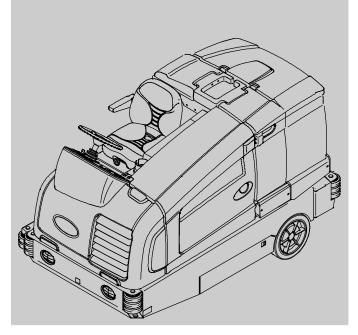


T20 (Diesel)



Polski PL Podręcznik operatora









**C €** 



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

www.tennantco.com/manuals

331520 Rev. 12 (4-2015)



### **WSTEP**

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.

|              | _ | 7 |
|--------------|---|---|
| $\mathbf{x}$ | 7 |   |
|              | 6 | 1 |
| _            | • | _ |
|              | > | X |

### 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.

| <b>DANE MASZYNY</b> Prosimy wpisać datę instalacji do późniejszego wykorzystania |
|--|
| Nr modelu -  |
| Nr seryjny   |
| Data instalacji -  |

### **PRZEZNACZENIE**

Model T20 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 © 2006-2015 TENNANT, Wydrukowano w USA



#### TENNANT N.V.

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

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

Niniejszym deklarujemy, na naszą odpowiedzialność, że maszyna

#### T20

- spełnia postanowienia dyrektywy o maszynach (2006/42/EEC) ze zmianami dostosowanymi do lokalnej, krajowej legislacji
- spełnia wymagania zgodności elektromagnetycznej (EMC), dyrektywa (2004/108/EEC)

#### 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

## **SPIS TREŚCI**

| Stro                             | ona | Stro                          |     |
|----------------------------------|-----|-------------------------------|-----|
| ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA         | 3   | USTAWIANIE TRYBU ec-H2O       | 24  |
| ZASADA DZIAŁANIA                 | 8   | USTAWIANIE DOCISKU SZCZOTKI   | 24  |
| PODZESPOŁY MASZYNY               | 8   | REGULACJA PRZEPŁYWU PŁYNU     |     |
| ELEMENTY KONTROLNE I STERUJĄCE . | 9   | PRZEPŁYW ROZTWORU PRZY        |     |
| PANEL DOTYKOWY                   | 10  | SZOROWANIU KONWENCJONALNYM,   |     |
| ZNACZENIE SYMBOLI                | 11  | FaST I ec-H2O                 | 25  |
|                                  | 1.1 |                               | 25  |
| ZASADA DZIAŁANIA ELEMENTÓW       | 10  | PRZEPŁYW ROZTWORU W SYSTEMIE  | 0.5 |
| STERUJĄCYCH                      |     | ES (SZOROWANIE WYDŁUŻONE)     |     |
| WSKAŹNIK ŁADOWANIA               | 12  | SZOROWANIE                    |     |
| WSKAŹNIK CIŚNIENIA OLEJU         |     | PODWÓJNE SZOROWANIE           | 27  |
| W SILNIKU                        | 12  | TRYB ZBIERANIA WODY           |     |
| WSKAŹNIK SPRAWDZENIA SILNIKA     |     | (BEZ SZOROWANIA)              | 28  |
| (0000-0170)                      | 12  | WYPRÓŻNIANIE I CZYSZCZENIE    |     |
| LAMPKA ŚWIÉCY ŻAROWEJ            |     | POJEMNIKA NA ODPADY -         |     |
| (PODGRZEWANIE)                   | 12  | WYŁĄCZNIE CYLINDRYCZNE        |     |
| LAMPKA HAMULCA POSTOJOWEGO       |     | GŁOWICE DO SZOROWANIA         | 29  |
| (OPCJA)                          | 12  | OPRÓŻNIANIE I CZYSZCZENIE     | 20  |
| USTAWIANIE SZYBKOŚCI SILNIKA     | 13  | ZBIORNIKA BRUDNEJ WODY        | 31  |
|                                  |     |                               | 31  |
| SZCZOTKA BOCZNA (OPCJA)          | 13  | OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA BRUDNEJ | ~4  |
| WSKAŹNIK PALIWA                  | 13  | WODY WĘŻEM SPUSTOWYM          | 31  |
| LICZNIK GODZIN                   | 14  | OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA BRUDNEJ |     |
| PRZYCISKI KONTROLNE              |     | WODY ZATYCZKĄ                 | 32  |
| KONSERWATORA                     | 14  | OPRÓŻNIANIE I CZYSZCZENIE     |     |
| ŚWIATŁA ROBOCZE                  | 14  | ZBIORNIKA ROZTWORU            |     |
| ŚWIATŁA OSTRZEGAWCZE (OPCJA)     | 14  | WSKAŹNIKI AWARII              | 36  |
| FOTEL OPERATORA                  | 15  | WARUNKI PRACY / OSTRZEŻENIA   | 37  |
| PASY BEZPIECZEŃSTWA              | 15  | OPCJE DODATKOWE               | 38  |
| ŚRUBA REGULACJI ODCHYLENIA       |     | SPRYSKIWACZ (OPCJA)           | 38  |
| KOLUMNY KIEROWNICY               | 15  | SYSTEM ODSYSANIA Z TRUDNO     | •   |
| PEDAŁ HAMULCA                    | 16  | DOSTĘPNYCH MIEJSC (OPCJA)     | 39  |
| PEDAŁ HAMULCA POSTOJOWEGO        | 16  | SYSTEM CZYSZCZENIA TRUDNO     | 00  |
| PEDAŁ ZMIANY KIERUNKU            | 16  | DOSTĘPNYCH MIEJSC (OPCJA)     | 40  |
| OCHRANIACZE BELKI SSĄCEJ (OPCJA) | 16  | WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK | 70  |
| JAK DZIAŁA MASZYNA               | 17  | W MASZYNIE                    | 42  |
| INFORMACJE O SZCZOTKACH          |     | KONSERWACJA                   | 45  |
|                                  |     |                               |     |
| PODCZAS OBSŁUGI MASZYNY          | 19  | SCHEMAT KONSERWACJI           | 46  |
| CZYNNOŚCI SPRAWDZAJĄCE PRZED     |     | SMAROWANIE                    | 49  |
| URUCHOMIENIEM                    | 20  | OLEJ SILNIKOWY                |     |
| URUCHAMIANIE MASZYNY             |     | ŁOŻYSKA KOŁKA BELKI SSĄCEJ    | 49  |
| WYŁĄCZANIE MASZYNY               | 21  | ŁOŻYSKO SUPORTU               |     |
| napełnianie zbiornika roztworu   |     | PRZEDNIEGO KOŁA               | 49  |
| MYJĄCEGO                         | 22  | ŁOŻYSKO SIŁOWNIKA STEROWANIA  | 49  |
| SZOROWANIE PIANĄ (TRYB FaST) /   |     | RURY SKRĘTNE - SZCZOTKI       |     |
| SZOROWANIE ec-H2O                |     | CYLINDRYCZNE                  | 50  |
| (TRYB ec-H2O)                    | 22  | RURY SKRĘTNE - SZCZOTKI       |     |
| SZOROWANIE KONWENCJONALNE        | 22  | TARCZOWE                      | 50  |
| SZOROWANIE WYDŁUŻONE (ES) Z      |     | PÓŁOŚ PRZEGUBU - SZCZOTKI     |     |
| AUTOMATYCZNYM NAPEŁNIANIEM       |     | TARCZOWE                      | 50  |
| ZBIORNIKA                        | 23  | UKŁAD HYDRAULICZNY            |     |
| SZOROWANIE WYDŁUŻONE (ES)        | 20  | PŁYN HYDRAULICZNY             |     |
|                                  |     | PRZEWODY HYDRAULICZNE         |     |
| Z RĘCZNYM NAPEŁNIANIEM           | 00  |                               |     |
| ZBIORNIKA                        | 23  | SILNIK                        |     |
| USTAWIANIE TRYBÓW SZOROWANIA     |     | UKŁAD CHŁODZENIA              |     |
| USTAWIANIE TRYBU FaST            | 24  | FILTR POWIETRZA               |     |
| USTAWIANIE TRYBU ES              |     | FILTR PALIWA                  |     |
| (SZOROWANIE WYDŁUŻONE)           | 24  | PASEK SILNIKA                 |     |
|                                  |     | ZASTRZYKIWANIE PALIWA         |     |
|                                  |     | PASEK SILNIKA                 | 55  |

# SPIS TREŚCI

| Stro                                  |    | Stro                            | ona      |
|---------------------------------------|----|---------------------------------|----------|
| AKUMULATOR                            | 55 | OBRZEŻA I USZCZELKI             | 74       |
| BEZPIECZNIKI I PRZEKAŹNIKI            | 56 | OBRZEŻE GŁOWICY SZORUJĄCEJ      | 74       |
| PANEL PRZEKAŹNIKÓW I                  |    | USZCZELKA ZBIORNIKA             |          |
| BEZPIECZNIKÓW                         | 56 | BRUDNEJ WODY                    | 74       |
| BEZPIECZNIKI I PRZEKAŹNIKI            |    | USZCZELKI ZBIORNIKA ROZTWORU    | 74       |
| OSPRZĘTU SILNIKA                      | 57 | HAMULCE I OPONY                 | 75       |
| WYŁĄCZNIKI OBWODÓW (ec-H2O)           | 57 | HAMULCE                         |          |
| SZCZOTKI I PODKŁADKI SZORUJĄCE        | 58 | OPONY                           |          |
| SZCZOTKI TARCZOWE                     | 58 | PRZEDNIE KOŁO                   |          |
| WYMIANA SZCZOTEK TARCZOWYCH           | 50 | SILNIK NAPĘDOWY                 | 75       |
| LUB NAPĘDU PODKŁADKI                  | 58 | PCHANIE, HOLOWANIE I            | 75       |
| WYMIANA PODKŁADEK TARCZOWYCH .        | 59 | ,                               | 76       |
| SPRAWDZANIE ZDERZAKÓW                 | 39 | TRANSPORTOWANIE MASZYNY         | 76       |
|                                       |    | PCHANIE LUB HOLOWANIE MASZYNY . | 76<br>76 |
| TARCZOWEJ GŁOWICY                     | 00 | TRANSPORTOWANIE MASZYNY         | 76<br>78 |
| SZORUJĄCEJ                            | 60 | PODNOSZENIE MASZYNY             | 10       |
| SZCZOTKI CYLINDRYCZNE                 | 60 | INFORMACJE DOTYCZĄCE            | 70       |
| WYMIANA LUB OBRÓCENIE                 |    | PRZECHOWYWANIA                  | 78       |
| SZCZOTEK CYLINDRYCZNYCH               | 60 | OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM       |          |
| SPRAWDZANIE ŚLADU SZCZOTKI            |    | (MASZYNY BEZ SYSTEMU ec-H2O)    | 79       |
| CYLINDRYCZNEJ                         | 62 | OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM       |          |
| REGULACJA STOŽKOWATOŚCI ŚLADU         |    | (MASZYNY Z SYSTEMEM ec-H2O)     | 79       |
| SZCZOTKI CYLINDRÝCZŅEJ                | 63 | ZASTRZYKIWANIE SYSTEMU ec-H2O   | 81       |
| REGULACJA SZEROKOŚCI ŚLADU            |    | SPECYFIKACJE                    | 82       |
| SZCZOTKI CYLINDRYCZNEJ                | 63 | OGÓLNE WYMIARY/POJEMNOŚCI       |          |
| SZCZOTKA BOCZNA (OPCJA)               | 63 | MASZYNY                         | 82       |
| WYMIANA SZCZOTKI BOCZNEJ              | 63 | OGÓLNA WYDAJNOŚĆ MASZYNY        | 82       |
| SYSTEM FaST                           | 64 | UKŁAD HYDRAULICZNY              | 82       |
| WYMIANA KARTONU FaST-PACK             | 64 | UKŁAD KIEROWNICZY               | 83       |
| CZYSZCZENIE ZŁĄCZA WĘŻA               |    | TYP ZASILANIA                   | 83       |
| ZASILAJĄCEGO FaST                     | 65 | UKŁAD HAMULCOWY                 | 83       |
| CZYSZCZEN <sup>i</sup> E SITKA FILTRU |    | OPONY                           | 83       |
| SYSTEMU FaST                          | 65 | SYSTEM FaST                     | 83       |
| CZYSZCZENIE FILTRU POMPY              |    | SYSTEM ec-H2O                   |          |
| POWIETRZA SYSTEMU FaST                |    | WYMIARY MASZYNY                 |          |
| (S/N 0000-0129)                       | 65 |                                 | •        |
| WYMIANA FILTRÓW SYSTEMU FaST          | 00 |                                 |          |
| (S/N 0130- )                          | 65 |                                 |          |
| PROCEDURA PŁUKANIA                    | 00 |                                 |          |
| MODUŁU ec-H2O                         | 66 |                                 |          |
| CZYSZCZENIE SITKA FILTRA ec-H2O       | 67 |                                 |          |
| LISTWY BELEK SSACYCH                  | 68 |                                 |          |
|                                       | 00 |                                 |          |
| WYMIANA (LUB OBRÓCENIE) LISTEW        | 60 |                                 |          |
| TYLNEJ BELKI SSĄCEJ                   | 68 |                                 |          |
| WYMIANA (LUB OBRÓCENIE) LISTEW        | 70 |                                 |          |
| BOCZNEJ BELKI SSĄCEJ                  | 70 |                                 |          |
| WYMIANA LISTWY BELKI                  |    |                                 |          |
| SSĄCEJ SZCZOTKI BOCZNEJ               | 74 |                                 |          |
| (S/N 0000-0180) (OPCJA)               | /1 |                                 |          |
| WYMIANA LISTWY BELKI SSĄCEJ           |    |                                 |          |
| SZCZOTKI BOCZNEJ                      |    |                                 |          |
| (S/N 0181- ) (OPCJA)                  | 72 |                                 |          |
| POZIOMOWANIE TYLNEJ                   |    |                                 |          |
| BELKI SSĄCEJ                          | 73 |                                 |          |
| REGULACJA ODCHYLENIA LISTWY           |    |                                 |          |
| TYLNEJ BELKI SSĄCEJ                   | 73 |                                 |          |
|                                       |    |                                 |          |

# 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 zapoznać się z sytuacjami, w których mogą zaistnieć te warunki. Należy zlokalizować położenie wszystkich urządzeń zabezpieczających w maszynie. Natychmiast zgłaszać 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: Niebezpieczeństwo poparzenia. Gorąca powierzchnia. NIE dotykać.



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

## ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

- 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.

## ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

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. Maszyna może emitować Mogą one spowodować obrażenia nadmierny hałas. Skutkiem ciała lub śmierć. Zapewnić odpowiednią wentylację.



Umieszczona z boku przedziału operatora.

## **ETYKIETA OSTRZEGAWCZA -**

może być utrata słuchu. Stosować ochronę słuchu.



Umieszczona z boku przedziału operatora.

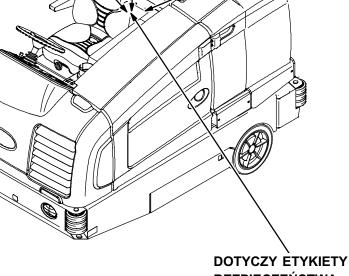
## **ETYKIETA**

## **OSTRZEGAWCZA** -

Materialy latwopalne lub metale reaktywne mogą spowodować eksplozję lub pożar. Nie zbierać.



Umieszczona z boku przedziału operatora.



**BEZPIECZEŃSTWA - Przed** uruchomieniem maszyny należy się zapoznać z podręcznikiem.



Umieszczona z boku przedziału operatora.

## **ETYKIETA OSTRZEGAWCZA -**

Pasek i wentylator są elementami ruchomymi. Zachować bezpieczną odległość.

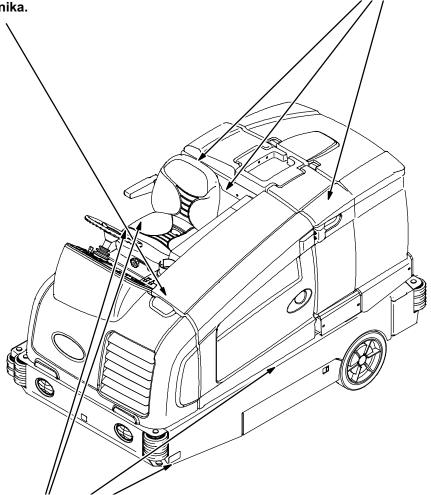


Umieszczona na nadprożu przedziału silnika.

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.

10783

#### 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. Dźwignia zwalniająca wózek pojemnika na odpady
- I. Zbiornik paliwa
- J. Osłona fotela
- K. Przedział systemu modułu na karton FaST lub zbiornik detergentu systemu ES lub ec-H2O (opcja)

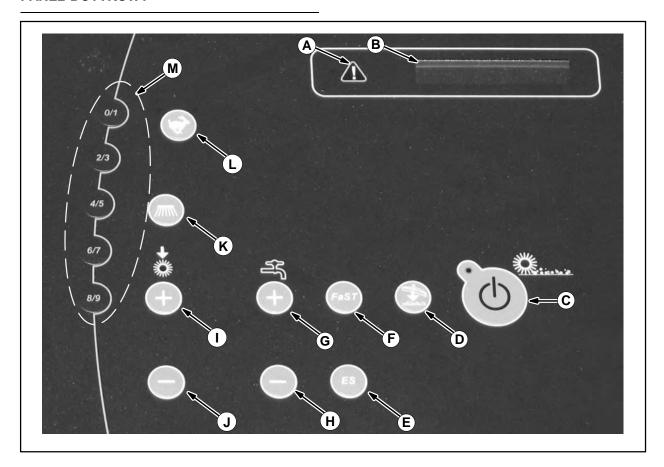
- L. Pokrywa zbiornika roztworu
- M. Fotel operatora
- N. Dysza spryskiwacza za fotelem (opcja)
- O. Światło błyskowe (opcja)
- P. Alarm dźwiękowy jazdy wstecz (opcja)
- Q. Waż spustowy zbiornika brudnej wody
- R. Pokrywa zbiornika brudnej wody
- S. Waż spustowy zbiornika roztworu
- T. Wózek pojemnika na odpady
- U. Światła tylne
- V. Tylna belka ssąca
- 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. Panel dotykowy
- I. Przełącznik świateł roboczych / ostrzegawczych J. Przełącznik dyszy spryskiwacza (opcja)
- K. Lampki wskaźnikowe silnika
- L. ec-H2OLampka systemowa (opcja)

### PANEL DOTYKOWY



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

## **ZNACZENIE SYMBOLI**

Te symbole identyfikują elementy sterowania, wskaźniki i funkcje maszyny:



Światło ostrzegawcze



Światła operacyjne



Dysza spryskiwacza



Wskaźnik błędu



Wentylator szorowania/belki ssącej



Szorowanie w trybie 1-STEP



System ES (wydłużone szorowanie)



System FaST (szorowanie pianą)



Prędkość silnika



Szczotka boczna



Tylko olej napędowy



ec-H2O (opcja)



Docisk szczotki głównej



Przepływ roztworu



Zwiększanie



Zmniejszanie



Ładowanie



Ciśnienie oleju (0000-0170)



Ciśnienie oleju (0171- )



Sprawdzenie silnika (0000-0170)



Sygnał dźwiękowy



Miejsce podparcia



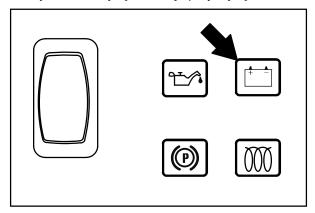
Hamulec postojowy (0171-

)

## ZASADA DZIAŁANIA ELEMENTÓW STERUJĄCYCH

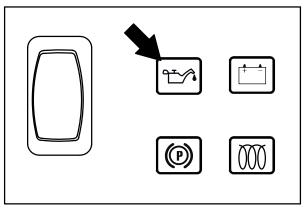
## WSKAŹNIK ŁADOWANIA

**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

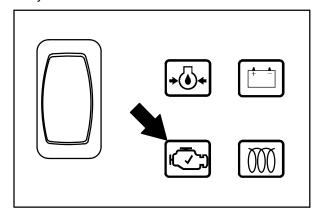
Wskaźnik ciśnienia oleju w silniku świeci się, gdy ciśnienie oleju spada poniżej normalnego poziomu pracy. Jeśli ten wskaźnik zaświeci się, należy natychmiast zatrzymać maszynę i usunąć przyczynę.



## WSKAŹNIK SPRAWDZENIA SILNIKA (0000-0170)

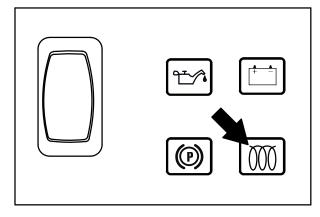
Wskaźnik sprawdzenia silnika świeci się, jeśli system kontroli silnika wykrył uszkodzenie podczas pracy maszyny.

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



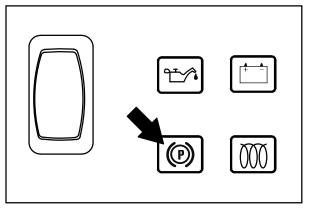
# LAMPKA ŚWIECY ŻAROWEJ (PODGRZEWANIE)

Lampka świecy żarowej zapala się po obróceniu kluczyka w lewo do pozycji podgrzewanie. Lampka świeci się, gdy kluczyk pozostaje w tej pozycji.



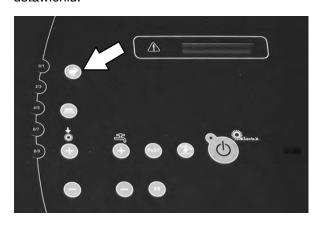
## LAMPKA HAMULCA POSTOJOWEGO (OPCJA)

Lampka hamulca postojowego świeci się w momencie włączenia hamulca postojowego.



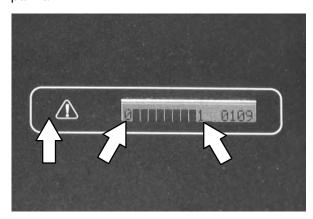
### USTAWIANIE SZYBKOŚCI SILNIKA

Szybkość silnika jest regulowana automatycznie, jeśli wciśnięty jest jeden z przycisków szorowanie 1-STEP. W trakcie, gdy nie jest wykonywane zamiatanie albo szorowanie, naciśnijprzycisk 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.



## WSKAŹNIK PALIWA

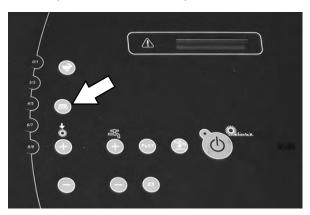
Wskaźnik paliwa pokazuje ilość paliwa pozostałego w zbiorniku. Kiedy zbiornik paliwa jest prawie pusty, wskaźnik paliwa miga i jest wyświetlany komunikat o małym poziomie paliwa.



## SZCZOTKA BOCZNA (OPCJA)

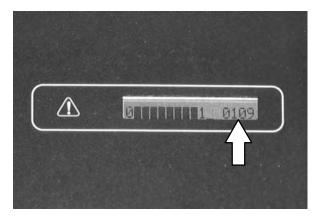
Szczotka boczna pozwala szorować trudno dostępne miejsca w rogach i przy ścianach. Ponadto szczotka boczna poszerza ścieżkę szorowania.

Jeśli jest wciśnięty *przycisk szorowania* **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.



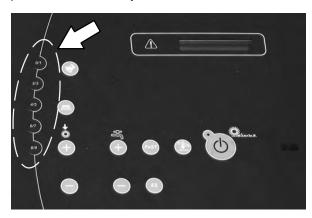
### LICZNIK GODZIN

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



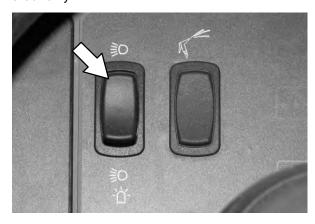
## PRZYCISKI KONTROLNE KONSERWATORA

**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.



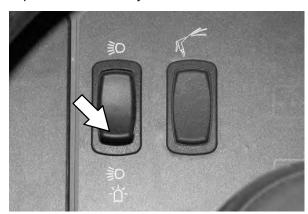
### **ŚWIATŁA ROBOCZE**

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 kata: 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.

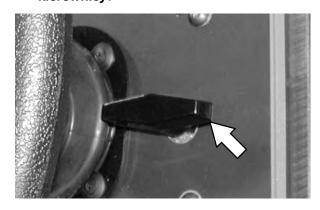
## PASY BEZPIECZEŃSTWA

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



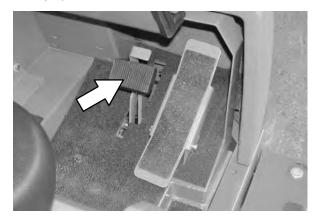
## ŚRUBA REGULACJI ODCHYLENIA KOLUMNY KIEROWNICY

- 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.



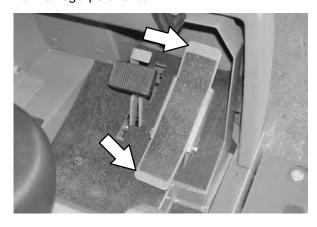
## PEDAŁ HAMULCA POSTOJOWEGO

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

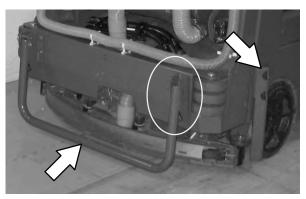
Naciśnij górną cześć *pedału zmiany kierunku*, aby poruszać się do przodu, a dolną cześć, aby poruszać się wstecz. Podczas poruszania się maszyny wstecz zapalają się światła wsteczne. Po zwolnieniu nacisku na pedał wraca on do normalnego położenia.



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)

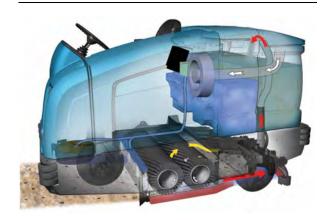
Ochraniacze tylnej i bocznej belki ssącej chronią belki przed uszkodzeniem.



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



#### JAK DZIAŁA MASZYNA



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.

Ta maszyna służy do efektywnego szorowania brudnych podłóg. *Przycisk szorowania 1-STEP* umożliwia natychmiastowe rozpoczęcie szorowania za pomocą obsługi wszystkich funkcji szorowania.

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 szorowania.



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.

#### 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 nylonowa (tarczowa)\*** - miękka, nylonowa szczecina jest zalecana do szorowania podłóg z pokryciem wykańczającym. Czyści bez zarysowań.

**Szczotka poliestrowa (cylindryczna)** - Miękka szczotka ogólnego przeznaczenia ze szczeciną poliestrową służy do łagodnego czyszczenia podczas szorowania. Doskonała do delikatnych podłóg. Poliester nie wchłania wody, dlatego jest lepszy od nylony przy czyszczeniu na mokro.

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

Szczotka polipropylenowa (cylindryczna i tarczowa)\* - Szczotka ogólnego przeznaczenia, dobrze zbiera średnie zanieczyszczenia, nie rysuje wykończonych na wysoki połysk podłóg.

## Szczotka Super AB (cylindryczna i tarczowa)\*

- Włókna nylonowe pokryte ziarnami ścierającymi umożliwiają usunięcie plam i zanieczyszczeń.
   Dynamiczne działanie na każdej powierzchni.
   Dobrze czyści zakumulowany brud, smary lub ślady opon.
- \* Ta szczotka jest także dostępna w wersji dla szczotki bocznej.

**Podkładka zdzierająca** - Ta brązowa podkładka służy do zdzierania powłok podłogowych. Szybko i łatwo rozcina warstwę poprzedniego wykończenia w celu przygotowania podłogi do nałożenia nowej powłoki.

**Podkładka szorująca** - Ta niebieska podkładka służy do szorowania podłóg. Usuwa brud, ślady wycieków i zarysowania. Pozostawia po sobie czystą powierzchnię gotową do ponownego pokrycia.

**Podkładka wygładzająca** - Ta czerwona podkładka służy do wygładzania podłóg. Szybko czyści i usuwa zarysowania jednocześnie polerując podłogę na wysoki połysk.

**Podkładka polerująca** - Ta biała podkładka służy do polerowania podłóg. Zapewnia wysoki połysk. Należy stosować do polerowania bardzo miękkich materiałów wykończeniowych oraz obszarów o małym ruchu, jak również do polerowania miękkich wosków na podłogach drewnianych.

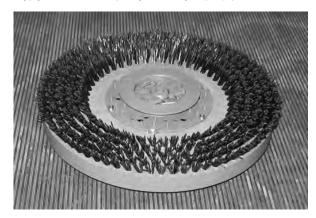
Wydajna podkładka - Ta podkładka w kolorze czarnym jest stosowana do agresywnego zdzierania wykończenia/pokrycia podłogi lub do bardzo intensywnego szorowania. Podkładkę można używać wyłącznie z napędem podkładek na zacisk, a nie napędem podkładek na rzepy.

**Podkładka do przygotowywania powierzchni** - Ta podkładka w kolorze kasztanowym jest zalecana do zdzierania powłok podłogowych bez chemikaliów.

Napęd podkładek z zaciskiem - Powierzchnia podłoża z zaciskiem umożliwia pełną użytkowość i zamocowanie podkładek bez wpływu na jakość działania. Urządzenie centrujące aktywowane sprężynowo współpracuje ze wszystkimi podkładkami firmy Tennant, umożliwiając szybką i łatwą ich wymianę.



Napęd podkładek na rzepy - Standardowy napęd podkładek z krótkim włosiem lub rzepami na spodniej powierzchni, przytrzymujących podkładkę we właściwym miejscu. Ten napęd współdziała ze wszystkimi podkładkami z wyjątkiem czarnej, wysokowydajnej podkładki.



#### PODCZAS OBSŁUGI MASZYNY

Przed rozpoczęciem szorowania 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%.

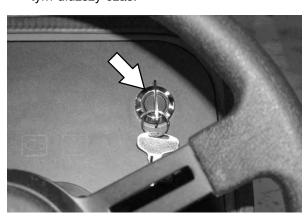
| CZYNNOŚCI SPRAWDZAJĄCE PRZED   | Sprawdzić, czy wąż belki ssącej nie jest<br>zanieczyszczony lub zatkany.   |  |
|--|--|--|
| URUCHOMIENIEM  ☐ Sprawdzić poziom płynu hydraulicznego.  | Sprawdzić, czy belki ssące nie są<br>uszkodzone, zużyte oraz, czy nie należy<br>wyregulować ich odchylenia.  |  |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

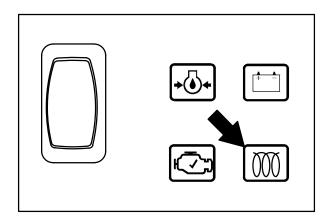
#### URUCHAMIANIE MASZYNY

1. 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.

 Obrócić kluczyk w lewo. Zapali się lampka świecy żarowej. Przytrzymać kluczyk w tej pozycji od 15 do 30 sekund, w zależności od pogody. Im niższa temperatura otoczenia, tym dłuższy czas.





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

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem maszyny lub serwisowaniem maszyny nie parkować w pobliżu palnych materiałów, pyłów, gazów ani cieczy. Maszynę zatrzymać na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć 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.
- Napełnić zbiornik tylko <u>CZYSTĄ ZIMNĄ WODĄ</u> (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.
- 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.



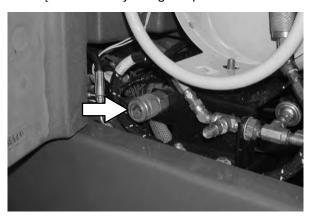
UWAGA: Przy szorowaniu konwencjonalnym należy używać wyłącznie zalecanych detergentów. Uszkodzenie maszyny w wyniku użycia nieodpowiedniego detergentu unieważnia gwarancję producenta.

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

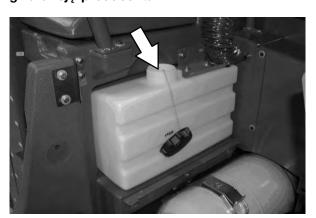
DLA BEZPIECZEŃSTWA: Przed zaparkowaniem lub serwisowaniem maszyny należy ustawić ją na równej powierzchni, zaciągnąć hamulec postojowy i wyłączyć maszynę.

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



- 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.

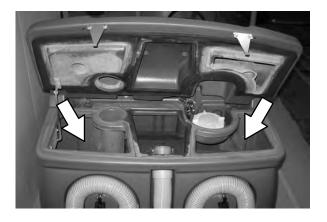
 Otworzyć korek lewego lub prawego zbiornika roztworu i napełnić zbiornik wodą (o temperaturze nie przekraczającej 60°C) do poziomu wskazywanego przez znacznik.



 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.

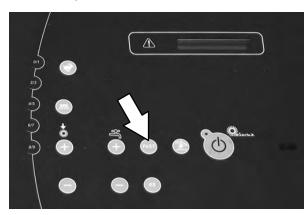


#### **USTAWIANIE TRYBÓW SZOROWANIA**

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

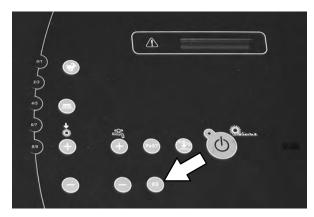
### **USTAWIANIE TRYBU FaST**

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)

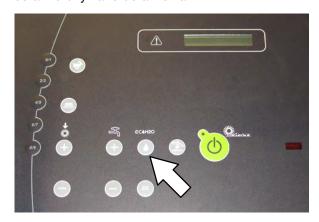
Przycisk **ES** umożliwia włączenie systemu ES w przypadku włączenia **przycisku szorowania 1-STEP**. Zapali się lampka obok przycisku. Podczas włączania i wyłączania maszyny ustawia się ona automatycznie na ostatnio używane ustawienia.



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.

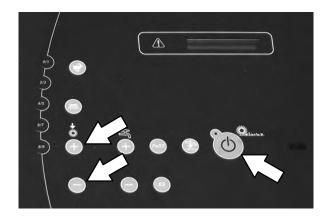


UWAGA: Przechowywanie oraz transport maszyn wyposażonych w system ec-H2O w temperaturach poniżej zera wymaga stosowania specjalnych procedur. Zapoznać się z procedurą zabezpieczania przed zamarzaniem umieszczoną w rozdziale INFORMACJE ODNOŚNIE PRZECHOWYWANIA.

### **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 włączonym przycisku szorowania 1-STEP należy nacisnąć przycisk zwiększenia docisku szczotki (+) lub przycisk zmniejszania docisku szczotki (-), aby dostosować docisk szczotki 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.

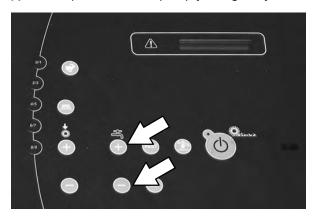


#### REGULACJA PRZEPŁYWU PŁYNU

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 detergentu 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**

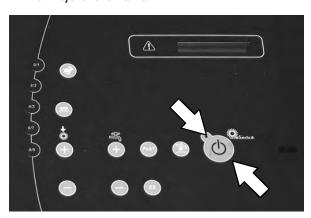
Przycisk **szorowania 1-STEP** włącza wszystkie funkcje szorowania.

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.

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.

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



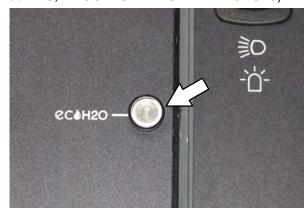
OSTRZEŻENIE: Materiały łatwopalne lub metale reaktywne mogą spowodować eksplozję lub pożar. Nie zbierać.

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).

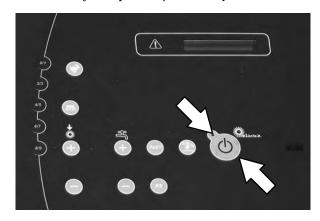


UWAGA: Kiedy alarm jest włączony i światło miga na czerwono, urządzenie pominie system ec-H2O. Aby kontynuować szorowanie, należy nacisnąć przycisk ec-H2O i wyłączyć system ec-H2O.

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

| KODY ŚWIATEŁ<br>SYSTEMU ec-H2O | WARUNEK                       |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Stałe zielone                  | Normalna praca                |
| Migające czerwone              | Płukanie <i>modułu</i> ec-H2O |
| Stałe czerwone                 | Skontaktować się z serwisem.  |

- 4. Puścić pedał **zmiany kierunku** i nacisnąć **pedał hamulca**, aby zatrzymać maszynę.
- Aby zatrzymać szorowanie, należy nacisnąć przycisk szorowania 1-STEP. Lampka obok przycisku zgaśnie i funkcje szorowania zostaną zatrzymane po krótkiej chwili.

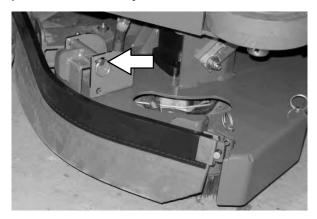


## PODWÓJNE SZOROWANIE

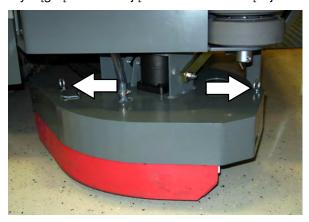
W przypadku silnie zanieczyszczonych obszarów należy stosować metodę podwójnego szorowania.

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

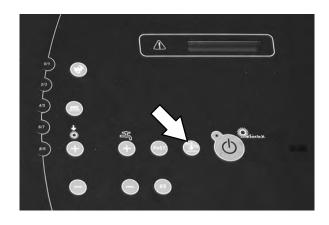
Szczotka boczna (opcja) (0000-0180): Przed przystąpieniem do dwukrotnego szorowania zablokować ręczne belkę ssącą szczotki bocznej w położeniu uniesionym. Wyciągnąć zawleczkę ze wspornika belki ssącej szczotki bocznej i ręcznie unieść belkę do góry, następnie włożyć ponownie zawleczkę.



Opcja szczotki bocznej (S/N 0181- ): 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.

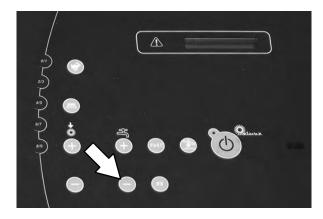
Pozostawić roztwór czyszczący na podłodze na 5-15 minut. Następnie opuścić belkę ssącą w dolne położenie i zablokować za pomocą zawleczki.

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.

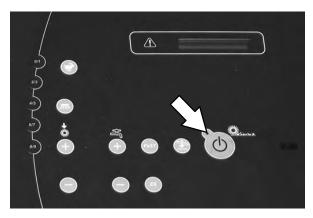


UWAGA: Metoda podwójnego szorowania nie jest zalecana w miejscach, gdzie woda może wpłynać pod półki lub uszkodzić produkty.

## TRYB ZBIERANIA WODY (BEZ SZOROWANIA)

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

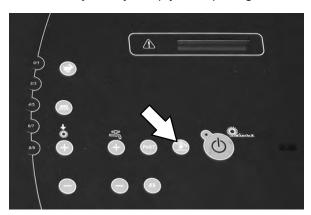
Aby zebrać wodę lub wycieki płynów niepalnych, należy upewnić się, że *przycisk szorowania 1-STEP* nie jest włączony. Lampka obok tego przycisku musi być wyłączona.





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.



## WYPRÓŻNIANIE I CZYSZCZENIE POJEMNIKA NA ODPADY - WYŁĄCZNIE CYLINDRYCZNE GŁOWICE DO SZOROWANIA

1. Podjechać maszyną do miejsca gromadzenia odpadów.

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

2. Nacisnąć dźwignię zwalniającą wózek pojemnika na odpady.



3. Pociągnąć wózek pojemnika na odpady do momentu jego otwarcia.



4. Pociągnąć pojemnik na odpady, aby go wyjąć z wózka.



- 5. Opróżnić zawartość pojemnika na odpady.
- 6. Usunąć sito odpadów z pojemnika na odpady.
- 7. Przepłukać sito odpadów i pojemnik na odpady.





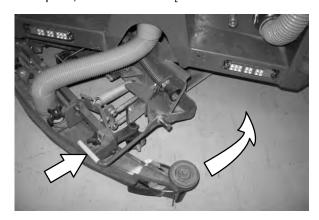
8. Odłączyć wąż podciśnieniowy od tylnego złącza.



 Puścić strumień wody przez port umieszczony wewnątrz złącza podciśnieniowego, aby wypłukać odpady ze złącza pojemnika na odpady.



- 10. Podłączyć ponownie wąż podciśnieniowy do tylnego złącza.
- 11. Ponownie zamontować sito odpadów do pojemnika na odpady.
- 12. Dopasować pojemnik na odpady do wózka pojemnika na odpady, przesuwając uchwyt do tyłu w stronę pojemnika na odpady.
- 13. Podnieść powoli uchwyt umieszczony na wózku pojemnika odpadów i pchnąć do oporu, aż do zatrzaśnięcia zatrzasków.



## 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.



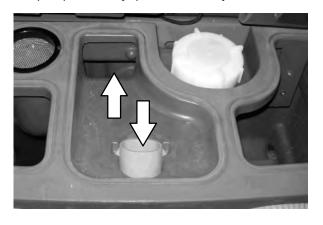
 Umieścić otwór wylotowy węża spustowego zbiornika brudnej wody nad podłogową kratką ściekową.



3. Otworzyć zawór Variable Drain Valve zbiornika brudnej wody.



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

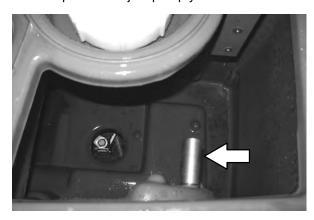


UWAGA: Do czyszczenia zbiorników NIE WOLNO używać pary. Nadmierne ciepło może uszkodzić zbiorniki i podzespoły.

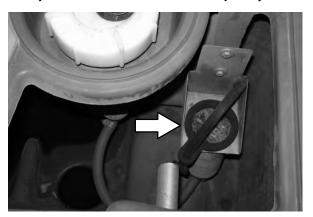
 Wyjąć i przepłukać sitko wentylatora odsysania ze zbiornika brudnej wody.



6. Przepłukać czujnik przepływu.



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



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



9. Zamknąć zawór Variable Drain Valve zbiornika brudnej wody.



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

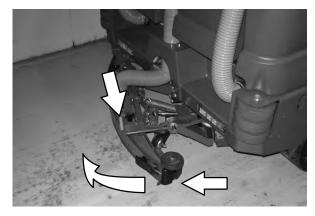
# OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA BRUDNEJ WODY ZATYCZKĄ

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

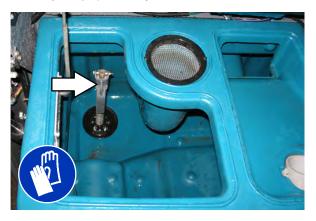
 Zaparkować maszynę tak, że największy otwór spustowy zbiornika brudnej wody znajdzie się nad otworem utylizacyjnym. Zaciągnąć hamulec postojowy.

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

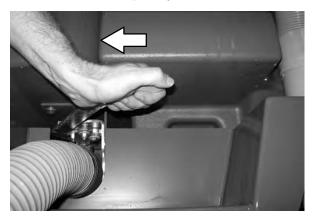
 Wyłącznie maszyny wyposażone w cylindryczne głowice szorujące: Aby uniknąć wydostawania się wody i odpadów z pojemnika na odpady, należy otworzyć wózek na odpady i wyjąć pojemnik na odpady.



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



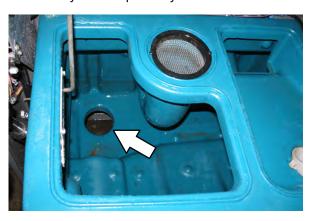
4. Otworzyć zawór Variable Drain Valve zbiornika brudnej wody.



 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.



 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 w prawo, aby mocniej uszczelnić lub w lewo, aby poluzować uszczelnienie.



8. Zamknąć zawór Variable Drain Valve zbiornika brudnej wody.



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

- Wyłącznie maszyny wyposażone w cylindryczne głowice szorujące: Ponownie zamontować pojemnik na odpady na wózku pojemnika na odpady i zamknąć go.
- 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.

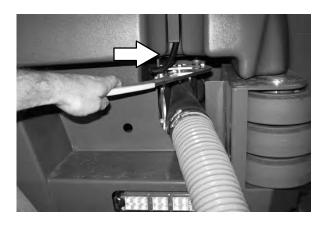
1. Otworzyć pokrywę zbiornika(ów) roztworu.



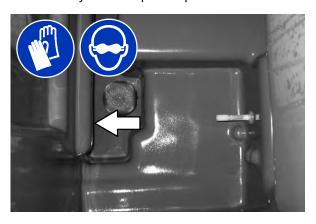
 Umieścić otwór wylotowy węża spustowego zbiornika roztworu nad podłogową kratką ściekową.



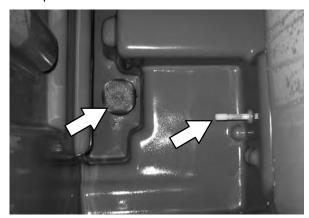
3. Otworzyć zawór Variable Drain Valve zbiornika roztworu.



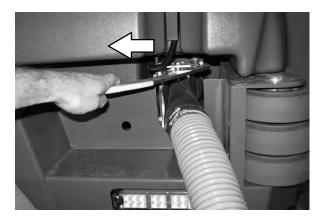
4. Przepłukać zbiornik roztworu. Wypłukać zanieczyszczenia przez spust zbiornika.



 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.

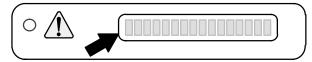
#### WSKAŹNIKI AWARII

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.

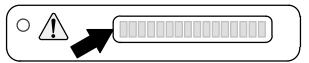
Aby zresetować wskaźniki awarii, należy wyłączyć maszynę i usunąć przyczynę awarii. Wskaźnik awarii zostanie zresetowany po ponownym uruchomieniu maszyny.

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

| Kod awarii<br>(na wyświetlaczu<br>LCD)     | Przyczyny   | Skutek                       | Środek zaradczy  |
|--|---|------------------------------|--|
| F3: Clogged Hyd                            | Zatkany filtr płynu<br>hydraulicznego   | -                            | Wymienić filtr płynu hydraulicznego.   |
| F6: Sol. Tank E.                           | Zbiornik roztworu jest pusty  | -                            | Napełnić zbiornik roztworu.  |
| F7: Rec. Tank Full                         | Pełny zbiornik brudnej<br>wody  | Kończy funkcje<br>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                          | Zbyt wysoka<br>temperatura silnika  | -                            | Wyłączyć maszynę.<br>Skontaktować się z<br>przedstawicielem serwisu firmy<br>TENNANT.  |
| F9: High Hyd Temp                          | Zbyt wysoka<br>temperatura płynu<br>hydraulicznego  | -                            | Wyłączyć maszynę.<br>Skontaktować się z<br>przedstawicielem serwisu firmy<br>TENNANT.  |
| F10: Low Fuel                              | Niski poziom paliwa   | -                            | Napełnić zbiornik paliwa<br>(benzyna).<br>Wymienić zbiornik paliwa<br>(gaz LPG)  |
| F11: Open Scb Vac<br>(Optional)            | Niepodłączony wąż<br>podciśnieniowy<br>szorowania   | -                            | Przyłączyć wąż podciśnieniowy do zespołu belki ssącej.   |
| F12: Zatrzask fotela otwarty (opcjonalnie) | Operator nie siedzi w<br>fotelu podczas pracy<br>silnika i hamulec<br>postojowy nie jest<br>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<br>(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<br>FaST       | W systemie ES lub FaST mogą pracować tylko maszyny wyposażone w ten system.             |
| C6: No Side Sweep                    | Niedostępna szczotka<br>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.

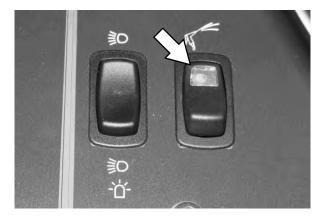
UWAGA: Stosując spryskiwacz do czyszczenia maszyny, należy uważać, aby NIE zalać wodą urządzeń elektronicznych.

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

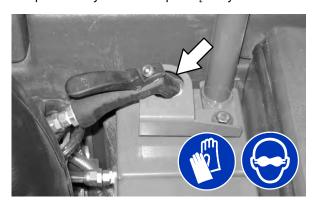
1. Przekręcić kluczyk do położenia (bez uruchamiania maszyny).

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

 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.
- Nacisnąć dolną część przełącznika spryskiwacza, aby wyłączyć dopływ wody.

#### SYSTEM ODSYSANIA Z TRUDNO DOSTEPNYCH MIEJSC (OPCJA)

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

- Wyjąć system odsysania z trudno dostępnych miejsc i wąż z pokrowca umieszczonego na górnej pokrywie zbiornika na brudną wodę.
- Odłączyć wąż podciśnieniowy ze złącza umieszczonego z tyłu i zamontować wąż systemu odsysania z trudno dostępnych miejsc.



3. Założyć wysięgnik i spryskiwacz.

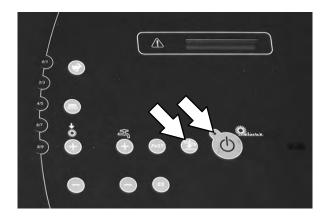


4. Uruchomić maszynę.



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.

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



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

UWAGA: Nastąpi opuszczenie tylnej belki ssącej.

7. Zebrać rozsypane odpady.



- Po zakończeniu nacisnąć przycisk wentylatora szorowania / belki ssącej, aby wyłączyć wentylator odsysania. Lampka nad tym przełącznikiem zgaśnie.
- 9. Wyłączyć maszynę.
- Rozmontować system odsysania z trudno dostępnych miejsc oraz wąż i umieścić z powrotem w pokrowcu.
- 11. Ponownie podłączyć wąż podciśnieniowy do złącza umieszczonego z tyłu.

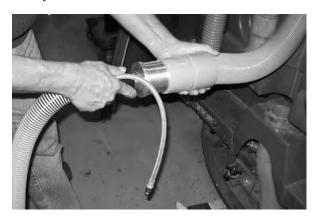
### ZASADA DZIAŁANIA

### SYSTEM CZYSZCZENIA TRUDNO DOSTĘPNYCH MIEJSC (OPCJA)

System czyszczenia trudno dostępnych miejsc korzysta z systemów odsysania i przepływu roztworu. Osprzęt do czyszczenia trudno dostępnych miejsc pozwala szorować podłogę w miejscach poza zasięgiem maszyny.

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

- 1. Wyjąć osprzęt do czyszczenia trudno dostępnych miejsc z pokrowca umieszczonego na górnej pokrywie zbiornika na brudną wodę.
- 2. Odłączyć wąż zasysania belki ssącej od górnej zespołu tylnej belki ssącej.
- Połączyć wąż podciśnieniowy osprzętu do czyszczenia trudno dostępnych miejsc z wężem podciśnieniowym za pomocą łącznika.



 Połączyć koniec węża roztworu do szybkozłączki. Wcisnąć złącze do oporu. Pociągnąć wąż, aby sprawdzić, czy jest połączony.



 Połączyć drugie końce węża roztworu i węża podciśnieniowego z osprzętem do czyszczenia trudno dostępnych miejsc.

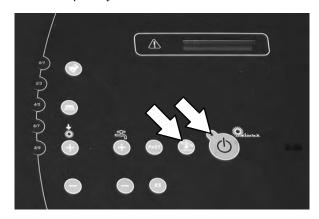


6. Uruchomić maszynę.



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.

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



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

UWAGA: Nastąpi także opuszczenie belki ssącej.

### ZASADA DZIAŁANIA

 Nacisnąć górną część przełącznika spryskiwacza, aby włączyć dopływ wody.



 Nacisnąć dźwignię przepływu roztworu na wysięgniku systemu czyszczenia trudno dostępnych miejsc, aby rozpylić roztwór na podłodze. Szorować podłogę stroną ze szczotką końcówki czyszczącej.



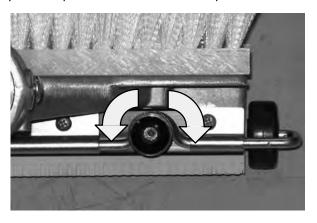


 Odessać roztwór, obracając końcówkę czyszczącą, tak że strona odsysająca jest u dołu.



Jeśli końcówkę czyszczącą trudno jest przesuwać po podłodze lub końcówka źle zbiera roztwór, należy wyregulować rolki końcówki, obracając czarne pokrętło regulacji.

UWAGA: Kółka są dobrze wyregulowane, jeśli listwa końcówki ssącej wygina się nieznacznie podczas przesuwania końcówki w przód i wstecz.



- Po zakończeniu szorowania nacisnąć przycisk wentylatora szorowania / belki ssącej, aby wyłączyć podciśnienie i nacisnąć przycisk przełącznika spryskiwacza, aby wyłączyć dopływ wody.
- 13. Wyłączyć maszynę.
- Odłączyć wąż podciśnieniowy systemu do czyszczenia trudno dostępnych miejsc od węża zasysania belki ssącej oraz wąż przepływu roztworu od szybkozłączki.
- 15. Ponownie podłączyć wąż podciśnieniowy do zespołu tylnej belki ssącej.
- Zdemontować system do czyszczenia trudno dostępnych miejsc i umieścić go w pokrowcu.

# WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK W MASZYNIE

| Problem                                     | Przyczyna   | Środek zaradczy   |  |
|---|---|---|--|
| Za maszyną pozostaje                        | Wyłączony wentylator odsysania  | Włączyć wentylator odsysania  |  |
| wilgotny ślad lub nie<br>jest zbierana woda | 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<br>do belki ssącej lub zbiornika brudnej<br>wody jest odłączony lub uszkodzony | Podłączyć lub wymienić wąż podciśnieniowy   |  |
|   | Pokrywa zbiornika brudnej wody nie jest całkowicie zamknięta  | Sprawdzić rodzaj uszkodzenia i<br>upewnić się, czy pokrywa zbiornika<br>jest dobrze zamknięta |  |
| Nie obraca się<br>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  | Opróżnić zbiornik brudnej wody  |  |
|   | piana   | Stosować mniej detergentu lub dodać środek przeciwpieniący                                    |  |
|   | Czujnik zbiornika brudnej wody zabrudzony lub zablokowany   | Oczyść lub wymień czujnik   |  |
| Niski przepływ lub brak                     | Zbiornik roztworu jest pusty  | Napełnić zbiornik roztworu  |  |
| przepływu roztworu na<br>podłogę (tryb      | Wyłączony przepływ roztworu   | Włączyć przepływ roztworu   |  |
| szorowania<br>konwencjonalnego)             | 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                            | Zużyta szczecina szczotek   | Wymienić szczotki   |  |
| zamiatania                                  | Ustawiono zbyt mały nacisk szczotki   | Zwiększyć nacisk szczotki   |  |
|   | Niewłaściwie wyregulowana szczotki główne   | Wyregulować szczotki  |  |
|   | Odpady zablokowały mechanizm napędowy szczotki.   | Usunąć odpady z mechanizmu napędowego   |  |

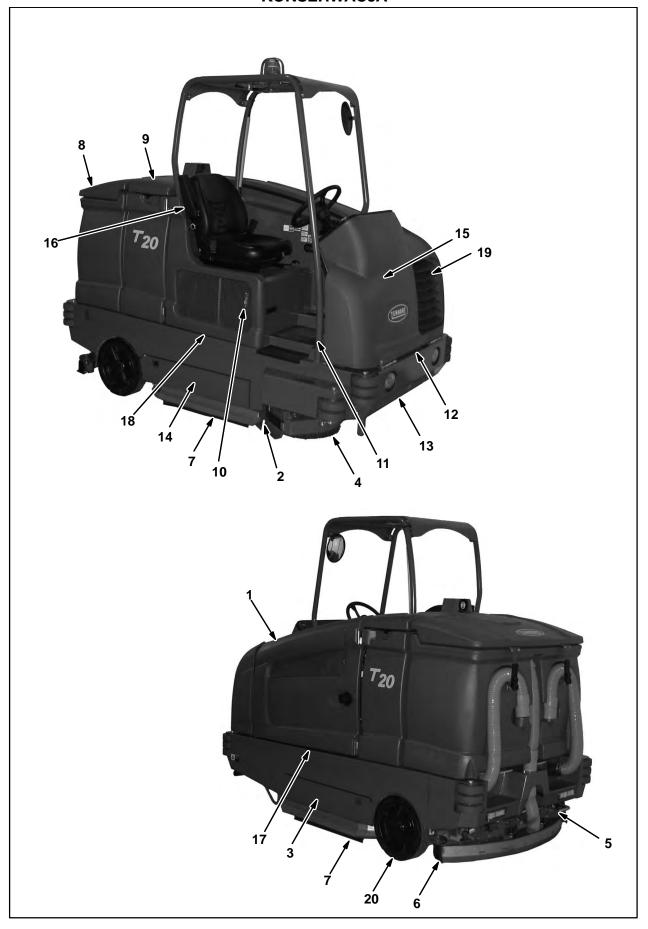
# ZASADA DZIAŁANIA

| Problem                        | Przyczyna   | Środek zaradczy  |
|--------------------------------|---|--|
| Mała skuteczność<br>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 <b>szorowanie</b><br><b>1-STEP</b> | Włączyć przycisk <b>szorowanie</b><br><b>1-STEP</b>  |
|                                | Nieodpowiedni detergent lub<br>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<br>wodzie i oczyść   |
|                                | Pojemnik FaST-PAK jest pusty lub niepodłączony        | Wymień pojemnik FaST-PAK i/lub<br>podłącz wąż zasilający                                     |
|                                | System FaST nie został przygotowany do uruchomienia   | Aby go przygotować do<br>uruchomienia, należy na kilka minut<br>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 <b>ES</b> jest wyłączony          | Włączyć <b>przełącznik ES</b>  |
|                                | Brudny czujnik systemu ES w<br>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   |

## ZASADA DZIAŁANIA

| Problem   | Przyczyna                              | Środek zaradczy  |
|---|--|--|
| ec-H2O Model:<br>ec-H2O wskaźnik<br>systemu miga na<br>czerwono | Nawarstwienie osadu kamienia w module. | Wypłukać moduł (Patrz PROCEDURA<br>PŁUKANIA MODUŁU <i>ec-H2O</i> ) |
| ec-H2O Model:<br>Dźwięk alarmu                                  |  |  |
| ec-H2O Model:<br>Światło systemu<br>ec-H2O stałe<br>czerwone    | Uszkodzony moduł                       | Skontaktować się z serwisem.                                       |
| ec-H2O Model:<br>Światło systemu<br>ec-H2O nie włącza się       | Uszkodzona lampka lub moduł            | Skontaktować się z serwisem.                                       |
| ec-H2O Model:   | Zatkany moduł                          | Skontaktować się z serwisem.                                       |
| Brak przepływu wody   | 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        | Odpowi<br>edzialna<br>osoba | Klucz | Opis  | Procedura  | Smar/<br>płyn | Liczba<br>punktów<br>serwiso<br>wania |
|--------------|-----------------------------|-------|---|--|---------------|---------------------------------------|
| Codzie       | 0                           | 1     | Silnik                                      | Sprawdzić poziom oleju   | os            | 1                                     |
| nnie         |                             |       |   | Sprawdzić poziom płynu chłodniczego w zbiorniku                              | WG            | 1                                     |
|              | 0                           | 10    | Zbiornik płynu<br>hydraulicznego            | Sprawdzić poziom płynu   | HYDO          | 1                                     |
|              | 0                           | 8, 9  | Uszczelki pokrywy<br>zbiornika              | Sprawdzić, czy nie ma<br>uszkodzeń lub śladów<br>zużycia                     | -             | 3                                     |
|              | 0                           | 3, 14 | Główne szczotki<br>(cylindryczne)           | Sprawdzić, czy nie ma<br>uszkodzeń lub śladów<br>zużycia                     | -             | 2                                     |
|              | 0                           | 3, 14 | Główne szczotki lub<br>podkładki (tarczowe) | Sprawdzić, czy nie ma<br>uszkodzeń lub śladów<br>zużycia                     | -             | 3                                     |
|              | 0                           | 4     | Szczotka boczna<br>(opcja)                  | Sprawdzić, czy nie ma<br>uszkodzeń lub śladów<br>zużycia                     | -             | 1                                     |
|              |                             |       |   | Sprawdzić listwę belki ssącej,<br>czy nie ma uszkodzeń lub<br>śladów zużycia | -             | 1                                     |
|              | 0                           | 6     | Listwa tylnej belki<br>ssącej               | Sprawdzić, czy nie ma<br>uszkodzeń lub śladów<br>zużycia                     | -             | 1                                     |
|              |                             |       |   | Sprawdzić ugięcie  | -             | 1                                     |
|              | 0                           | 7     | Listwy boczne belki<br>ssącej               | Sprawdzić, czy nie ma<br>uszkodzeń lub śladów<br>zużycia                     | -             | 2                                     |
|              | 0                           | 8     | Zbiornik brudnej<br>wody                    | Oczyścić   | -             | 1                                     |
|              | 0                           | 8     | Zbiornik brudnej<br>wody, tryb ES (opcja)   | Oczyścić filtr ES  | -             | 1                                     |
|              | 0                           | 9     | Zbiornik roztworu,<br>tryb ES (opcja)       | Oczyścić   | -             | 1                                     |
|              | 0                           | 5     | Pojemnik na odpady                          | Oczyścić pojemnik odpadów, sito i wąż  | -             | 1                                     |
| 50<br>godzin | 0                           | 16    | Sitko filtru FaST /<br>ec-H2O (opcja)       | Oczyścić   | -             | 1                                     |
|              | 0                           | 3, 14 | Główne szczotki<br>(cylindryczne)           | Przełożyć przednią na tył  | -             | 2                                     |
|              | Т                           | 3, 14 | Główne szczotki<br>(cylindryczne)           | Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować ślady szczotek                      | -             | 2                                     |

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

| Okres         | Odpowi<br>edzialna<br>osoba | Klucz  | Opis   | Procedura  | Smar/<br>płyn | Liczba<br>punktów<br>serwiso<br>wania |
|---------------|-----------------------------|--------|--|--|---------------|---------------------------------------|
| 50<br>godzin  | Т                           | 13     | Przednie koło  | Dociągnąć śruby kół (tylko<br>po pierwszych 50<br>godzinach pracy)   | -             | 1                                     |
|               | T                           | 15     | Akumulator   | Oczyścić i dociągnąć<br>połączenia przewodów<br>akumulatora (tylko po<br>pierwszych 50 godzinach<br>pracy) | -             | 1                                     |
|               | Т                           | 1      | Silnik   | Sprawdzić naprężenie paska   | -             | 1                                     |
|               |                             |        |  | Sprawdzić stan przewodów paliwowych  | -             | Wszystki<br>e                         |
| 100           | Т                           | 19     | Chłodnica  | Oczyścić zewnętrzną stronę   | -             | 1                                     |
| godzin        | Т                           | 19     | Chłodnica płynu<br>hydraulicznego                          | Oczyścić zewnętrzną stronę   | -             | 1                                     |
|               | Т                           | 1      | Silnik   | Zmienić olej i wkład filtru  | OS            | 1                                     |
|               | 0                           | 13, 20 | Opony  | Sprawdzić, czy nie ma<br>uszkodzeń   | -             | 3                                     |
| ,             | Т                           | 6      | Tylne kółka belki<br>ssącej                                | Nasmarować   | SPL           | 2                                     |
|               | Т                           | 6      | Tylna belka ssąca  | Sprawdzić poziomowanie   | -             | 1                                     |
|               | 0                           | 2      | Obrzeża szczotki<br>szorującej                             | Sprawdzić, czy nie ma<br>uszkodzeń lub śladów<br>zużycia   | -             | 1                                     |
|               | Т                           | 3, 14  | Zderzak tarczowej<br>głowicy szorującej                    | Sprawdzić, czy nie ma<br>uszkodzeń lub śladów<br>zużycia   | -             | 2                                     |
| 200<br>godzin | Т                           | 12     | Łożyska suportu<br>przedniego koła                         | Nasmarować   | SPL           | 2                                     |
|               | Т                           | 17, 18 | Rura skrętna (szczotki cylindryczne)                       | Nasmarować   | SPL           | 4                                     |
|               | Т                           | 3, 14  | Rura skrętna<br>(szczotki tarczowe)                        | Nasmarować   | SPL           | 4                                     |
|               | Т                           | 3      | Półoś przegubu<br>(szczotki tarczowe)                      | Nasmarować   | SPL           | 4                                     |
|               | Т                           | 12     | Siłownik sterowania  | Nasmarować   | SPL           | 1                                     |
|               | Т                           | 1, 19  | Węże i zaciski<br>chłodnicy                                | Sprawdzić szczelność i zużycie   | -             | 2                                     |
|               | Т                           | 11     | Pedał hamulca  | Sprawdzić wyregulowanie  | -             | 1                                     |
|               | T                           | 16     | Filtr powietrza<br>systemu FaST (opcja)<br>(S/N 0000-0129) | Oczyścić   | -             | 1                                     |
| 400           | Т                           | 1      | Silnik   | Wymienić filtr powietrza   | -             | 1                                     |
| godzin        |                             |        |  | Wymienić wkład filtru paliwa   | -             | 1                                     |

### **KONSERWACJA**

W poniższej tabeli określono osobę odpowiedzialną za każdą procedurę.

### O = Operator

### T = Przeszkolony personel

| Okres          | Odpowi<br>edzialna<br>osoba | Klucz | Opis                             | Procedura  | Smar/<br>płyn | Liczba<br>punktów<br>serwiso<br>wania |
|----------------|-----------------------------|-------|----------------------------------|--|---------------|---------------------------------------|
| 800<br>godzin  | Т                           | 10    | Zbiornik płynu<br>hydraulicznego | Wymienić pokrywę filtru                                      |               | 1                                     |
|                | Т                           | 1     | Silnik                           | Sprawdzić pasek zębaty                                       | -             | 1                                     |
|                | Т                           | -     | Przewody<br>hydrauliczne         | Sprawdzić, czy nie ma<br>uszkodzeń lub śladów<br>zużycia     | -             | Wszystki<br>e                         |
|                | Т                           | 1, 19 | Układ chłodzenia                 | Przepłukać   | WG            | 2                                     |
|                | Т                           | 13    | Silnik napędowy                  | Dociągnąć kluczem<br>dynamometrycznym nakrętkę<br>wału       | -             | 1                                     |
|                | Т                           | 13    | Przednie koło                    | Sprawdzić dokręcenie śrub<br>kół kluczem<br>dynamometrycznym | -             | 1                                     |
|                | Т                           | 15    | Akumulator                       | Oczyścić i dokręcić<br>połączenia przewodów<br>akumulatora   | -             | 1                                     |
| 1000<br>godzin | Т                           | 16    | Filtry systemu FaST (S/N 0130- ) | Wymienić   | -             | 2                                     |
| 1200<br>godzin | Т                           | 10    | Zbiornik płynu<br>hydraulicznego | * Wymienić filtr płynu                                       | -             | 1                                     |
| 2400<br>godzin | Т                           | 10    | Zbiornik płynu<br>hydraulicznego | * Wymienić płyn hydrauliczny                                 | HYDO          | 1                                     |
| 3002           | godzin                      |       | * Wymienić sitko odpływu         |  | 1             |                                       |

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 .... Klasyfikacja API diesel CF lub lepsza

HYDO . TennantTrue - 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)

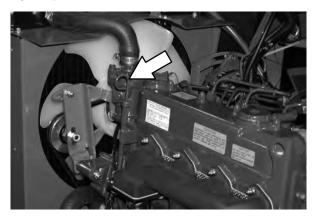
UWAGA: Częstsza konserwacja może być wymagana w bardzo zapylonym otoczeniu pracy.

#### **SMAROWANIE**

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

#### **OLEJ SILNIKOWY**

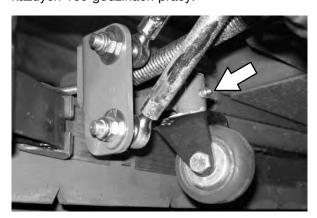
Sprawdzać codziennie poziom oleju w silniku. Wymienić olej w silniku i filtr po każdych 100 godzinach pracy maszyny. Używać oleju silnikowego dla silników dieslowskich tylko klasy wyższej niż CD.



Napełnić silnik olejem do poziomu pomiędzy zaznaczeniami na bagnecie wskaźnika poziomu oleju. NIE napełniać do poziomu powyżej górnego zaznaczenia. Objętość oleju w silniku wynosi 6 litrów razem z filtrem oleju.

### ŁOŻYSKA KÓŁKA BELKI SSĄCEJ

Nasmarować łożyska kółka belki ssącej po każdych 100 godzinach pracy.



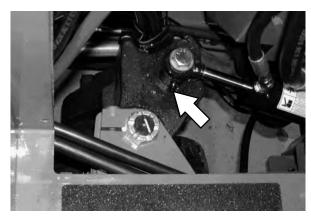
#### ŁOŻYSKO SUPORTU PRZEDNIEGO KOŁA

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



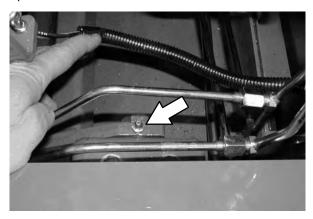
#### ŁOŻYSKO SIŁOWNIKA STEROWANIA

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

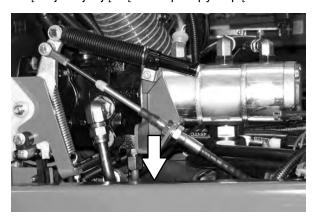


### **RURY SKRETNE - SZCZOTKI CYLINDRYCZNE**

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.



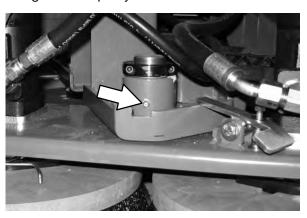
### **RURY SKRETNE - SZCZOTKI TARCZOWE**

Nasmarować trzy punkty smarownicze rury skrętnej po każdych 200 godzinach pracy. Dwa punkty smarownicze znajdują się z każdej strony maszyny, a trzeci powyżej centralnej szczotki.



### PÓŁOŚ PRZEGUBU - SZCZOTKI TARCZOWE

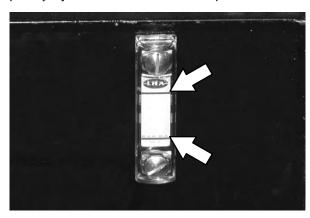
Nasmarować półoś przegubu po każdych 200 godzinach pracy.



#### **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.



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*.



OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo poparzenia. Gorąca powierzchnia. NIE dotykać.

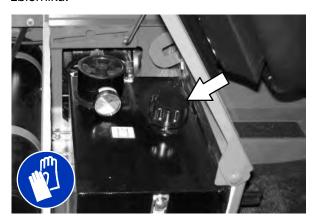




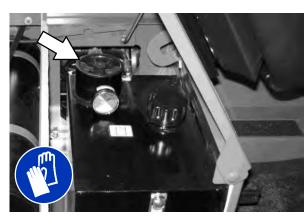


Poprzedni płyn

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 <i>True</i> premium (wydłużony czas pracy) |                    |   |   |  |  |
|--|--------------------|---|---|--|--|
| Numer<br>części  | Pojemność          | Wskaźnik<br>klasy<br>lepkości<br>ISO (VI) | Zakresy<br>temperatur<br>powietrza<br>w otoczeniu |  |  |
| 1057710  | 3,8 I              | ISO 100                                   | 19°C (65°F)                                       |  |  |
|  | (1 gallon)         | VI 126 lub                                | lub wyższa  |  |  |
| 1057711  | 19 I               | wyższy                                    |   |  |  |
|  | (5 gallon)         |   |   |  |  |
| 1069019  | 3,81               | ISO 68                                    | 7 do 43°C   |  |  |
|  | (1 gallon)         | VI 155 lub                                | (45 do  |  |  |
| 1069020  | 19 l<br>(5 gallon) | wyższy                                    | 110°F)  |  |  |
| 1057707  | 3,8 I              | ISO 32                                    | 16°C (60°F)                                       |  |  |
|  | (1 gallon)         | VI 163 lub                                | lub niższa  |  |  |
| 1057708  | 19 l<br>(5 gallon) | wyższy                                    |   |  |  |

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.

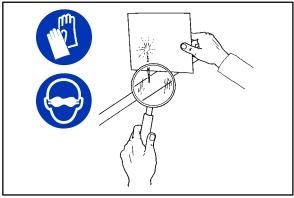
UWAGA! Elementy układu hydraulicznego smarowane są wewnętrznie płynem hydraulicznym. Dostanie się zanieczyszczeń lub innych środków do układu hydraulicznego może spowodować jego złe funkcjonowanie, szybsze zużycie lub uszkodzenie.

#### 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.

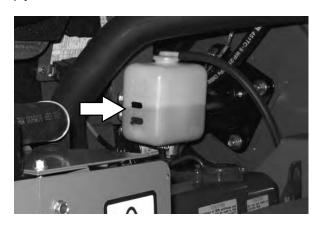
#### SILNIK

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

#### UKŁAD CHŁODZENIA

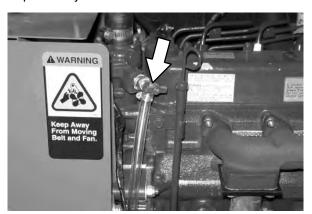
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Podczas serwisowania maszyny unikać kontaktu z gorącym płynem chłodniczym. Nie zdejmować korka chłodnicy, gdy silnik jest gorący. Odczekać, aż silnik ostygnie.

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.

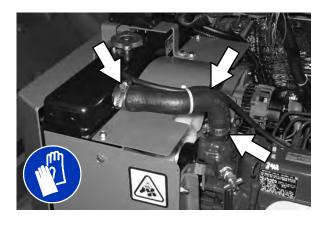


Po każdych 800 godzinach pracy maszyny przepłukać chłodnicę i układ chłodzenia.

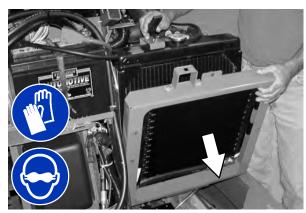
Układ chłodzenia musi być całkowicie wypełniony płynem chłodniczym, aby uchronić silnik przed przegrzaniem. Podczas napełniania układu chłodzenia otworzyć zawór spustowy, aby odpowietrzyć układ.



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



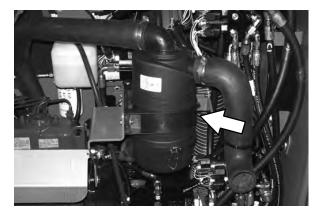
Sprawdzić zewnętrzną stronę chłodnicy, czy nie ma zanieczyszczeń, po każdych 100 godzinach pracy maszyny. Przedmuchać lub przepłukać kratkę wlotu powietrza i żeberka chłodnicy w kierunku odwrotnym do wlotu powietrza. Czyścić ostrożnie, aby nie powyginać żeberek chłodnicy. Oczyścić dokładnie, aby nie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



### **KONSERWACJA**

#### **FILTR POWIETRZA**

Wymienić filtr powietrza po każdych 400 godzinach pracy maszyny.



#### **FILTR PALIWA**

Filtr paliwa usuwa zanieczyszczenia z paliwa. 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

#### PASEK SILNIKA

Sprawdzić przewody paliwa po każdych 50 godzinach pracy maszyny. Jeśli zacisk taśmowy przewodu jest luźny, nalać na śrubę zacisku kroplę oleju i dociągnąć zacisk.





Wykonane z kauczuku przewody paliwa mogą ulec zużyciu niezależnie od stopnia eksploatacji maszyny. Przewody paliwa i zaciski taśmowe należy wymieniać co dwa lata.

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

Jeśli przewody paliwa i zaciski taśmowe zużyły się lub zostały uszkodzone przed upływem dwóch lat; należy je natychmiast wymienić lub zreperować. W przypadku nieszczelności układu paliwowego po wymianie przewodów, patrz rozdział ZASTRZYKIWANIE PALIWA. Kiedy przewody paliwa nie są założone należy zatkać oba końce czystą ściereczką lub papierem, aby zapobiec dostaniu się zanieczyszczeń do przewodów. Zabrudzenia przewodów mogą spowodować złe działanie pompy wtryskowej.

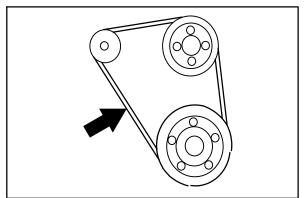
#### **ZASTRZYKIWANIE PALIWA**

Typowy układ paliwowy diesla wymaga zastrzyknięcia paliwa w celu usunięcia kieszeni powietrznych z przewodów i składników paliwa. Jest to wymagane w momencie wyczerpania paliwa, zmiany filtru powietrza lub naprawy składników układu paliwa. Powietrze w przewodach paliwowych może powodować nierówną pracę silnika.

Ten układ paliwa zapewnia samozastrzyknięcie paliwa. Przewód zwrotu paliwa doprowadzony jest do wtryskiwacza od góry, dzięki czemu powietrze może wydostać się przez przewód zwrotny.

#### **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.



#### **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.

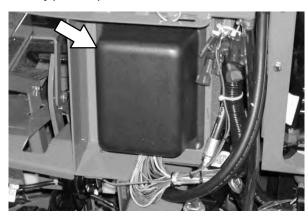


OSTRZEŻENIE: Pasek i wentylator są w ruchu. Nie zbliżać się.

### **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 dobezpieczników 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.

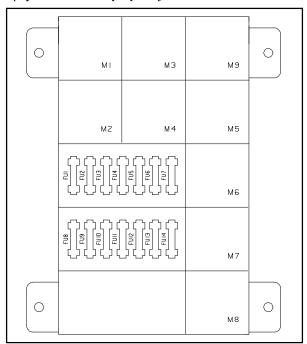


Tabela poniżej opisuje *bezpieczniki* i chronione przez nie obwody.

| Bezpiecznik | Wartość<br>nominalna | Chroniony obwód   |
|-------------|----------------------|---|
| FU1         | 15 A                 | Przekaźnik<br>pomocniczy/kontrolki silnika  |
| FU2         | 15 A                 | Wytrząsacz  |
| FU3         | 15 A                 | Sygnał dźwiękowy  |
| FU4         | 15 A                 | Nieużywany  |
| FU5         | 15 A                 | Wentylator odsysania<br>(szorowanie)/<br>szczotka główna/<br>Opuszczanie belki ssącej |
| FU6         | 15 A                 | Włączanie/szczotka boczna   |
| FU7         | 15 A                 | Roztwór/autom.<br>napełnianie/jazda wstecz  |
| FU8         | 15 A                 | ES/FaST/detergent/<br>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-H2O |
|---|------|--------|
|   |      |        |

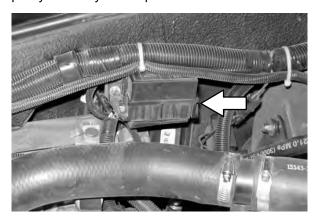


Tabela poniżej opisuje *przekaźniki* i obsługiwane przez nie obwody.

| Przekaźnik | Wartość<br>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        | Nieużywany   |
| 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 DC, 40 A        | Nieużywany   |
| M11        | 12 V DC, 40 A        | Pompa wodna systemu<br>FaST (umieszczona w<br>zespole przewodów<br>systemu FaST) |
| M12        | 12 V DC, 40 A        | Spryskiwacz<br>(umieszczony w zespole<br>przewodów<br>spryskiwacza)              |

### BEZPIECZNIKI I PRZEKAŹNIKI OSPRZĘTU SILNIKA

Bezpiecznikii 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-H2O)

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.



### SZCZOTKI I PODKŁADKI SZORUJĄCE

Maszyna może być wyposażona albo w szczotki szorujące *tarczowe*, albo *cylindryczne*. Szczotki szorujące należy sprawdzać codziennie, zwracając uwagę, czy wokół szczotki lub piasty napędu nie owinął się drut lub sznurek. Należy również sprawdzić, czy szczotki lub podkładki nie są uszkodzone lub zużyte.

#### SZCZOTKI TARCZOWE

Szczotki należy wymienić, jeśli ich efektywność czyszczenia zmniejszy się.

Przed rozpoczęciem czyszczenia należy umieścić podkładki czyszczące na napędach podkładek. Podkładka czyszcząca jest podtrzymywana centralnie na tarczy.

Podkładki czyszczące należy czyścić natychmiast po użyciu wodą i mydłem. Podkładek nie należy myć wodą pod ciśnieniem. Do wyschnięcia należy je powiesić lub położyć płasko.

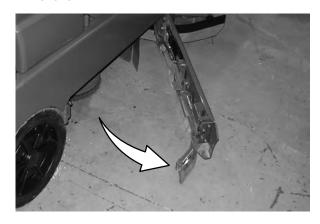
UWAGA: Należy zawsze wymieniać całe zestawy szczotek lub podkładek. W przeciwnym przypadku jedna szczotka lub podkładka będzie czyścić inaczej niż druga.

WYMIANA SZCZOTEK TARCZOWYCH LUB NAPEDU PODKŁADKI

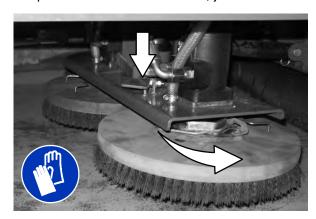
1. Unieść głowicę szorującą do góry.

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

2. Otworzyć zewnętrzną, prawą osłonę szczotki.

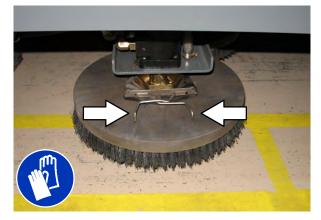


3. Przytrzymać dźwignię zwalniającą i obrócić ustawną głowicę szczotki tarczowej w położenie centralne szczotki, jeśli to możliwe.

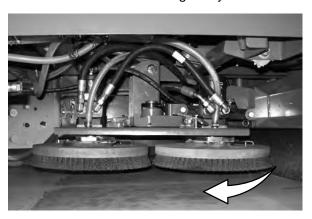




- 4. Obrócić szczotki do momentu zobaczenia uchwytów sprężyn.
- 5. Ścisnąć uchwyty sprężyn i opuścić szczotki na podłogę.



- 6. Wyciągnąć szczotkę spod głowicy szorującej.
- 7. Umieścić nowe szczotki pod głowicą szorującą i podnieść każdą szczotkę, przesuwając na piaście aż do momentu zablokowania.
- 8. Obrócić z powrotem głowicę szczotki tarczowej do pozycji szorowania, do momentu zablokowania głowicy.



- Zamknąć zewnętrzną, prawą osłonę szczotki głównej.
- Otworzyć zewnętrzną, lewą osłonę i powtórzyć procedurę dotyczącą lewej szczotki.

UWAGA: Dostęp do centralnej szczotki jest możliwy z prawej strony maszyny.

WYMIANA PODKŁADEK TARCZOWYCH

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

- 1. Zdemontować napęd podkładki.
- 2. Aby wyjąć tarczę centralną, ścisnąć sprężynę.



3. Przełożyć lub wymienić podkładkę szorującą, wyśrodkować podkładkę szorującą na napędzie podkładki. Zamontować z powrotem tarczę środkową, aby zamocować podkładkę do napędu podkładki.



4. Zamontować z powrotem napęd podkładki.

### **KONSERWACJA**

SPRAWDZANIE ZDERZAKÓW TARCZOWEJ GŁOWICY SZORUJĄCEJ

Zderzaki tarczowej głowicy szorującej utrzymują głowicę szorującą w pozycji równoległej do podłogi w położeniu uniesionym. W ten sposób szczotki są chronione w czasie transportu. Sprawdzić, czy zderzaki nie są zużyte lub uszkodzone, po każdych 100 godzinach pracy maszyny.

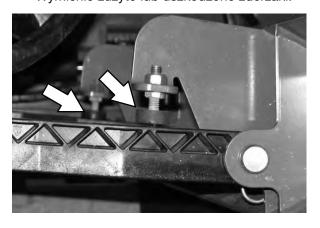
1. Unieść głowicę szorującą do góry.

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

Otworzyć prawą i lewą zewnętrzną osłonę szczotki.



 Sprawdzić zderzaki głowicy szczotki.
 Wyregulować zderzaki, jeśli głowica szczotki nie jest w położeniu równoległym do podłogi.
 Wymienić zużyte lub uszkodzone zderzaki.



#### SZCZOTKI CYLINDRYCZNE

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

Sprawdzić ślad i obrócenie szczotek i przełożyć szczotki z przodu na tył po każdych 50 godzinach pracy maszyny, aby zapewnić maksymalną trwałość szczotek i najlepszą wydajność szorowania.

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: Zużyte szczotki należy wymieniać parami. Szorowanie szczotkami o różnej długości szczeciny powoduje zmniejszenie wydajności szorowania.

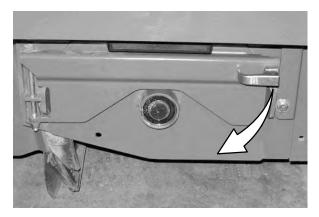
### WYMIANA LUB OBRÓCENIE SZCZOTEK CYLINDRYCZNYCH

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.



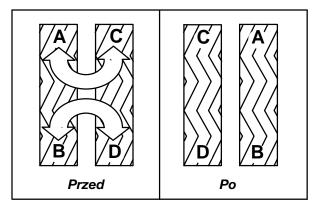
5. Wyciągnąć szczotkę spod głowicy szorującej.



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

### **KONSERWACJA**

### SPRAWDZANIE ŚLADU SZCZOTKI CYLINDRYCZNEJ

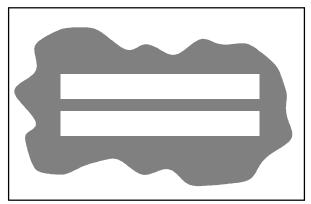
1. Rozsypać miałką kredę lub podobny środek na gładkiej, równej części podłogi.

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.

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

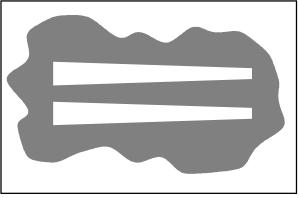
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

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



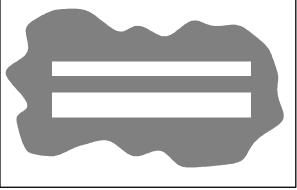
10355

 Jeśli ślady szczotek są stożkowe, patrz sekcja REGULACJA STOŻKOWATOŚCI ŚLADU SZCZOTKI CYLINDRYCZNEJ w tym podreczniku.



10652

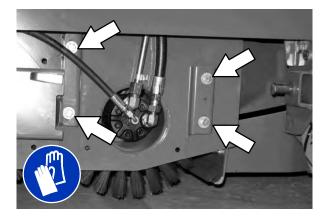
 Ślady szczotek powinny mieć szerokość od 75 mm do 130 mm, przy opuszczonych szczotkach, i oba ślady powinny mieć taką samą szerokość. Jeśli szerokość śladów nie jest taka sama, zobacz sekcję REGULACJA SZEROKOŚCI ŚLADU SZCZOTKI CYLINDRYCZNEJ w tym podręczniku.



10653

### REGULACJA STOŻKOWATOŚCI ŚLADU SZCZOTKI CYLINDRYCZNEJ

Poluzować cztery śruby na obudowie napędu szczotki.

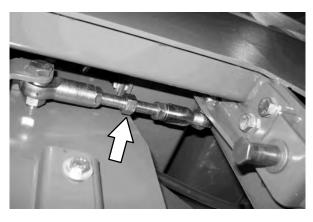


- Przesunąć obudowę napędu szczotki w górę, aby zmniejszyć szerokość śladu, lub w dół, aby zwiększyć szerokość śladu na tym końcu szczotki.
- 3. Dociągnąć śruby mocujące.
- 4. Sprawdzić ponownie ślad. W razie potrzeby wyregulować.

### REGULACJA SZEROKOŚCI ŚLADU SZCZOTKI CYLINDRYCZNEJ

 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)

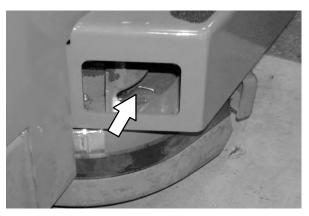
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

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.
- 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.
- Umieścić nową szczotkę boczną pod zespołem szczotki, następnie unieść ją w górę na piastę szczotki, aż szczotka zablokuje sie 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:
- Przesunąć fotel operatora całkowicie do przodu.
- 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.
- Sszorować przez kilka minut z włączonym systemem FaST, aby detergent osiągnął maksymalne spienienie.

### CZYSZCZENIE ZŁĄCZA WĘŻA ZASILAJĄCEGO FaST

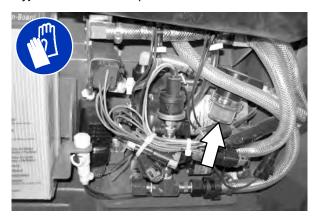
Jeżeli widać osad detergentu, zanurzyć złącze w ciepłej wodzie. Jeżeli pojemnik FaST-PAK nie jest włożony, należy nałożyć wąż zasilający na zabezpieczającą zatyczkę, aby zapobiec jego zatkaniu.



### CZYSZCZENIE SITKA FILTRU SYSTEMU FaST

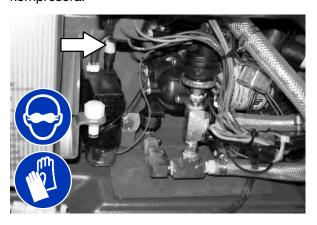
Sitko filtru systemu FaST filtruje wodę przepływającą ze zbiornika roztworu do systemu FaST.

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



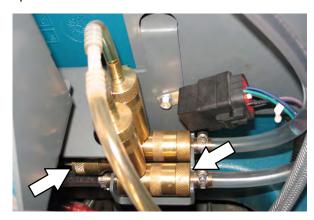
### CZYSZCZENIE FILTRU POMPY POWIETRZA SYSTEMU FaST (S/N 0000-0129)

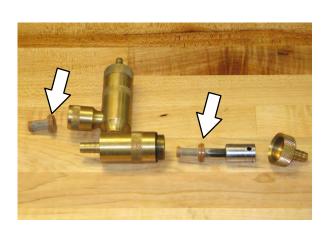
Po każdych 200 godzinach szorowania w systemie FaST należy wyjąć i oczyścić filtr powietrza strumieniem sprężonego powietrza z kompresora.



# WYMIANA FILTRÓW SYSTEMU FaST (S/N 0130- )

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.
- Zablokować pokrywę fotela operatora w pozycji otwartej.
- Odłączyć wąż wlotowy systemu ec-H2O od węża doprowadzającego roztwór i podłączyć wąż wlotowy (szare złącze) do węża wlotowego systemu ec-H2O.



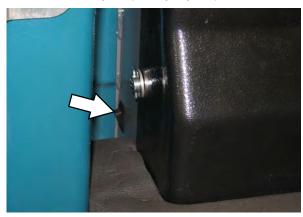
 Odłączyć wąż wylotowy systemu ec-H2O od węża do głowicy szorującej i podłączyć wąż wylotowy (czarne złącze) do węża wylotowego systemu ec-H2O.



 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.
- 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 SSACYCH

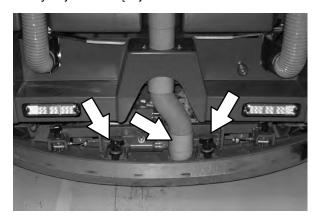
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

Codziennie należy sprawdzać, czy listwy belek sących 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.



 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.



 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.



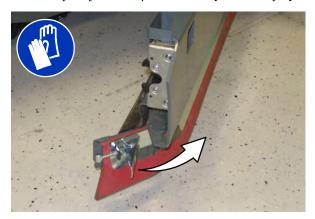
- 15. Dociągnąć zatrzask napinający przedniej taśmy podtrzymującej.
- 16. Ponownie założyć zespół tylnej belki ssącej na maszynę.
- 17. Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować tylną belkę ssącą. Patrz sekcja REGULACJA ODCHYLENIA LISTWY TYLNEJ BELKI SSĄCEJ oraz POZIOMOWANIE TYLNEJ BELKI SSĄCEJ w tym podręczniku.

### WYMIANA (LUB OBRÓCENIE) LISTEW BOCZNEJ BELKI SSĄCEJ

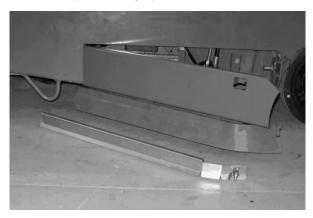
1. W razie potrzeby unieść głowicę szorującą.

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

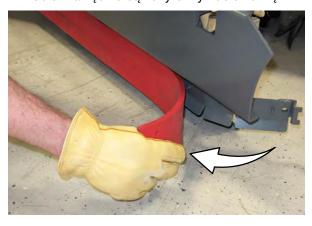
- 2. Otworzyć zewnętrzną osłonę szczotki.
- 3. Zdjąć zaczep taśmy podtrzymującej boczną belkę ssąca z zespołu bocznej belki ssącej.



4. Zdjąć taśmę podtrzymującą z zespołu bocznej belki ssącej.



 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.



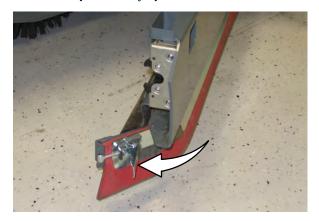
6. Założyć nowe lub zamienione miejscami listwy.



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 0000-0180) (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.



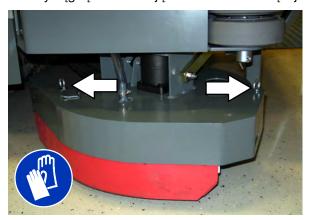
- Nałożyć nową belkę ssącą na zespół szczotki.
- 6. Założyć ponownie mocowanie belki i zawleczkę sworznia.
- 7. Zamknąć zderzak belki ssącej i włożyć zawleczkę.

# WYMIANA LISTWY BELKI SSĄCEJ SZCZOTKI BOCZNEJ (S/N 0181- ) (OPCJA)

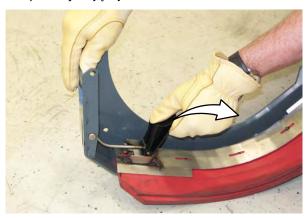
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

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.

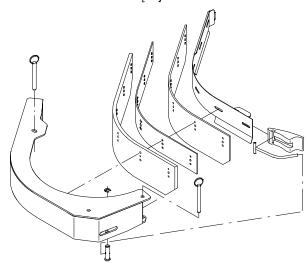
- 1. Opuścić głowicę szorującą
- 2. Wyciągnąć kołki i zdjąć zderzak belki ssącej.



3. Otworzyć zatrzask napinający tylnej taśmy podtrzymującej.

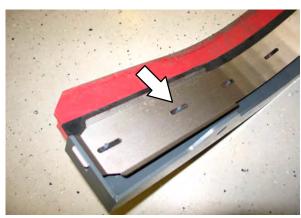


4. Zdjąć belki ssące, separator i mocowanie ze zderzaka belki ssącej.



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

 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.
- 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.
- 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.** 



 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.

- 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 SSACEJ

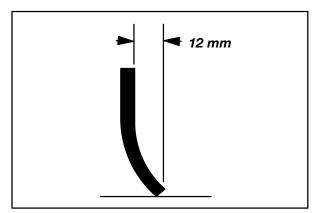
Odchylenie to stopień skręcenia całej listwy belki ssącej podczas jazdy maszyny do przodu. Najlepiej, gdy belka ssąca wyciera podłogę do sucha przy minimalnym odchyleniu.

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.

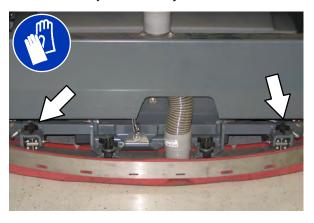
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA: Przed opuszczeniem lub serwisowaniem maszyny ustawić ją na równej powierzchni, włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

 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.



# **KONSERWACJA**

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



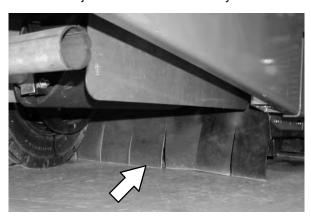
- 4. Ponownie przejechać maszyną krótki odcinek i sprawdzić odchylenie listwy belki ssącej po przeprowadzeniu regulacji.
- 5. W razie potrzeby wyregulować ponownie odchylenie listwy belki ssącej.

## 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**

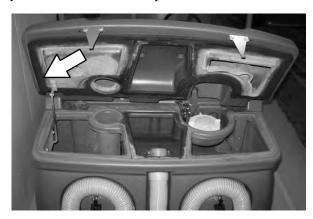
Co 100 godzin pracy należy sprawdzić, czy obrzeże nie jest uszkodzone lub zużyte.



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

#### **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.



### SILNIK NAPĘDOWY

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

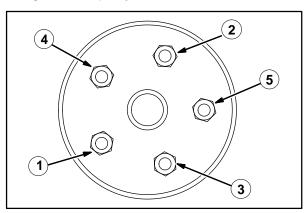


### **OPONY**

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.



# PCHANIE, HOLOWANIE I TRANSPORTOWANIE MASZYNY

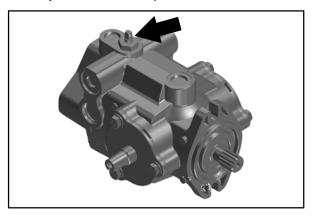
### PCHANIE LUB HOLOWANIE MASZYNY

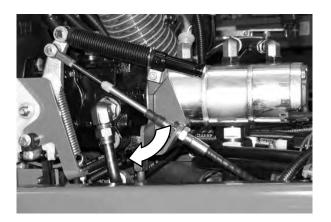
Unieruchomioną maszynę można pchać od przodu lub od tyłu, ale holować można tylko od strony przodu.

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.





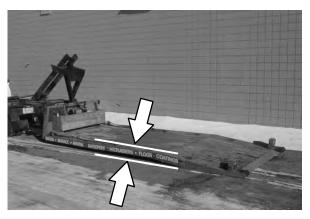
#### TRANSPORTOWANIE MASZYNY

 Podnieść belkę ssącą, głowicę szorującą i szczotki.

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

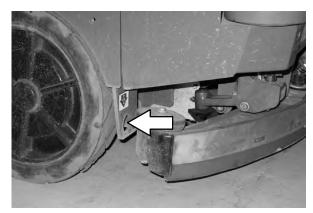
- Umieścić maszynę tyłem do strony załadunku na samochód ciężarowy lub przyczepę.
- Jeśli platforma załadowcza nie jest pozioma lub znajduje się wyżej niż 380 mm ponad powierzchnią podłoża, należy do załadunku użyć wyciągu.

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.

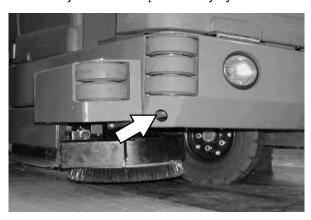
 Aby wciągnąć maszynę na samochód ciężarowy lub przyczepę, należy zamocować łańcuch wyciągarki do tylnych miejsc wiązania za tylnymi kołami.

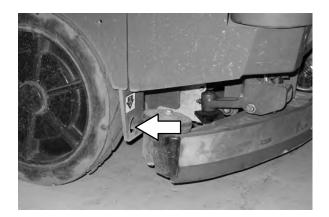


- 5. Umieścić maszynę możliwie najbliżej przodu przyczepy lub samochodu ciężarowego.
- Aby maszyna nie mogła się przetoczyć, włączyć hamulec postojowy, i pod każde koło podłożyć klocek.
- 7. Opuścić głowicę szorującą

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

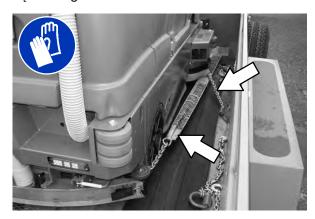
 Przywiązać pasy mocujące w otworach w lewym i prawym dolnym rogu z przodu oraz w miejscach do wiązania za tylnymi kołami.





 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.

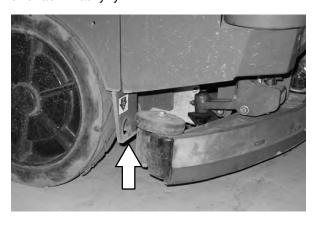
Jeśli platforma załadowcza jest pozioma lub znajduje się niżej niż 380 mm ponad powierzchnią podłoża, można zjechać maszyną z samochodu ciężarowego lub przyczepy.

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.

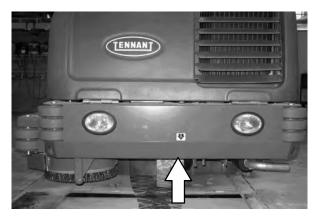
#### PODNOSZENIE MASZYNY

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.

- Opróżnić i oczyścić zbiorniki roztworu i brudnej wody. Otworzyć zbiornik brudnej wody i zbiornik roztworu, aby umożliwić cyrkulację powietrza.
- 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.
- Wlać 3,8 litra nierozcieńczonego glikolu propylenowego / samochodowego środka przeciwko zamarzaniu do zbiornika roztworu.
- Przekręcić kluczyk do położenia (bez uruchamiania maszyny).
- 4. Nacisnąć przycisk szorowania 1-STEP.
- Kilkakrotnie nacisnąć przycisk zwiększania ilości roztworu (+), aż ustawienie wielkości przepływu będzie największe.
- Nacisnąć pedał zmiany kierunku, aby roztwór RV przepłynął całkowicie przez system.
- 7. Nacisnąć *przycisk szorowania 1-STEP*, aby wyłączyć system.
- 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.

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



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



# **KONSERWACJA**

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



 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



- 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.

- Napełnić zbiornik roztworu zimną, czystą wodą. Patrz sekcja NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA ROZTWORU MYJĄCEGOw tym podręczniku.
- Wyjąć wąż wylotowy (czarne złącze) z pokrowca umieszczonego za fotelem operatora.
- 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.
- Podłączyć wąż wylotowy systemu ec-H2O od węża do głowicy szczotki.

# **SPECYFIKACJE**

# OGÓLNE WYMIARY/POJEMNOŚCI MASZYNY

| Element   | Wymiar/pojemność            |
|---|-----------------------------|
| Długość   | 2 410 mm                    |
| Wysokość  | 1 470 mm                    |
| Wysokość (z osłoną górną)   | 2 120 mm                    |
| Szerokość/rama (od rolki do rolki)  | 1 270 mm                    |
| Szerokość (z belką ssącą)   | 1 300 mm                    |
| Szerokość (ze szczotką boczną)  | 1 470 mm                    |
| Szerokość czyszczenia (długość szczotki głównej) - Szczotka cylindryczna      | 1 020 mm                    |
| Szerokość czyszczenia (z szorującą szczotką boczną) - Szczotka cylindryczna   | 1 370 mm                    |
| Szerokość czyszczenia (ze zmiatającą szczotką boczną) - Szczotka cylindryczna | 1 420 mm                    |
| Średnica szczotki głównej (2) - Szczotka cylindryczna                         | 300 mm                      |
| Szerokość czyszczenia (długość szczotki głównej) - Szczotka tarczowa          | 1 070 mm                    |
| Średnica szczotki głównej (3) - Szczotka tarczowa                             | 360 mm                      |
| Średnica szczotki bocznej (szorującej)  | 410 mm                      |
| Średnica szczotki bocznej (zmiatającej) - Szczotka cylindryczna               | 530 mm                      |
| Pojemność zbiornika roztworu  | 303 litrów                  |
| Pojemność zbiornika brudnej wody  | 360 litrów                  |
| Pojemność pojemnika na odpady   | 31 L (1.1 ft <sup>3</sup> ) |
| Nośność pojemnika na odpady   | 50 kg (110 lbs)             |
| Ciężar netto  | 1 497 kg                    |
| Ciężar brutto   | 2 359 kg                    |
| Prześwit do podłoża podczas transportu  | 80 mm                       |
| Klasa zabezpieczenia  | IPX3                        |

| Wartości określono zgodnie z EN 60335-2-72                           | Measure                |
|--|------------------------|
| Poziom ciśnienia akustycznego L <sub>pA</sub>                        | 84 dB(A)               |
| Niepewność pomiaru hałasu K <sub>pA</sub>                            | 3.0 dB(A)              |
| Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> + niepewność K <sub>WA</sub> | 106 dB(A)              |
| Wibracje - ręka-ramię  | < 2.5 m/s <sup>2</sup> |
| Wibracje - całe ciało  | < 0.5 m/s <sup>2</sup> |

# 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<br>hydraulicznego | 38 I<br>(10 gallon) | ISO 100 VI 126 lub wyższy   | 19°C (65°F) lub wyższa                   |
| Cały układ                       | 45 I (12 gallon)    | ISO 68 VI 155 lub wyższy    | 7 do 43°C (45 do 110°F)                  |
| hydrauliczny                     |                     | ISO 32 VI 163 lub wyższy    | 16°C (60°F) lub niższa                   |

# **UKŁAD KIEROWNICZY**

| Тур   | Wspomaganie        |
|---|--------------------|
| Na przednie koło, kontrolowane przez siłownik hydrauliczny i zawór kulowy | Pompa hydrauliczna |

# TYP ZASILANIA

| Silnik  | Тур  | Zapłon | Cykle                      | Zasysanie                         | Cylindry           | Średnica                              | Skok          |
|---------|--|--------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------|
| Kubota  | Tłok   | Diesel | 4                          | Naturalne                         | 4                  | 78 mm                                 | 78,4 mm       |
| V1505-B | Przesuni   | ęcie   | Moc, regulowana            |                                   | Moc, maksymalna    |                                       |               |
|         | 1500 cc  |        | 24,6 kW przy 2400 obr./min |                                   | 27,2 kW przy 3     | 3000 obr./min                         |               |
|         | Paliwo   |        | Układ chłodzenia           |                                   | System elektryczny |                                       |               |
|         | Diesel<br>Zbiornik paliwa: 42 L<br>Tylko paliwo o niskiej<br>zawartości siarki poniżej 500<br>ppm<br>Bieg jałowy, bez obciążenia |        | etyleno                    | nina wody i o<br>wego<br>arzająca | glikolu            | 12 V nominaln                         | е             |
|         |  |        | Całkow                     | vita: 7,5 L                       |                    | 37 A alternato                        | r             |
|         |  |        | Chłodn                     | ica: 3,8 L                        |                    |                                       |               |
|         |  |        |                            | ) prędkość u<br>ciążeniem         | stalona,           | Olej do smaro<br>bez filtru           | wania silnika |
|         | 950 <u>+</u> 50 obr./min   |        | 2400 <u>+</u>              | 50 obr./min                       |                    | 6 litrów<br>klasyfikacja di<br>lepsza | esel CF lub   |

# **UKŁAD HAMULCOWY**

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

# **OPONY**

| Lokalizacja | Тур  | Rozmiar         |
|-------------|------|-----------------|
| Przód (1)   | Lane | 140 mm x 460 mm |
| Tylne (2)   | Lane | 90 mm x 410 mm  |

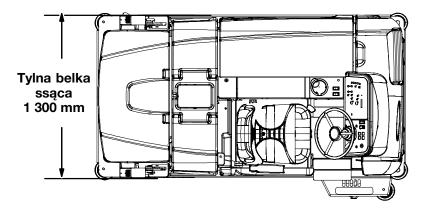
# **SYSTEM FaST**

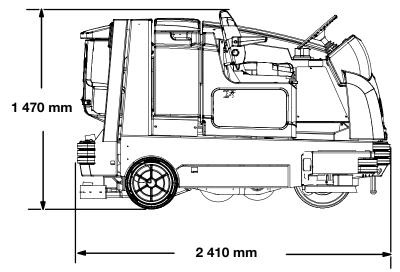
| Element                           | Wielkość   |  |
|-----------------------------------|--|--|
| Pompa roztworu (S/N 0130- )       | 12 V napięcia stałego, 11A, przepływ 0,7 GPM oraz 1,4 GPM (2 prędkości), wyłączenie wysokiego ciśnienia 75 psi |  |
| Pompa roztworu (S/N 0000-0129)    | 12 V prądu 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 0000-0129)  | 12 V prądu stałego   |  |
| Pompa powietrza (S/N 0000-0129)   | 12 V prądu stałego, 0,6 A maks.  |  |
| Wydatek powietrza (S/N 0000-0129) | 8,7 l/min otwarty przepływ   |  |

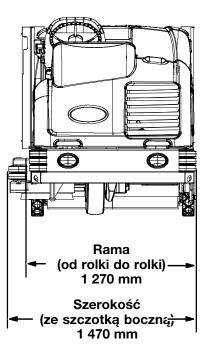
# SYSTEM ec-H2O

| 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

**84** T20 Diesel 331520 (1-07)