



# S10



Zamiatarka  
Polski **PL**  
Podręcznik Operatora



[www.tennantco.com](http://www.tennantco.com)

9007304  
Wersja 03 (02.2010)



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 niniejszą Instrukcję obsługi.**

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.
- Eksploatacja maszyny wyłącznie przy użyciu części dostarczonych przez producenta, lub części przez niego zalecanych.



#### OCHRONA ŚRODOWISKA

Prosimy o usuwanie materiałów opakowań, starych składników maszyny, takich jak akumulatory, niebezpieczne ciecze, takie jak płyn przeciw zamarzaniu i olej w sposób przyjazny dla środowiska, zgodnie z lokalnymi przepisami o usuwaniu odpadów.



Zawsze należy pamiętać o recyklingu.

#### DANE MASZINY

Prosimy wpisać datę instalacji do późniejszego wykorzystania

Nr modelu - \_\_\_\_\_

Nr seryjny - \_\_\_\_\_

Opcje maszyny - \_\_\_\_\_

Przedst. handlowy - \_\_\_\_\_

Nr tel. do przedst. handlowego - \_\_\_\_\_

Numer klienta - \_\_\_\_\_

Data instalacji - \_\_\_\_\_

**Tennant N.V.** Industrielaan 6 5405 AB P.O. Box 6 5400 AA Uden, Holandia  
europe@tennantco.com www.tennantco.com

Specyfikacje i numery części mogą się zmienić bez powiadomienia.

Instrukcja oryginalna, copyright © 2010 TENNANT, Wydrukowano w Holandii. Wszelkie prawa zastrzeżone



**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

##### S10

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

##### oraz

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

## SPIS TREŚCI

|                                  | Strona |                                  | Strona |
|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|
| ZASADY BEZPIECZEŃSTWA .....      | 2      | KONSERWACJA .....                | 17     |
| OBSŁUGA .....                    | 5      | SCHEMAT KONSERWACJI .....        | 17     |
| PODZESPOŁY MASZYNY .....         | 5      | AKUMULATORY .....                | 18     |
| ZNACZENIE SYMBOLI .....          | 6      | AKUMULATORY KWASOWO-             |        |
| ELEMENTY KONTROLNE I STERUJĄCE . | 7      | OŁOWIOWE .....                   | 18     |
| ZASADA DZIAŁANIA ELEMENTÓW       |        | ŁADOWANIE AKUMULATORÓW .....     | 19     |
| STERUJĄCYCH .....                | 8      | SZCZOTKI .....                   | 21     |
| UCHWYTY STEROWANIA JAZDĄ .....   | 8      | SZCZOTKA GŁÓWNA .....            | 21     |
| PRZEŁĄCZNIK POMIJANIA            |        | WYJMOWANIE SZCZOTKI GŁÓWNEJ ...  | 21     |
| WYTRZĄSACZA FILTRA .....         | 8      | INSTALOWANIE SZCZOTKI GŁÓWNEJ .. | 21     |
| WSKAŹNIK NAŁADOWANIA             |        | SZCZOTKA BOCZNA .....            | 22     |
| AKUMULATORA .....                | 9      | WYJMOWANIE SZCZOTKI BOCZNEJ ...  | 22     |
| PANEL ŁADOWARKI .....            | 9      | INSTALOWANIE SZCZOTKI BOCZNEJ .. | 22     |
| LICZNIK GODZINOWY .....          | 10     | SYSTEM THERMO SENTRY .....       | 22     |
| DŹWIGNIA SZCZOTKI GŁÓWNEJ .....  | 10     | FILTR PYŁU .....                 | 23     |
| RAMIĘ SZCZOTKI BOCZNEJ .....     | 11     | WYJMOWANIE FILTRA PYŁU .....     | 23     |
| DŹWIGNIA HAMULCA POSTOJOWEGO .   | 11     | INSTALOWANIE FILTRA PYŁU .....   | 23     |
| WYŁĄCZNIKI OBWODÓW I             |        | OBRZEŻA I USZCZELKI .....        | 24     |
| BEZPIECZNIKI .....               | 12     | OBRZEŻE KRAWĘDZIOWE POJEMNIKA    |        |
| INFORMACJE O SZCZOTKACH .....    | 12     | ODPADÓW .....                    | 24     |
| DZIAŁANIE MASZYNY .....          | 13     | OBRZEŻA TYLNE SZCZOTKI .....     | 24     |
| CZYNNOŚCI SPRAWDZAJĄCE PRZED     |        | GÓRNA USZCZELKA POJEMNIKA        |        |
| URUCHOMIENIEM .....              | 13     | ODPADÓW .....                    | 24     |
| ZASADA DZIAŁANIA NA              |        | OBRZEŻA I USZCZELKI SZCZOTKI     |        |
| POWIERZCHNIACH POCHYŁYCH ....    | 13     | GŁÓWNEJ .....                    | 24     |
| ZAMIATANIE .....                 | 13     | TRANSPORTOWANIE I                |        |
| OPRÓŻNIANIE POJEMNIKA            |        | PRZECHOWYWANIE MASZYNY .....     | 25     |
| ODPADÓW .....                    | 14     | TRANSPORTOWANIE MASZYNY .....    | 25     |
| WYJMOWANIE POJEMNIKA             |        | PRZECHOWYWANIE MASZYNY .....     | 25     |
| ODPADÓW .....                    | 15     | SPECYFIKACJE .....               | 26     |
| WYKRYWANIE I USUWANIE            |        | OGÓLNE WYMIARY/CECHY MASZYNY .   | 26     |
| USTEREK W MASZYNIE .....         | 16     | OGÓLNA WYDAJNOŚĆ MASZYNY .....   | 26     |
|                                  |        | WYMIARY MASZYNY .....            | 26     |

## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

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



**OSTRZEŻENIE:** Ostrzeżenie o zagrożeniu lub niebezpiecznych praktykach, które mogą spowodować obrażenia na ciele lub śmierć.

**BEZPIECZEŃSTWO:** Działania, które należy wykonać, aby w sposób bezpieczny użytkować urządzenie.

Poniższe informacje wskazują na zagrożenie zarówno dla operatora, jak i obsługiwanego przez niego sprzętu. Należy dokładnie przeczytać ten podręcznik. Należy zapoznać się z sytuacjami, w których mogą zaistnieć te warunki. Należy zlokalizować położenie wszystkich urządzeń zabezpieczających w maszynie. Następnie należy przedsięwziąć niezbędne kroki do przeszkolenia personelu obsługi. Natychmiast zgłaszać wszelkie uszkodzenia maszyny lub jej nieprawidłowe działanie. Nie wolno używać maszyny, jeżeli jej działanie jest nieprawidłowe.



**OSTRZEŻENIE:** Akumulator wydziela wodór. Może to spowodować wybuch lub pożar. Należy zatem unikać w jego otoczeniu iskier i źródeł otwartego ognia. Ładowanie należy przeprowadzać przy otwartych pokrywach.



**OSTRZEŻENIE:** Rozłączyć przewody od akumulatora i wtyczkę ładowarki przed przystąpieniem do serwisowania maszyny. Nie ładować akumulatorów, kiedy przewód zasilający jest uszkodzony. Nie wolno modyfikować wtyczki.

Celem uniknięcia zagrożenia uszkodzony lub przerwany przewód zasilający ładowarki musi być wymieniony przez producenta, jego autoryzowany serwis albo osobę o podobnych kwalifikacjach.



**OSTRZEŻENIE:** Pojemnik odpadów jest ciężki. Nie wyjmować bez pomocy innej osoby. Może to doprowadzić do nadwężenia pleców.

Maszyny nie wyposażono w silniki przeciwwybuchowe. Podczas uruchamiania i pracy maszyny silniki elektryczne mogą iskrzyć, co może spowodować pożar, co w przypadku używania maszyny w środowisku łatwopalnych oparów, cieczy lub pyłów może spowodować pożar.

### BEZPIECZEŃSTWO:

1. Nie wolno obsługiwać maszyny:
  - Bez przeszkolenia i posiadania specjalnych uprawnień.
  - Bez uprzedniego przeczytania i zrozumienia niniejszego podręcznika.
  - W środowiskach, w których istnieje zagrożenie pożarem lub wybuchem, chyba że maszyna została zaprojektowana do takich środowisk.
  - Nie zbierać materiałów palnych lub toksycznych, płonących lub dymiących lub niebezpiecznych pyłów.
2. Przed uruchomieniem maszyny należy wykonać następujące czynności:
  - Sprawdzić, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające są na właściwych miejscach i działają prawidłowo.
3. Podczas eksploatacji maszyny należy stosować się do następujących zaleceń:
  - Powierzchnie nachylone i śliskie szorować powoli.
  - Zachowywać ostrożność podczas cofania.
  - Nie wolno obsługiwać maszyny na pochyłościach przekraczających spadek 8,75% (5°) Z pełnym pojemnikiem odpadów nie wolno obsługiwać maszyny na pochyłościach przekraczających spadek 12,2% (7°)
4. Przed pozostawieniem maszyny na pewien czas lub przed jej serwisowaniem należy wykonać następujące czynności:
  - Zatrzymać maszynę na równej powierzchni.
  - Zaciągnąć hamulec postojowy.
  - Wyłączyć maszynę i wyjąć kluczyk.

- 5. Podczas serwisowania maszyny należy przestrzegać następujących zaleceń:**
- **Nie dotykać ruchomych części maszyny. Podczas pracy z maszyną nie wolno nosić luźnych kurtek oraz koszul z luźnymi rękawami.**
  - **Używać odpowiedniego dźwigu lub podnośnika do podnoszenia maszyny.**
  - **Podczas stosowania powietrza lub wody pod ciśnieniem należy stosować sprzęt chroniący oczy i uszy.**
  - **Przed rozpoczęciem pracy należy odłączyć przewody od akumulatorów.**
  - **Należy unikać bezpośredniego kontaktu z kwasem akumulatorowym.**
  - **Należy używać części zamiennych dostarczanych przez firmę Tennant lub przez nią zalecanych.**
- 6. Podczas załadunku/rozładunku maszyny z ciężarówki lub przyczepy należy przestrzegać następujących zaleceń:**
- **Wyłączyć zasilanie.**
  - **Skorzystać z ciężarówki lub przyczepy, które utrzymają ciężar maszyny.**
  - **Zablokować koła maszyny.**
  - **Przywiązać maszynę do ciężarówki lub przyczepy.**

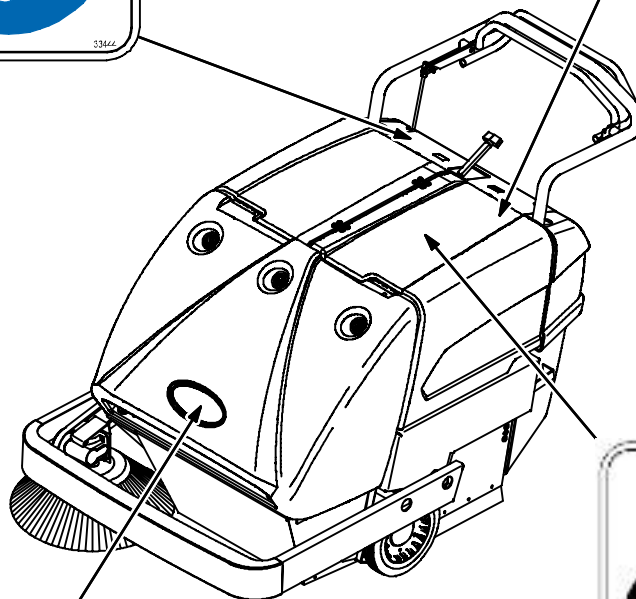
## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

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

**ETYKIETA DLA  
BEZPIECZEŃSTWA -  
UMIĘSZCZONA NA  
PANELU STEROWNICZYM**



**ETYKIETA PRZEWODU ŁADOWARKI -  
W POBLIŻU ŁADOWARKI**



**ETYKIETA O  
NIEBEZPIECZEŃSTWIE  
NADWERĘŻENIA PLECÓW -  
W GÓRNEJ CZĘŚCI  
POJEMNIKA ODPADÓW.**



**ETYKIETA ŁADOWANIA  
AKUMULATORA -  
UMIĘSZCZONA NA LEWEJ  
STRONIE PANELU.**

## OBSŁUGA

## PODZESPOŁY MASZYNY



- A. Osłona filtra
- B. Lewe drzwi dostępne
- C. Dźwignia hamulca postojowego
- D. Pojemnik odpadów
- E. Szczotka boczna
- F. Przegub szczotki bocznej
- G. Prawe drzwi dostępne
- H. Panel instrumentów

## ZNACZENIE SYMBOLI

Te symbole identyfikują elementy sterowania i wskaźniki na maszynie:



Wytrząsacz filtru



Zamiatanie szczotki głównej



Szczotka główna opuszczona



Szczotka główna w górze



Regulacja szczotki głównej



Wyłącznik



Wyłącznik



Licznik godzinowy



Wskaźnik naładowania akumulatora



Kluczyk stacyjki



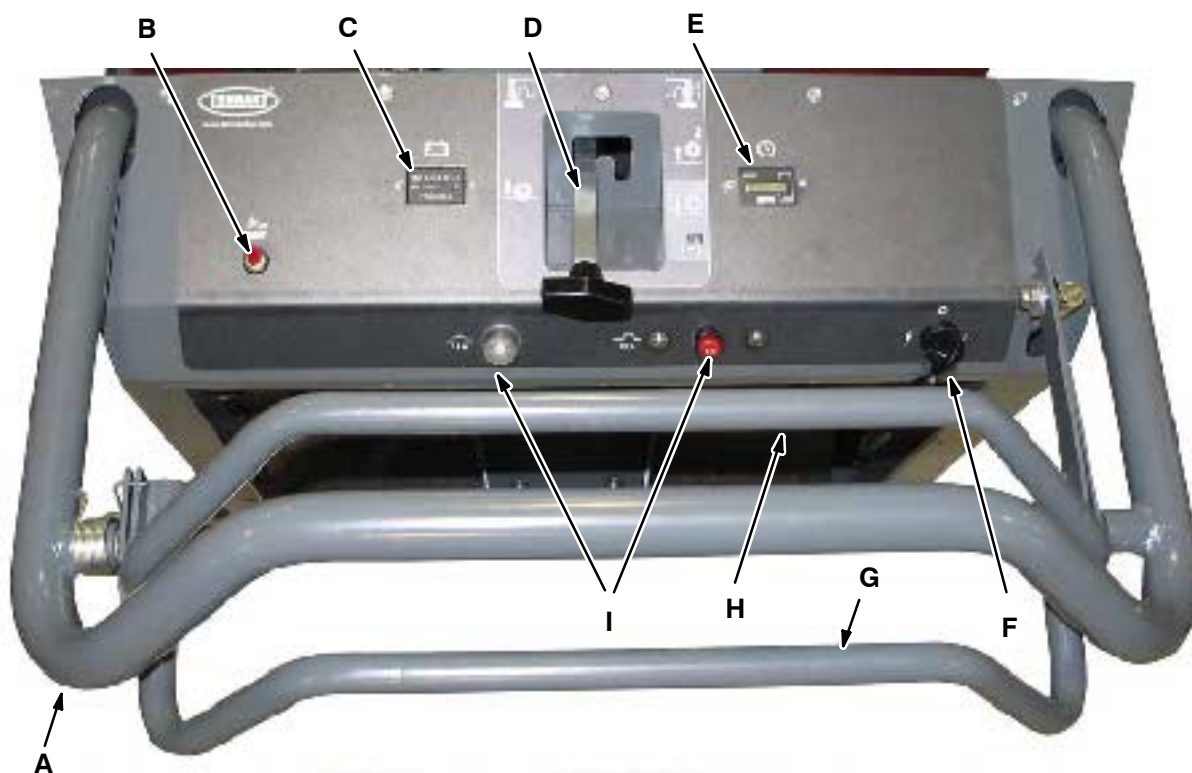
Kluczyk wyłączony



Kluczyk włączony



## ELEMENTY KONTROLNE I STERUJĄCE



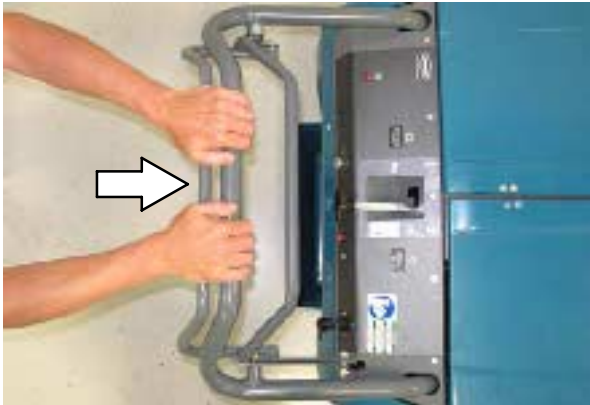
- A. Uchwyt stacjonarny
- B. Przełącznik pomijania wytrząsacza filtra
- C. Wskaźnik naładowania akumulatora
- D. Dźwignia szczotki głównej
- E. Licznik godzinowy
- F. Przełącznik uruchamiania wł./wył.
- G. Uchwyt jazdy do przodu
- H. Uchwyt jazdy do tyłu
- I. Wyłączniki obwodów
- J. Panel ładowarki

## ZASADA DZIAŁANIA ELEMENTÓW STERUJĄCYCH

### UCHWYTY STEROWANIA JAZDĄ

Uchwyty sterowania jazdą kontrolują kierunek jazdy maszyny.

Aby pojechać maszyną do przodu, należy chwycić za uchwyt stacjonarny i nacisnąć dłonią właściwą dźwignię. Aby zatrzymać maszynę, należy zwolnić dźwignię.



Aby pojechać maszyną do tyłu, należy użyć dźwigni jazdy do tyłu. Aby zatrzymać maszynę, należy zwolnić dźwignię.



### PRZEŁĄCZNIK POMIJANIA WYTRZĄSACZA FILTRA

Przełącznik pomijania wytrząsacza filtra włącza automatyczny wytrząsacz filtra. Kiedy przełącznik jest w pozycji "wł.", silnik wytrząsacza potrząśnie filtrem przez ok. 20 sekund po wyłączeniu maszyny. Przełącznik powinien znajdować się z pozycji "wł." podczas normalnej pracy.



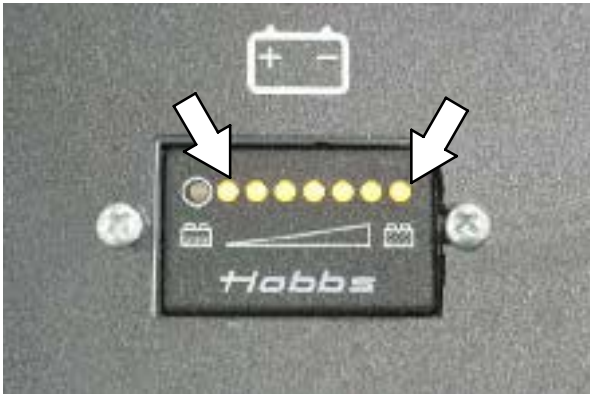
Kiedy przełącznik znajduje się w pozycji "wył.", silnik wytrząsacza filtra nie będzie działał po wyłączeniu maszyny. Przełącznik powinien znajdować się z pozycji "wył." podczas serwisowania maszyny.



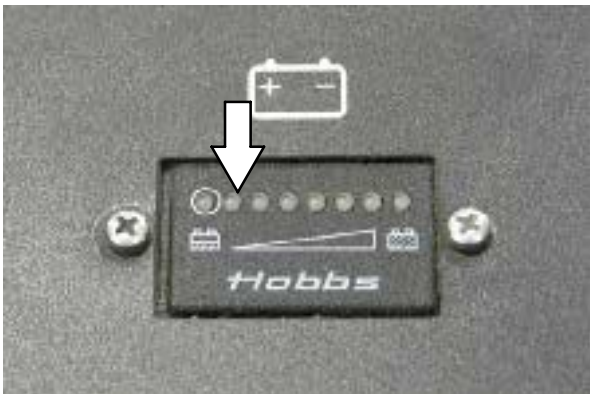
**WSKAŹNIK NAŁADOWANIA AKUMULATORA**

Wskaźnik rozładowania akumulatora wskazuje poziom naładowania akumulatorów.

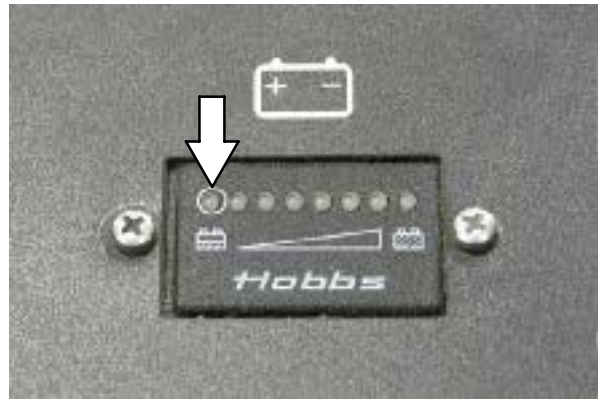
Gdy akumulatory są w pełni naładowane, świeci się wszystkie siedem lampek wskaźnikowych.



W miarę rozładowywania akumulatorów lampki gasną - pozostaje tylko migająca lampka lewa. Funkcje zmiatania będą kontynuowane. Akumulatory należy naładować tylko wówczas, gdy miga lewa lampka.



Kiedy zaświeci się czerwona lampka, maszyna zostaje całkowicie wyłączona.



*UWAGA: Akumulatorów nie należy ładować częściej niż to konieczne. Nadmierne ładowanie może skrócić czas użytkowania akumulatorów. Najlepiej jest ładować akumulatory tylko wtedy, gdy lewa lampka wskazuje konieczność naładowania. Zobacz punkt AKUMULATORY w sekcji KONSERWACJA.*

*UWAGA: Migająca lewa lampka rozładowania akumulatora przestanie migać po pełnym naładowaniu akumulatorów.*

**PANEL ŁADOWARKI**

Panel ładowarki przedstawia stan ładowania po podłączeniu ładowarki do gniazda w ścianie.



### LICZNIK GODZINOWY

Licznik godzin służy do zapisywania liczby godzin pracy maszyny. Te informacje są przydatne podczas określania czasu serwisowania maszyny.



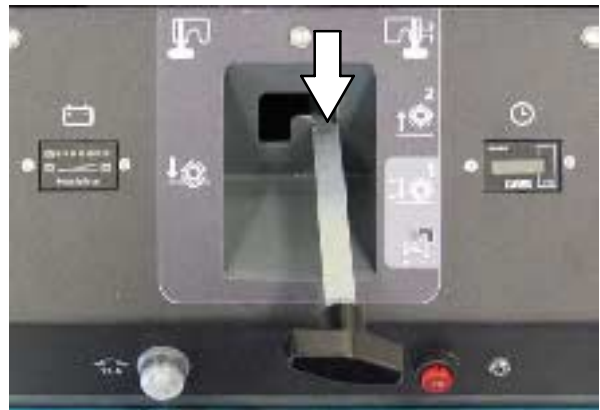
### DŹWIGNIA SZCZOTKI GŁÓWNEJ

Dźwignia szczotki głównej służy do regulowania położenia szczotki głównej.

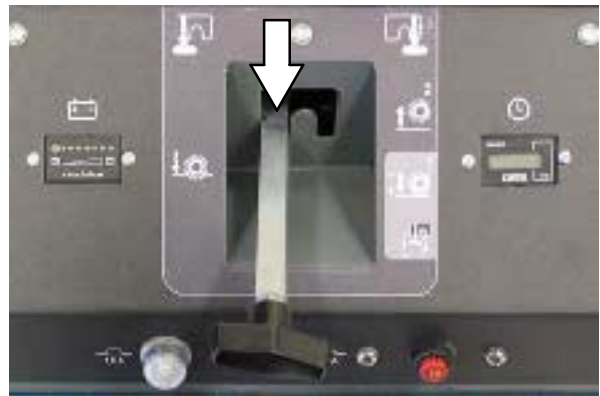
Górna pozycja szczotki głównej: Pociągnąć dźwignię i zablokować dolne wcięcie dźwigni w położeniu Szczotka główna w górę



Dolna pozycja szczotki głównej: (Gładkie, równe podłogi) Pchnąć dźwignię do dołu i z powrotem do góry, a następnie zablokować górne wcięcie dźwigni w położeniu Szczotka główna w dół.



Pozycja do zmiatania szczotki głównej: (Nierówne podłogi) Pchnąć dźwignię do przodu i w lewo, a następnie zwolnić z położeniu Pozycja do zmiatania szczotki głównej.



Po zaparkowaniu maszyny należy zawsze podnosić szczotkę, aby zapobiec odkształcaniu się szczeciny.

**RAMIĘ SZCZOTKI BOCZNEJ**

Ramię szczotki bocznej służy do regulowania położenia szczotki bocznej.

Aby podnieść szczotkę boczną, należy pociągnąć ramię w górę i pchnąć z powrotem do pozycji uniesionej. Aby opuścić szczotkę boczną, należy przesunąć ramię do przodu i zwolnić w pozycji dolnej.



Po zaparkowaniu maszyny należy zawsze podnosić szczotkę, aby zapobiec odkształcaniu się szczeciny szczotki.

**DŹWIGNIA HAMULCA POSTOJOWEGO**

Aby zaciągnąć hamulec postojowy, należy stanąć na dźwigni i zwolnić w długim wcięciu po lewej stronie.

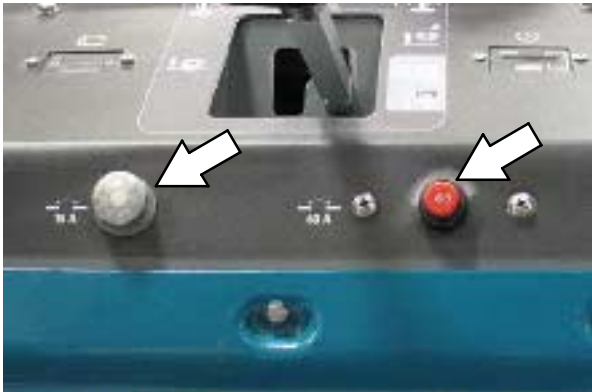


Aby zwolnić hamulec postojowy, należy stanąć na dźwigni i zwolnić w krótkim wcięciu po prawej stronie.



## WYŁĄCZNIKI OBWODÓW I BEZPIECZNIKI

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 ręcznie przywrócić stan wyjściowy wyłącznika.



Bezpiecznik jest urządzeniem ochronnym jednorazowego użytku, służącym do zatrzymania przepływu prądu w przypadku przeciążenia obwodu. Bezpiecznik 15 A znajduje się za pojemnikiem odpadów, na głównej ramie.

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

Na poniższym schemacie zostały przedstawione wyłączniki i bezpieczniki oraz chronione przez nie elementy elektryczne.

| Urządzenie Zabezp. | Wartość | Chroniony Obwód                |
|--------------------|---------|--------------------------------|
| CB-1               | 15 A    | Silnik wytrząsacza             |
| CB-2               | 60 A    | Silnik głównego napędu (jazdy) |
| FU-1               | 15 A    | Moc sterowania                 |

## INFORMACJE O SZCZOTKACH

Aby uzyskać najlepsze rezultaty, należy używać szczotkę odpowiednią dla danego rodzaju czyszczenia. Poniżej są wymienione różne szczotki i ich zastosowanie.

*UWAGA: Ilość oraz rodzaj zabrudzenia odgrywają ważną rolę w określaniu rodzaju używanej szczotki. Aby uzyskać specjalne zalecenia, skontaktować się z przedstawicielem firmy Tennant.*

**Nylon 6 - Szczotka główna z podwójnymi rzędami** - zalecana do zwykłego zmiatania, dobrze wypełnia pojemnik odpadów. Szczecina nylonowa ma najdłuższą trwałość ze wszystkich rodzajów szczecin. Używać szczotki do zmiatania powierzchni nierównych i nieregularnych.

**Szczotka główna polipropylenowa z 6 podwójnymi rzędami** - doskonale zbiera piasek, żwir i skrawki papieru. Szczotki propylenowe zachowują sztywność również wtedy, gdy są wilgotne, i mogą być używane do prac wewnątrz i na zewnątrz budynków. Nie są zalecane w przypadku zmiatania odpadów o wysokiej temperaturze.

**Włókna i druty - szczotka główna 6-rzędowa** - oferuje dobre warunki zmiatania i zbierania pyłu o dużej koncentracji. Ta szczotka jest zalecana w przypadku słabo zbitych zanieczyszczeń. Ta szczotka jest zalecana w przypadku dużego zbitcia lub stwardniałych zabrudzeń.

**Szczotka główna z włókien naturalnych z 18 rzędami** - doskonała do czyszczenia matych odpadków na dywanach i zmiatania kurzu i drobnych cząsteczek na twardych powierzchniach.

**DZIAŁANIE MASZyny****CZYNNOŚCI SPRAWDZAJĄCE PRZED URUCHOMIENIEM**

- Sprawdzić poziom naładowania akumulatora..
- Sprawdzać, czy obrzeże krawędziowe pojemnika odpadów nie jest zużyte lub uszkodzone.
- Sprawdzić, uszczelka pojemnika odpadów nie jest uszkodzona lub zużyta.
- Sprawdzić uszczelki filtra pyłu pod kątem uszkodzeń.
- Sprawdzić stan szczotki głównej. Należy usunąć wszelkie sznurki, paski, opakowania plastikowe lub inne zanieczyszczenia, które się na nią nawinęły.
- Sprawdzić obrzeża szczotki głównej i tylnej pod kątem uszkodzeń, zużycia i czystości.
- Szczotka boczna (opcja): Sprawdzić stan szczotki bocznej. Należy usunąć wszelkie sznurki, paski, opakowania plastikowe lub inne zanieczyszczenia, które się na nią nawinęły.
- Sprawdzić zapisy eksploatacyjne, aby określić wymagane czynności konserwacyjne.

**ZASADA DZIAŁANIA NA POWIERZCHNIACH POCHYŁYCH**

Na powierzchniach pochyłych należy jechać maszyną powoli. Maksymalny kąt wznoszenia wynosi 7° lub 12,2%.

**BEZPIECZEŃSTWO: Podczas używania maszyny; jechać powoli na powierzchniach pochyłych i śliskich.**

**ZAMIATANIE**

Zamiatanie należy wcześniej zaplanować. Należy dążyć do zapewnienia długich przebiegów z minimalną liczbą zatrzymań i uruchomień. Ślady przejścia powinny się częściowo pokrywać. Tor jazdy powinien być jak najbardziej prosty. Należy unikać uderzania w przeszkody i nie dopuszczać do tworzenia rys na bokach zmiatarki. Zmieść wcześniej śmiecie z bardzo wąskich przejść w kierunku głównego przejścia. Jednocześnie należy oczyścić całą sekcję podłogi.

Przed rozpoczęciem czyszczenia należy zebrać śmieci o dużych rozmiarach. Należy zebrać kawałki drutu, sznurka, szpagatu, które mogą się owinąć wokół szczotki lub piast szczotki.

1. Obrócić kluczyk wł./wył. stacyjki na pozycję wł.



2. Zwolnić hamulec postojowy maszyny, jeśli jest w niego wyposażona.
3. Przesunąć dźwignię szczotki głównej w położenie (Szczotka główna w dole) lub (Zamiatanie szczotki głównej).
4. Przesunąć ramię szczotki bocznej w położenie dolne.
5. Zamiatać zgodnie z potrzebą.
6. Podnieść główną i boczną szczotkę.

7. Obrócić kluczyk wł./wył. stacyjki w lewo.  
Wyjąć kluczyk ze stacyjki.



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

### OPRÓŻNIANIE POJEMNIKA ODPADÓW

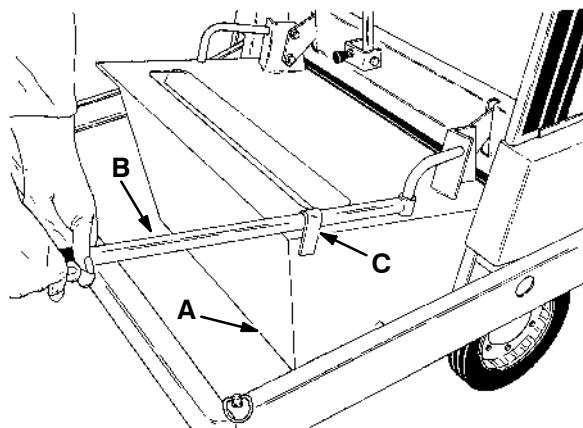
1. Przesłać dźwignię szczotki głównej w położenie (Szczotka główna w górze).
2. Podciągnąć ramię bocznej szczotki do góry.
3. Powoli podprowadzić maszynę do kontenera odpadów. Wyłączyć maszynę. Filtr zostanie uruchomiony na ok. 20 sekund.

*UWAGA:* Przełącznik pomijania wytrząsacza filtra musi znaleźć się w pozycji "wł.", aby automatycznie potrząsnąć filtrem pyłu po wyłączeniu maszyny.

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

4. Podnieść pokrywę filtra.

5. Przesłać dźwignię zrzutu (B) pod hak (C);  
Podnieść dźwignię zrzutu, aby opróżnić pojemnik odpadów (A).



- 03142
- A. Pojemnik odpadów
  - B. Dźwignia zrzutu
  - C. Hak dźwigni

6. Użyć haka dźwigni (nie pokazany), aby utrzymać pojemnik odpadów w pozycji zrzutu.
7. Powoli wycofać maszynę od miejsca zrzutu lub zdjąć pojemnik odpadów z maszyny, aby go opróżnić.

*UWAGA:* Patrz WYJMOWANIE POJEMNIKA ODPADÓW w poniższej sekcji, jeśli konieczne jest zdjęcie pojemnika z maszyny w celu jego opróżnienia.

8. Zwolnić hak (nie pokazano), opuścić pojemnik odpadów i przesłać dźwignię zrzutu w pozycję przechowywania.
9. Opuścić pokrywę filtra.



**WYJMOWANIE POJEMNIKA ODPADÓW**

1. Przeszawić dźwignię szczotki głównej w położenie (Szczotka główna w górze).
2. Podciągnąć ramię bocznej szczotki do góry.
3. Wyłączyć maszynę. Filtr zostanie uruchomiony na ok. 20 sekund.

*UWAGA: Przełącznik pomijania wytrząsacza filtra musi znaleźć się w pozycji "wł.", aby automatycznie potrząsnąć filtrem pyłu po wyłączeniu maszyny.*

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

4. Podnieść pokrywę filtra.
5. Poprosić o pomoc przy wyjmowaniu pojemnika odpadów z maszyny. Wyjąć pojemnik z maszyny.



**⚠ OSTRZEŻENIE: Pojemnik odpadów jest ciężki. Nie wyjmować bez pomocy innej osoby. Może to doprowadzić do nadwężenia pleców.**

6. Zamontować pojemnik odpadów w maszynie. Upewnić się, że haki na pojemniku odpadów są zainstalowane w maszynie.



7. Zamknąć pokrywę filtra.

**WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK W  
MASZYNIE**

| Problem                           | Przyczyna  | Środek zaradczy                                       |
|-----------------------------------|--|---|
| Nadmierne zapylenie.              | Obrzeża i uszczelki przeciwpylowe zużyte, uszkodzone, nieprawidłowo zamocowane | Wymienić lub poprawić mocowanie obrzeży lub uszczelek |
|                                   | Zatkany filtr pyłu   | Wytrząsnąć, oczyścić lub wymienić filtr               |
|                                   | Uszkodzony wąż podciśnieniowy  | Wymienić wąż podciśnieniowy                           |
|                                   | Pasek wentylatora podciśnienia ślizga się lub pęka                             | Wyregulować lub wymienić pasek                        |
| Mała skuteczność zmiatania        | Zużyta szczecina szczotki.   | Wymienić szczotki                                     |
|                                   | Szczotki nie wyregulowane prawidłowo   | Wyregulować szczotki                                  |
|                                   | Szczotki nie zainstalowane prawidłowo  | Zainstalować ponownie szczotki                        |
|                                   | Zanieczyszczenia w mechanizmie napędowym szczotki                              | Oczyścić mechanizm napędowy z zanieczyszczeń          |
|                                   | Pełny pojemnik na odpady   | Opróżnić pojemnik                                     |
|                                   | Obrzeże podłogowe pojemnika odpadów uszkodzone lub zużyte                      | Wymienić obrzeże                                      |
|                                   | Pasek szczotki ślizga się lub pęka   | Wymienić pasek  |
| Ładowarka akumulatorów nie działa | Ładowarka nie podłączona do gniazdka elektrycznego                             | Podłączyć ładowarkę do gniazdka elektrycznego         |
|                                   | Przewód ładowarki nie podłączony całkowicie w dolnej części ładowarki          | Ponownie podłączyć przewód do ładowarki               |
|                                   | Przewód ładowarki jest uszkodzony  | Wymienić przewód ładowarki                            |

## KONSERWACJA



## SCHEMAT KONSERWACJI

| Okres      | Klucz | Opis urządzenia    | Procedura  | Smar/płyn | Liczba punktów serwisowania |
|------------|-------|--------------------|--|-----------|-----------------------------|
| Codziennie | 1     | Obrzeża szczotki   | Sprawdzić uszkodzenia, stopień zużycia i odległość od podłoża      | -         | 5                           |
|            | 2     | Szczotka główna    | Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń, śladów zużycia lub zanieczyszczeń | -         | 1                           |
|            | 3     | Szczotka boczna    | Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń, śladów zużycia lub zanieczyszczeń | -         | 1                           |
|            | 4     | Pojemnik odpadów   | Sprawdzić uszczelki pod kątem uszkodzeń i zużycia                  | -         | 3                           |
| 25 godzin  | 5     | Ogniwa akumulatora | Sprawdzić poziom elektrolitu                                       | WD        | 2                           |

SMAR/PŁYN

WD - Woda destylowana

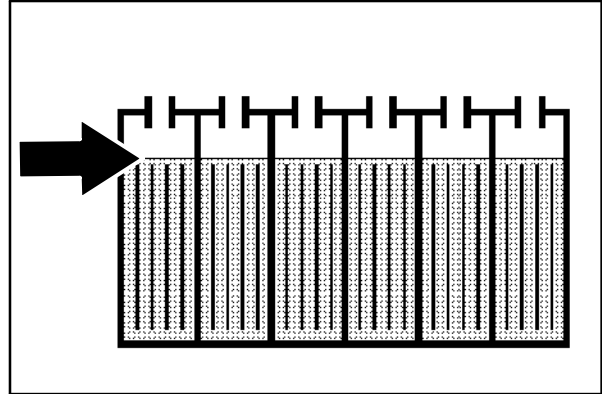
## AKUMULATORY

Akumulatory utrzymują energię przez długi czas. Czas użytkowania akumulatorów jest ograniczony liczbą ładowań. Aby maksymalnie wykorzystać akumulatory, należy je ładować natychmiast po tym, jak wskaźnik rozładowania zacznie migać.



## AKUMULATORY KWASOWO-OŁOWIOWE

Należy sprawdzić poziom elektrolitu w każdym ogniwie akumulatora przed i po naładowaniu oraz po 25 godzinach pracy. Nie wolno dolewać kwasu do akumulatorów. Można dolewać *tylko* wodę destylowaną. Korki akumulatora powinny zawsze pozostawać zakręcone z wyjątkiem momentu, w którym dolewana jest woda lub odczytywane wskazania areometru.



**BEZPIECZEŃSTWO:** Podczas obsługi akumulatora lub jego okablowania należy używać rękawic ochronnych. Należy unikać bezpośredniego kontaktu z kwasem akumulatorowym.

Przedmioty metalowe mogą spowodować zwarcia na akumulatorach. Nie należy zbliżać ich do akumulatorów. Należy wymienić wszelkie zużyte lub uszkodzone przewody. Należy wymienić uszkodzone akumulatory. Aby zutylizować akumulatory, należy skontaktować się z ich sprzedawcą lub z przedstawicielem serwisu firmy Tennant.

## ŁADOWANIE AKUMULATORÓW

Poniższe instrukcje ładowania dotyczą ładowarek akumulatorów dostarczonych wraz z maszyną.

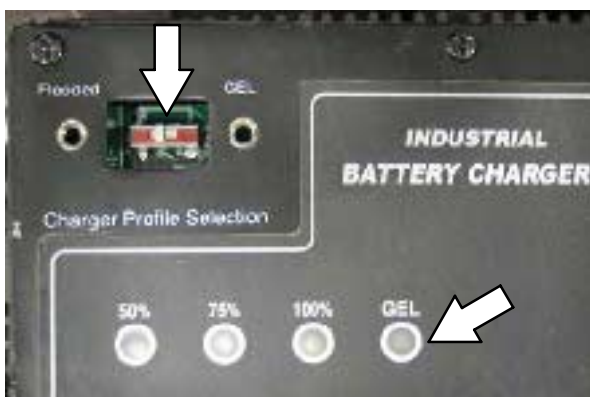
Aby przedłużyć trwałość akumulatorów, nie należy ich ładować wcześniej niż po całkowitym czasie pracy maszyny wynoszącym 30 minut lub więcej. Nie wolno przetrzymywać rozładowanych akumulatorów przez dłuższy czas.

**⚠ OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu. Akumulator wydziela wodór. Należy zatem unikać w jego otoczeniu iskier i źródeł otwartego ognia. Podczas ładowania ogniwa akumulatora powinny być otwarte.**

**BEZPIECZEŃSTWO: Podczas obsługi maszyny, pracując przy akumulatorach i kablach akumulatorów, należy nosić rękawice i okulary ochronne. Należy unikać bezpośredniego kontaktu z kwasem akumulatorowym.**

Przed przystąpieniem do ładowania należy upewnić się, czy profil ładowarki jest odpowiednio ustawiony do typu zastosowanego akumulatora. Zastosowanie nieodpowiedniego profilu spowoduje uszkodzenie akumulatorów. Aby określić typ akumulatora, należy spojrzeć na etykietę akumulatora. Jeśli nie można tego zrobić, należy skontaktować się z dostawcą.

Aby sprawdzić ustawienie profilu ładowarki, należy włączyć ją do gniazda elektrycznego. Jeśli świeci się dioda oznaczona jako "ŻEL", ładowarka jest ustawiona na baterie żelowe (zamknięte). Jeśli dioda nie świeci się, ładowarka jest ustawiona na baterie mokre/kwasowo-ołowiowe (zalane)



Aby zmienić profil ładowarki, należy ją odłączyć od zasilania, zdjęć panel "Wybór profilu ładowarki" i ustawić przełącznik w prawidłowym położeniu: "ŻEL" lub "Zalany".

1. W celu naładowania akumulatorów należy maszynę przetransportować w miejsce dobrze wentylowane.

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

2. W przypadku ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych przed ładowaniem sprawdzić poziom elektrolitu (patrz rozdział KONSERWACJA AKUMULATORÓW).
3. Zdjąć pokrywę komory baterii, aby zapewnić wentylację podczas ładowania.
4. Podłączyć przewód ładowarki do odpowiednio uziemionego gniazdka elektrycznego. Ładowarka rozpocznie automatyczne ładowanie w ciągu kilku sekund. Diody pokażą stan ładowania zgodnie z opisem w poniższej tabeli.



**WSKAZANIE STANU ŁADOWANIA PRZEZ DIODY LED**

| Stan ładowania      | Dioda 50% | Dioda 75% | Dioda 100% |
|---------------------|-----------|-----------|------------|
| 0-50% naładowane    | Miga      | Wył.      | Wył.       |
| 50-75% naładowane   | Wł.       | Miga      | Wył.       |
| 75-100% naładowane  | Wł.       | Wł.       | Miga       |
| 100% naładowane     | Wł.       | Wł.       | Wł.        |
| Cykl nieprawidłowy* | Wył.      | Wył.      | Miga       |
| Wykryto błąd *      | Miga      | Miga      | Miga       |

\* Patrz tabela Kody błędów wbudowanej ładowarki akumulatorów. Po wystąpieniu błędu ładowarka również uruchomi alarm.

*UWAGA: W przypadku podłączenia ładowarki akumulatorów maszyny nie działa,.*

5. Po pełnym naładowaniu baterii ładowarka przestanie dostarczać prąd, ale stan naładowania baterii będzie monitorowany. Ładowarka uruchomi się ponownie po samoczynnym rozładowaniu baterii.

*UWAGA: Wyłączenie baterii może potrwać do 30 sekund po odłączeniu przewodu. W tym czasie maszyna nie będzie zasilana. Przewód ładowarki musi zostać odłączony na 30 sekund przed ponownym uruchomieniem ładowarki.*

6. Należy odłączyć przewód ładowarki.

*UWAGA: Aby uniknąć uszkodzenia przewodu ładowarki, nie należy pociągać za niego w celu odłączenia ładowarki od gniazdka. Użyj wtyczki, aby odłączyć przewód od gniazdka elektrycznego.*

7. Zamontować ponownie pokrywy przedziału akumulatorów.

| <b>DIODA Z KODEM USTERKI</b>                     | <b>USTERKA</b>  | <b>ROZWIĄZANIE PROBLEMU</b>   |
|--|---|---|
| 3 diody migają pojedynczo bez przerwy            | Poluzowany przewód ładowarki.   | Sprawdzić połączenie przewodu ładowarki.  |
|  | Poluzowany lub uszkodzony przewód akumulatora.                                    | Sprawdzić połączenie przewodów akumulatora.   |
|  | Uszkodzony akumulator.  | Wymienić akumulator.  |
| 3 diody migają dwukrotnie bez przerwy            | Napięcie wejściowe poza zakresem.   | Spróbować użyć innego gniazdka elektrycznego.   |
| 3 diody migają trzykrotnie bez przerwy           | Termostat bezpieczeństwa przekroczył maksymalną temperaturę wewnętrzną.           | Otworzyć przedział akumulatorów. aby zapewnić dostęp powietrza lub przesunąć urządzenie w chłodniejsze miejsce.   |
| 3 diody migają czterokrotnie bez przerwy         | Prąd wyjściowy przekracza limit.  | Odłączyć przewód ładowarki, odczekać 30 sekund, podłączyć go ponownie. Jeśli błąd nie ustąpi, wymienić ładowarkę lub skontaktować się z serwisem firmy TENNANT. |
| Dioda 100% miga, a diody 50% i 75% są wyłączone. | Cykl nieprawidłowy. Zegar zabezpieczający przekroczył 18-godzinny czas ładowania. | Wymagana konserwacja baterii lub jej wymiana.   |

## SZCZOTKI

## SZCZOTKA GŁÓWNA

Sprawdzać codziennie główną szczotkę, czy nie jest uszkodzona lub zużyta. Usunąć sznurki i druty owinięte wokół szczotki, głowicy napędowej szczotki lub koła pasowego.

## WYJMOWANIE SZCZOTKI GŁÓWNEJ

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

1. Ustawić uchwyt głównej szczotki w położeniu (Pozycja do zmiatania szczotki głównej).
2. Otworzyć drzwi dostępu do szczotki głównej (D).
3. Wyciągnąć szczotkę z przedziału szczotki.

## INSTALOWANIE SZCZOTKI GŁÓWNEJ

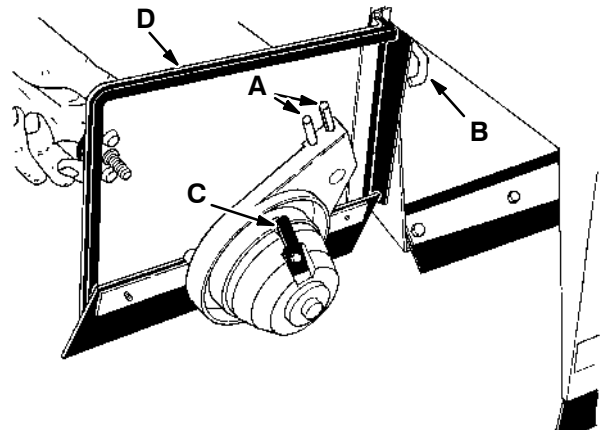
*UWAGA: Pojemnik odpadów można usunąć, aby ułatwić instalację głównej szczotki w maszynie.*

*Patrz WYJMOWANIE POJEMNIKA ODPADÓW w sekcji OBSŁUGA, aby zapoznać się z prawidłową procedurą wyjmowania pojemnika.*

1. Wsunąć szczotkę w przedział szczotki.
2. Obrócić szczotkę do momentu zrównania szczelin po obu stronach szczotki z wypustkami na piaście napędu głównej szczotki (nie pokazane).

*UWAGA: Nie wciskać siłą głównej szczotki na piastrę napędzającą. Kiedy szczeliny głównej szczotki i wypustki piasty napędowej zostaną wyrównane, główna szczotka z łatwością wsunie się na piastrę.*

3. Zamknąć i zabezpieczyć drzwi dostępu do szczotki głównej (D). **Upewnić się, że ramię podnośnika (B) połączy się z bolcami ramienia koła pasowego (A).**



- A. Bolce ramienia podnośnika  
B. Ramię podnośnika  
C. Wypustka koła pasowego  
D. Drzwi dostępowe

02347

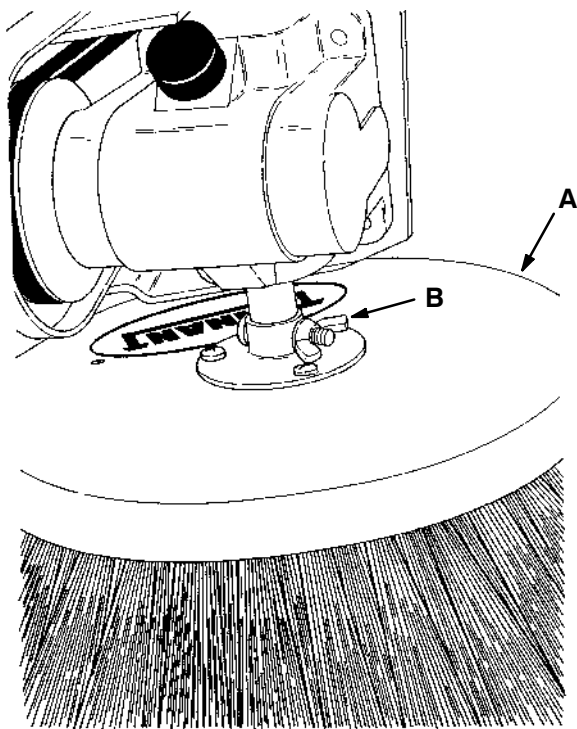
## SZCZOTKA BOCZNA

Codziennie należy sprawdzać, czy boczna szczotka nie jest uszkodzona lub zużyta. Usunąć sznurki i drut owinięte wokół szczotek bocznych, piasty napędowej szczotek lub wału. Boczna szczotka powinna zostać wymieniona, kiedy szczecina ma długość 25 mm (1 cal).

### WYJMOWANIE SZCZOTKI BOCZNEJ

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

1. Podciągnąć ramię bocznej szczotki do góry.
2. Usunąć mocowanie szczotki bocznej (B).



03144

- A. Szczotka boczna
- B. Mocowanie

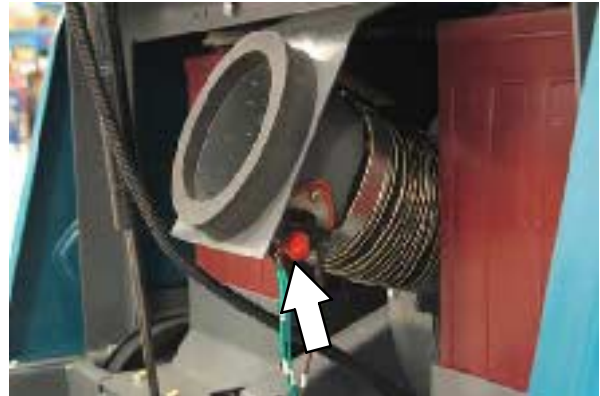
3. Zsunąć szczotkę boczną (A) z wałka szczotki.

### INSTALOWANIE SZCZOTKI BOCZNEJ

1. Zsunąć szczotkę boczną (A) z wałka szczotki.
2. Zabezpieczyć szczotkę boczną (A) za pomocą mocowania (B).

## SYSTEM THERMO SENTRY

System Thermo-Sentry umieszczony wewnątrz pojemnika odpadów mierzy temperaturę powietrza wyciąganego z pojemnika odpadów. W przypadku zapalenia się odpadów w pojemniku system Thermo Sentry zatrzymuje wentylator odsysania i odcina przepływ powietrza. Nacisnąć przycisk w celu zresetowania systemu Thermo Sentry.





## FILTR PYŁU

Filtr kurzu mieści się wewnątrz przedziału filtra pyłu. Wytrząsacz filtra będzie potrząsał filtrem przez 20 sekund po wyłączeniu maszyny. Sprawdzić i oczyścić lub wymienić filtr pyłu po każdym 100 godzinach pracy maszyny.

*UWAGA: Przełącznik pomijania wytrząsacza filtra musi znaleźć się w pozycji wł., aby automatycznie potrząsnąć filtrem pyłu po wyłączeniu maszyny. Przełącznik pomijania wytrząsacza filtra musi znajdować się w pozycji wł. w większości operacji.*

Filtr pyłu można oczyścić w następujący sposób:

- **WYTRZEPYWANIE** - Delikatnie wytrzepać filtr o płaską powierzchnię, trzymając stronę zabrudzoną w dół. Nie uszkodzić brzegów wkładu filtra, w przeciwnym razie filtr nie ułoży się odpowiednio szczelnie w ramce.
- **POWIETRZE** - Przedmuchać sprężonym powietrzem, maksymalnie 240 kPa (35 psi) filtr pyłu w kierunku przeciwnym do wskazywanego przez strzałki z boku filtra. Tego można dokonać za pomocą filtra w maszynie. Zawsze chronić oczy, używając sprężonego powietrza.

**BEZPIECZEŃSTWO:** Podczas serwisowania maszyny używać okularów i słuchawek ochronnych na uszy w przypadku użycia do czyszczenia sprężonego powietrza lub wody pod ciśnieniem.

## WYJMOWANIE FILTRA PYŁU

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

1. Poluzować sześć przednich wkrętów osłony i zdjąć przednią osłonę filtra.
2. Zdjąć płytę przytrzymującą filtr. Wyjąć filtr pyłu.



3. Sprawdzić i wyczyścić lub wymienić filtr pyłu.

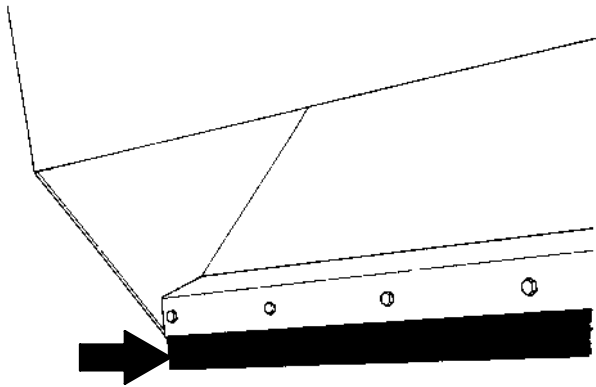
## INSTALOWANIE FILTRA PYŁU

1. Umieścić filtr pyłu w ramce filtra ze strzałkami z boku filtra skierowanymi z dala od maszyny.
2. Umieścić płytkę przytrzymującą na filtrze.
3. Zabezpieczyć przednią pokrywę filtra sześcioma wkrętami do filtra przedniego.

## OBRZEŻA I USZCZELKI

### OBRZEŻE KRAWĘDZIOWE POJEMNIKA ODPADÓW

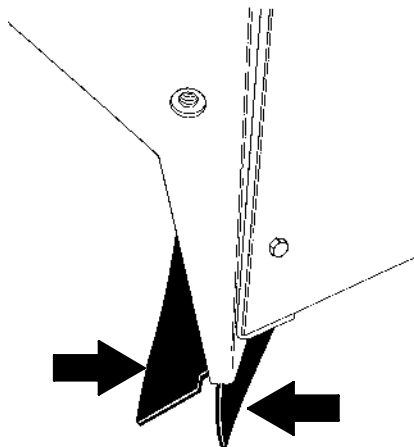
Obrzeże krawędziowe pojemnika odpadów znajduje się u dołu z tyłu pojemnika. Obrzeże powinno być codziennie sprawdzane pod kątem uszkodzeń i zużycia.



02348

### OBRZEŻA TYLNE SZCZOTKI

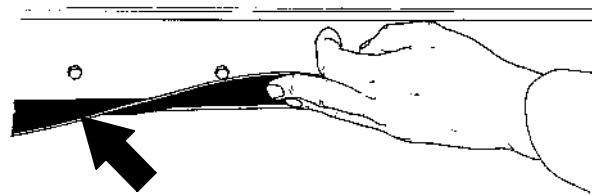
Obrzeża tylne szczotki są umieszczone u dołu z tyłu przedziału szczotki. Obrzeża tylne szczotki powinny dochodzić do podłogi na 2 mm. Codziennie należy sprawdzać obrzeża pod kątem uszkodzeń i prawidłowej odległości od podłogi.



03157

### GÓRNA USZCZELKA POJEMNIKA ODPADÓW

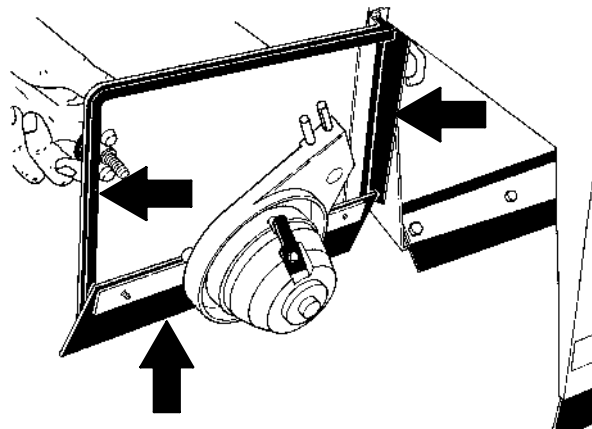
Górna uszczelka pojemnika odpadów znajduje się na przedniej krawędzi ramy maszyny. Sprawdzać codziennie uszczelkę pod kątem zużycia i uszkodzenia.



02349

### OBRZEŻA I USZCZELKI SZCZOTKI GŁÓWNEJ

Prawa boczna uszczelka (nie pokazana) jest zamontowana do ramy maszyny. Lewa boczna uszczelka jest zamontowana do drzwi dostępu do głównej szczotki. Uszczelka drzwi dostępu do głównej szczotki jest zamontowana na drzwiach. Sprawdzać codziennie, czy uszczelki nie są uszkodzone lub zużyte. Obrzeże szczotki głównej powinno dochodzić do podłogi na 2 mm. Codziennie należy sprawdzać obrzeża pod kątem uszkodzeń i prawidłowej odległości od podłogi.



02347

## TRANSPORTOWANIE I PRZECHOWYWANIE MASZINY

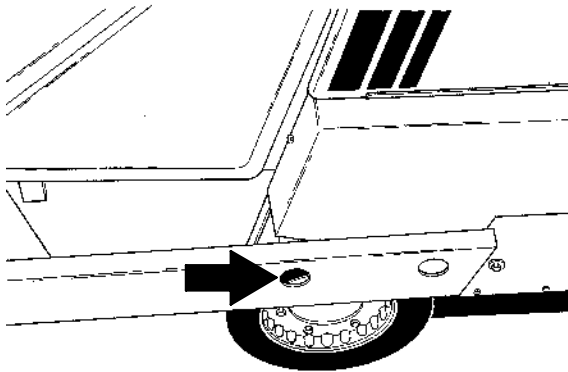
### TRANSPORTOWANIE MASZINY

1. Umieścić maszynę przodem do strony załadunku na samochód ciężarowy lub przyczepę.

**BEZPIECZEŃSTWO: Skorzystać z ciężarówki lub przyczepy, które utrzymają ciężar maszyny.**

*UWAGA: Przed transportowaniem maszyny opróżnić pojemnik odpadów.*

2. Zablokować koła maszyny. Przed rozpoczęciem transportu uwiązać dołem maszynę do samochodu ciężarowego lub przyczepy.
3. Zabezpieczyć przód maszyny za pomocą pasów, przekładając je przez otwory do wiązania i mocując do ciężarówki lub przyczepy.



03136

4. Zabezpieczyć tył maszyny za pomocą pasów, obwiązując je wokół uchwytu stacjonarnego i zamocować do ciężarówki lub przyczepy.

### PRZECHOWYWANIE MASZINY

Przed przechowywaniem maszyny przez dłuższy czas należy wykonać następujące procedury, aby zapobiec powstaniu rdzy i innych zanieczyszczeń.

1. Opróżnić pojemnik na odpady.
2. Podnieść główną i boczną szczotkę.
3. Aby wydłużyć czas pracy baterii, pozostawić ładowarkę podłączoną do gniazdka. Należy pamiętać o usunięciu pokryw z przedziału akumulatorów.

**⚠ OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu. Akumulator wydziela wodór. Należy zatem unikać w jego otoczeniu iskier i źródeł otwartego ognia. Podczas ładowania ogniwa akumulatora powinny być otwarte.**

4. Zaparkować maszynę w chłodnym, suchym miejscu.

**UWAGA: Chronić maszynę przed deszczem, przechowywać maszynę w pomieszczeniach.**

**SPECYFIKACJE**

**OGÓLNE WYMIARY/CECHY MASZyny**

| Element  | Wymiar/pojemność     |
|--|----------------------|
| Długość  | 1570 mm (157,48 cm)  |
| Wysokość (maks.)                                   | 990 mm - 1120 mm     |
| Szerokość (ze szczotką boczną)                     | 920 mm               |
| Szerokość ścieżki zamiatania (ze szczotką boczną)  | 860 mm               |
| Pojemność pojemnika odpadów                        | 0,08 m <sup>3</sup>  |
| Ładowność pojemnika odpadów                        | 68 kg                |
| Ciężar brutto                                      | 345 kg               |
| Poziom natężenia dźwięku pracy przy uchu operatora | 76 dB(A)             |
| Poziom wibracji na uchwytych sterujących jazdą     | 2,5 m/s <sup>2</sup> |

**OGÓLNA WYDAJNOŚĆ MASZyny**

| Element                               | Wielkość  |
|---------------------------------------|-----------|
| Promień skrętu                        | 1730 mm   |
| Szybkość jazdy do przodu (maksymalna) | 4,7 km/h. |
| Szybkość jazdy do tyłu (maksymalna)   | 4,5 km/h  |
| Maksymalny kąt wznoszenia             | 8°/14%    |
| Maksymalny kąt opadania               | 6°/10,5%  |

**WYMIARY MASZyny**

