik zbiornika brudnej wody zabrudzony lub zablokowany	Oczyść lub wymień czujnik
Niski przepływ lub brak przepływu roztworu na podłogę (tryb szorowania konwencjonalnego)	Zbiornik roztworu jest pusty	Napełnić zbiornik roztworu
	Wyłączony przepływ roztworu	Włączyć przepływ roztworu
	Zatkane przewody dostarczania roztworu	Przepłukać przewody dostarczania roztworu
Nadmierne zapylenie.	Obrzeża szczotki i uszczelki przeciwpyłowe zużyte, uszkodzone lub wymagają regulacji.	Wymienić lub wyregulować obrzeża i uszczelki przeciwpyłowe.
	Zatkany filtr pyłu pojemnika odpadów.	Wytrząsnąć, oczyścić lub wymienić filtr pyłu.
	Uszkodzona uszczelka wentylatora odsysania zamiatania	Wymienić uszczelkę wentylatora odsysania
	Uszkodzony wentylator odsysania zamiatania	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu firmy Tennant.
	Zadziałał system Sentry	Odczekać, aż system Thermo Sentry ostygnie
Mała skuteczność zamiatania	Zużyta szczecina szczotek	Wymienić szczotki
	Ustawiono zbyt mały nacisk szczotki	Zwiększyć nacisk szczotki
	Niewłaściwie wyregulowana szczotki główne	Wyregulować szczotki
	Odpady zablokowały mechanizm napędowy szczotki.	Usunąć odpady z mechanizmu napędowego

Problem	Przyczyna	Środek zaradczy
Mała skuteczność zamiatania	Uszkodzony napęd szczotki głównej i/lub bocznej	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu firmy Tennant.
	Zapełniony pojemnik odpadów	Opróżnić pojemnik
	Obrzeża krawędzi pojemnika uszkodzone lub zużyte.	Wymienić obrzeża krawędzi.
	Nieodpowiednie szczotki główne	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu firmy Tennant.
Mała skuteczność szorowania	Wyłączony przycisk ***szorowanie 1-STEP***	Włączyć przycisk ***szorowanie 1-STEP***
	Nieodpowiedni detergent lub szczotki	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu firmy Tennant.
	Zbiornik roztworu jest pusty	Napełnić zbiornik roztworu
	Zanieczyszczenia na szczotkach głównych	Usunąć zanieczyszczenia
	Zużyte szczotki główne	Wymienić szczotki
	Ustawiono zbyt mały nacisk szczotki	Zwiększyć nacisk szczotki
Nie działa system FaST	Przełącznik FaST jest wyłączony	Włączyć przełącznik FaST
	Zatkany wąż zasilający FaST-PAK i/lub złącze	Zanurzyć złącze i wąż w ciepłej wodzie i oczyść
	Pojemnik FaST-PAK jest pusty lub niepodłączony	Wymień pojemnik FaST-PAK i/lub podłącz wąż zasilający
	System FaST nie został przygotowany do uruchomienia	Aby go przygotować do uruchomienia, należy na kilka minut włączyć system roztworu FaST
	Zatkane sito filtru	Opróżnić zbiornik roztworu, wyjąć i oczyścić filtr
	Przepalony bezpiecznik	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu firmy Tennant.
	Awaria pompy roztworu	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu firmy Tennant.
Nie działa system ES	Przełącznik systemu ***ES*** jest wyłączony	Włączyć ***przełącznik ES***
	Brudny czujnik systemu ES w zbiorniku	Oczyścić czujnik
	Zatkany filtr pompy systemu ES	Oczyścić filtr ES
	Za mały poziom wody w zbiorniku brudnej wody	Wypełnić zbiornik do połowy
	Za mały poziom wody w zbiorniku roztworu	Napełnić zbiornik roztworu
Niewłączone funkcje zamiatania lub szorowania	Podniesiony pojemnik odpadów	Opuścić całkowicie pojemnik odpadów
	Ogień we wnętrzu pojemnika odpadów	Wyłączyć maszynę. Ugasić płomień. Jeśli trzeba, wezwać personel ratowniczy.
	Zbiornik brudnej wody jest pełny	Nacisnąć ***przycisk wentylatora szorowania / belki ssącej***, aby przez minutę zbierać pozostałą wodę. Opróżnić zbiornik brudnej wody. Modele z systemem ES: uruchomić system ES, aby uniknąć szybkiego zapełniania zbiornika.

Problem	Przyczyna	Środek zaradczy
***ec-H2O* Model:** *ec-H2O* wskaźnik systemu miga na czerwono	Nawarstwienie osadu kamienia w module.	Wypłukać moduł (Patrz PROCEDURA PŁUKANIA MODUŁU *ec-H2O*)
***ec-H2O* Model:** Dźwięk alarmu		
***ec-H2O* Model:** Światło systemu *ec-H2O* stałe czerwone	Uszkodzony moduł	Skontaktować się z serwisem.
***ec-H2O* Model:** *Światło* systemu ec-H2O nie włącza się	Uszkodzona lampka lub moduł	Skontaktować się z serwisem.
***ec-H2O* Model:** Brak przepływu wody	Zatkany moduł	Skontaktować się z serwisem.
	Niesprawna pompa roztworu	Wymienić pompę roztworu
	Zatkane sitko filtra ec-H2O	Oczyścić filtr

KONSERWACJA



SCHEMAT KONSERWACJI

W poniższej tabeli określono *osobę odpowiedzialną* za każdą procedurę.
O = Operator
T = Przeszkolony personel

Okres	Odpowie-dzialna osoba	Klucz	Opis urządzenia	Procedura	Smar/płyn	Liczba punktów serwiso-wania
Codziennie	O	1	Silnik	Sprawdzić poziom oleju	OS	1
				Sprawdzić poziom płynu chłodniczego w zbiorniku	WG	1
	O	10	Zbiornik płynu hydraulicznego	Sprawdzić poziom płynu	HYDO	1
	O	8, 9	Uszczelki pokrywy zbiornika	Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń lub śladów zużycia	-	3
	O	3	Szczotki główne	Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń lub śladów zużycia	-	2
				Sprawdzić ślad szczotki	-	2
	O	4	Szczotka boczna (opcja)	Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń lub śladów zużycia	-	1
				Sprawdzić listwę belki ssącej, czy nie ma uszkodzeń lub śladów zużycia	-	1
	O	6	Listwa tylnej belki ssącej	Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń lub śladów zużycia	-	1
				Sprawdzić ugięcie	-	1
	O	7	Listwy boczne belki ssącej	Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń lub śladów zużycia	-	2
	O	8	Zbiornik brudnej wody	Oczyścić	-	1
	O	8	Zbiornik brudnej wody, tryb ES (opcja)	Oczyścić filtr ES	-	1
	O	9	Zbiornik roztworu, tryb ES (opcja)	Oczyścić	-	1
	O	5	Pojemnik odpadów	Oczyścić pojemnik odpadów, sito odpadów i wąż	-	1
20 godzin	O	5	Filtr pyłu pojemnika odpadów	Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń, oczyścić, w razie potrzeby wymienić	-	1
50 godzin	O	16	Sitko filtru FaST / ec-H2O	Oczyścić	-	1
	O	3	Szczotki główne	Przełożyć przednią na tył	-	2
	T	13	Przednie koło	Dociągnąć śruby kół ***(tylko po pierwszych 50 godzinach pracy)***	-	1

Okres	Odpowie-dzialna osoba	Klucz	Opis urządzenia	Procedura	Smar/płyn	Liczba punktów serwiso-wania
50 godzin	T	15	Akumulator	Oczyścić i dociągnąć połączenia przewodów akumulatora ***(tylko po pierwszych 50 godzinach pracy)***	-	1
	O	1	Silnik	Sprawdzić naprężenie paska	-	1
100 godzin	T	19	Chłodnica	Oczyścić zewnętrzną stronę	-	1
	T	19	Chłodnica płynu hydraulicznego	Oczyścić zewnętrzną stronę	-	1
	T	1	Silnik	Zmienić olej i wkład filtru	OS	1
				Spuścić nagromadzony olej z parownika gazu LPG	-	1
			Silnik, GM (S/N 0047-0499)	Spuścić olej z elektronicznego regulatora ciśnienia (EPR)	-	1
	O	13, 20	Opony	Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń	-	3
	T	6	Tylne kółka belki ssącej	Nasmarować	SPL	2
	T	6	Tylna belka ssąca	Sprawdzić poziomowanie	-	1
	O	2	Obrzeża szczotki szorującej	Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń lub śladów zużycia	-	1
200 godzin	T	12	Łożyska suportu przedniego koła	Nasmarować	SPL	2
	T	1, 17	Rura skrętna	Nasmarować	SPL	4
	T	12	Siłownik sterowania	Nasmarować	SPL	1
	T	1, 19	Węże i zaciski chłodnicy	Sprawdzić szczelność i zużycie	-	2
	T	11	Pedał hamulca	Sprawdzić wyregulowanie	-	1
	T	14	Sworznie ramion podnośnika pojemnika odpadów	Nasmarować	SPL	2
	T	5	Sworznie drzwi pojemnika odpadów	Nasmarować	SPL	2
200 godzin	T	18	Zatrzask ramienia podnośnika pojemnika odpadów	Oczyścić i nasmarować	SPL	1
	T	16	Filtr powietrza systemu FaST (S/N 0000-0145)	Czyszczenie	-	1
400 godzin	T	1	Silnik, GM (S/N 0000-0499)	Oczyścić, sprawdzić przerwę lub wymienić świecę zapłonową	-	4
	T	1	Silnik	Wymienić filtr powietrza	-	1
				Wymienić filtr paliwa	-	1

Okres	Odpowie-dzialna osoba	Klucz	Opis urządzenia	Procedura	Smar/płyn	Liczba punktów serwiso-wania
800 godzin	T	10	Zbiornik płynu hydraulicznego	Wymienić pokrywę filtru		1
	T	1	Silnik, GM (S/N 0000-0499)	Sprawdzić pasek zębaty	-	1
	T	-	Przewody hydrauliczne	Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń lub śladów zużycia	-	Wszystkie
	T	1, 19	Układ chłodzenia	Przepłukać	WG	2
	T	13	Silnik napędowy	Dociągnąć kluczem dynamometrycznym nakrętkę wału	-	1
	T	13	Przednie koło	Sprawdzić dokręcenie śrub kół kluczem dynamometrycznym	-	1
	T	15	Akumulator	Oczyścić i dokręcić połączenia przewodów akumulatora	-	1
1000 godzin	T	16	Filtry systemu FaST (S/N 0146-)	Wymienić	-	2
	T	1	Silnik, Mitsubishi (S/N 0500-)	Wymienić świece zapłonowe	-	4
	T	1	Silnik	Sprawdzić układ wentylacji skrzyni korbowej (PCV)	-	1
	T	1, 19	Węże chłodnicy	Sprawdzić pod kątem występowania pęknięć lub zużycia	-	2
1200 godzin	T	10	Zbiornik płynu hydraulicznego	*Wymienić filtr płynu	-	1
2000 godzin	T	1	Silnik, GM (S/N 0000-0499)	Wymienić pasek zębaty	-	1
2400 godzin	T	10	Zbiornik płynu hydraulicznego	*Wymienić płyn hydrauliczny	HYDO	1
				*Wymienić sitko odpływu		1
5000 godzin	T	1	Silnik, Mitsubishi (S/N 0500-)	Wymienić paski wałka rozrządu i wałka równoważącego	-	2

UWAGA: Wymienić płyn układu hydraulicznego, filtr i sitko otworu zasysającego, oznaczone (*), co 800 godzin dla maszyn NIE wyposażonych oryginalnie w firmowy płyn hydrauliczny **Tennant*True***. *(Patrz sekcja Hydraulika).*

SMAR/PŁYN

OS .... Olej silnikowy, tylko klasy 5W30 SAE-SG/SH
HYDO . **Tennant*True*** - oryginalny płyn hydrauliczny lub odpowiednik
WG ... Woda-i środki zabezpieczające przed zamarzaniem glikol, -34° C (-30° F)
SPL ... Specjalny smar Lubriplate EMB (TENNANT numer części 01433-1)

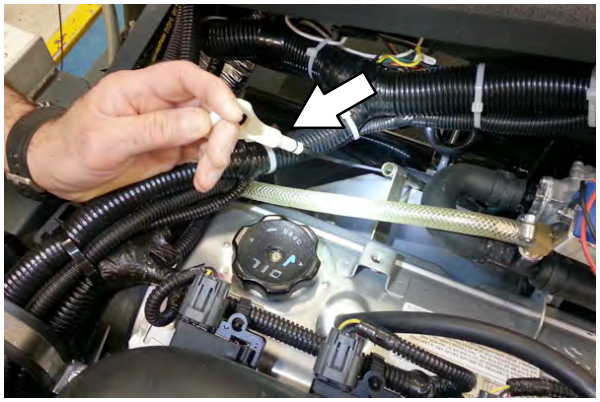
UWAGA: Częstsza konserwacja może być wymagana w bardzo zapylonym otoczeniu pracy.

SMAROWANIE

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

OLEJ SILNIKOWY

Sprawdzać codziennie poziom oleju w silniku. Wymienić olej w silniku i filtr po każdych 100 godzinach pracy maszyny.



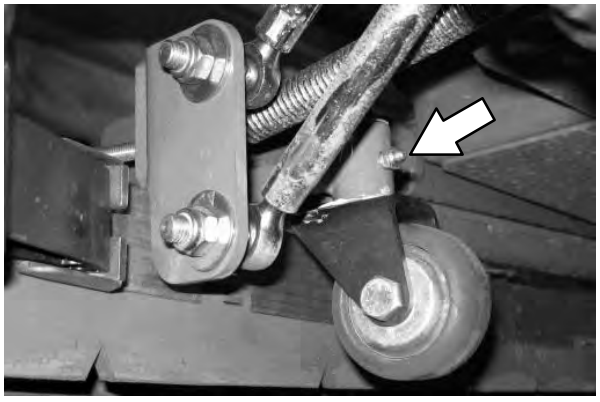
Napełnić silnik olejem do poziomu pomiędzy zaznaczeniami na bagnecie wskaźnika poziomu oleju. NIE napełniać do poziomu powyżej górnego zaznaczenia.

Objętość oleju w silniku w przypadku **silników GM** (maszyny o numerach seryjnych 0499 i niższych) wynosi wraz z filtrem oleju 3,5 l (3.7 qt).

Objętość oleju w silniku w przypadku **silników Mitsubishi** (maszyny o numerach seryjnych 0500 i wyższych) wynosi wraz z filtrem oleju 4.7 l (5 qt).

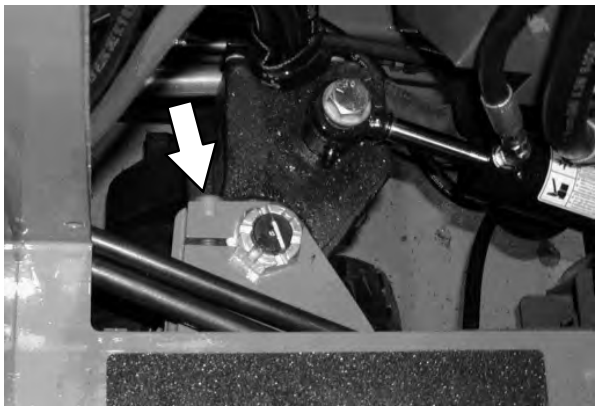
ŁOŻYSKA KÓŁKA BELKI SSĄCEJ

Nasmarować łożyska kółka belki ssącej po każdych 100 godzinach pracy.



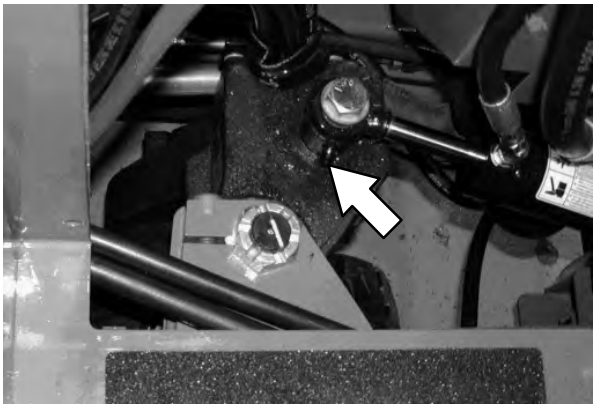
ŁOŻYSKO SUPORTU PRZEDNIEGO KOŁA

Nasmarować łożysko suportu przedniego koła po każdych 200 godzinach pracy. Obie smarowniczki przedniego koła znajdują się u spodu płyty ramy.



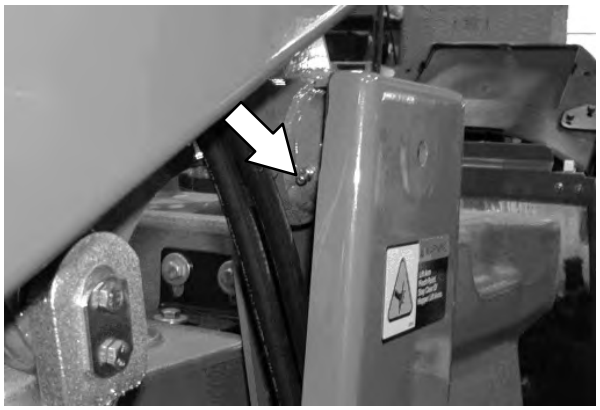
ŁOŻYSKO SIŁOWNIKA STEROWANIA

Nasmarować łożysko siłownika sterowania po każdych 200 godzinach pracy. Łożysko siłownika sterowania znajduje się obok suportu przedniego koła.



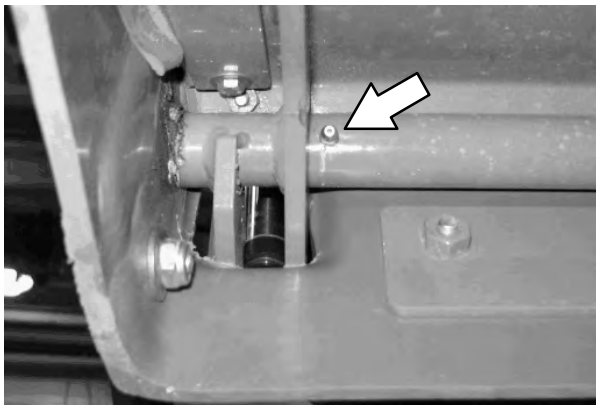
SWORZNIE RAMION PODNOŚNIKA POJEMNIKA ODPADÓW

Nasmarować sworznie ramion podnośnika pojemnika odpadów po każdych 200 godzinach pracy.



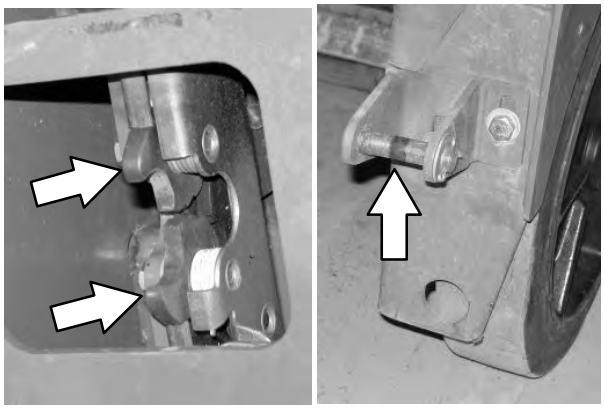
SWORZNIE DRZWI POJEMNIKA ODPADÓW

Nasmarować sworznie drzwi pojemnika odpadów po każdych 200 godzinach pracy.



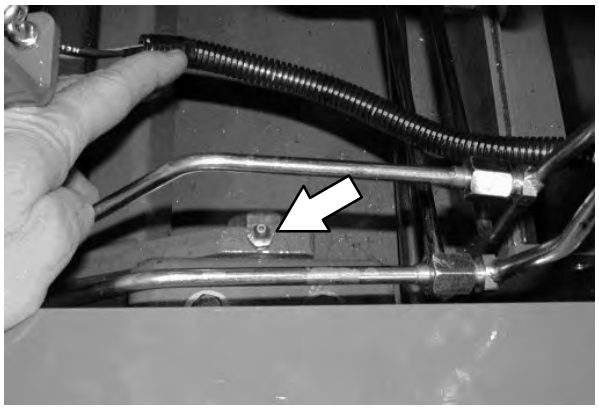
ZATRZASK RAMIENIA PODNOŚNIKA

Oczyścić i nasmarować zatrzask ramienia podnośnika po każdych 200 godzinach pracy.

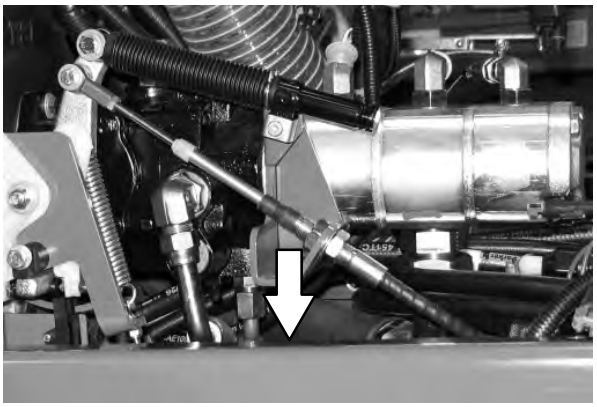


RURY SKRĘTNE

Nasmarować rury skrętne po każdych 200 godzinach pracy. Smarowniczki rury skrętnej znajdują się obok zbiornika paliwa, od strony operatora.



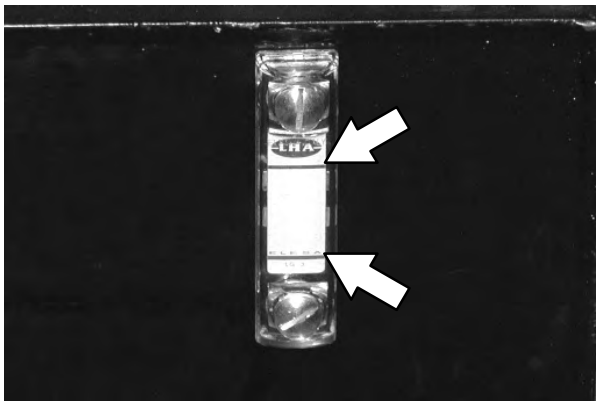
Po drugiej stronie maszyny smarowniczki rury skrętnej znajdują się obok pompy napędu.



UKŁAD HYDRAULICZNY

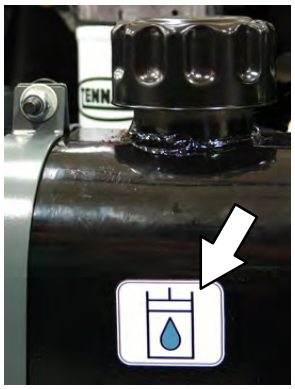
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

Sprawdzić raz na dzień poziom płynu hydraulicznego w temperaturze pracy. Poziom płynu hydraulicznego powinien znajdować pomiędzy kreskami na wskaźniku poziomu. Podczas sprawdzania poziomu płynu hydraulicznego pojemnik odpadów powinien być opuszczony.

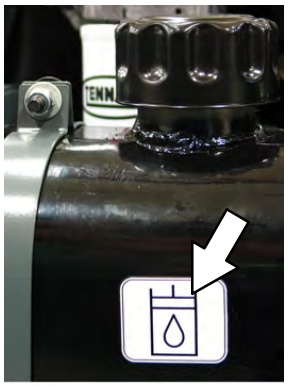


UWAGA! Nie przepełniać zbiornika płynu hydraulicznego ani nie pracować przy niskim poziomie płynu w zbiorniku. Mogło by to spowodować uszkodzenie układu hydraulicznego.

Opróżnić i napełnić nowym płynem **Tennant*True*** zbiornik płynu hydraulicznego po każdych 2400 godzinach pracy maszyny. Maszyny mają niebieską kroplę (zdjęcie po lewej) na etykiecie płynu hydraulicznego, jeśli są oryginalnie wyposażone w płyn hydrauliczny **Tennant*True***.

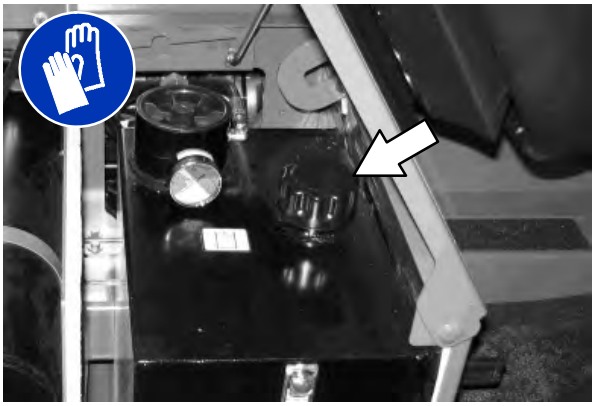


Płyn Tennant*True*

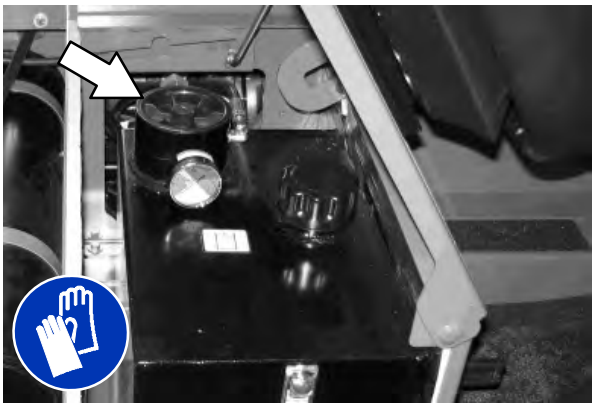


Poprzedni płyn

Wymienić pokrywę filtru po każdych 800 godzinach pracy maszyny. Pokryć cienką warstwą płynu hydraulicznego uszczelkę pokrywy filtru przed umieszczeniem jej na zbiorniku.



Wymienić filtr płynu hydraulicznego po każdych 1200 godzinach pracy maszyny lub gdy wskaźnik poziomu płynu hydraulicznego w zbiorniku wyrównawczym znajduje się na żółtym/czerwonym polu przy temperaturze płynu około 32° C.



Wymienić sitko wylotowe układu hydraulicznego po każdych 2400 godzinach pracy maszyny.

PŁYN HYDRAULICZNY

Dostępne są trzy rodzaje płynu hydraulicznego dla różnych zakresów temperatur powietrza w otoczeniu.

Płyn hydrauliczny Tennant*True* premium (wydłużony czas pracy)			
Numer części	**Pojemność**	**Wskaźnik klasy lepkości ISO (VI)**	**Zakresy temperatur powietrza w otoczeniu**
105771 0	3,8 l (1 gallon)	ISO 100 VI 126 lub wyższy	19°C (65°F) lub wyższa
105771 1	19 l (5 gallon)		
106901 9	3,8 l (1 gallon)	ISO 68 VI 155 lub wyższy	7 do 43°C (45 do 110°F)
106902 0	19 l (5 gallon)		
105770 7	3,8 l (1 gallon)	ISO 32 VI 163 lub wyższy	16°C (60°F) lub niższa
105770 8	19 l (5 gallon)		

W wypadku używania innych płynów hydraulicznych należy upewnić się, czy spełniają one wymagania specyfikacji firmy Tennant. Używanie zastępczych płynów hydraulicznych może spowodować przedwczesne zużycie i uszkodzenie elementów układu hydraulicznego.

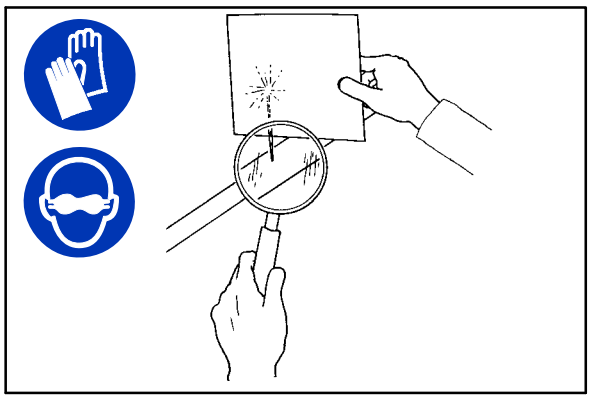
UWAGA! Elementy układu hydraulicznego smarowane są wewnętrznie płynem hydraulicznym. Dostanie się zanieczyszczeń lub innych środków do układu hydraulicznego może spowodować jego złe funkcjonowanie, szybsze zużycie lub uszkodzenie.

PRZEWODY HYDRAULICZNE

Sprawdzić, czy przewody hydrauliczne nie są zużyte lub uszkodzone, po każdych 800 godzinach pracy maszyny.

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania maszyny użyć kartonu to wykrywania nieszczelności układu hydraulicznego pod ciśnieniem.

Płyn wyciekający pod dużym ciśnieniem z małych otworów może być prawie niewidoczny i może spowodować poważne obrażenia.



00002

W przypadku urazu powstałego w wyniku wycieku płynu hydraulicznego należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarskiej. Jeśli nie zastosuje się natychmiast właściwych środków leczniczych, mogą wystąpić poważne infekcje lub reakcje.

W przypadku wykrycia nieszczelności układu hydraulicznego powiadomić mechanika lub konserwatora maszyny.

SILNIK

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

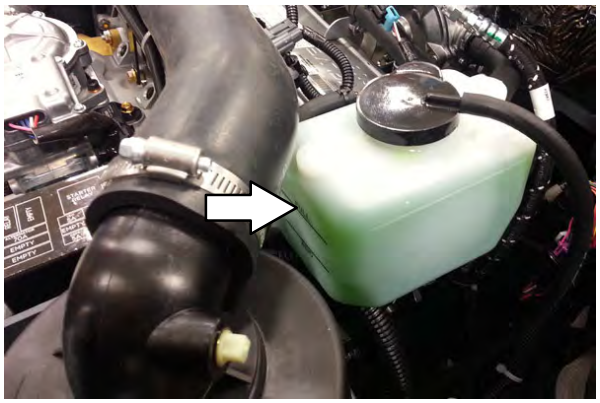
UKŁAD CHŁODZENIA

ZE WZGL"DÓW BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania maszyny unika- kontaktu z gorącym płynem chłodniczym. Nie zdejmowa- korka chłodnicy, gdy silnik jest gorący. Odczeka-, aż silnik ostygnie.

Sprawdzać codziennie poziom płynu chłodniczego w zbiorniku. Poziom płynu chłodniczego przy zimnym silniku musi się znajdować między znacznikami. Rozcieńczać płyn chłodniczy z wodą zgodnie z instrukcją znajdującą się na pojemniku płynu.

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania nie zdejmować korka chłodnicy, gdy silnik jest gorący. odczekać, aż silnik ostygnie.

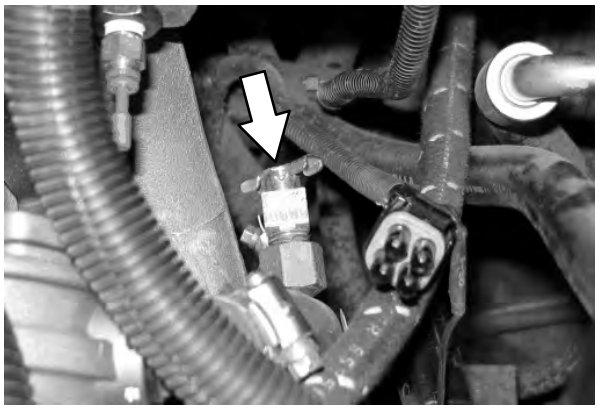
Po każdych 100 godzinach pracy maszyny sprawdzić poziom płynu chłodniczego. Rozcieńczać płyn chłodniczy z wodą zgodnie z instrukcją znajdującą się na pojemniku płynu.



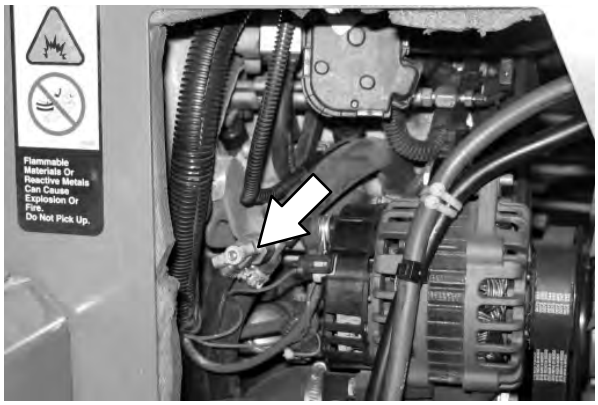
Po każdych 800 godzinach pracy maszyny przepłukać chłodnicę i układ chłodzenia.

Układ chłodzenia musi być całkowicie wypełniony płynem chłodniczym, aby uchronić silnik przed przegrzaniem. Podczas napełniania układu chłodzenia otworzyć zawór spustowy, aby odpowietrzyć układ.

Umiejscowienie zaworu spustowego w maszynach z napędem LPG.

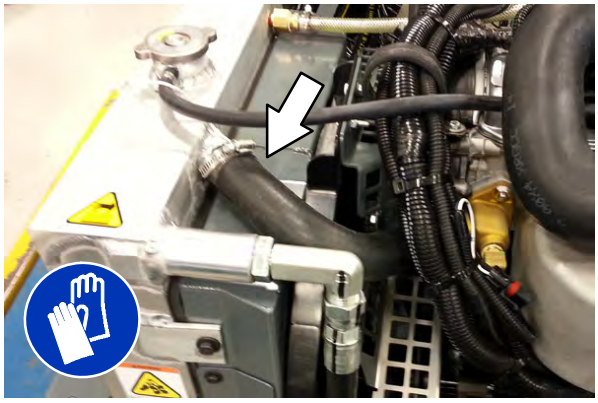


Umiejscowienie zaworu spustowego w maszynach z napędem benzynowym. Zdjąć osłonę przedziału operatora, aby uzyskać dostęp do zaworu spustowego.

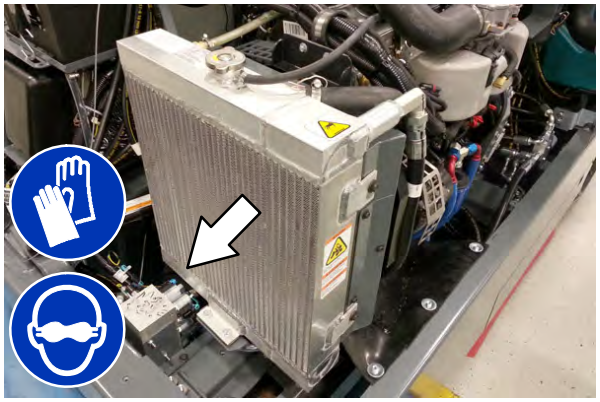


Sprawdzać przewody chłodnicy pod kątem występowania pęknięć lub zużycia po każdym 1000 godzin pracy maszyny.

Sprawdzić przewody chłodnicy i zaciski po każdych 200 godzinach pracy maszyny. Dokręcić luźne zaciski. Wymienić uszkodzone przewody i zaciski.



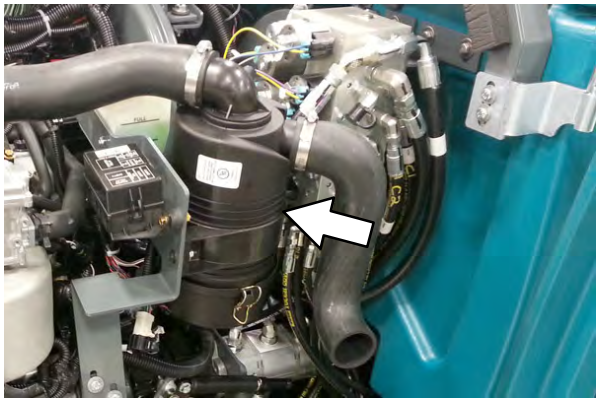
Sprawdzić zewnętrzną stronę chłodnicy, czy nie ma zanieczyszczeń, po każdych 100 godzinach pracy maszyny. Przedmuchać lub przepłukać kratkę wlotu powietrza i żeberka chłodnicy w kierunku odwrotnym do wlotu powietrza. Czyścić ostrożnie, aby nie powyginać żeberek chłodnicy. Oczyścić dokładnie, aby nie dopuścić do zebrania się zastarzałego brudu na żeberkach chłodnicy. Przed czyszczeniem odczekać do ostygnięcia chłodnicy, aby zapobiec jej pęknięciu.



DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania maszyny używać okularów i słuchawek ochronnych na uszy w przypadku użycia do czyszczenia sprężonego powietrz lub wody pod ciśnieniem.

FILTR POWIETRZA

Wymienić filtr powietrza po każdych 400 godzinach pracy maszyny.

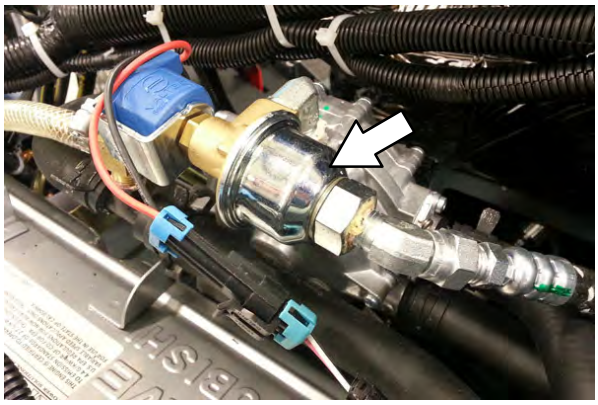


FILTR PALIWA (LPG)

Wymienić filtr paliwa LPG po każdych 400 godzinach pracy maszyny.

Aby uzyskać dostęp do filtru, należy rozłożyć zawór paliwa LPG.

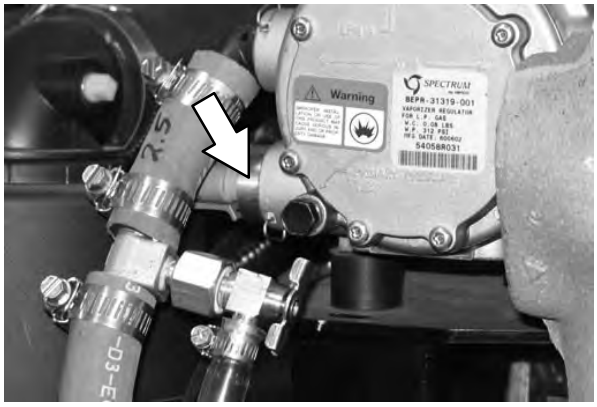
DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania maszyny unikać w pobliżu ognia i iskrzenia. Pomieszczenie powinno być dobrze wentylowane



ELEKTRONICZNY REGULATOR CIŚNIENIA (LPG) (S/N 0047-0499)

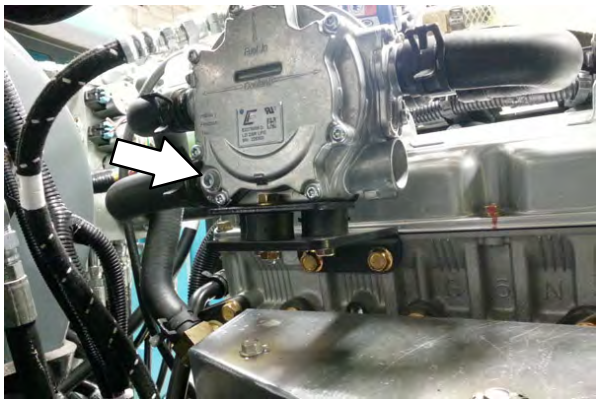
Usunąć czujnik i spuścić olej z elektronicznego regulatora ciśnienia LPG po każdych 100 godzinach pracy.

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania maszyny unikać w pobliżu ognia i iskrzenia. Pomieszczenie powinno być dobrze wentylowane



PAROWNIK GAZU LPG

Spuszczać nagromadzony olej z parownika gazu LPG po każdych 100 godzinach pracy maszyny.

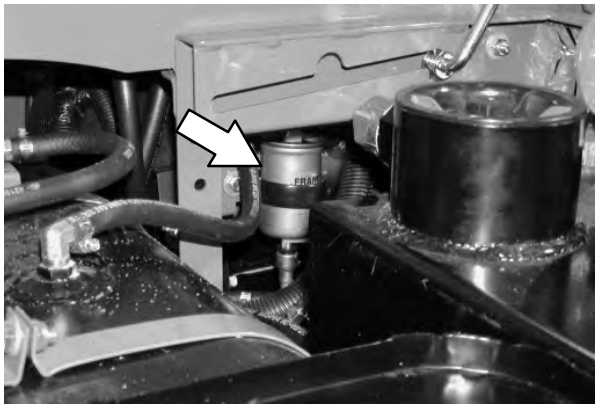


FILTR PALIWA (benzyna

Wymienić filtr paliwa po każdych 400 godzinach pracy maszyny.

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania maszyny unikać w pobliżu ognia i iskrzenia. Pomieszczenie powinno być dobrze wentylowane

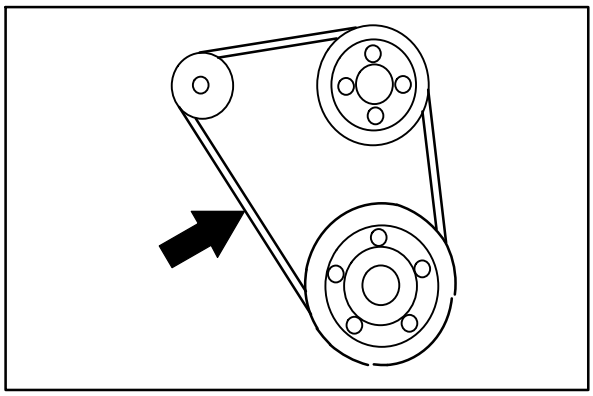
Lokalizacja filtra paliwa w maszynach z numerem seryjnym 0046 i niższym.



Lokalizacja filtra paliwa w maszynach z numerem seryjnym 0047 i wyższym.

PASEK SILNIKA

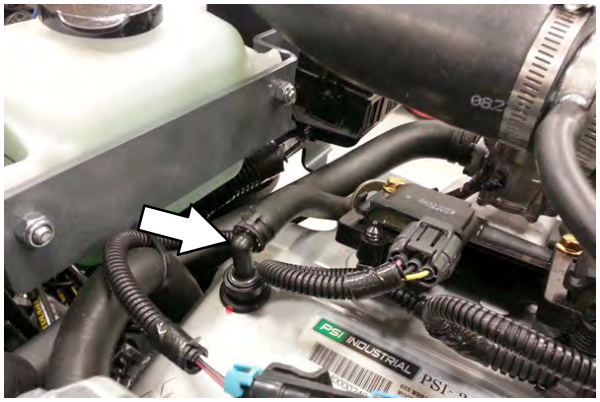
Sprawdzić naprężenie paska po każdych 50 godzinach pracy. W razie potrzeby wyregulować naprężenie. Prawidłowo naprężony pasek ma ugięcie 13 mm (0.50 in.) po przyłożeniu siły od 4 do 5 kg (od 8 do 10 lb) w połowie odcinka o największej długości paska.



OSTRZEŻENIE: Pasek i wentylator są w ruchu. Nie zbliżać się.

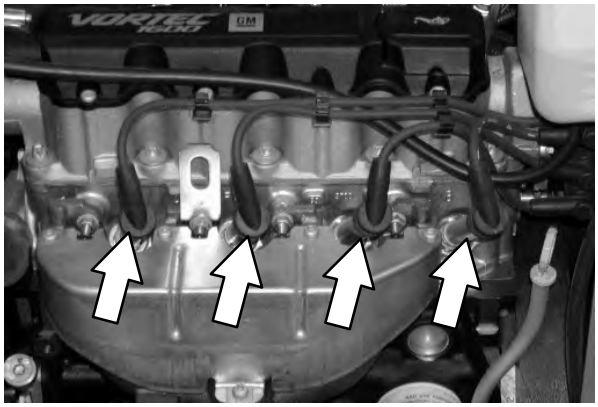
UKŁAD WENTYLACJI SKRZYNI KORBOWEJ (PCV)

Sprawdzać układ PVC po każdym 1000 godzin pracy maszyny.



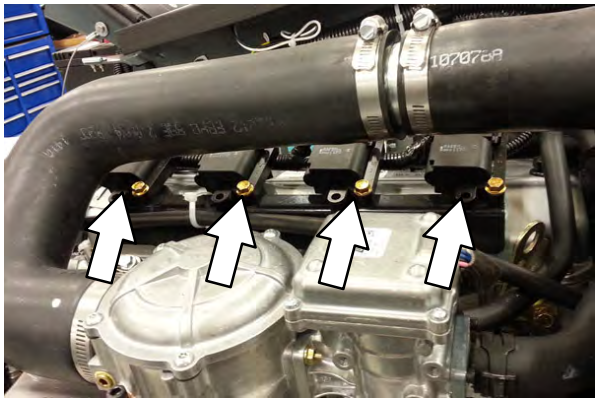
ŚWIECE ZAPŁONOWE — SILNIKI GM (S/N 0000 - 0499)

Oczyścić i sprawdzić przerwę świecy zapłonowej lub wymienić świecę po każdych 400 godzinach pracy maszyny. Prawidłowa szczelina przerwy iskrowej wynosi 1 mm.



ŚWIECE ZAPŁONOWE — SILNIKI MITSUBISHI (S/N 0500-)

Wymieniać świece zapłonowe po każdym 1000 godzin pracy maszyny.



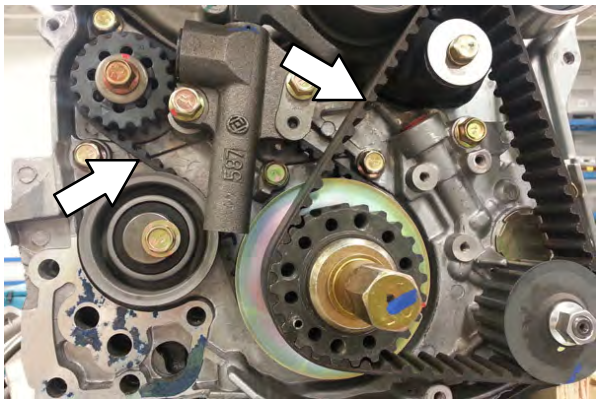
PASEK Z"BATY — SILNIKI GM (S/N 0000 - 0499)

Sprawdzić pasek zębaty po każdych 800 godzinach pracy maszyny.

Wymienić pasek po każdych 2000 godzinach pracy maszyny.

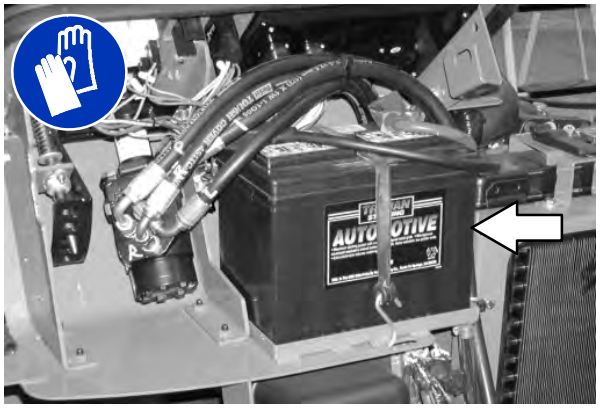
PASKI WAŁKA ROZRZĄDU I WAŁKA RÓWNOWAŻĄCEGO — SILNIKI MITSUBISHI (S/N 0500-)

Wymieniać paski wałka rozrządu i wałka równoważącego po każdych 5000 godzin pracy maszyny.



AKUMULATOR

Po pierwszych 50 godzinach, a następnie po każdych 800 godzinach pracy maszyny oczyścić i dociągnąć złącza akumulatora. Nie dolewać wody do akumulatora ani nie zdejmować korków wentylacyjnych.

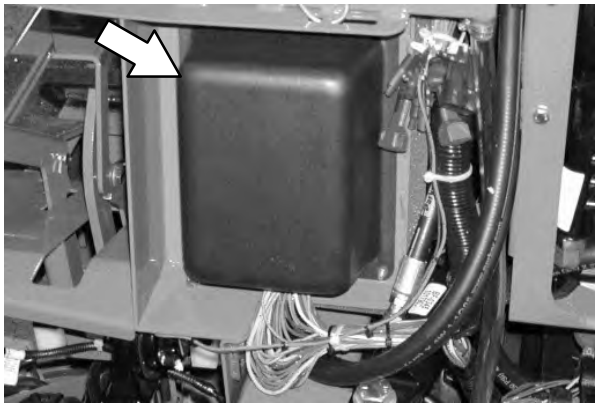


DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania maszyny należy unikać kontaktu z kwasem akumulatorowym.

BEZPIECZNIKI I PRZEKAŹNIKI

PANEL PRZEKAŹNIKÓW I BEZPIECZNIKÓW

Bezpiecznik jest urządzeniem ochronnym jednorazowego użytku, służącym do zatrzymania przepływu prądu w przypadku przeciążenia obwodu. ***Przekaźnik*** służy do włączania i wyłączania dopływu prądu do systemów elektrycznych maszyny. Aby uzyskać dostęp do***bezpieczników*** i ***przekaźników***, należy zdjąć osłonę panelu przekaźników.



UWAGA: Bezpiecznik można wymienić tylko na inny o takiej samej wartości natężenia. Zapasowe bezpieczniki 15 A znajdują się w szufladzie panelu bezpieczników.

Rozmieszczenie ***bezpieczników*** pokazano na schemacie poniżej, a ***przekaźników*** na panelu przekaźników. Przekaźnik M10 opcjonalnej dyszy spryskiwacza znajduje się za akumulatorem.

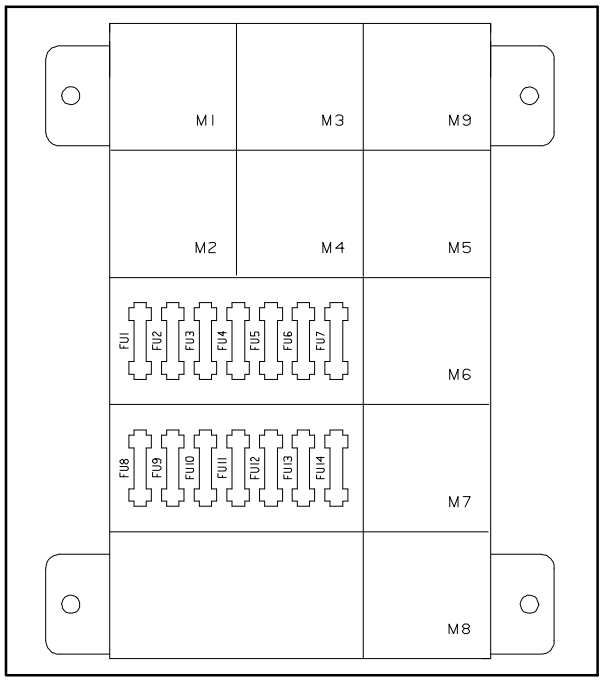


Tabela poniżej opisuje ***bezpieczniki*** i chronione przez nie obwody.

Bezpiecznik	***Wartość nominalna***	***Chroniony obwód***
FU1	15 A	Przekaźnik pomocniczy/kontrolki silnika
FU2	15 A	Wytrząsacz
FU3	15 A	Sygnał dźwiękowy
FU4	15 A	Nieużywany
FU5	15 A	Wentylator odsysania (szorowanie)/szczotka główna/ Opuszczanie belki ssącej/podnoszenie pojemnika odpadów
FU6	15 A	Włączanie/szczotka boczna/wentylator odsysania (zmiatanie)
FU7	15 A	Roztwór/zatrzask i drzwi poj. odpadów/ Autom. napełnianie/wstecz/wytrząsacz
FU8	15 A	ES/FaST/detergent/Opuszczanie poj. odpadów/spryskiwacz
FU9	15 A	Światła
FU10	15 A	Nieprzełączony B+ dla deski instrumentów
FU11	15 A	Nieużywany: Opcje
FU12	15 A	Pompa spryskiwacza
FU13	15 A	Nieużywany
FU14	15 A	Nieużywany

–	20 A	*ec–H20*

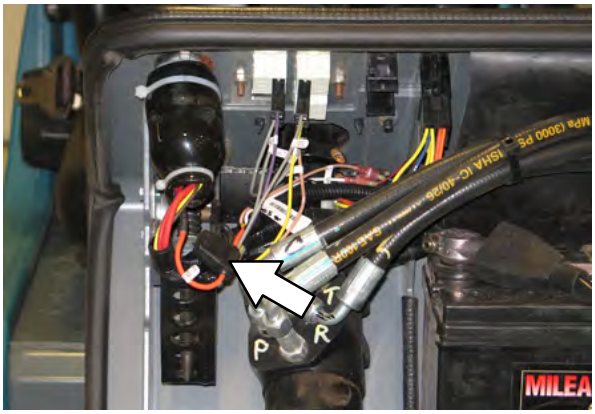
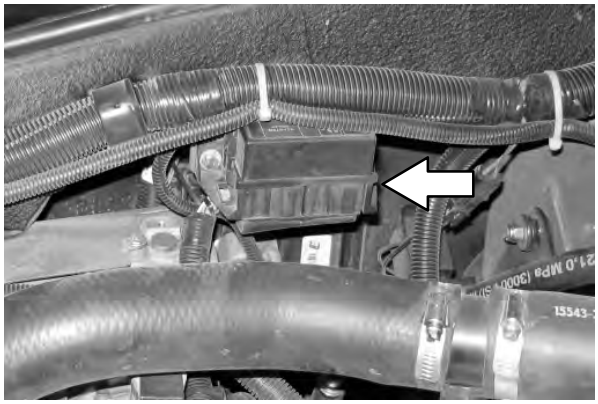


Tabela poniżej opisuje ***przekaźniki*** i obsługiwane przez nie obwody.

Przekaźnik	***Wartość nominalna***	***Obsługiwany obwód***
M1	12 V DC, 40 A	Pomocniczy 1
M2	12 V DC, 40 A	Pomocniczy 2
M3	12 V DC, 40 A	Wytrząsacz
M4	12 V DC, 40 A	Jazda wstecz
M5	12 V DC, 40 A	Sygnał dźwiękowy
M6	12 V DC, 40 A	Wyłączanie maszyny
M7	12 V DC, 40 A	Starter
M8	12 V DC, 40 A	Nieużywany
M9	12 V DC, 40 A	Nieużywany
M10	12 V= 40 A	Spryskiwacz (oddzielny przekaźnik)

BEZPIECZNIKI I PRZEKAŹNIKI OSPRZĘTU SILNIKA

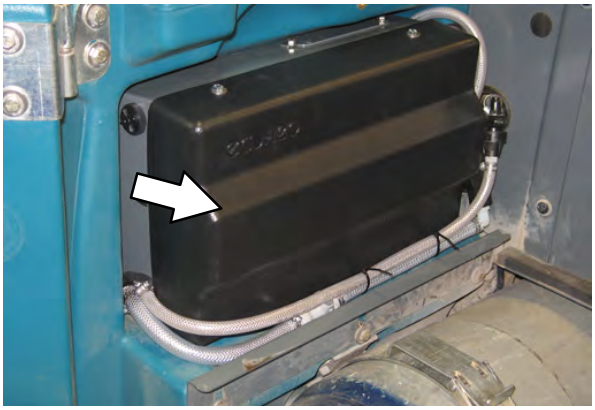
Bezpieczniki i *przekaźniki* osprzętu silnika znajdują się w skrzynce bezpieczników w przedziale silnika. Położenie bezpieczników jest opisane na pokrywie skrzynki bezpieczników.



UWAGA: Bezpiecznik można wymienić tylko na inny o takiej samej wartości natężenia.

WYŁĄCZNIKI OBWODÓW (*ec-H20*)

Wyłączniki obwodów to urządzenia ochronne obwodów elektrycznych z możliwością zerowania, które zatrzymują przepływ prądu w przypadku przeciążenia obwodu. Po zadziałaniu wyłącznika należy zostawić go do ostygnięcia, a następnie nacisnąć przycisk zerowania, aby ręczne przywrócić stan wyjściowy wyłącznika.



CZYSZCZENIE FILTRU PYŁU POJEMNIKA ODPADÓW

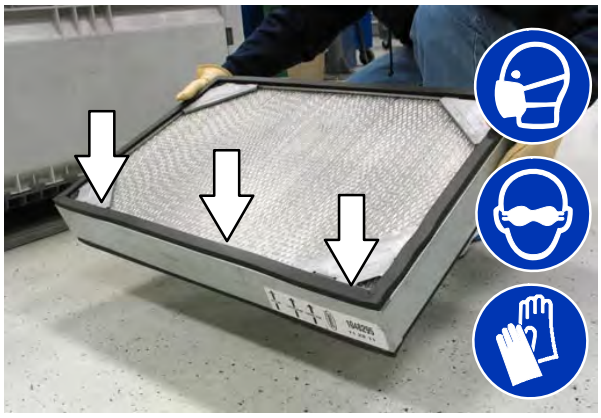
Wytrząsnąć filtr pyłu przed każdym opróżnieniem pojemnika odpadów i na koniec pracy. Sprawdzić i oczyścić filtr po każdych 20 godzinach pracy. Wymienić uszkodzony filtr pyłu.

UWAGA: Filtr pyłu powinien być czyszczony częściej, jeśli maszyna jest używana w bardzo zapylonym otoczeniu.

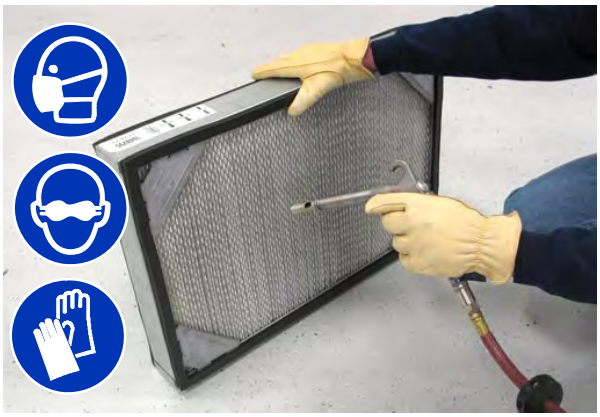
Filtr pyłu można oczyścić w następujący sposób:

WYTRZĄSANIE - nacisnąć ***przełącznik wytrząsacza filtru***.

WYTRZEPYWANIE - delikatnie wytrzepać filtr o płaską powierzchnię. ***Nie uszkodzić brzegów filtru.*** Filtr nie uszczelni się dobrze w ramce filtru, jeśli jego brzegi będą uszkodzone.



PRZEDMUCHIWANIE - zawsze chronić oczy, używając sprężonego powietrza. Przedmuchać powietrzem filtr pyłu w kierunku przeciwnym do strzałek. Do przedmuchiwania filtru nie używać nigdy ciśnienia powietrza większego niż 690 kPa (100 psi), stosując je z odległości nie mniejszej niż 50 mm od filtru. Tego można dokonać za pomocą filtru pyłu w maszynie.



WODA - przepłukać filtr małym strumieniem z węża ogrodowego przez filtr pyłu w kierunku przeciwnym do strzałek.

UWAGA: W przypadku czyszczenia filtru za pomocą wody, upewnić się, że filtr jest zupełnie suchy, przed ponownym zainstalowaniem go w pojemniku odpadów. ***Nie*** *zakładać ponownie wilgotnego filtru.*

SYSTEM THERMO-SENTRY

System Thermo-Sentry umieszczony wewnątrz pojemnika odpadów Ămierzy temperaturę powietrza wyciąganego z pojemnika odpadów. W przypadku zapalenia się odpadów w pojemniku system Thermo Sentry zatrzymuje wentylator odsysania i odcina przepływ powietrza. System Thermo-Sentry resetuje się automatycznie po wyłączeniu chłodzenia.

SZCZOTKI GŁÓWNE

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

Codziennie sprawdzać szczotki główne, czy nie mają uszkodzeń, nadmiernego zużycia lub owiniętego wokół nich drutu lub sznurka oraz regulować.

Szczotki należy wymienić, jeśli ich efektywność czyszczenia zmniejszy się.

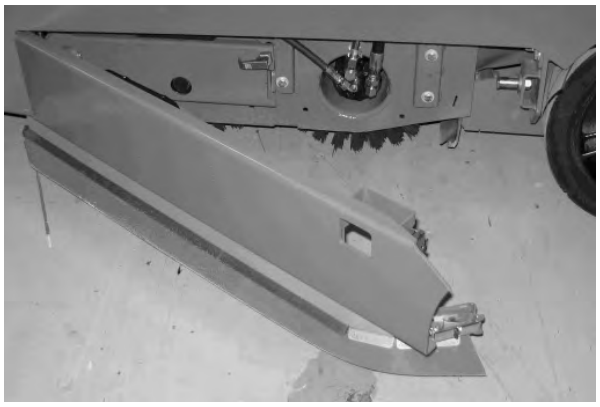
Co 50 godzin pracy maszyny przekładać szczotki z przodu na tył, aby zapewnić maksymalną trwałość szczotek i najlepszą wydajność szorowania.

UWAGA: Szczotki należy wymieniać parami. W przeciwnym przypadku jedna szczotka szorująca będzie czyścić mocniej niż druga.

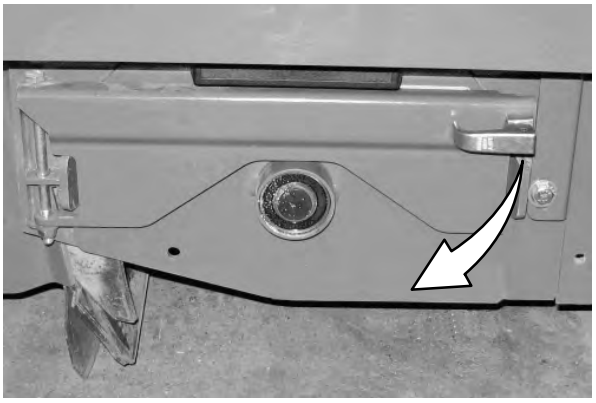
WYMIANA LUB OBRÓCENIE SZCZOTEK SZORUJĄCYCH

Dostęp do przedniej szczotki jest z lewej strony maszyny, a do tylnej szczotki z prawej strony.

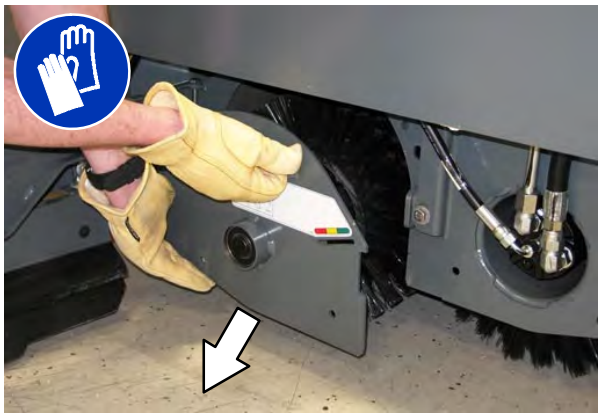
1. Unieść głowicę szorującą do góry.
2. Otworzyć zewnętrzną osłonę szczotki.



3. Otworzyć wewnętrzną osłonę szczotki.



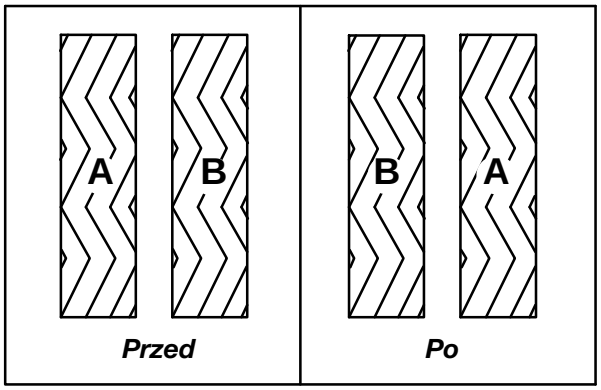
4. Zdjąć płyty koła pasowego szczotki.



5. Wyciągnąć szczotkę spod głowicy szorującej.

6. Założyć nowe lub przełożyć szczotki, naciskając ich końce w dół podczas nasuwania na piastę napędową silnika szczotek.

7. Podczas przekładania założyć tylną na przód. NIE obracać końcami.



8. Założyć ponownie płyty koła pasowego.

9. Zamknąć wewnętrzną i zewnętrzną osłonę szczotki.

10. Po przełożeniu sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować ślady szczotek. Patrz sekcja *SPRAWDZANIE I REGULACJA ŚLADU SZCZOTKI GŁÓWNEJ*.

SPRAWDZANIE ŚLADU SZCZOTKI GŁÓWNEJ

1. Rozsypać miałką kredę lub podobny środek na gładkiej, równej części podłogi.

UWAGA: Jeśli nie jest dostępna kreda lub inny odpowiedni środek, należy pozwolić obracać się szczotce na podłodze przez dwie minuty. Na podłodze pozostanie wypolerowany ślad.

2. Podnieść głowicę szorującą, następnie umieścić szczotki nad posypanym kredą obszarem.

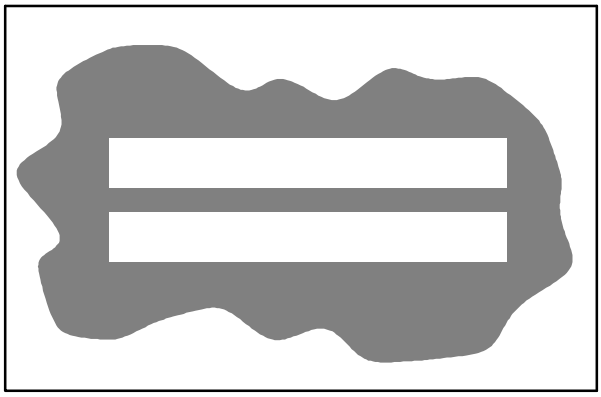
3. Zaciągnąć hamulec postojowy.

4. Nacisną przycisk ***1-STEP Sweep***, aby opuścić głowicę szorującą. Ustawić najniższy stopień docisku szczotek i pozwolić pracować szczotkom przez 15 do 20 sekund. Trzymać głowicę szorującą w jednym miejscu posypanego kredą obszaru.

5. Podnieść głowicę, zwolnić hamulec postojowy i odjechać z miejsca rozsypanej kredy.

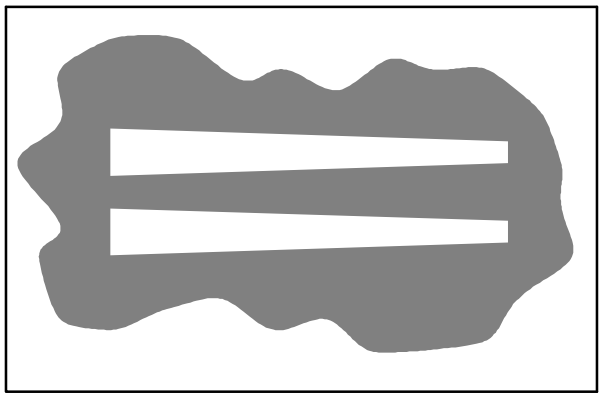
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

6. Obejrzeć ślad szczotek. Jeśli ślad każdej szczotki jest takiej samej szerokości na całej długości, a oba ślady mają taką samą szerokość, regulacja jest zbędna.



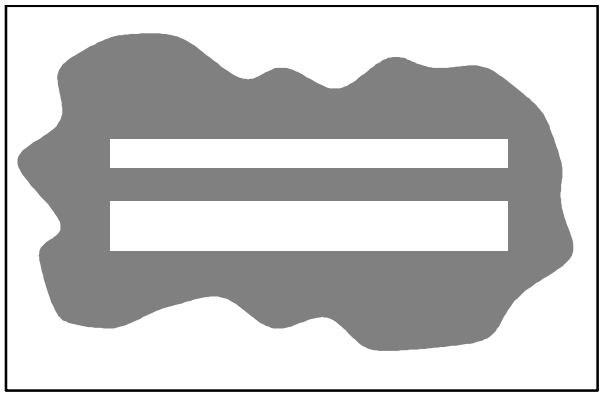
10355

7. Jeśli ślady szczotek są stożkowe, patrz sekcja ***REGULACJA STOŻKOWATOŚCI ŚLADU SZCZOTKI GŁÓWNEJ*** w tym podręczniku.



10652

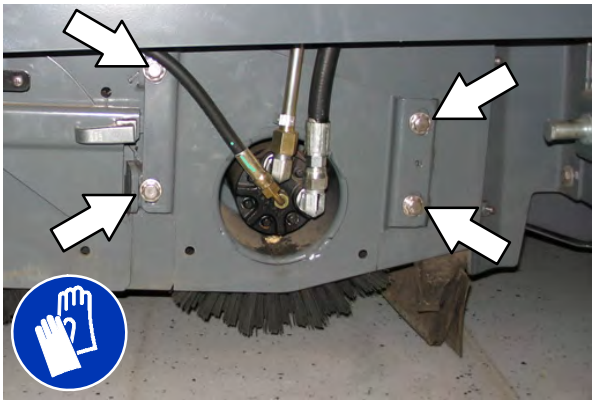
8. Ślady szczotek powinny mieć szerokość od 50 mm do 75 mm, przy opuszczonych szczotkach, i oba ślady powinny mieć taką samą szerokość. Jeśli szerokość śladów nie jest taka sama, zobacz sekcję ***REGULACJA SZEROKOŚCI ŚLADU SZCZOTKI GŁÓWNEJ*** w tym podręczniku.



10653

REGULACJA STOŻKOWATOŚCI ŚLADU SZCZOTKI GŁÓWNEJ

1. Poluzować cztery śruby na obudowie napędu szczotki.



2. Przesunąć obudowę napędu szczotki w górę, aby zmniejszyć szerokość śladu, lub w dół, aby zwiększyć szerokość śladu na tym końcu szczotki.

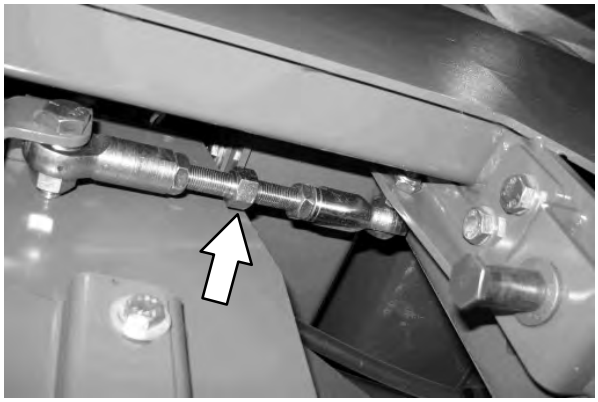
3. Dociągnąć śruby mocujące.

4. Sprawdzić ponownie ślad. W razie potrzeby wyregulować.

REGULACJA SZEROKOŚCI ŚLADU SZCZOTKI GŁÓWNEJ

1. Wyregulować długość ramion łączników po obu stronach głowicy szorującej. Wydłużenie łączników spowoduje zwiększenie szerokości śladu tylnej szczotki. Skrócenie łączników spowoduje zwiększenie szerokości śladu przedniej szczotki. Zawsze należy obrócić nakrętkę na każdym z łączników o taką samą liczbę obrotów.

UWAGA: Dwa pełne obroty śruby regulacyjnej łącznika zmieniają szerokość śladu szczotki o około 25 mm.



2. Sprawdzić ponownie ślad. W razie potrzeby ponownie wyregulować.

SZCZOTKA BOCZNA (opcja)

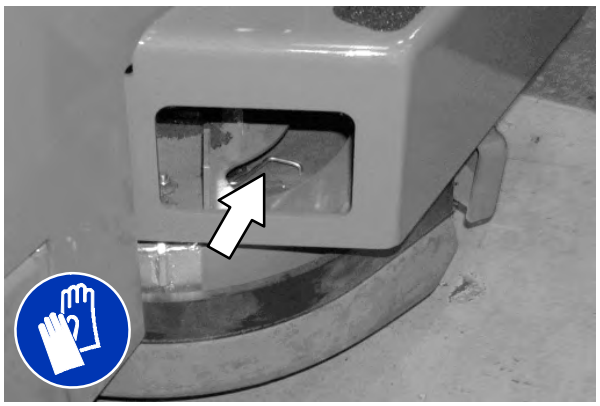
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

Sprawdzać codziennie, czy szczotki nie są uszkodzone lub zużyte. Usunąć sznurki i drut owinięte wokół szczotek bocznych lub piasty napędowej szczotek.

WYMIANA SZCZOTKI BOCZNEJ

Szczotkę należy wymienić, jeśli jej efektywność czyszczenia zmniejszy się.

1. W razie potrzeby podnieść szczotkę główną.
2. Obrócić szczotkę, aż przez otwór w zespole bocznej szczotki będą widoczne uchwyty sprężyn.
3. Ścisnąć uchwyty sprężyn i opuścić szczotkę na podłogę.



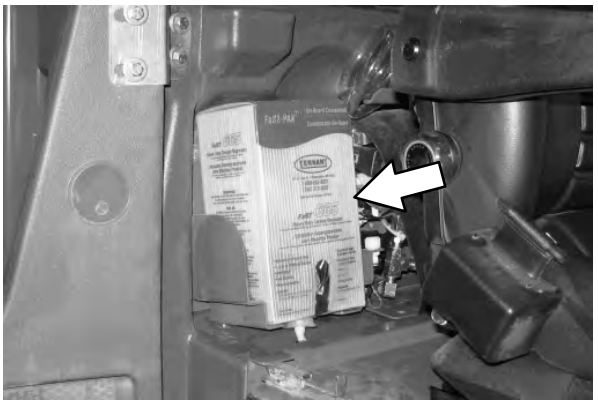
4. Wyciągnąć szczotkę spod zespołu szczotki.
5. Umieścić nową szczotkę boczną pod zespołem szczotki, następnie unieść ją w górę na piastę szczotki, aż szczotka zablokuje się na piaście.

SYSTEM FaST

WYMIANA KARTONU FaST-PACK

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

1. Otworzyć boczne drzwi dostępu:
2. Przesunąć fotel operatora całkowicie do przodu.
3. Zacisnąć przycisk złącza węża zasilającego FaST, a następnie wyjąć i wyrzucić puste opakowanie FaST-PAK z komory.



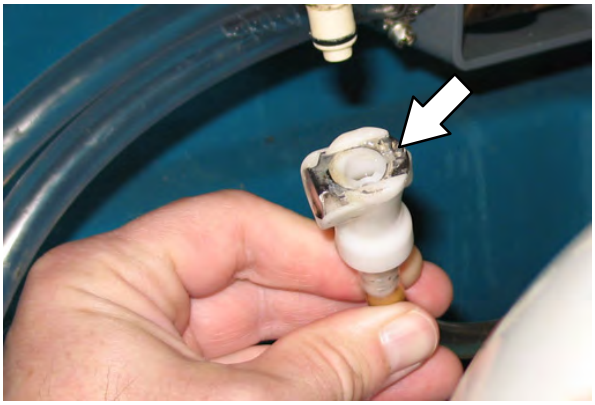
4. Wyjąć perforowaną zawleczkę z nowego kartonu FaST-PAK. Nie wyjmować torebki z kartonu. Wyjąć złącze węża znajdujące się na spodzie torebki i zdjąć korek węża ze złącza.

UWAGA: Koncentrat do czyszczenia podłóg FaST PAK został specjalnie opracowany do używania przy szorowaniu w systemie FaST. NIGDY nie używać środków zastępczych. Inne roztwory czyszczące mogą spowodować uszkodzenie systemu FaST.

5. Wsunąć karton FaST-PAK w uchwyty kartonu.
6. Przyłączyć wąż zasilający systemu FaST do złącza na kartonie FaST-PAK.
7. Sszorować przez kilka minut z włączonym systemem FaST, aby detergent osiągnął maksymalne spienienie.

CZYSZCZENIE ZŁĄCZA WĘŻA ZASILAJĄCEGO FaST

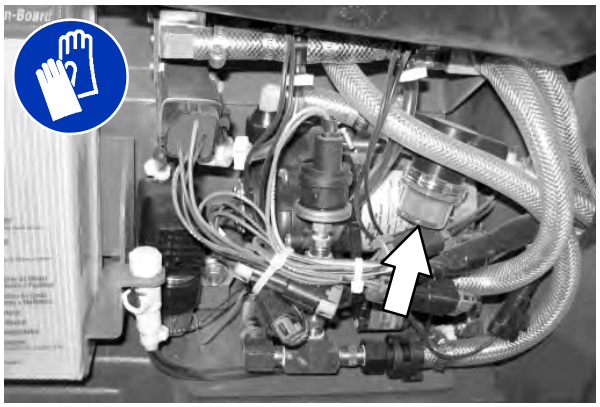
Jeżeli widać osad detergentu, zanurzyć złącze w ciepłej wodzie. Jeżeli pojemnik FaST-PAK nie jest włożony, należy nałożyć wąż zasilający na zabezpieczającą zatyczkę, aby zapobiec jego zatkaniu.



CZYSZCZENIE SITKA FILTRU SYSTEMU FaST

Sitko filtru systemu FaST filtruje wodę przepływającą ze zbiornika roztworu do systemu FaST.

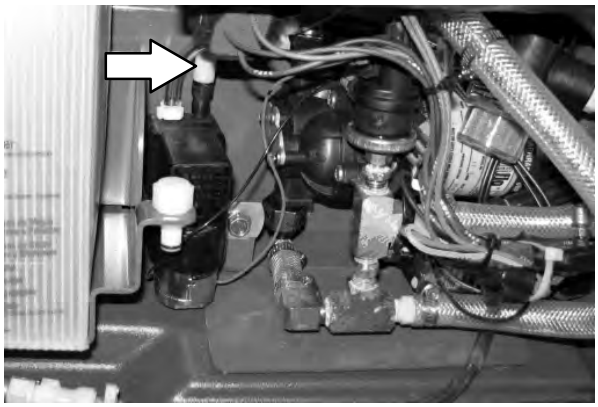
Po każdych 50 godzinach pracy maszyny należy zdjąć miskę filtra i oczyścić sitko. Przed wyjmowaniem filtra opróżnić zbiornik roztworu.



CZYSZCZENIE FILTRU POMPY POWIETRZA SYSTEMU FaST (S/N 0000-0178)

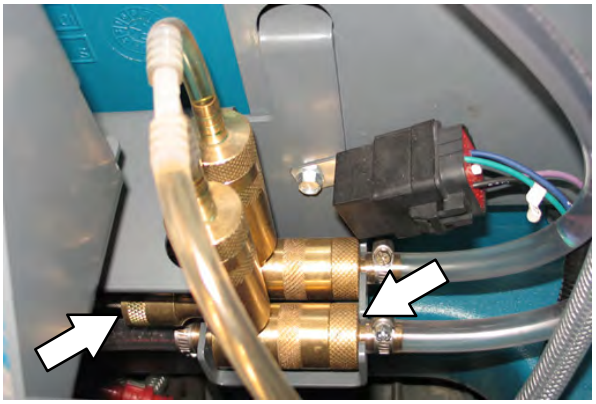
Po każdych 200 godzinach szorowania w systemie FaST należy wyjąć i oczyścić filtr powietrza strumieniem sprężonego powietrza z kompresora.

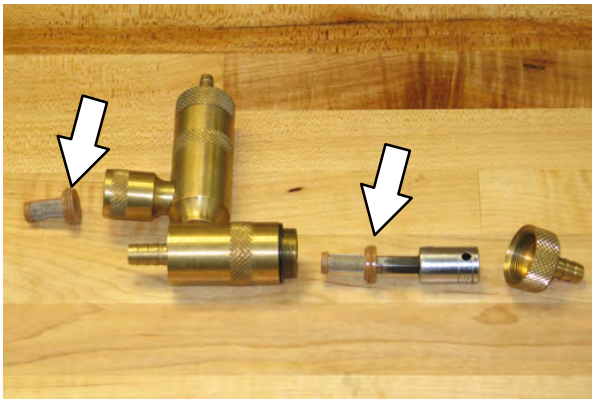
DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania maszyny używać okularów ochronnych przy pracy z powietrzem lub wodą pod ciśnieniem.



WYMIANA FILTRÓW SYSTEMU FaST (S/N 0179-)

Wymienić filtr powietrza po każdych 1000 godzinach pracy. Przed wymianą filtrów, opróżnić zbiornik na roztwór.





PROCEDURA PŁUKANIA MODUŁU ec-H2O

Procedura jest wymagana tylko w przypadku gdy rozlegnie się alarm i lampka systemu *ec-H2O* zaczyna migać na czerwono.

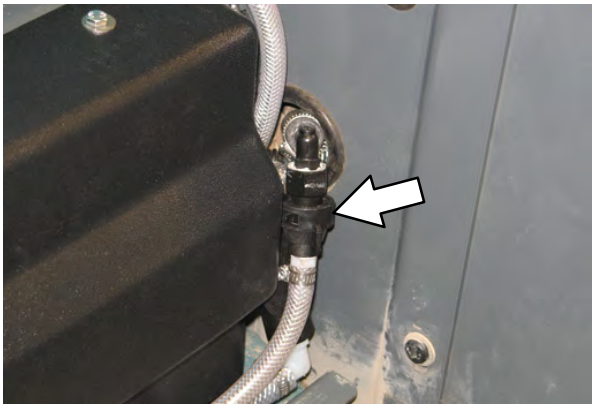
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny należy ją ustawić na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy i wyłączyć silnik.

1. Wyjąć oba węże z pokrowca za fotelem operatora.

2. Zablokować pokrywę fotela operatora w pozycji otwartej.

3. Odłączyć wąż wlotowy systemu *ec-H2O* od węża doprowadzającego roztwór i podłączyć wąż wlotowy (szare złącze) do węża wlotowego systemu *ec-H2O*.

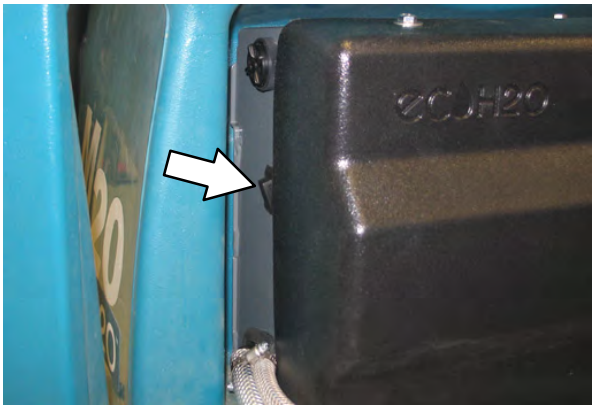
4. Odłączyć wąż wylotowy systemu *ec-H2O* od węża do głowicy szorującej i podłączyć wąż wylotowy (czarne złącze) do węża wylotowego systemu *ec-H2O*.



5. Umieścić wąż wlotowy systemu *ec-H2O* do zbiornika zawierającego 5 galonów (19 litrów) białego lub ryżowego octu. Umieścić wąż wylotowy w pustym wiadrze.

6. Przekręcić kluczyk do położenia (bez uruchamiania silnika).

7. Naciśnij i zwolnij **przycisk płukania modułu ec-H2O**, aby rozpocząć cykl spłukiwania.



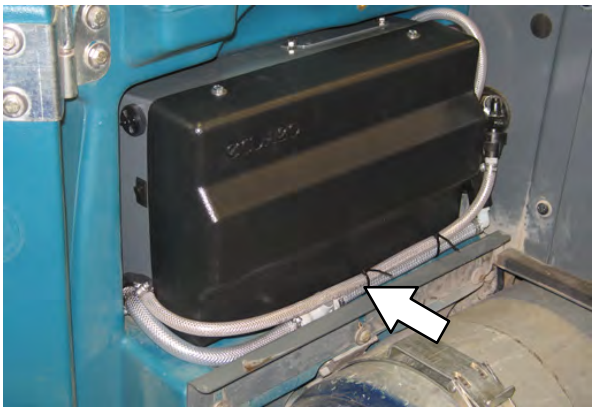
UWAGA: Moduł zostanie automatycznie zamknięty gdy cykl płukania zostanie zakończony (po około 7 minutach). Moduł musi przejść pełny 7-minutowy cykl aby wyzerować wskaźnik świetlny systemu oraz alarm.

8. Po upływie 7-minutowego cyklu płukania wyjąć wąż syfonu ze zbiornika z octem i umieścić go w zbiorniku z czystą, zimną wodą. Ponownie nacisnąć przycisk płukania, aby wypłukać pozostałości octu z modułu. Po 1 - 2 minutach nacisnąć przycisk płukania, aby wyłączyć moduł.

9. Odłączyć węże od węża wlotowego systemu *ec-H2O* i schować węże w pokrowcu.

10. Ponownie podłączyć wąż wlotowy oraz wąż wylotowy systemu *ec-H2O*. Jeśli lampka systemu *ec-H2O* wciąż miga, powtórzyć procedurę płukania. Jeśli problem nie znika skontaktuj się z Autoryzowanym Centrum Serwisowym.

11. Włożyć węże wlotowe i wylotowe między zespół *ec-H2O* i klamrę.

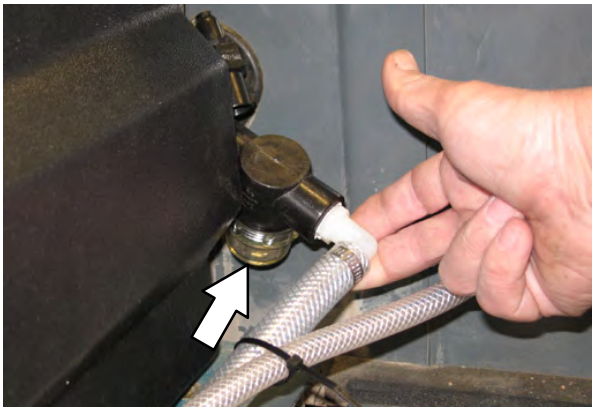


UWAGA: Węże wlotowe i wylotowe muszą zostać skierowane między zespół ec-H2O i klamrę, aby nie zostały przyciśnięte lub uszkodzone, kiedy pokrywa fotela operatora zostanie zamknięta.

12. Zamknąć pokrywę fotela operatora.

CZYSZCZENIE SITKA FILTRA ec-H2O

Zdjąć i oczyścić sitko filtra Ec-H2O po każdych 50 godzinach używania.



LISTWY BELEK SSĄCYCH

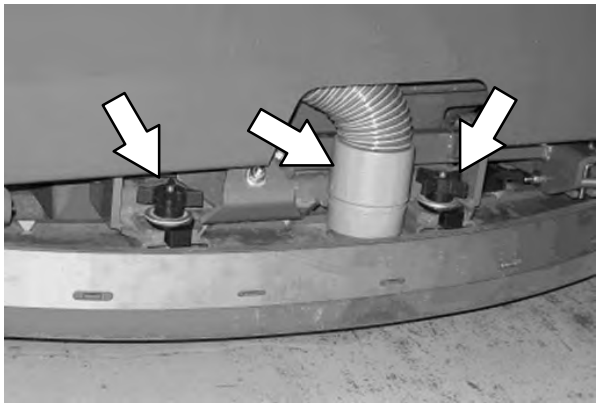
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

Codziennie należy sprawdzać, czy listwy belek ssących nie są uszkodzone lub zużyte. Jeśli listwy zużyją się, wystarczy po prostu obrócić listwy do nowej pozycji, znajdującej się u góry i u dołu lub na końcach zespołu. Jeśli wszystkie cztery krawędzie zostały zużyte, należy wymienić całą listwę.

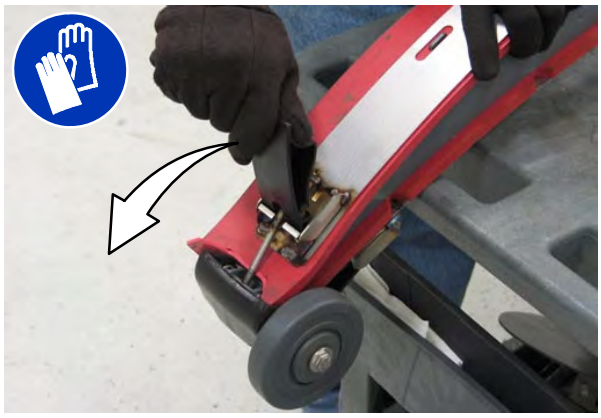
Sprawdzać codziennie lub szorując na różnych rodzajach powierzchni odchylenie listew belki ssącej. Po każdych 100 godzinach pracy sprawdzić poziomowanie tylnej belki ssącej.

WYMIANA (LUB OBRÓCENIE) LISTEW TYLNEJ BELKI SSĄCEJ

1. Opuścić głowicę szorującą
2. Odłączyć wąż podciśnieniowy od zespołu tylnej belki ssącej.

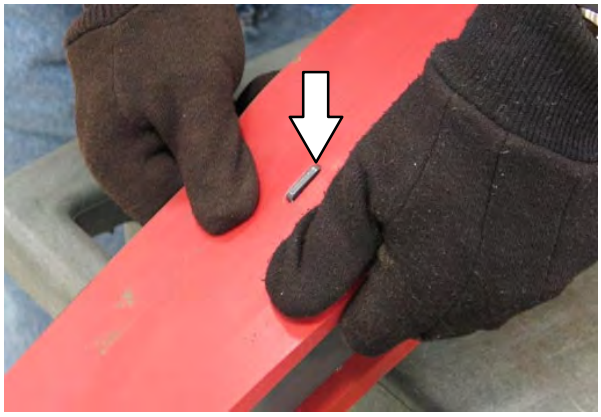


3. Zdjąć obie śruby mocujące z zespołu tylnej belki ssącej.
4. Włączyć maszynę, podnieść głowicę szorującą i wyłączyć maszynę.
5. Zdjąć zespół tylnej belki ssącej z maszyny.
6. Poluzować zatrzask naciągu tylnej taśmy podtrzymującej i otworzyć taśmę.

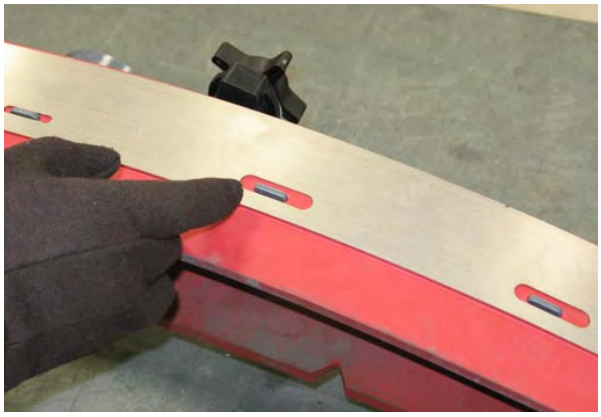


7. Zdjąć tylną belkę ssącą.

8. Zamocować nową listwę tylną belki ssącej lub obrócić istniejącą listwę nową krawędzią do przodu. Upewnić się, czy otwory w listwie belki ssącej trafiają w odpowiednie występy.



9. Ponownie założyć tylną taśmę mocującą, wyrównując występy z otworami listwy.



10. Dociągnąć zatrzask napinający tylnej taśmy podtrzymującej.

11. Poluzować zatrzask naciągu przedniej taśmy podtrzymującej i otworzyć taśmę.

12. Zdjąć przednią belkę ssącą.

13. Zamocować nową listwę przednią belki ssącej lub obrócić istniejącą listwę nową krawędzią do przodu. Upewnić się, czy otwory w listwie belki ssącej trafiają w odpowiednie występy.

14. Ponownie założyć przednią taśmę mocującą, wyrównując występy z otworami listwy.

15. Dociągnąć zatrzask napinający przedniej taśmy podtrzymującej.

16. Ponownie założyć zespół tylnej belki ssącej na maszynę.

17. Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować tylną belkę ssącą. Patrz sekcja ***REGULACJA ODCHYLENIA LISTWY TYLNEJ BELKI SSĄCEJ*** oraz ***POZIOMOWANIE TYLNEJ BELKI SSĄCEJ*** w tym podręczniku.

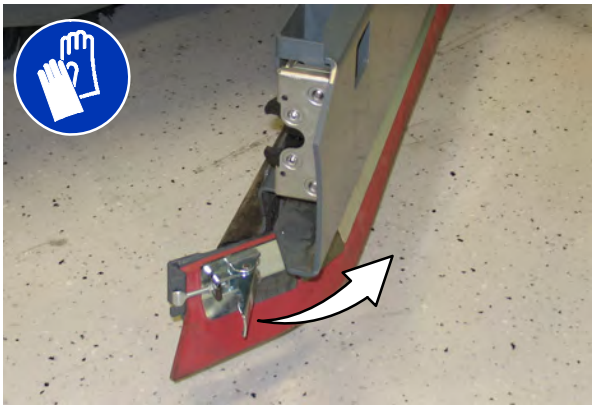
WYMIANA (LUB OBRÓCENIE) LISTEW BOCZNEJ BELKI SSĄCEJ

1. W razie potrzeby unieść głowicę szorującą.

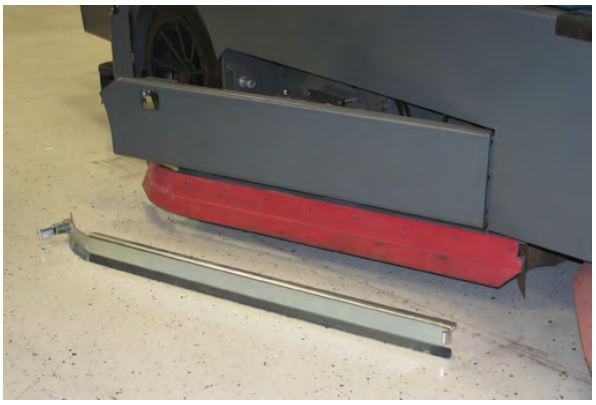
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

2. Otworzyć zewnętrzną osłonę szczotki.

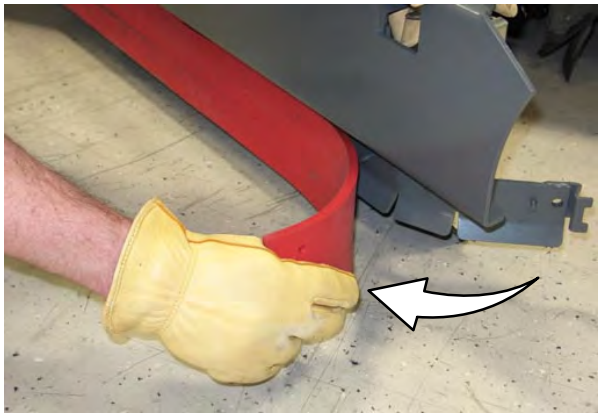
3. Zdjąć zaczep taśmy podtrzymującej boczną belkę ssąca z zespołu bocznej belki ssącej.



4. Zdjąć taśmę podtrzymującą z zespołu bocznej belki ssącej.

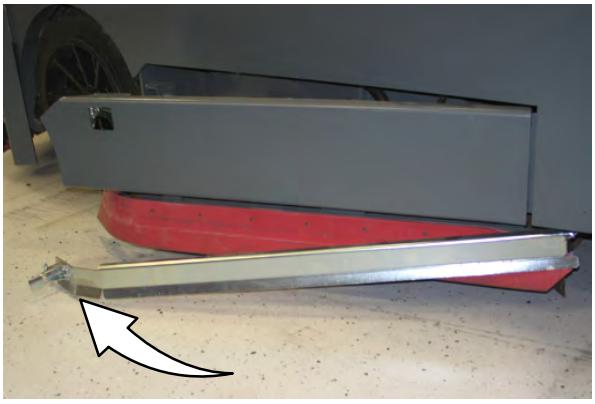


5. Zdjąć listwę bocznej belki ssącej. Jeśli zewnętrzna krawędź listwy belki ssącej nie jest zużyta, zamienić miejscami listwę z listwą z przeciwległej strony maszyny. Jeśli obie krawędzie są zużyte wyrzucić listwę.

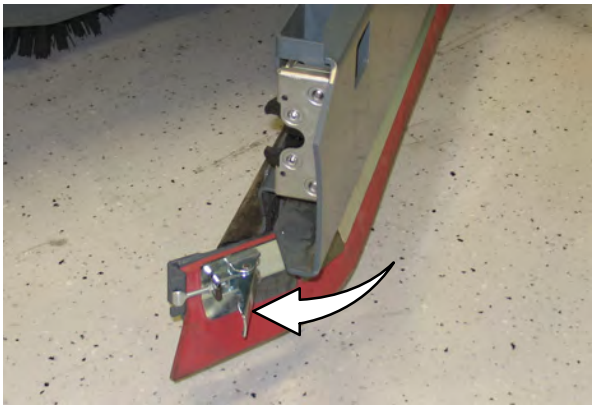


6. Założyć nowe lub zamienione miejscami listwy.

7. Ponownie założyć taśmę podtrzymującą boczną belkę ssącą na zespół belki.



8. Założyć zaczep taśmy podtrzymującej bocznej belki ssącej.



9. Zamknąć zewnętrzną osłonę szczotki głównej.

WYMIANA LISTWY BELKI SSĄCEJ SZCZOTKI BOCZNEJ (S/N 0000-0178) (OPCJA)

Codziennie należy sprawdzać, czy listwa bocznej belki ssącej nie jest uszkodzona lub zużyta. Wymienić listwę, jeżeli przednia krawędź jest rozdarta lub zużyta do połowy grubości listwy.

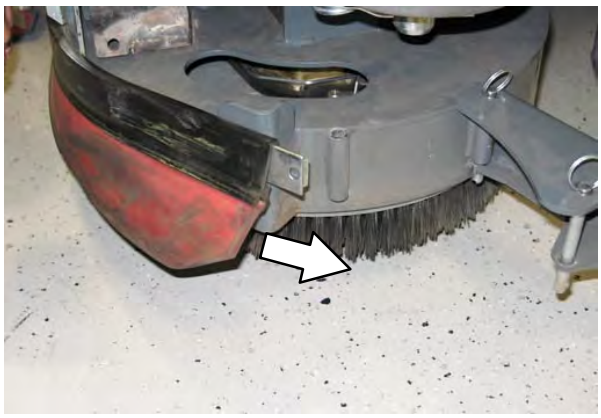
1. W razie potrzeby unieść głowicę szorującą.

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

2. Wyjąć zawleczkę ze zderzaka belki ssącej i otworzyć zderzak.

3. Wyjąć zawleczkę sworznia i zdjąć mocowanie belki.

4. Wyciągnąć belkę ssącą z zespołu szczotki.



5. Nałożyć nową belkę ssącą na zespół szczotki.

6. Założyć ponownie mocowanie belki i zawleczkę sworznia.

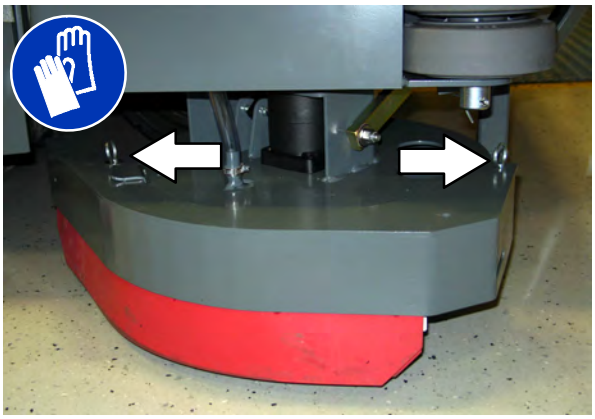
7. Zamknąć zderzak belki ssącej i włożyć zawleczkę.

WYMIANA LISTWY BELKI SSĄCEJ SZCZOTKI BOCZNEJ (S/N 0179-) (OPCJA)

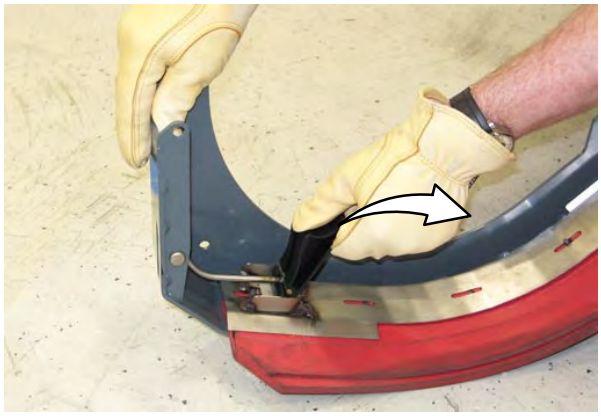
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

Codziennie należy sprawdzać, czy listwa bocznej belki ssącej nie jest uszkodzona lub zużyta. Wymienić listwę, jeżeli przednia krawędź jest rozdarta lub zużyta do połowy grubości listwy.

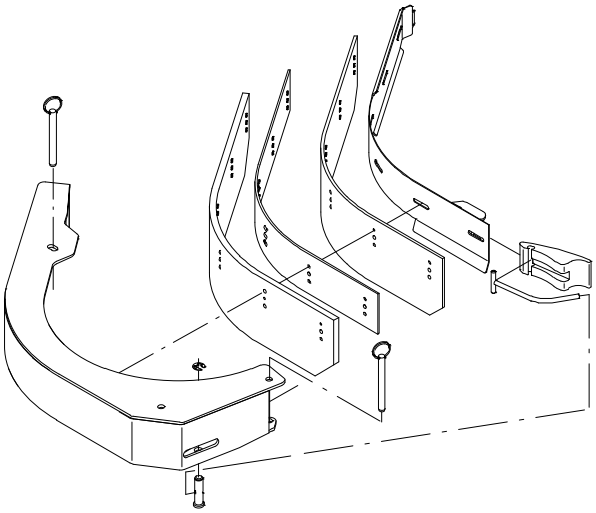
1. Opuścić głowicę szorującą
2. Wyciągnąć kołki i zdjąć zderzak belki ssącej.



3. Otworzyć zatrzask napinający tylnej taśmy podtrzymującej.

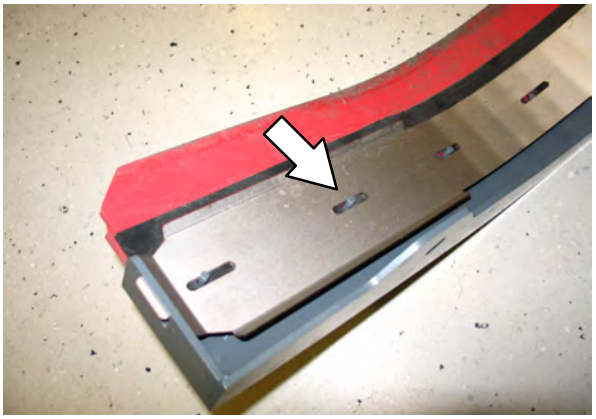


4. Zdjąć belki ssące, separator i mocowanie ze zderzaka belki ssącej.



UWAGA: Listwy belki ssącej szczotki bocznej mają różne otwory do zmiany regulacji wysokości.

5. Zamontować belki ssące, separator i mocowanie do zderzaka belki ssącej, dopasowując odpowiednie otwory do kołków na zderzaku.



6. Zamontować ponownie zatrzask napinający tylnej taśmy podtrzymującej.
7. Zainstalować ponownie zderzak belki ssącej i włożyć zawleczki.

POZIOMOWANIE TYLNEJ BELKI SSĄCEJ

Poziomowanie belki ssącej zapewnia, że listwa belki ssąca styka się z szorowaną powierzchnią całą długością. Regulację należy przeprowadzać na płaskiej i równej podłodze.

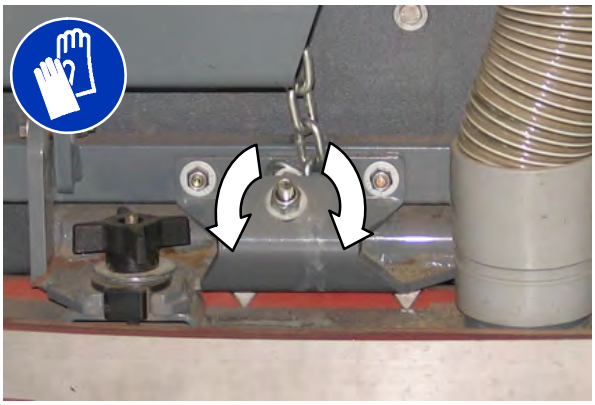
1. Opuścić belkę ssącą i przejechać maszyną do przodu kilka metrów.

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

2. Sprawdzić odchylenie belki ssącej na całej długości listwy belki.

3. Jeżeli odchylenie nie jest takie samo na całej długości, należy przekręcić nakrętkę poziomowania belki ssącej i przeprowadzić regulację.

   Podczas poziomowania belki ssącej ***NIE WOLNO odłączać węża zasysania od ramy belki ssącej.***



4. Aby zmniejszyć odchylenie na końcach listwy belki ssącej, należy przekręcić nakrętkę poziomującą belki ssącej w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

   Aby zwiększyć odchylenie na końcach listwy belki ssącej, należy przekręcić nakrętkę poziomującą belki ssącej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

5. W przypadku wprowadzenia zmian przejechać maszyną krótki odcinek do przodu z opuszczoną belką ssącą, aby sprawdzić odchylenie listwy belki ssącej.

6. W razie potrzeby wyregulować ponownie odchylenie listwy belki ssącej.

REGULACJA ODCHYLENIA LISTWY TYLNEJ BELKI SSĄCEJ

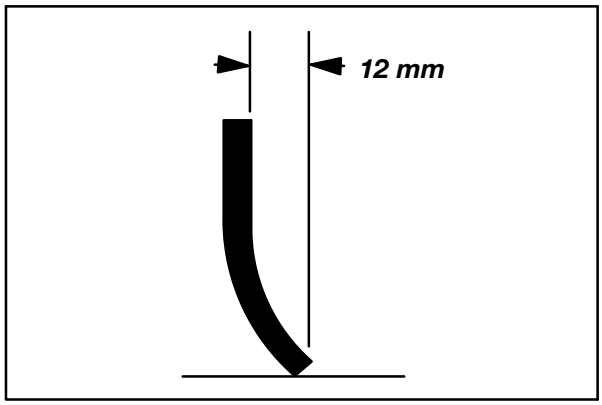
Odchylenie to stopień skręcenia całej listwy belki ssącej podczas jazdy maszyny do przodu. Najlepiej, gdy belka ssąca wyciera podłogę do sucha przy minimalnym odchyleniu.

UWAGA: Przed regulacją odchylenia listwy sprawdzić, czy belka ssąca jest wypoziomowana. Patrz sekcja POZIOMOWANIE TYLNEJ BELKI SSĄCEJ

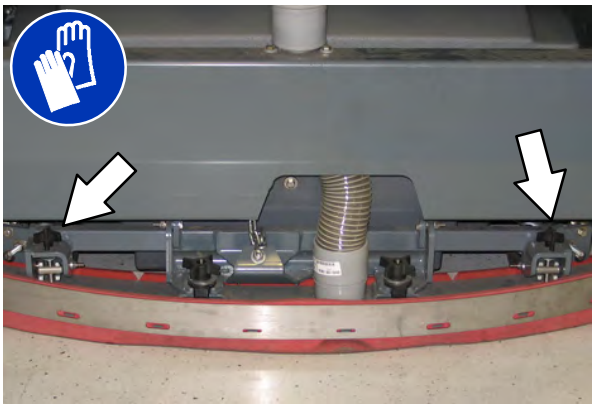
1. Opuścić belkę ssącą i przejechać maszyną do przodu kilka metrów.

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

2. Sprawdzić stopień odchylenia, czyli skręcenia listwy belki ssącej. Prawidłowa wartość odchylenia wynosi 12 mm w przypadku szorowania gładkich podłóg i 15 mm w przypadku nierównych podłóg.



3. Aby wyregulować odchylenie listwy belki ssącej, obrócić śruby regulacyjne w lewo - w celu zwiększenia odchylenia, lub w prawo - w celu zmniejszenia odchylenia.



4. Ponownie przejechać maszyną krótki odcinek i sprawdzić odchylenie listwy belki ssącej po przeprowadzeniu regulacji.

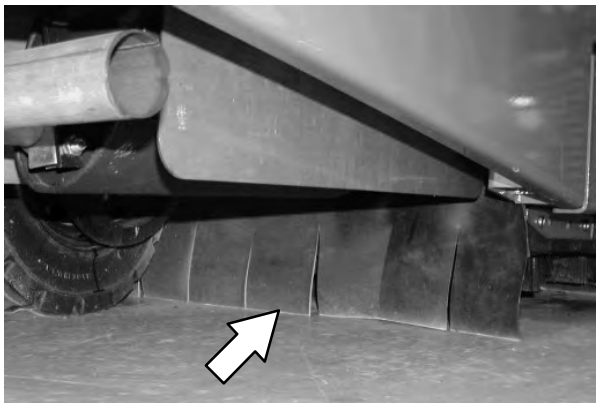
5. W razie potrzeby wyregulować ponownie odchylenie listwy belki ssącej.

OBRZEŻA I USZCZELKI

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

OBRZEŻE GŁOWICY SZORUJĄCEJ

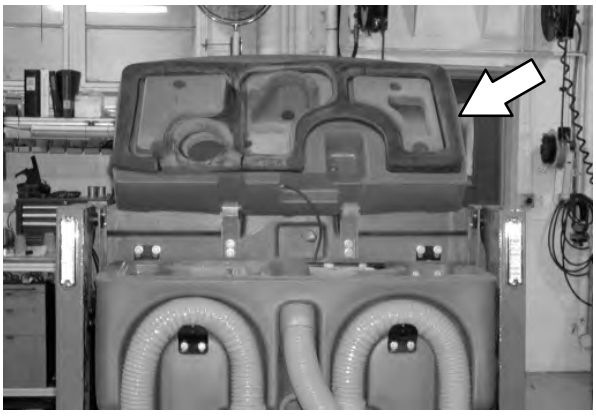
Co 100 godzin pracy należy sprawdzić, czy obrzeże nie jest uszkodzone lub zużyte.



Po opuszczeniu głowicy szorującej obrzeże głowicy powinno znajdować się na wysokości od 0 to 6 mm ponad podłogą.

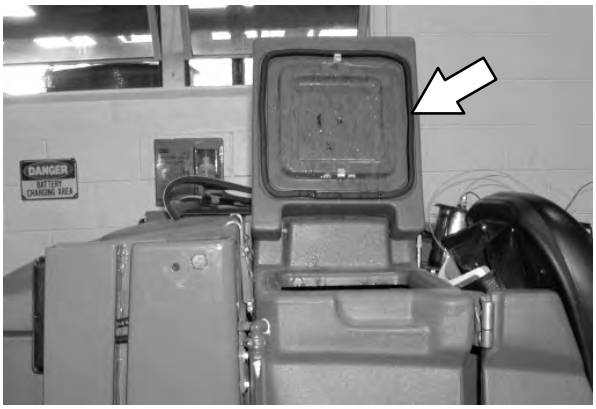
USZCZELKA ZBIORNIKA BRUDNEJ WODY

Sprawdzić, czy uszczelka pokrywy zbiornika nie jest uszkodzona lub zużyta.



USZCZELKI ZBIORNIKA ROZTWORU

Sprawdzić, czy uszczelki pokrywy zbiornika nie są uszkodzone lub zużyte.



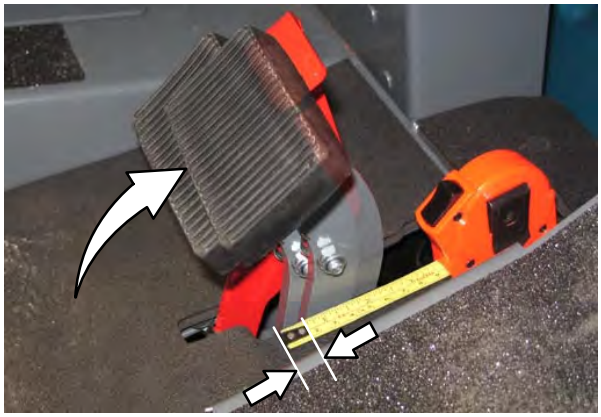
HAMULCE I OPONY

HAMULCE

Hamulce mechaniczne są umieszczone na tylnych kołach maszyny. Hamulce uruchamiane są za pomocą pedału nożnego i podłączonych przewodów.

Po każdych 200 godzinach pracy maszyny należy sprawdzić wyregulowanie hamulców.

W celu sprawdzenia ustawienia hamulców zmierzyć odległość od nieruchomego pedału hamulca do miejsca, w którym wyczuwalny będzie opór ruchu pedału. Ta odległość musi się mieścić w zakresie od 6 mm (0,25 cala) do 19 mm (0,75 cala). W razie konieczności wyregulować hamulce.

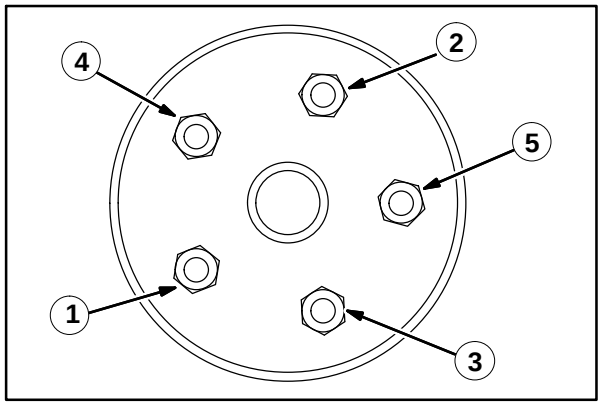


OPONY

Co 100 godzin pracy należy sprawdzić, czy opony nie jest uszkodzone lub zużyte.

PRZEDNIE KOŁO

Dociągnąć nakrętki koła przedniego kluczem dynamometrycznym w pokazanej kolejności z siłą 122 do 149 Nm po pierwszych 50 godzinach pracy maszyny, a następnie po każdych 800 godzinach pracy.



SILNIK NAPĘDOWY

Dociągnąć nakrętkę wału kluczem dynamometrycznym z siła 508 Nm (smarowanej), lub z siłą 644 Nm (suchej) po każdych 800 godzinach pracy maszyny.

PCHANIE, HOLOWANIE I TRANSPORTOWANIE MASZYNY

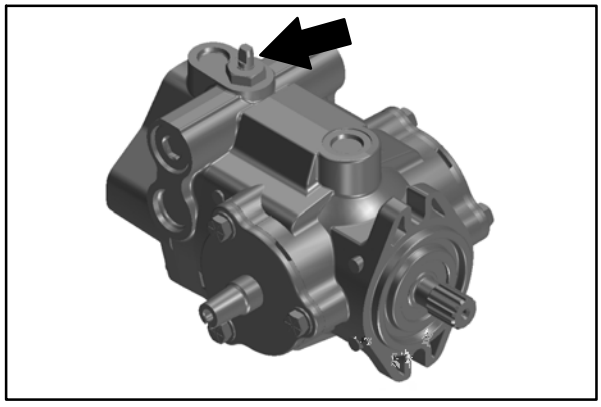
PCHANIE LUB HOLOWANIE MASZYNY

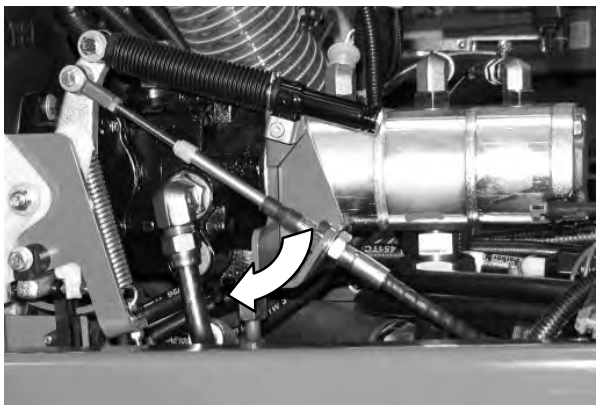
Unieruchomioną maszynę można pchać od przodu lub od tyłu, ale holować można tylko od strony przodu.

Pompa napędu ma zawór obejścia, aby zapobiec uszkodzeniu układu hydraulicznego przy pchaniu lub holowaniu maszyny. Ten zawór pozwala przestawić wyłączoną maszynę na ***bardzo krótki dystans*** z szybkością nie przekraczającą 1,6 km/godz. NIE jest ona przystosowana do przepychania lub holowania na duże odległości lub z dużą szybkością.

UWAGA! Nie wolno przepychać lub holować maszyny na duże odległości, ponieważ może to spowodować uszkodzenie systemu napędu.

Przed pchaniem lub holowaniem maszyny obrócić zawór obejścia znajdujący się u dołu pompy napędu o 90° od normalnego położenia (w dowolnym kierunku). Po zakończeniu pchania lub holowania ustawić zawór w normalnym położeniu. ***W czasie normalnej pracy maszyny NIE*** używać zaworu obejścia.





TRANSPORTOWANIE MASZYNY

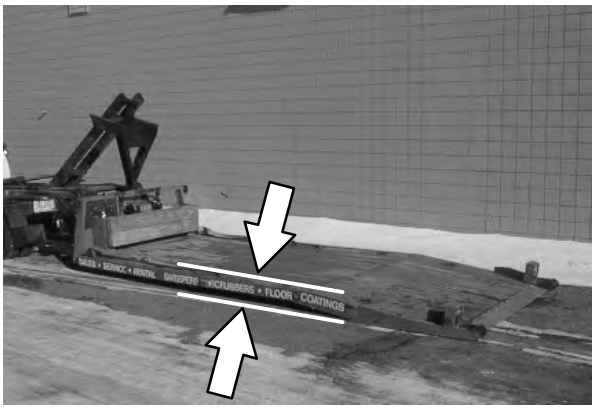
1. Podnieść belkę ssącą, głowicę szorującą i szczotki. W razie potrzeby podnieść pojemnik odpadów, aby zwiększyć prześwit od rampy.

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed załadunkiem maszyny na ciężarówkę lub przyczepę spuścić płyny ze zbiorników oraz opróżnić pojemnik odpadów.

2. Umieścić maszynę tyłem do strony załadunku na samochód ciężarowy lub przyczepę.

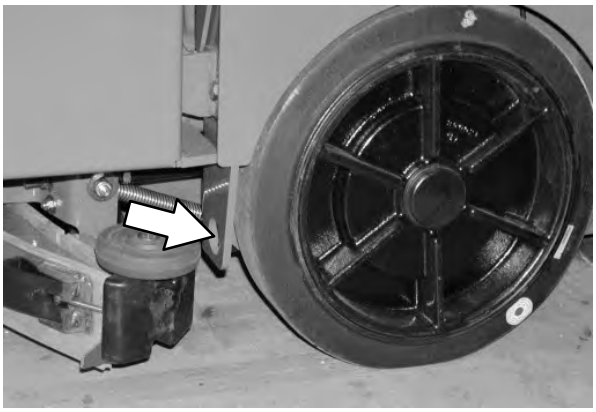
3. Jeśli platforma załadowcza nie jest pozioma lub znajduje się wyżej niż 380 mm ponad powierzchnią podłoża, należy do załadunku użyć wyciągu.

   Jeśli platforma załadowcza jest pozioma lub znajduje się niżej niż 380 mm ponad powierzchnią podłoża, można wjechać maszyną na samochód ciężarowy lub przyczepę.



DLA BEZPIECZEŃSTWA: Do załadunku maszyny na samochód ciężarowy lub przyczepę należy użyć wyciągu. Nie wjeżdżać maszyną na samochód ciężarowy lub przyczepę, chyba że platforma załadowcza jest pozioma ORAZ wysokość platformy załadowczej jest nie wyższa niż 380 mm, licząc od podłoża.

4. Aby wciągnąć maszynę na samochód ciężarowy lub przyczepę, należy zamocować łańcuch wyciągarki do tylnych miejsc wiązania za tylnymi kołami.



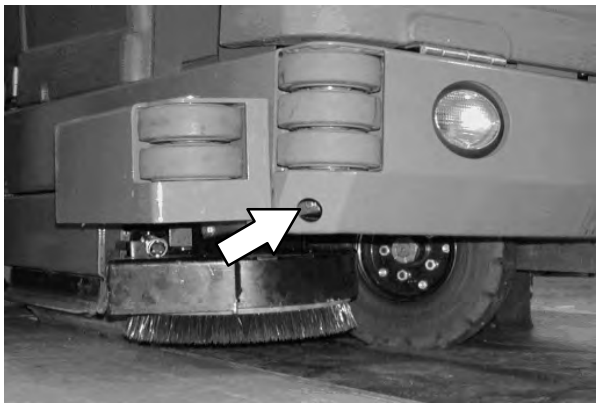
5. Umieścić maszynę możliwie najbliżej przodu przyczepy lub samochodu ciężarowego.

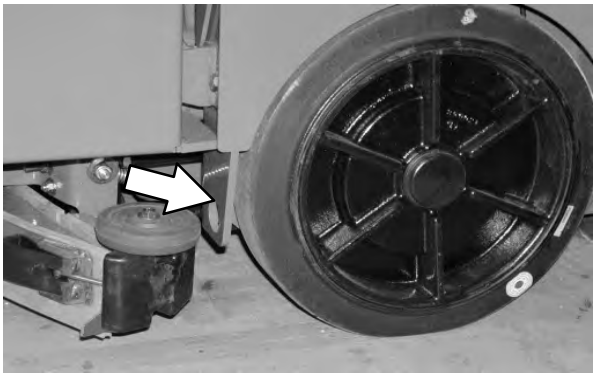
6. Aby maszyna nie mogła się przetoczyć, włączyć hamulec postojowy, i pod każde koło podłożyć klocek.

7. Opuścić głowicę szorującą

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed załadunkiem maszyny na ciężarówkę lub przyczepę lub jej wyładunkiem, a także przed przywiązaniem maszyny opuścić głowicę szorującą i belkę ssącą.

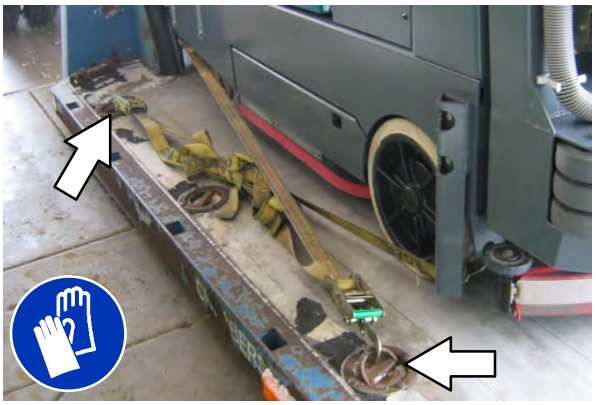
8. Przywiązać pasy mocujące w otworach w lewym i prawym dolnym rogu z przodu oraz w miejscach do wiązania za tylnymi kołami.





9. Przeprowadzić do przeciwległego końca i umocować w klamrach na podłodze przyczepy lub samochodu. Zaciągnąć pasy mocujące.

UWAGA: Może być konieczne przymocowanie taśm do podłogi przyczepy lub samochodu ciężarowego.



10. Jeśli platforma załadowcza nie jest pozioma lub znajduje się wyżej niż 380 mm ponad powierzchnią podłoża, należy do rozładunku użyć wyciągu.

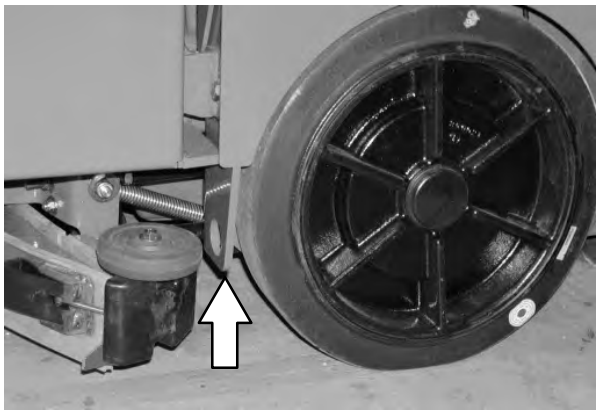
    Jeśli platforma załadowcza jest pozioma lub znajduje się niżej niż 380 mm ponad powierzchnią podłoża, można zjechać maszyną z samochodu ciężarowego lub przyczepy.

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Do rozładunku maszyny z samochodu ciężarowego lub przyczepy należy użyć wyciągu. Nie zjeżdżać maszyną z samochodu ciężarowego lub przyczepy, chyba że platforma załadowcza jest pozioma ORAZ wysokość platformy załadowczej jest nie wyższa niż 380 mm, licząc od podłoża.

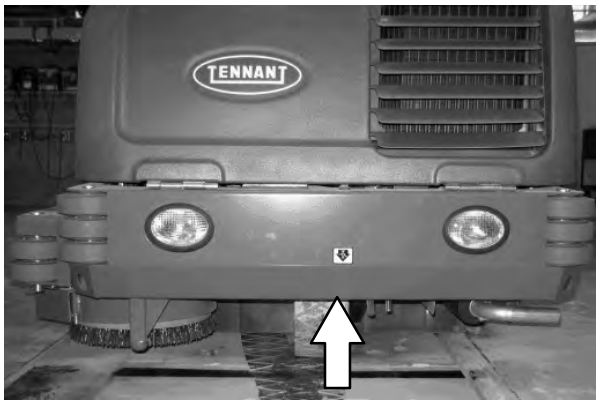
PODNOSZENIE MASZYNY

Przed podnoszeniem maszyny należy opróżnić pojemnik odpadów, zbiorniki brudnej wody i roztworu. Maszynę należy podnosić w wyznaczonych do tego miejscach. Należy użyć podnośnika lub wyciągu, który utrzyma ciężar maszyny. Użyć podpórek do podparcia maszyny. Przed podniesieniem maszyny należy zawsze ją zatrzymać na płaskiej, równej powierzchni i zablokować opony.

Miejsca do podnoszenia maszyny z tyłu znajdują się bezpośrednio za tylnymi kołami, po obu stronach maszyny.



Miejsce do podnoszenia maszyny z przodu znajduje się na ramie przed przednim kołem.



ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania maszyny należy zablokować koła maszyny przed jej podniesieniem. Należy użyć podnośnika lub wyciągu, który utrzyma ciężar maszyny. Maszynę należy podnosić, chwytając tylko w wyznaczonych miejscach. Podeprzeć maszynę za pomocą podnośnika.

INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA

Przechowując maszynę przez dłuższy czas, należy wykonać następujące czynności.

1. Opróżnić i oczyścić zbiorniki roztworu i brudnej wody. Otworzyć zbiornik brudnej wody i zbiornik roztworu, aby umożliwić cyrkulację powietrza.
2. Zaparkować maszynę w chłodnym, suchym miejscu. Nie narażać maszyny na działanie deszczu. Przechowywać wewnątrz pomieszczeń.
3. Wyjąć akumulatory lub ładować je co trzy miesiące.

OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM (MASZYNY BEZ SYSTEMU ec-H2O)

DLA BEZPIECZEŃSTWA: Przed zaparkowaniem lub serwisowaniem maszyny należy ustawić ją na równej powierzchni, zaciągnąć hamulec postojowy i wyłączyć maszynę.

1. Upewnić się, że zbiornik roztworu i brudnej wody są puste.
2. Wlać 3,8 litra nierozcieńczonego glikolu propylenowego / samochodowego środka przeciwko zamarzaniu do zbiornika roztworu.
3. Przekręcić kluczyk do położenia ***(bez uruchamiania maszyny)***.
4. Nacisnąć przycisk szorowania ***1-STEP***.
5. Kilkakrotnie nacisnąć przycisk ***zwiększania ilości roztworu (+)***, aż ustawienie wielkości przepływu będzie największe.
6. Nacisnąć pedał *zmiany kierunku*, aby roztwór RV przepłynął całkowicie przez system.
7. Nacisnąć *przycisk szorowania 1-STEP*, aby wyłączyć system.
8. **Tylko maszyny wyposażone w opcjonalny spryskiwacz:** Włączyć pompę do momentu, kiedy roztwór niezamarzający RV wytryśnie z dyszy.
9. Przekręcić kluczyk na pozycję wyłączoną.
10. Pozostały płyn niezamarzający RV nie musi być usunięty ze zbiornika roztworu.

UWAGA: Przechowywanie maszyn z systemem ES lub FaST w warunkach przemarzania wymaga przeprowadzenia specjalnej procedury. Więcej informacji na ten temat można uzyskać u przedstawiciela firmy TENNANT.

OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM (MASZYNY Z SYSTEMEM ec-H2O)

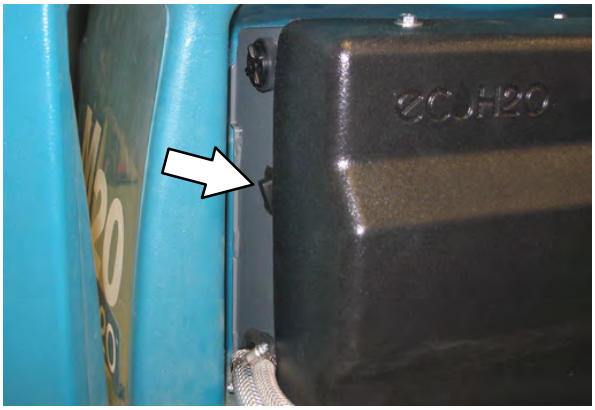
BEZPIECZEŃSTWO: Przed zaparkowaniem lub serwisowaniem maszyny należy ustawić ją na równej powierzchni, zaciągnąć hamulec postojowy i wyłączyć maszynę.

1. Opróżnić zbiornik roztworu i zbiornik brudnej wody.
2. Wyjąć wąż wlotowy z pokrowca umieszczonego za fotelem operatora.
3. Odłączyć wąż wlotowy systemu *ec-H2O* od węża doprowadzającego roztwór i podłączyć wąż wlotowy (szare złącze) do węża wlotowego systemu *ec-H2O*.

4. Wyciągnąć rurę spustową spomiędzy jednostki ec-H2O i przedziału operatora, zdjąć pokrywkę z rury i umieścić jej końcówkę w pustym pojemniku. Odłożyć pokrywkę.

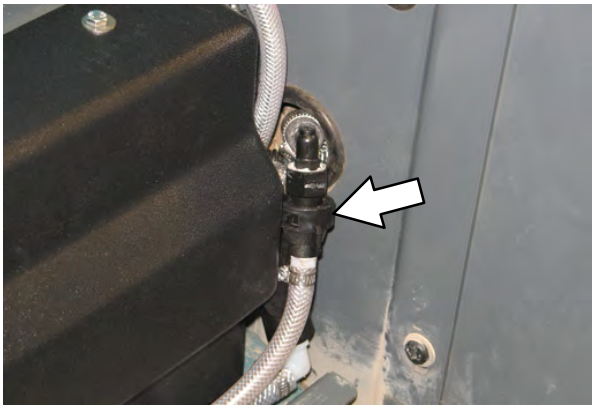
5. Przekręcić kluczyk do położenia **(bez uruchamiania maszyny)**.

6. Nacisnąć i zwolnić przycisk płukania modułu *ec-H2O*. Spuszczać wodę z systemu do pojemnika przez 2 minuty.



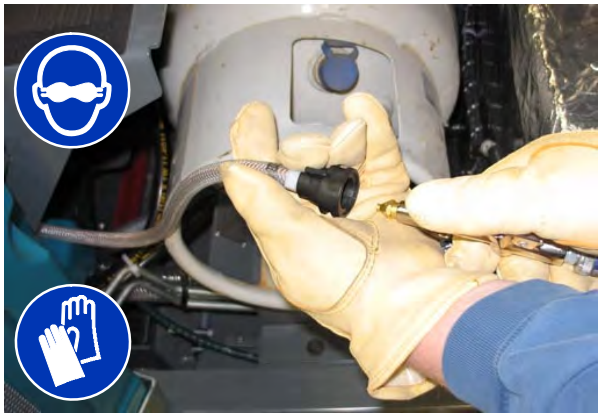
7. Nacisnąć przycisk płukania modułu *ec-H2O*, aby wyłączyć system.

8. Odłączyć wąż wylotowy systemu *ec-H2O* od węża do głowicy szczotki.



9. Wdmuchnąć powietrze pod ciśnieniem (poniżej 344 kPa (50 psi)) do węża wylotowego systemu *ec-H2O*. Wdmuchiwać powietrze do węża, dopóki woda nie przestanie wyciekać z rury spustowej

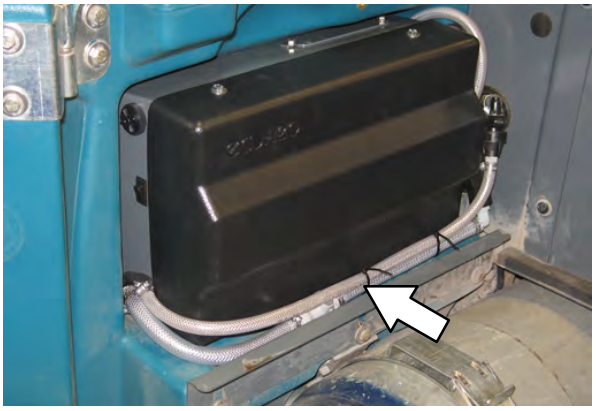
BEZPIECZEŃSTWO: Podczas stosowania powietrza lub wody pod ciśnieniem należy stosować sprzęt chroniący oczy i uszy.



10. Umieścić pokrywkę na rurze spustowej i wsunąć rurę z powrotem między moduł ec-H2O i przedział operatora.

11. Poddłączyć wąż dopływowy systemu *ec-H2O* do węża doprowadzającego roztwór oraz wąż odpływowy systemu *ec-H2O* do węża prowadzącego do głowicy szorującej.

12. Włożyć węże wlotowe i wylotowe między zespół ec-H2O i klamrę.



13. Włożyć wąż wlotowy do pokrowca umieszczonego za fotelem operatora.

ZASTRZYKIWANIE SYSTEMU *ec-H2O*

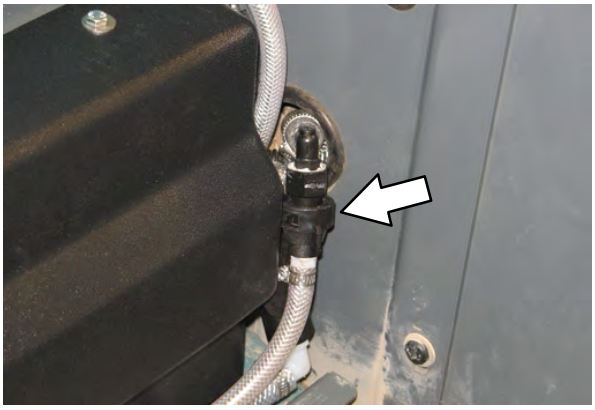
Zastrzyknąć system ec-H2O, jeśli maszyna była przechowywana przez długi czas bez wody w zbiorniku roztworu / systemie *ec-H2O*.

BEZPIECZEŃSTWO: Przed zaparkowaniem lub serwisowaniem maszyny należy ustawić ją na równej powierzchni, zaciągnąć hamulec postojowy i wyłączyć maszynę.

1. Napełnić zbiornik roztworu zimną, czystą wodą. Patrz sekcja *NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA ROZTWORU MYJĄCEGO*w tym podręczniku.

2. Wyjąć wąż wylotowy (czarne złącze) z pokrowca umieszczonego za fotelem operatora.

3. Odłączyć wąż wylotowy systemu *ec-H2O* od węża do głowicy szorującej i podłączyć wąż wylotowy do węża wylotowego systemu *ec-H2O*.



4. Umieścić końcówkę węża wylotowego systemu *ec-H2O* w pustym zbiorniku.

5. Przekręcić kluczyk do położenia **(bez uruchamiania maszyny)**.

6. Nacisnąć i zwolnić przycisk płukania modułu *ec-H2O*. Spuszczać wodę z systemu do pojemnika przez 2 minuty.

7. Nacisnąć przycisk płukania modułu *ec-H2O*, aby wyłączyć system.

8. Odłączyć węże wylotowe od węża wylotowego systemu *ec-H2O* i schować węże w pokrowcu.

9. Podłączyć wąż wylotowy systemu ec-H2O od węża do głowicy szczotki.

SPECYFIKACJE

OGÓLNE WYMIARY/POJEMNOŚCI MASZYNY

Element	Wymiar/pojemność
Długość	2410 mm
Wysokość	1470 mm
Wysokość (z osłoną górną)	2120 mm
Szerokość/rama (od rolki do rolki)	1270 mm
Szerokość (z belką ssącą)	1300 mm
Szerokość (ze szczotką boczną)	1470 mm
Szerokość czyszczenia (długość szczotki głównej)	1020 mm
Szerokość czyszczenia (z szorującą szczotką boczną)	1370 mm
Szerokość czyszczenia (ze zmiatającą szczotką boczną)	1420 mm
Średnica szczotki głównej (2)	300 mm
Średnica szczotki bocznej (szorującej)	410 mm
Średnica szczotki bocznej (zmiatającej)	530 mm
Pojemność zbiornika roztworu	212 litrów
Pojemność zbiornika brudnej wody	276 litrów
Pojemność pojemnika na odpady	110 l [3]
Nośność pojemnika odpadów	177 kg
Wysokość zrzutu (zmienna do)	1520 mm
Minimalna wysokość sufitu w pomieszczeniu, w którym następuje opróżnianie pojemnika.	2500 mm
Ciężar netto	1497 kg
Ciężar brutto	2359 kg
Prześwit do podłoża podczas transportu	80 mm
Klasa zabezpieczenia	IPX3

Wartości określono zgodnie z EN 60335-2-72	Measure
Poziom ciśnienia akustycznego L_{pA}	84 dB(A)
Niepewność pomiaru hałasu K_{pA}	3.0 dB(A)
Poziom mocy akustycznej L_{WA} + niepewność K_{WA}	106 dB(A)
Wibracje - ręka-ramię	< 2.5 m/s^2
Wibracje - całe ciało	< 0.5 m/s^2

OGÓLNA WYDAJNOŚĆ MASZYNY

Element	Wielkość
Minimalna szerokość nawrotu	790 mm
Szybkość jazdy do przodu (maksymalna)	12,9 km/godz.
Szybkość jazdy do tyłu (maksymalna)	4,8 km/godz.
Maksymalny nominalny kąt podjazdu i zjazdu podczas transportu (pustej maszyny)	18 %
Maksymalny nominalny kąt podjazdu zjazdu podczas szorowania	10 %
Maksymalny kąt podjazdu i zjazdu przy masie całkowitej	14 %
Maksymalna temperatura otoczenia podczas pracy maszyny	43° C (110° F)
Minimalna temperatura otoczenia podczas szorowania	0° C (32° F)

UKŁAD HYDRAULICZNY

System	Pojemność	Wskaźnik klasy lepkości ISO	Zakresy temperatur powietrza w otoczeniu
Zbiornik płynu hydraulicznego	38 l (10 gallon)	ISO 100 VI 126 lub wyższy	19°C (65°F) lub wyższa
Cały układ hydrauliczny	45 l (12 gallon)	ISO 68 VI 155 lub wyższy	7 do 43°C (45 do 110°F)
		ISO 32 VI 163 lub wyższy	16°C (60°F) lub niższa

UKŁAD KIEROWNICZY

Typ	Wspomaganie
Na przednie koło, kontrolowane przez siłownik hydrauliczny i zawór kulowy	Pompa hydrauliczna

TYP ZASILANIA

Silnik	Typ	Zapłon	Cykle	Zasysanie	Cylindry	Średnica	Skok
GM 1,6 (S/N 0000-0499)	Tłok	Typ zapłonubez rozdzielacza	4	Naturalne	4	79 mm	81,5 mm

Przesunięcie	Moc, regulowana	Moc, maksymalna
1600 cm3	23,2 kW przy 2400 obr./min	39,5 kW przy 4000 obr./min
Paliwo	Układ chłodzenia	System elektryczny
Benzyna, 87 co najmniej 87 oktanów, bezołowiowa. Zbiornik paliwa: 42 litry	Mieszanina wody i glikolu etylenowego niezamarzająca	12 V nominalne
LPG (gaz płynny), Zbiornik paliwa: 15 kg	Całkowita: 7,5 litra Chłodnica: 3,8 litrów	75 A alternator
Bieg jałowy, bez obciążenia	(Szybki) prędkość ustalona, pod obciążeniem	Kolejność zapłonu
950 ± 50 obr./min. (maszyny o numerze seryjnym 0046 i niższym) 1350 ± 50 obr./min. (maszyny o numerze seryjnym 0047 i wyższym)	2400 ± 50 obr./min	1-3-4-2, w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
Przerwa świec zapłonowych	Luz zaworów, stan zimny	Olej w silniku wraz z filtrem
1 mm	Silnik OHC bez regulacji	3,5 l 5W30 SAE-SG/SH

Silnik	Typ	Zapłon	Cykle	Zasysanie	Cylindry	Średnica	Skok
Mitsubishi 2.0 (S/N 0500-)	Tłokowy	Cewka i świeca	4	Naturalne	4	85 mm (3.35 in.)	88 mm (3.46 in.)

Pojemność skokowa	Moc, regulowana	Moc, maksymalna
1997 cm^3 (122 cu in.)	37.3 kW (50 hp) przy 2300 obr./min	44,7 kW (60 hp) przy 3000 obr./min
Paliwo	Układ chłodzenia	System elektryczny
Benzyna, co najmniej 87-oktanowa, bezołowiowa Zbiornik paliwa: 42 l (11.2 gallon)	Niezamarzająca mieszanina wody i glikolu etylenowego	12 V nominalne
LPG (gaz płynny), Zbiornik paliwa 15 kg (33 lb)	Łącznie: 7,5 l (2 gallon) Chłodnica: 3,8 l (1 gallon)	75 A alternator
Bieg jałowy, bez obciążenia	(Szybki) prędkość ustalona, pod obciążeniem	Kolejność zapłonu
1350 ± 50 obr./min	2300 ± 50 obr./min	1-3-4-2
Przerwa świec zapłonowych	Luz zaworów, stan zimny	Olej w silniku wraz z filtrem
1.1 mm (0.43 in)	Silnik OHC bez regulacji	4.7 l (5 qt) 5W30 SAE-SG/SH

UKŁAD HAMULCOWY

Typ	Obsługa
Hamulce serwisowe	Hamulce bębnowe mechaniczne (2), po jednym na tylne koło, uruchamiane linką
Hamulec postojowy	Wykorzystuje hamulce serwisowe, uruchamiany cięgłem

OPONY

Lokalizacja	Typ	Rozmiar
Przód (1)	Lane	140 mm x 460 mm
Tylne (2)	Lane	90 mm x 410 mm

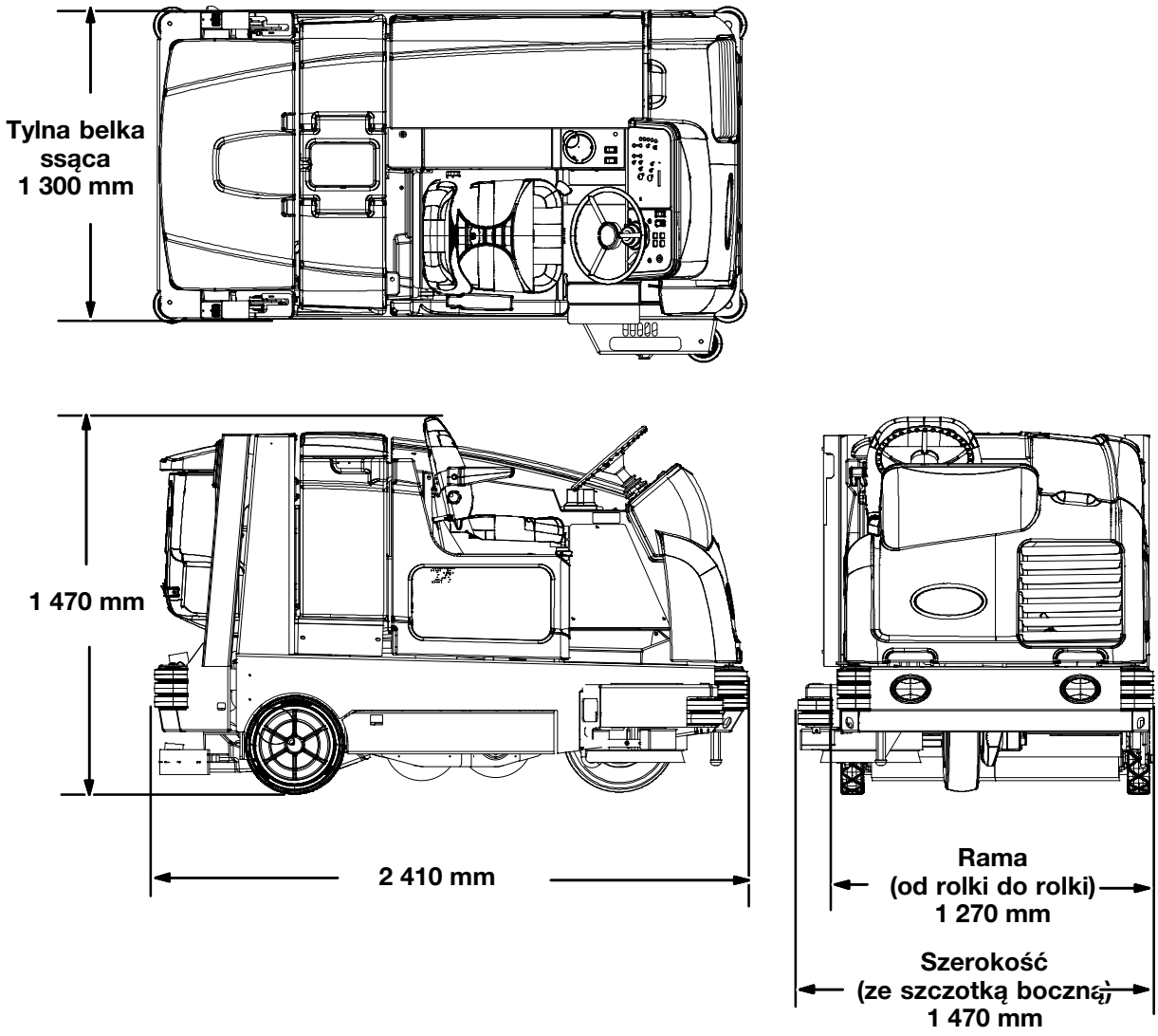
SYSTEM FaST

Element	Wielkość
Pompa roztworu (S/N 0146-)	12 V napięcia stałego, 11A, przepływ 0,7 GPM oraz 1,4 GPM 2 prędkości), wyłączenie wysokiego ciśnienia 75 psi
Pompa roztworu (S/N 0000-0145)	12 V prądu stałego, 11 A, 11,6 litra na minutę, otwarty przepływ, obejście 3102 hPa
Minimalny przepływ roztworu	2,7 l/min
Maksymalny przepływ roztworu	5,4 l/min
Minimalny przepływ koncentratu	2,6 cm3/min
Maksymalny przepływ koncentratu	5,2 cm3/min
Pompa detergentu (S/N 0000-0145)	12 V prądu stałego
Pompa powietrza (S/N 0000-0145)	12 V prądu stałego, 0,6 A maks.
Wydatek powietrza (S/N 0000-0145)	8,7 l/min otwarty przepływ

SYSTEM ec-H2O

Element	Wielkość
Pompa roztworu	12 V napięcia stałego, 11A, przepływ 0,7 GPM oraz 1,4 GPM (2 prędkości), wyłączenie wysokiego ciśnienia 75 psi
Szybkość przepływu roztworu	2,65 l/min - niski
	5,30 l/min - wysoki

WYMIARY MASZYNY



1014751