

Operation & Service Manual

**Authority22 v.2.0  
Lane Machine**

May 2009 / 14-900081-000

**Brunswick**   
CUSTOMER SERVICE  
A tradition in excellence.

# *Authority22 v 2.0*

## *Maszyna myjąco-smarująca*

### *Instrukcja obsługi*

*Maj 2009 / 14-900077-000*

© MAJ 2009 wydana przez Brunswick Bowling and Billiards Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Authority22 jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy Brunswick Bowling and Billiards Corporation.

Numer ponownego zamówienia. 14-900081-000

Uwaga: Wszelkie uaktualnienia tej instrukcji będą dostępne on-line na stronie internetowej [www.brunswickbowling.com](http://www.brunswickbowling.com).

Informacje poufne. Wszelkie informacje zawarte w tym dokumencie, mogą ulec zmianie bez konieczności wcześniejszego powiadomienia.

Informacje chronione są przez Patent w Stanach Zjednoczonych, nr: 014,714. Inne patenty w toku.

Brunswick Bowling & Billiards Corporation  
525 West Laketon Avenue  
P.O. Box 329  
Muskegon, MI 49443-0329  
U.S.A.  
231.725.3300

# Spis treści

<b>Część 1: Bezpieczeństwo!</b> .....	<b>5</b>
Uwagi & Ostrzeżenia .....	5
Uwagi dotyczące bezpieczeństwa Użytkowników tej Instrukcji.....	5
Ogólne Środki Ostrożności .....	6
Uziemienie .....	6
Naklejki na Maszynie .....	7
Bezpieczny GUI & Ekran Ostrzegawcze.....	10
<b>Część 2: Poznanie Authority22</b> .....	<b>11</b>
Specyfikacja Maszyny .....	12
Wymiary i Waga .....	12
Pojemność .....	12
Cechy Maszyny .....	13
Podstawowe Operacje .....	13
System Czyszczenia .....	14
System Smarowania .....	16
System Polerowania .....	17
System Jezdny .....	19
Pierwsze kroki z Authority22 .....	20
Pozycja Operacyjna .....	20
Pozycja Transportowa .....	21
Graficzny Interfejs Użytkownika (GUI) .....	22
Uchwyt sterujący .....	23
<b>Część 3: Obsługa Maszyny</b> .....	<b>24</b>
Zanim podłączysz źródło zasilania .....	24
Procedura Uruchamiania .....	25
Wyłączanie .....	26
Przechowywanie Maszyny .....	26
<b>Część 4: Obsługa Graficznego Interfejsu Użytkownika (GUI)</b> .....	<b>27</b>
Najczęściej Wyświetlane Elementy .....	27
Nawigacja .....	28
Kopie Zapasowe i Import Danych .....	28
Co Jeszcze Należy Wiedzieć .....	29
Ekran Operatora .....	31
Zmiana Toru Początkowego .....	32
Zmiana Toru Końcowego .....	32
Pomijanie lub Powtarzanie Operacji na Torze .....	32
Ekran Wzorców .....	32
Pominięcie Wzorca .....	33
Program Planujący .....	34
Projektowanie Wzorca .....	35
Numer i Nazwa Wzorca .....	36
Tryb .....	36
Prędkość Przedniego Przesuwu .....	37
Uruchomienie Spyskiwacza .....	37
Uruchomienie Głowicy Zbierającej .....	38
Rozpoczęcie Smarowania .....	38
Rozdzielenie Wzorca .....	38
Ostatnie Uaktualnienie .....	39
Dodatkowe Ekran Projektowania Wzorców .....	39
Wgrywanie Wzorca .....	43
Dane Wzorca .....	47
Ekran Systemu .....	50
Informacje o Ekranie Systemu .....	50
System Kręgielni.....	51
System Maszyny .....	52
System Bezpieczeństwa .....	52
Ustawienia Systemu .....	54
Substancja Smarująca .....	57
Ekran Konserwacji .....	58
Informacje o Ekranie Konserwacji .....	58
Liczniki Konserwacji .....	58

Diagnostyka Konserwacji .....	59
Rejestry Konserwacji .....	59
<b>Część 5: Konserwacja &amp; Serwis .....</b>	<b>70</b>
Przed Rozpoczęciem Czynności Konserwacyjnych .....	70
Dzienna Konserwacja .....	70
Dzienna Konserwacja w Pozycji Operacyjnej .....	72
Dzienna Konserwacja w Pozycji Transportowej: .....	73
Konserwacja co Tygodniowa .....	73
Konserwacja co Tygodniowa w Pozycji Operacyjnej.....	75
Konserwacja co Tygodniowa w Pozycji Transportowej: .....	75
Konserwacja co Roczna .....	75
Konserwacja co Roczna w Pozycji Operacyjnej.....	76
Konserwacja co Roczna w Pozycji Transportowej.....	76
Powiadomienia o Konserwacji - GUI .....	78
Liczniki Konserwacji - Lista .....	79
Wymiana, Regulacja, Smarowanie Elementów .....	79
System Czyszczenia .....	79
System Smarowania .....	93
System Polerowania.....	96
System Jezdny .....	105
Ogólna Konserwacja Maszyny .....	209
<b>Część 6: Rozwiązywanie Problemów .....</b>	<b>112</b>
Kolejność Operacji .....	112
Przygotowanie do Operacji na Rozbiegu .....	112
Standardowa Operacja Czyszczenia i Smarowania Toru .....	113
System Czyszczenia.....	114
System Smarowania.....	117
System Polerowania.....	118
System Jezdny.....	120
Rozwiązywanie Problemów przy Uzyciu GUI .....	121
Czujniki .....	122
Czyszczenie .....	123
Smarowanie .....	124
Napęd .....	125
Testy .....	126
Powiadomienia Awaryjne .....	129
Lista Powiadomień Awaryjnych .....	130
Powiadomienia Awaryjne Pojawiające się Podczas Przygotowania (na rozbiegu) .....	132
Powiadomienia Awaryjne Pojawiające się Podczas Operacji (na torze) .....	136
Powiadomienia Ostrzegawcze .....	142
Powiadomienia o Konserwacji .....	144
Lista Liczników Konserwacji .....	145
Awaryje Mechaniczne .....	147
Lista Kategorii Awarii Mechanicznych .....	147
<b>Część 7: Teoria Projektowania Wzorców .....</b>	<b>154</b>
Rozwój Wzorców .....	154
Zrozumienie Wzorca Olejowego .....	155
Projektowanie Wzorca Olejowego .....	156
Weryfikacja Wzorca Olejowego.....	158
Dopasowanie Wzorca Olejowego.....	158
Fabryczne Ustawienia Wzorca w Authority22 .....	159
1. Wzorzec - House 1 .....	160
2. Wzorzec - House 2 .....	161
3. Wzorzec - Ladies - Seniors .....	162
4. Wzorzec - Open Play .....	163
5. Wzorzec - Competitive 1 .....	164
6. Wzorzec - Competitive 2 - Strips .....	165
7. Wzorzec - Sport 3:1 .....	166
8. Wzorzec - Sport 2.5:1 .....	167
9. Wzorzec - Sport 2:1 .....	168
10. Wzorzec - Sport Flat .....	169
<b>Załącznik .....</b>	<b>171</b>
Lista Przedmiotów .....	171
Maszyna Smarująca z Pokrywami i GUI .....	171
Zestaw Części Zapasowych (14-860207-700) .....	171
Schematy & Wykresy Elektryki .....	172

# Część 1: BEZPIECZEŃSTWO!

## Uwagi & Ostrzeżenia

W tym dokumencie słowa „Warnings” (Ostrzeżenie) i „Cautions” (Uwaga) (obok międzynarodowych piktogramów ostrzegawczych) używane są aby poinformować mechanika o specjalnej instrukcji dotyczącej szczególnej obsługi, która może być niebezpieczna jeśli wykona się ją w sposób nieprawidłowy lub niedbały. Ostrzeżenia te są określone poniżej. **PRZECZYTAJ JE UWAŻNIE I SIĘ DO NICH DOSTOSUJ!**

„Ostrzeżenia” same w sobie nie mogą eliminować ryzyka, które sygnalizują. Ścisłe dostosowanie się do tych specjalnych instrukcji podczas obsługi maszyny, łącznie z odbyciem szkolenia i zdrowym rozsądkiem, są najlepszymi środkami zapobiegającymi ryzyku.

### **UWAGA lub WAŻNE!:**

*Oznaczają istotne powiadomienia:*



### **OSTRZEŻENIE!**

**Oznacza ostrzeżenie związane z mechaniką ale nie związane z elektryką, które może spowodować uraz lub śmierć.**



### **OSTRZEŻENIE!**

**Oznacza ostrzeżenie związane z elektryką, które może spowodować uraz lub śmierć.**



### **UWAGA!**

**Oznacza ostrzeżenie, które może spowodować uszkodzenie maszyny.**



**Oznacza ostrzeżenia dotyczące uziemienia.**

## Uwagi dotyczące bezpieczeństwa Użytkowników tej Instrukcji

Niniejsza instrukcja została sporządzona i opublikowana przez Wydział Konserwacji firmy Brunswick Bowling and Billiards, aby pomóc czytelnikowi podczas obsługi lub instalacji opisywanego produktu.

Zakłada się, że personel mający obsługiwać maszynę zaznajomiony jest z procedurą konserwacji i instalacji tych produktów i przeszedł odpowiednie szkolenie z tego zakresu. Obejmuje ono użycie powszechnych narzędzi ręcznych, i jakichkolwiek specjalnych narzędzi firmy Brunswick, lub poleconych przez innych dostawców.

Nie mamy takiej wiedzy i nie jesteśmy w stanie poinformować czytelnika o wszystkich wyobraźalnych procedurach związanych z obsługą maszyny, jak również o wszelkim możliwym ryzyku i/lub o skutkach zastosowania każdej metody. Nigdy nie podjęliśmy się oceny w tak szerokim zakresie. Z tego względu każdy kto stosuje instrukcje obsługi i/lub narzędzie, które nie jest polecane przez Brunswick, musi się najpierw upewnić, że bezpieczeństwo tej osoby jak również produktu nie będzie zagrożone przez wybrany sposób obsługi.

Wszelkie zawarte informacje, ilustracje i specyfikacje oparte są na najnowszych informacjach na temat produktu, dostępnych w momencie publikacji. Podczas pracy z produktem, należy pamiętać, że system elektryczny może powodować niszczące krótkie spięcia lub powodować szok elektryczny.

Podczas wykonywania pracy, gdzie końcówki elektryczne mogą być uziemione lub mieć styczność z mechanikiem, zasilanie produktu powinno być odłączone przed rozpoczęciem obsługi i takie pozostać aż do zakończenia prac.

## Ogólne Środki Ostrożności

W nawiązaniu do ostrzeżeń zawartych w tej instrukcji, należy stosować się do poniższych ogólnych zasad bezpiecznej obsługi maszyny

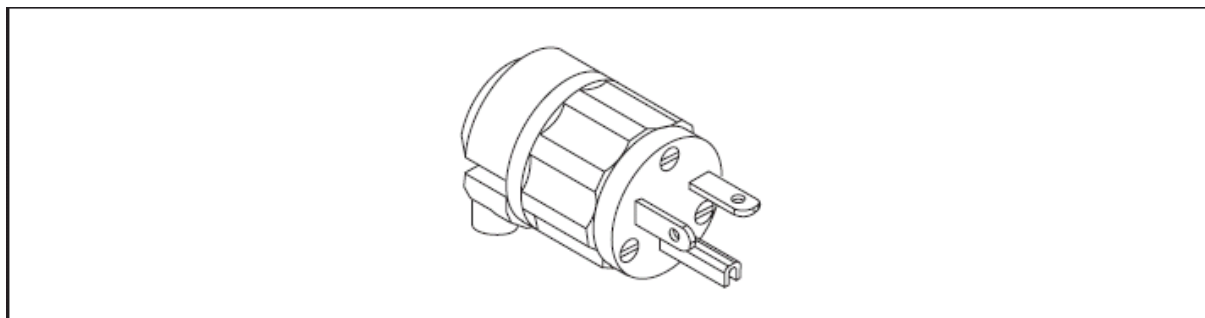
1. Produkt ten jest przeznaczony wyłącznie do użycia w komercyjnych kręgielniach, oraz musi być obsługiwanych przez przeszkolonego operatora.
2. Konserwacja i obsługa maszyny nie powinna być dokonywana przez osoby, które nie są wykwalifikowane w tym względzie.
3. W przypadku zainteresowania szkoleniem, skontaktuj się z Przedstawicielem Handlowym lub Przedstawicielem Serwisu firmy Brunswick.
4. Przed konserwacją maszyny lub podniesieniem jej do pozycji transportowej, należy odłączyć od niej źródło zasilania.
5. Maszyny nie należy zasilać jeśli nie jest w pozycji transportowej.
6. Do obsługi maszyny nie należy używać przedłużacza lub przewodu zasilającego, innego niż ten dostarczony razem z nią.
7. Podnoszenie i opuszczanie maszyny należy robić w grupach 2 osobowych, aby zapobiec uszkodzeniu pleców. Należy zachować szczególną uwagę przy podnoszeniu i obniżaniu maszyny do pozycji transportowej. Należy stosować odpowiednie techniki podnoszenia i obniżania. Czynności te należy wykonywać za zgiętych kolanach i w razie potrzeby zabezpieczyć plecy.
8. Należy upewnić się, że zasilanie elektryczne budynku posiada właściwie uziemione gniazda oraz odpowiednie napięcie i ampery dla tej maszyny: 115V, 20A lub 230V, 15A praca.
9. Nie wolno wprowadzać zmian w przewodach.
10. Bezpieczniki należy zastąpić tymi o takiej samej specyfikacji jak określona na wykresie przewodów, który znajduje się w Załączniku do tej instrukcji.
11. Należy używać substancji czyszczących i smarujących wyłącznie przeznaczonych do tej maszyny.
12. Przed uzupełnianiem zbiorników należy odłączyć maszynę od źródła zasilania.
13. Nie należy uzupełniać zbiorników tak aby wylewał się z nich płyn.
14. Nie można dopuścić do tego aby płyn dostał się do bezpieczników lub miał kontakt z elektrycznymi elementami.
15. Przed podłączeniem maszyny do źródła zasilania, należy upewnić się, że wszelkie elementy są suche.
16. Wszelkie prace konserwacyjne powinny odbywać się z dala od rozbiegu, aby uniknąć rozlania na niego płynów, ślady rozlanego płynu należy niezwłocznie usunąć.
17. Jeśli potrzebujesz pomocy, skontaktuj się z autoryzowanym Dystrybutorem lub Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick /Brunswick Customer Response Center (CRC)/ w Stanach Zjednoczonych pod numerem telefonu 1-800-YES-BOWL, lub pod międzynarodowym numerem telefonu 231-725-4966. W przypadku wsparcia, które nie wymaga natychmiastowej reakcji skontaktuj się poprzez email: [crcsupport@brunbowl.com](mailto:crcsupport@brunbowl.com)
18. Produkt ten należy używać wyłącznie w temperaturze otoczenia 40°F do 105°F (5°C do 40°C), przy względnej wilgotności nie przekraczającej 50%, oraz na wysokościach do 6560 stóp (2000m) nad poziomem morza.
19. Temperatura podczas transportu i przechowywania nie powinna przekraczać od -10°F do 130°F (-25°C to +55°C) oraz 160°F (70°C) przy okresie dłuższym niż 24 h.
20. Maszyna ta została zaprojektowana i wyprodukowana aby funkcjonować przez wiele lat. Zdrowy rozsądek i znajomość branży są ważnymi czynnikami zapewniającymi optymalną eksploatację.

## Uziemienie

Ta jedno fazowa smarująca maszyna pierwszej klasy, musi być uziemiona podczas pracy, aby ochronić operatora przed szokiem elektrycznym. Maszyna ta wyposażona jest w trójżyłowy przewód oraz wtyczkę z uziemieniem. ZIELONY/ŻÓŁTY kabel w przewodzie jest przewodem uziemiającym. Nie wolno podłączać tego przewodu do innej końcówki niż uziemiający wtyk wtyczki.

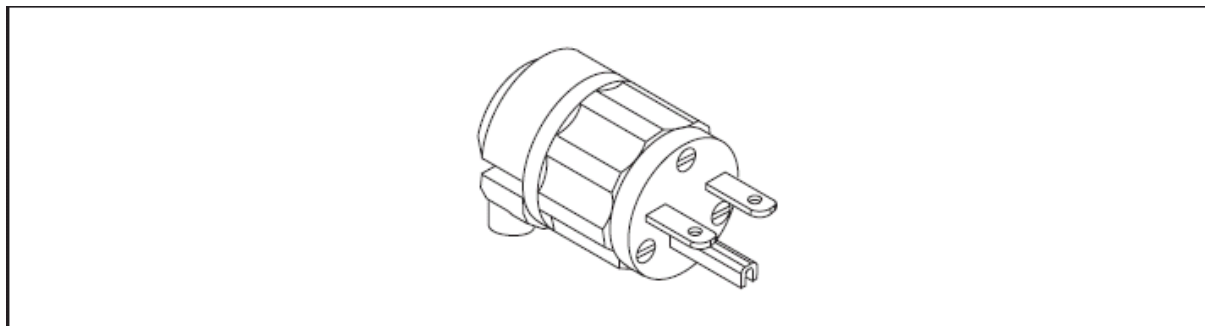
Maszyny o określonym napięciu 115 Volt AC używa się przy nominalnym napięciu obwodu 120-Volt oraz posiadają wtyczkę uziemiającą, przedstawioną na Rysunku 1-1. Należy upewnić się, czy maszyna podłączona jest do sieci o tej samej konfiguracji co wtyczka.

*Rysunek 1-1. 20A Wtyk męski(125V)*



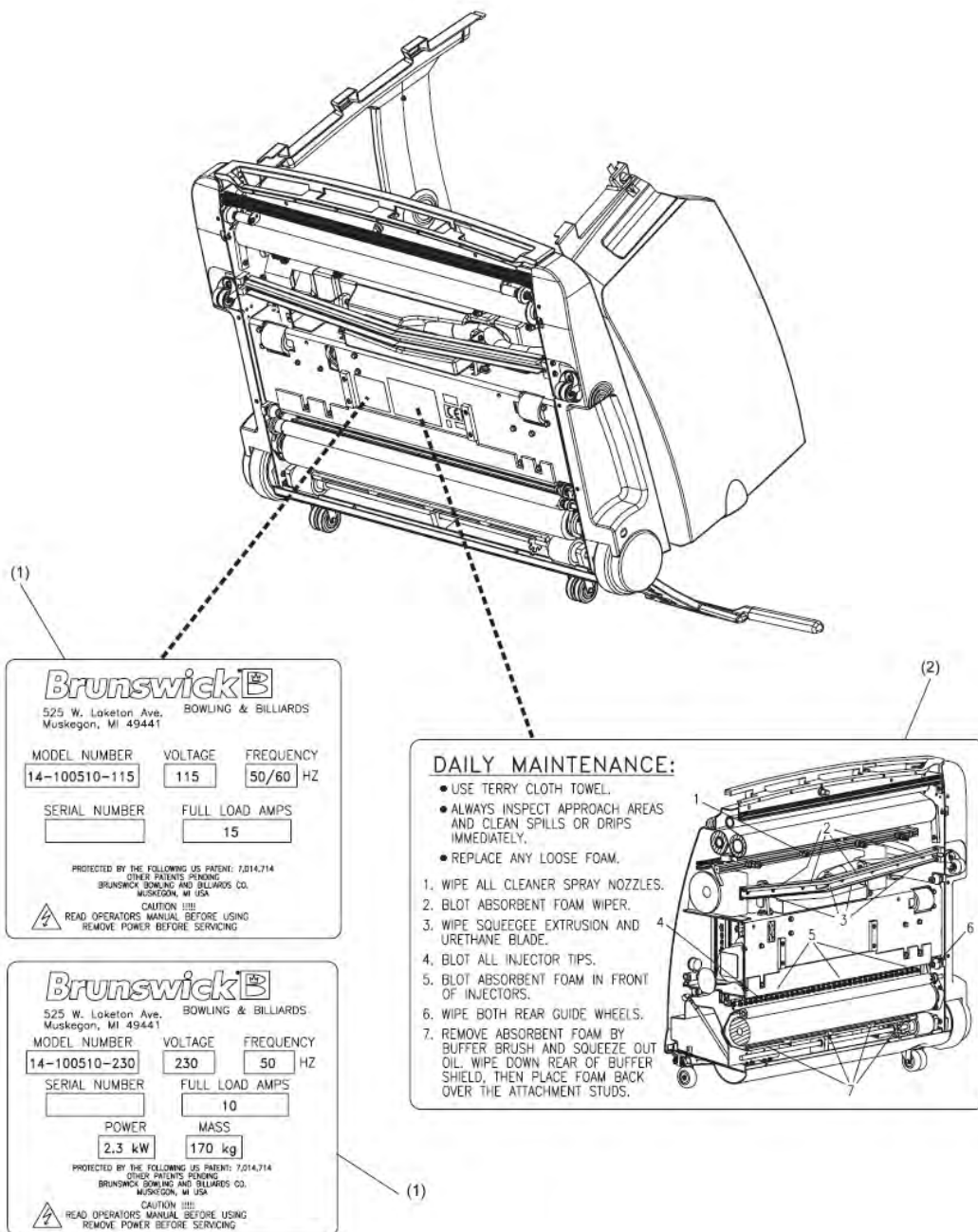
Maszyny z napięciem 220-230 Volt AC używa się przy nominalnym napięciu obwodu 240-Volt oraz posiadają wtyczkę uziemiającą przedstawioną na Rysunku 1-2.

*Rysunek 1-2. 15A Wtyk męski (230V)*



## **Naklejki na maszynie**

Naklejki związane z codzienną konserwacją (numer części ponownego zamówienia 14-100379-000), Numerem Seryjnym i Uwagami (numer części ponownego zamówienia 14-100146-000) umieszczone są na maszynie w sposób przedstawiony na Rysunkach 1-3 i 1-4. Przed rozpoczęciem obsługi maszyny upewnij się, że rozumiesz i jesteś zaznajomiony z instrukcjami zawartymi na tych naklejkach. Jeżeli potrzebujesz pomocy lub nowych naklejek, skontaktuj się z autoryzowanym Dystrybutorem lub z Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick w Stanach Zjednoczonych pod numerem telefonu 1-800-YES-BOWL, lub pod międzynarodowym numerem telefonu 231-725-4966. W przypadku wsparcia, które nie wymaga natychmiastowej reakcji skontaktuj się poprzez email: [crcsupport@brunbowl.com](mailto:crcsupport@brunbowl.com)



(1) NAKLEJKA Z NUMEREM SERYJNYM (2) NAKLEJKA CODZIENNEJ KONSERWACJI

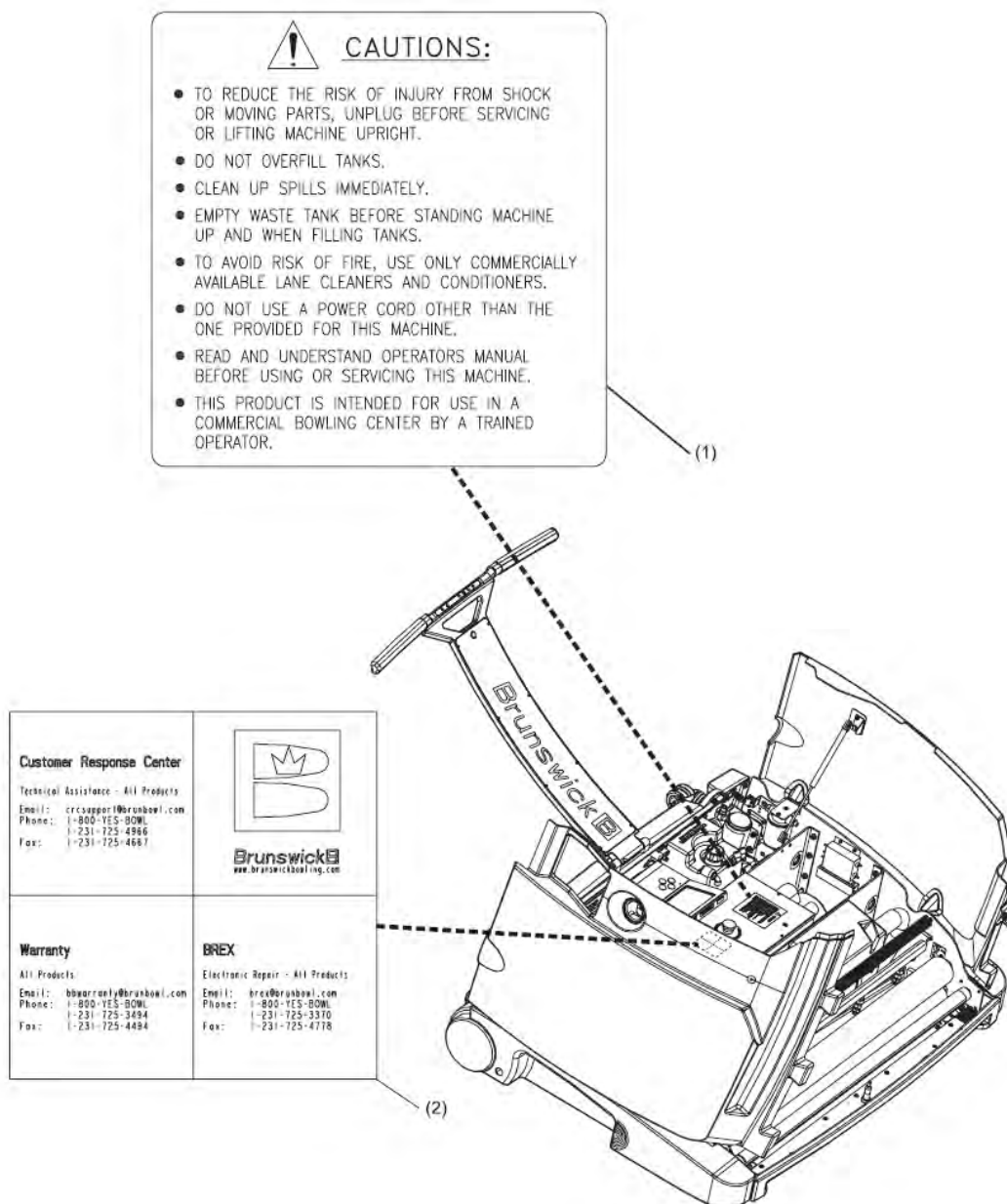
Rysunek 1-3. Numer Seryjny i Lokalizacja Naklejek Związanych z Codzienną Konserwacją

### **DZIENNA KONSERWACJA:**

- UŻYWAJ FROTOWEGO RĘCZNIKA
  - ZAWSZE SPRAWDZAJ ROZBIEG I WYTRZYJ ROZLANY PŁYN
  - WYMIĘŃ LUŻNĄ PIANKĘ
1. WYTRZYJ WSZYSTKIE DYSZE SPRYSKIWACZA
  2. OSUSZ WYCIERACZKĘ PIANKI ABSORPCYJNEJ
  3. WYTRZYJ WYCIERACZKĘ I PIÓRO
  4. OSUSZ WSZYSTKIE KOŃCÓWKI ROZPYLACZA
  5. OSUSZ PIANKĘ ABSORPCYJNĄ Z PRZODU ROZPYLACZY, POD TYLNIEM WALKIEM ORAZ OSŁONĄ SZCZOTKI POLERUJĄCEJ.
  6. WYTRZYJ OBA TYLNE KOŁA
  7. WYTRZYJ TYLNI WAŁEK I TYLNI OBSZAR RAMY

(REORDER PART NUMBER 14-100379-000)





Rysunek 1-4. Miejsce Naklejek Ostrzegawczych

- ABY ZMIEJSZYĆ RYZYKO SZOKU ELEKTRYCZNEGO, ODŁĄCZ MASZYNĘ OD ŹRÓDŁA ZASILANIA PRZED USTAWIENIEM JEJ W POZYCJI PIONOWEJ, LUB PRZED ROZPOCZĘCIEM CZYNNOŚCI SERWISOWYCH
- NIE PRZEPEŁNIAJ ZBIORNIKÓW
- NATYCHMIAST WYTRZYJ ROZLANĄ SUBSTANCJĘ
- OPRÓŻNIJ ZBIORNIK NA ZANIECZYSZCZENIA PRZED USTAWIENIEM MASZYNY W POZYCJI PIONOWEJ LUB PODCZAS NAPEŁNIANIA ZBIORNIKÓW
- ABY UNIKNĄĆ RYZYKA POŻARU UŻYWAJ PŁYNÓW CZYSZCZĄCYCH I SMARUJĄCYCH POWSZECHNIE DOSTĘPNYCH
- PRZED ROZPOCZĘCIEM OPERACJI NA MASZYNIE ZAPOZNAJ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI
- PRODUKT TEN PRZEZNACZONY JEST DO UŻYCIA W KRĘGIELNIACH, PRZEZ PRZESZKOLONEGO OPERATORA

(1) NAKLEJKA OSTRZEGAWCZA (NUMER PONOWNEGO ZAMÓWIENIA 14-100146-000)

## **Bezpieczny Graficzny Interfejs Użytkownika & Ekran Ostrzegawcze**

Wewnątrz Graficznego Interfejsu Użytkownika nie ma żadnych elementów, które mogą być serwisowane przez użytkownika. Jeżeli potrzebujesz pomocy, skontaktuj się z autoryzowanym Dystrybutorem lub z Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick w Stanach Zjednoczonych pod numerem telefonu 1-800-YES-BOWL, lub pod międzynarodowym numerem telefonu 231-725-4966. W przypadku wsparcia, które nie wymaga natychmiastowej reakcji skontaktuj się poprzez, email [crcsupport@brunbowl.com](mailto:crcsupport@brunbowl.com)

## Część 2: Poznawanie Authority22

Zanim zaczniesz obsługiwać maszynę, musisz poznać jej podstawowe elementy i procesy w niej zachodzące. Ta część stanowi ogólne wprowadzenie do poznania maszyny, jej konstrukcji i sposobu w jaki działa. Ilustracje przedstawiają ważne elementy i systemy oraz pozwalają lepiej poznać maszynę. Dla celu lepszej orientacji i zrozumienia działania maszyny, jeśli nie zostało to określone inaczej, należy przyjąć, że znajduje się ona w pozycji operacyjnej na linii faulu.

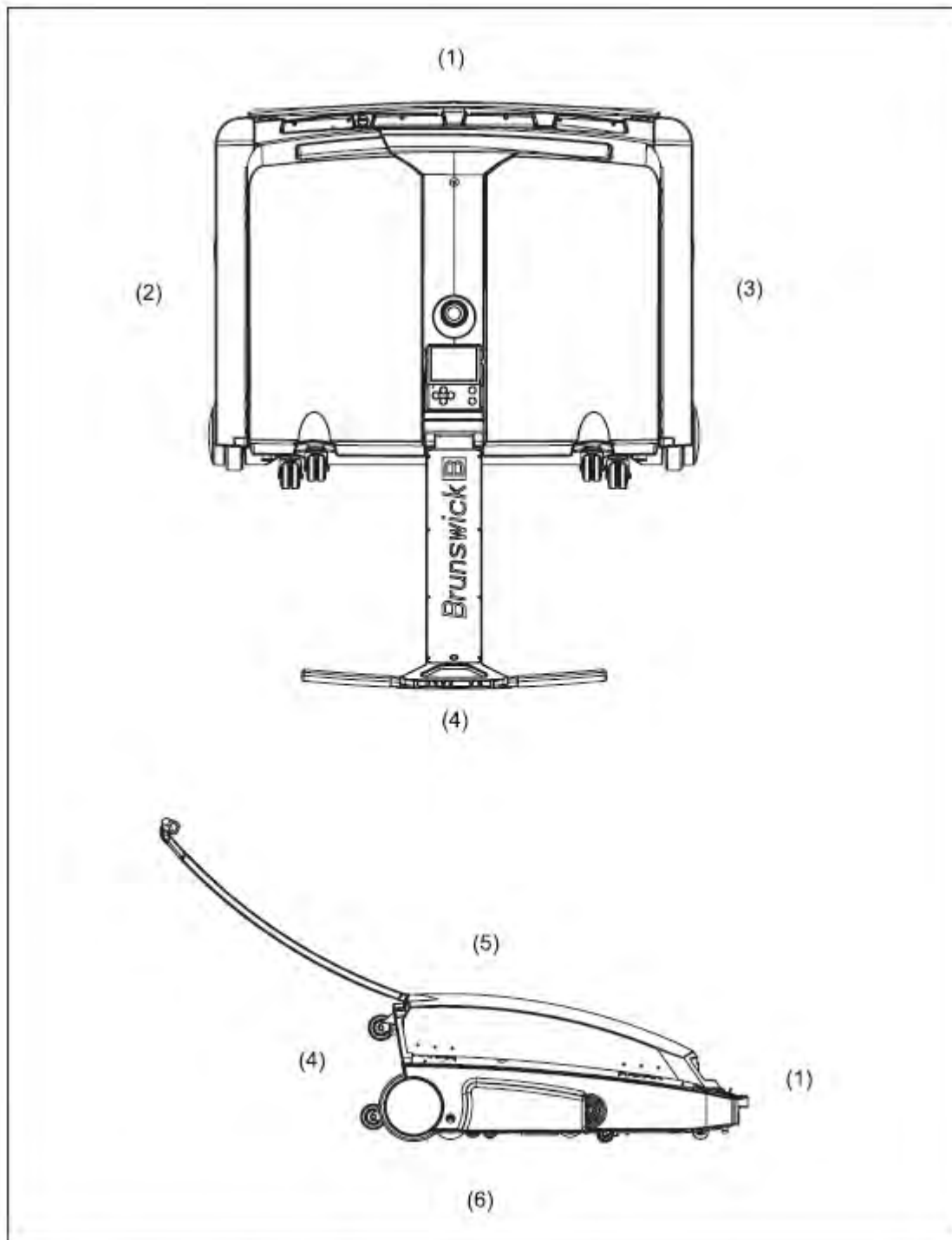


Figure 2-1. Machine Orientation

Patrz Rysunek 2-1. Orientacja maszyny

- (1) PRZÓD
- (2) LEWA STRONA
- (3) PRAWA STRONA
- (4) TYŁ
- (5) GÓRA
- (6) DÓŁ

Część ta zawiera:

1. Specyfikację maszyny
2. Wprowadzenie do cech maszyny.
3. Graficzne obraz maszyny:
  - a. W pozycji operacyjnej (Obraz z góry)
  - b. W pozycji transportowej (Obraz z dołu)
  - c. Graficzny Interfejs Użytkownika
  - d. Regulatory uchwytu
4. Przegląd podstawowych systemów i czynności:
  - a. System czyszczący
  - b. System smarujący
  - c. System polerowania
  - d. System napędzający

## Specyfikacja maszyny

### Wymiary i Waga

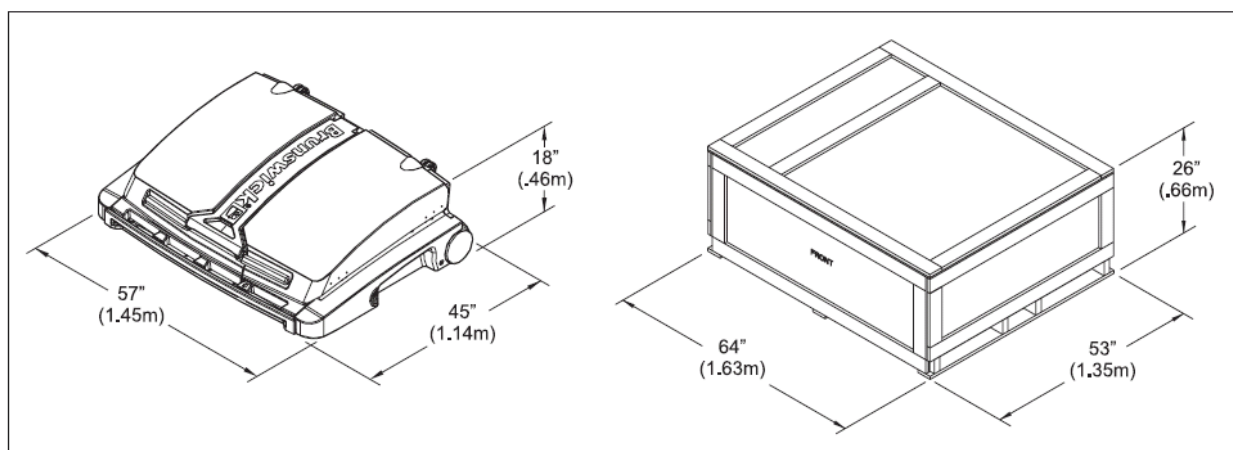
Patrz Rysunek 2-2.

Wymiary skrzyni: 64" x 53" x 26" (1.63m x 1.35m x .66m)

Waga skrzyni, maszyny & przewodu zasilającego: 500 lbs. (227 kg)

Wymiary maszyny: 57" x 45" x 18" (1.45m x 1.14m x .46m)

Waga maszyny: 375 lbs. (170 kg)



Rysunek 2-2. Wymiary skrzyni i maszyny

### Pojemności

Pojemność zbiornika ze środkiem czyszczącym: 2.5 gal. = 320 fl. oz. (9.46 l = 9464 ml) do 40 torów

Pojemność zbiornika ze smarem: 1.6 qt. = 51 fl. oz. (1.51 l = 1508 ml) do 60 torów

Pojemność zbiornika z zanieczyszczeniami: 2.5 gal. = 320 fl. oz. (9.46 l = 9464 ml) do 40 torów

## Cechy Maszyny

Authority22 jest zaprojektowana aby ułatwić pielęgnację toru w sposób niezawodny i dostosowany do indywidualnych potrzeb kregielni.

**1. Zaawansowana technologia rozpylacza.** Wykorzystaliśmy technologię naszego oddziału Mercury Marine, aby stworzyć opatentowany system rozpylania o najwyższej dokładności. Trzydzieści dziewięć rozpylaczy (jeden na każdy panel) jest niezależnie sterowanych aby dostarczyć idealną ilość substancji smarującej bezpośrednio na powierzchnię toru. Ilość wypływającej substancji smarującej mierzona jest według standardów przemysłu „jednostki kalkulacji substancji smarującej”.

**2. Sterowanie dające wiele możliwości.** Rozbudowany system komputerowy monitoruje operacje, informuje o tym kiedy maszyna potrzebuje konserwacji i pozwala dopasować każdy aspekt działania do indywidualnych potrzeb – poczynając od dziennego grafiku, sposobu czyszczenia, ilości substancji smarującej itd.

**3. Intuicyjny Graficzny Interfejs Użytkownika (GUI).** Graficzny Interfejs Użytkownika jest bardzo łatwy w obsłudze, bez potrzeby odbywania długich szkoleń i czytania długich instrukcji. Działania operacyjne są logiczne i intuicyjne. Wyświetlacz GUI jest duży, łatwo zauważalny i łatwy w obsłudze.

**4. Zróżnicowana adaptacja.** Authority22 pozwala zaprogramować indywidualny sposób smarowania, zdecydować o rozpoczęciu i zakończeniu większości operacji, zaprogramować grafik, który zmienia się w zależności od pory dnia, tygodnia lub rodzaju toru. Żadna inna maszyna nie dostarcza takiej swobody operacyjnej.

**5. Najwyższej jakości sterowanie układem.** Authority22 jest zaprogramowana na system o najwyższej dla substancji smarującej o najwyższej jakości, który może być wyświetlony graficznie i łatwo dopasowany. Główne istniejące systemy mogą być z łatwością zaprogramowane ponieważ możesz powielić ulubione systemy bez pomyłki.

**6. Wysoka wydajność.** The Authority22 działa szybciej niż maszyny konkurencji—

Potrzeba tylko 62 sekund aby wyczyścić i nasmarować tor przy normalnej prędkości. Zbiornik na substancje czyszczącą i zanieczyszczenia ma pojemność o 25% większą niż posiadają go istniejące maszyny. W takim układzie można przygotować ponad 40 torów bez potrzeby uzupełniania zbiorników lub ich opróżniania.

**7. Łatwa konserwacja.** Wiele powszechnych części zamiennych zmienia się w czasie o połowę krótszym niż w innych maszynach.

**8. Zwiększona ergonomia.** Wiele podstawowych funkcji maszyny może być sterowanych z pozycji stojącej, przy użyciu regulatorów na uchwycie. Poprzez umożliwienie operatorowi sterowania powszechnymi funkcjami, zmniejszyliśmy konieczność niepotrzebnego nachylenia. Większe koła maszyny umożliwiają jej lepszy ruch, niż jest to w przypadku innych projektów.

## Podstawowe operacje

Authority22 wykonuje wiele funkcji czyszczących i smarujących podczas przemieszczania się po torze. Jeżeli maszyna jest w trybie czyszczącym i smarującym, wykonuje szereg następujących operacji:

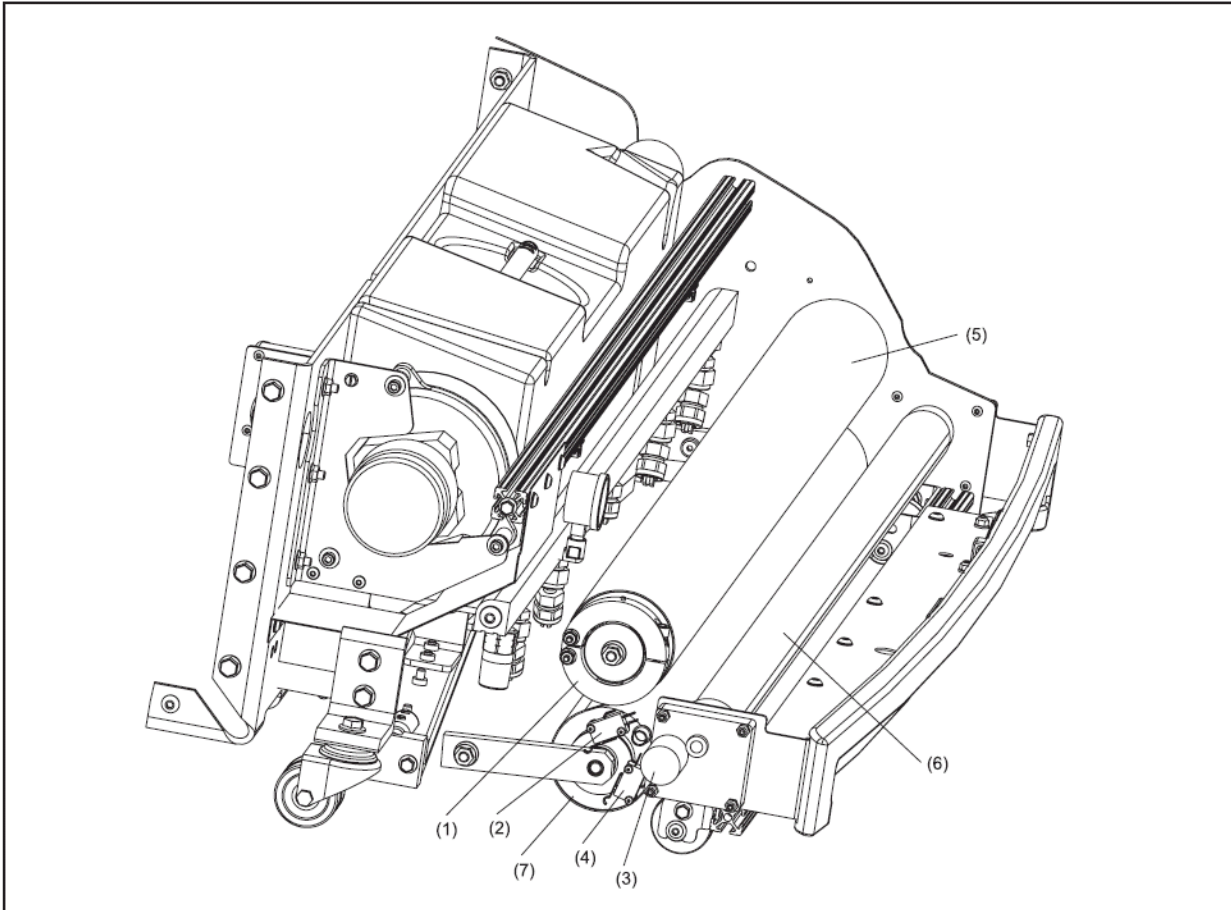
1. Przemieszcza się w przód wzdłuż toru.
2. Usuwa kurz.
3. Aplikuje substancję czyszczącą.
4. Czyści powierzchnię
5. Powoduje przepływ substancji czyszczącej i zanieczyszczeń do systemu pompy ssącej.
6. Z pompy zanieczyszczenia i substancja czyszcząca przedostają się do zbiornika na zanieczyszczenia.
8. Aplikuje substancję smarującą na torze aż dotrze do zaprogramowanego miejsca.
9. Zatrzymuje aplikację substancji smarującej
10. Kontynuuje czyszczenie toru od końca pindeka kregli.
11. Zatrzymuje czyszczenie i przemieszcza się po torze.
12. Zamienia kierunek.
13. Poleruje substancję smarującą we wzorzec olejowy.
14. Przestaje polerować w zaprogramowanej odległości od linii faulu.
15. Przygotowuje się do obsługi kolejnego toru.

## System Czyszczenia

System czyszczący usuwa kurz i brud z powierzchni toru, aplikuje substancję czyszczącą na tor, czyści powierzchnię toru, następnie usuwa cały brud i gromadzi go w zbiorniku na zanieczyszczenia. Podstawowa operacja czyszczenia wygląda następująco:

1. **Walek zbierający** obniża się, tak aby ścierka była w kontakcie z powierzchnią toru, a następnie usunęła kurz i brud z toru podczas gdy maszyna będzie przesuwac się w kierunku pindeka kregli.

Patrz Rysunek 2-3.

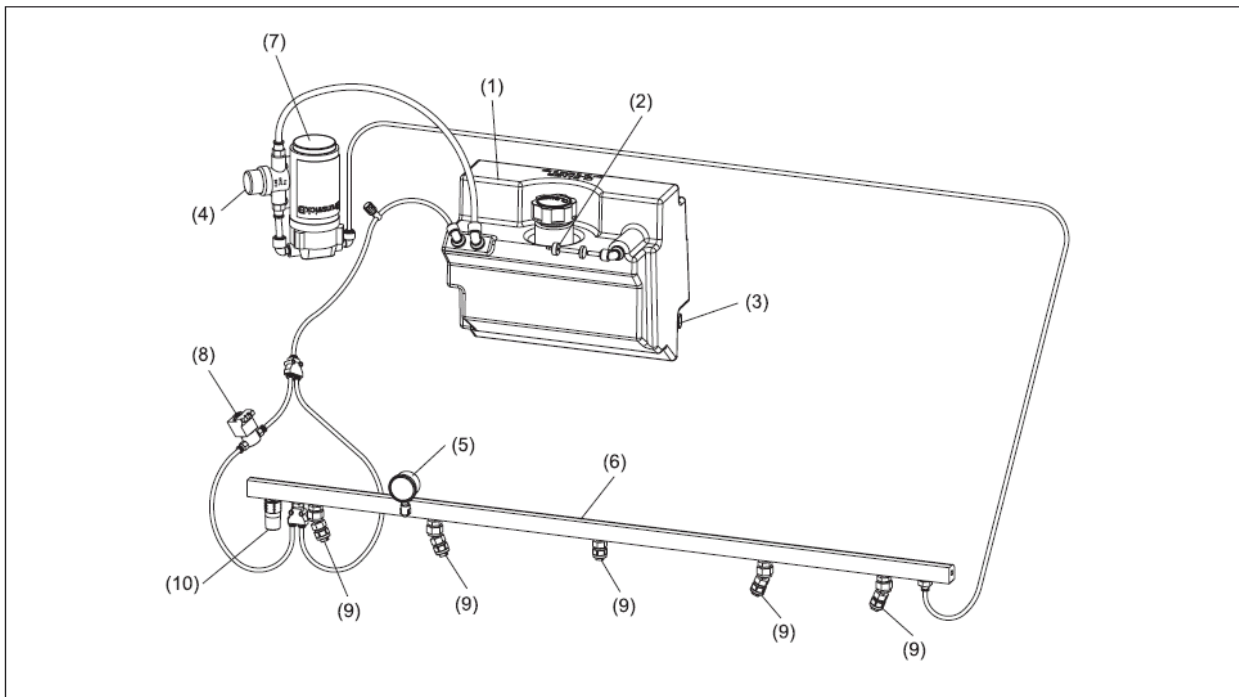


Rysunek 2-3. Moduł Czyszczący

(1) SPRZĘGŁO MODUŁU CZYSZCZENIA (2) PRZEŁĄCZNIK KRAŃCOWY GÓRNY (3) SILNIK MODUŁU CZYSZCZENIA  
(4) PRZEŁĄCZNIK KRAŃCOWY DOLNY (5) ROLKA PODAJĄCA MODUŁU CZYSZCZENIA (6) ŚCIERKA ZBIERAJĄCA MODUŁU CZYSZCZENIA (7) WAŁEK ZBIERAJĄCY MODUŁU CZYSZCZENIA

2. **Dysze spryskiwacza** aplikują płyn czyszczący na powierzchnię toru.

Patrz rysunek 2-4.



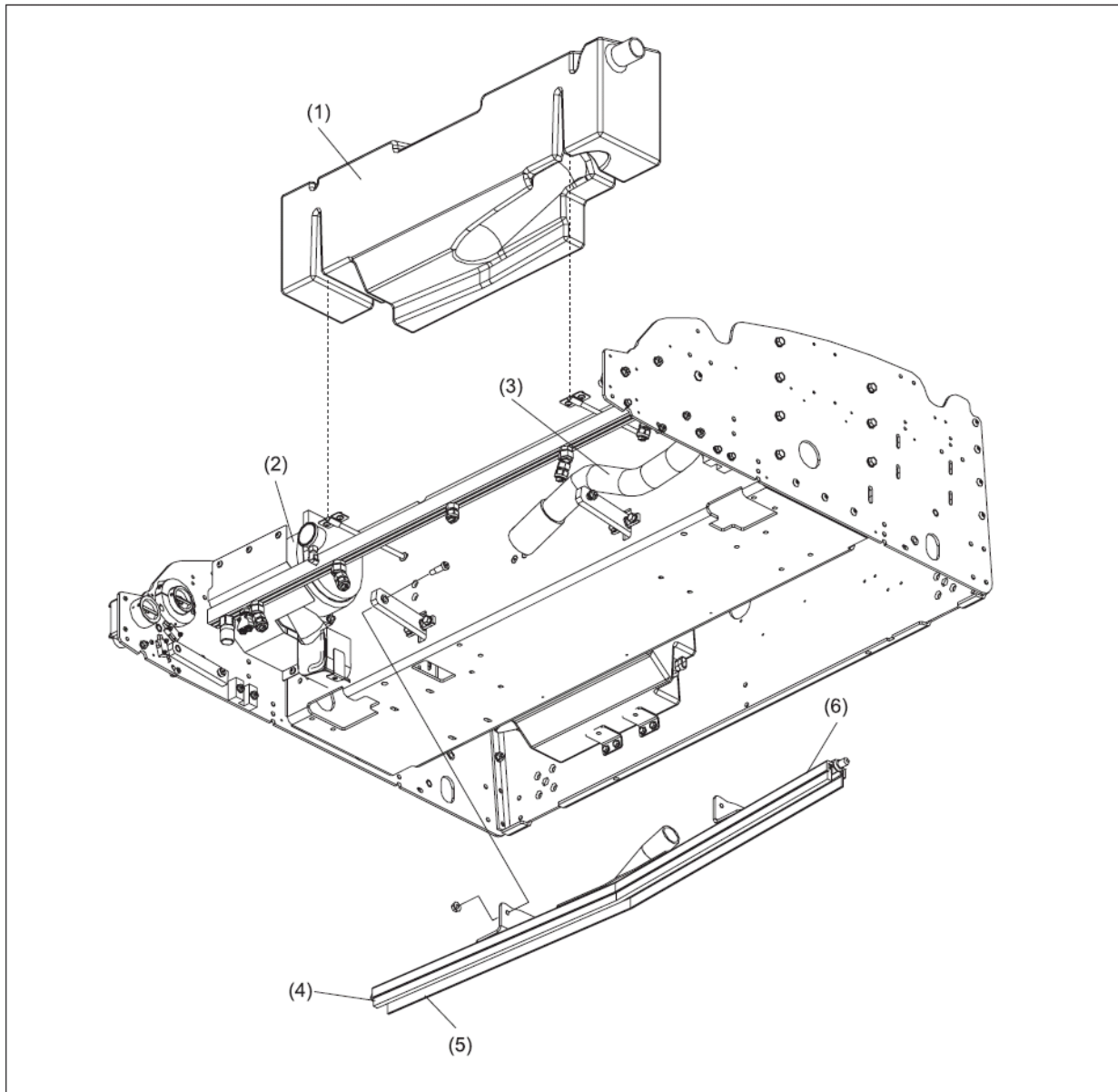
Rysunek 2-4. Moduł Spryskiwacza

(1) ZBIORNIK SPRYSKIWACZA (2) ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY SPRYSKIWACZA (3) CZUJNIK POZIOMU PŁYNU  
 (4) FILTR SIATKOWY SPRYSKIWACZA (5) WSKAŹNIK CIŚNIENIA SPRYSKIWACZA (6) KOLEKTOR SPRYSKIWACZA  
 (7) POMPA SPRYSKIWACZA (8) ZAWÓR OBEJŚCIOWY ROZPYLACZA (9) DYSZE ROZPYLACZA

3. **Wycieraczka zbierająca** wzburza substancję czyszczącą na torze aby usunąć brud i starą substancję smarującą. Patrz Rysunek 2-5.

4. Kanalki **pióra** odprowadzają zanieczyszczenia do centrum **głowicy zbierającej**. Patrz: Rysunek 2-5.

5. Cały płyn z zanieczyszczeniami jest wchłonięty do **zbiornika na zanieczyszczenia**. Patrz Rysunek 2-5



Rysunek 2-5. Pompa ssąca– Widok z Dołu

(1) ZBIORNIK NA ZANIECZYSZCZENIA (2) ZESPÓŁ SILNIKA POMPY SSĄCEJ (3) WĄŻ ODPŁYWOWY  
 (4) WYCIERACZKA ZBIERAJĄCA (5) PIÓRO (6) GŁOWICA ZBIERAJĄCA

6. Kiedy maszyna dotrze do końca toru, ścierka modułu i głowica zbierająca podnoszą się aby zmienić kierunek ruchu.

7. Wałek modułu oczyszczania nie przestaje się obracać i ustępuje miejsca nowemu na następnym torze.

Patrz rysunek 2-3.

## System smarowania

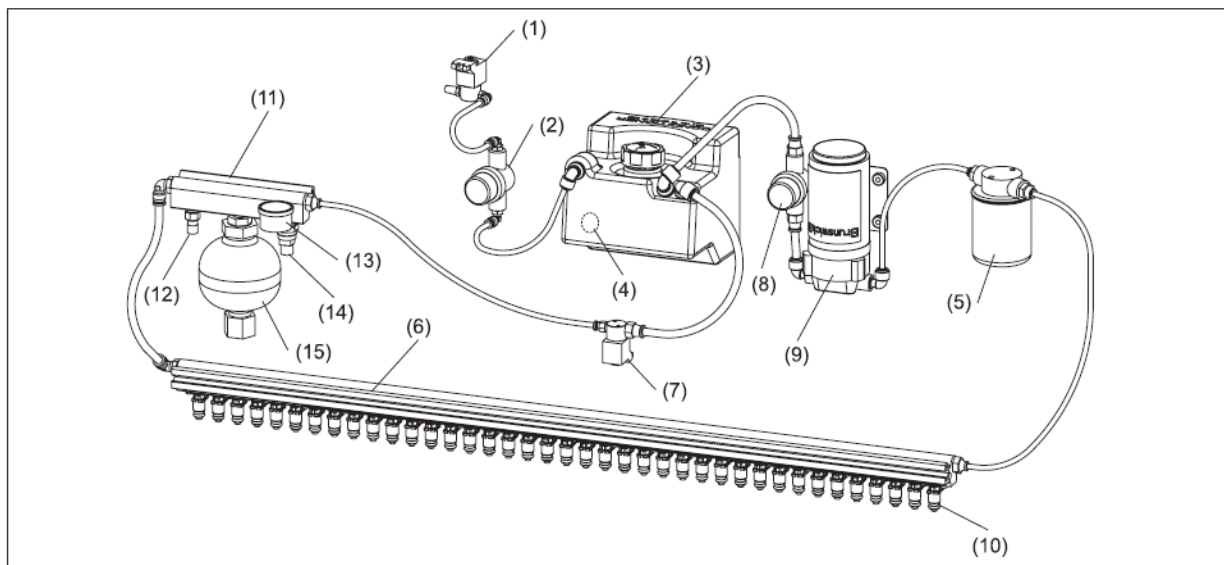
System smarowania jest wysoce zaawansowany oraz sterowany komputerowo. Posiada moduł aplikacji oraz aplikuje substancję smarującą na powierzchnię toru, zgodnie z zaprojektowanym wzorem, określonym przez kręgielnię. Odbywa się to w następujący sposób:

1. 39 rozpylaczy zamontowanych na zespole szyny rozpylaczy aplikuje substancję smarującą na powierzchnię toru według określonego wzoru.

Patrz Rysunek 2-6.



2. Rozpylacze substancji smarującej są niezależnie sterowane aby rozmieścić substancję smarującą na szerokości jednego panelu, w odstępach 1.2 cala wzdłuż powierzchni toru, umożliwiając dokładną aplikację i kontrolę ilości substancji smarującej.



Rysunek 2-6. Moduł Smarujący

(1) ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY (2) ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY (3) ZBIORNIK MODUŁU SMAROWANIA  
 (4) CZUJNIK POZIOMU PŁYNU (5) FILTR TYPU SPIN-ON (6) ZESPÓŁ SZYNY ROZPYLACZA  
 (7) ZAWÓR REGULATOR CIŚNIENIA (8) FILTR SIATKOWY (9) ZAWÓR REGULATOR POMPY  
 (10) ROZPYLACZ MODUŁU SMAROWANIA (11) SZYNA ZASOBNIKA (12) CZUJNIK TEMPERATURY  
 (13) WSKAŹNIK CIŚNIENIA (14) CZUJNIK CIŚNIENIA (15) ZASOBNIK

**UWAGA:**

Więcej informacji na temat projektowania lub wyboru odpowiedniego wzorca, uzyskasz w Części 4, **Ekran Wzorców:** Używanie Graficznego Interfejsu Użytkownika, oraz w Części 7: Teoria Projektowania Wzorców.

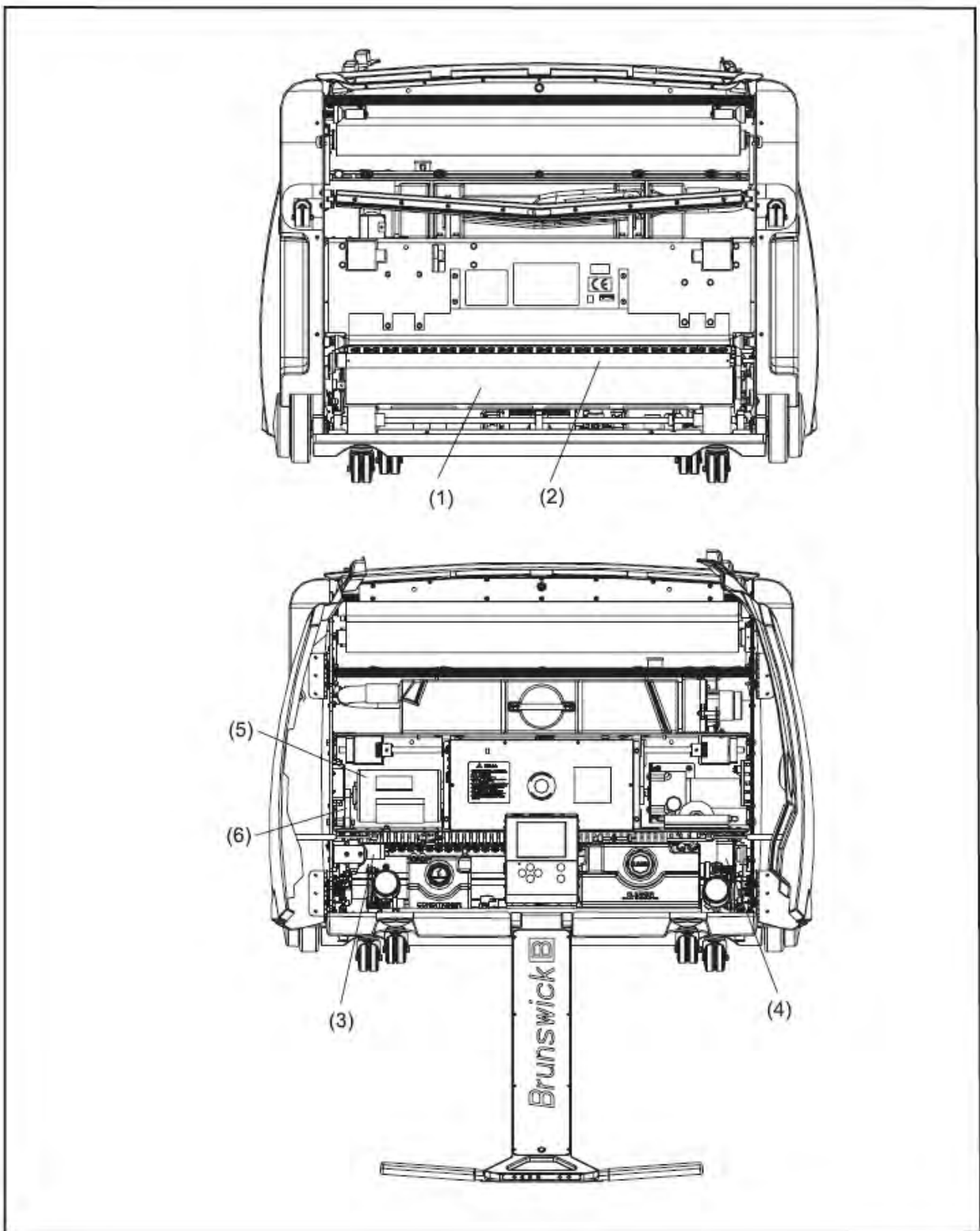
## System Polerowania

Operacja polerowania polega na wtarcu substancji smarującej w powierzchnię toru.

1. **Silnik podnoszący moduł polerowania** obniża **szcztkę polerującą** do poziomu powierzchni toru, a **silnik napędzający** obraca **szcztkę polerującą** w kierunku przedniego przesuwu maszyny (zgodnie z ruchem wskazówek zegara z perspektywy prawej strony modułu polerowania) wsmarowując substancję smarującą na całej długości powierzchni toru. Patrz Rysunek 2-7.

2. **Walek rozprowadzający** obraca się w przeciwnym kierunku niż szcztka polerująca. Walek ten ma styczność tylko ze szcztką polerującą wprowadzając poprzez drgania substancję smarującą pomiędzy szczeciny tej szcztki.

Patrz Rysunek 2-7.



- (1) SZCZOTKA POLERUJĄCA
- (2) WAŁEK ROZPROWADZAJĄCY
- (3) SILNIK PODNOSZĄCY MODUŁ
- (4) SILNIK WAŁKA ROZPROWADZAJĄCEGO
- (5) SILNIK NAPĘDZAJĄCY
- (6) PASEK NAPĘDOWY

3. Jeżeli zaprogramowany wzorec się zakończy, wówczas szczotka polerująca i wałek rozprowadzający zatrzymają się, a szczotka polerująca zostanie podniesiona tak aby nie mieć kontaktu z powierzchnią toru, aż do momentu kiedy dotrze do pindeka kregli.

4. Kiedy maszyna powróci z końca toru do części toru określonej przez wzorzec, szczotka smarująca obniży się do powierzchni toru, jeśli program smarujący został zaprogramowany w ostatniej strefie (jeżeli ilość substancji smarującej w ostatniej strefie równa się zero, zostaje ona pominięta a szczotka smarująca obniży się w strefie następującej po strefie ostatniej). Szczotka smarująca będzie kontynuować polerowanie aż maszyna osiągnie zaprogramowany dystans od linii faulu.

5. Silnik podnoszący podniesie szczotkę polerującą, która przestanie się obracać. Maszyna będzie kontynuować przesuwanie się do linii faulu i zatrzyma się.

## System jezdny

Moduł jezdny przesuwa maszynę do przodu i tyłu podczas czyszczenia i smarowania nawierzchni. Czujniki wykrywają przesuw maszyny oraz jej lokalizację na torze oraz przesyłają te informacje do systemu sterującego, który aktywuje lub dezaktywuje inne operacje, w oparciu o lokalizację maszyny na torze.

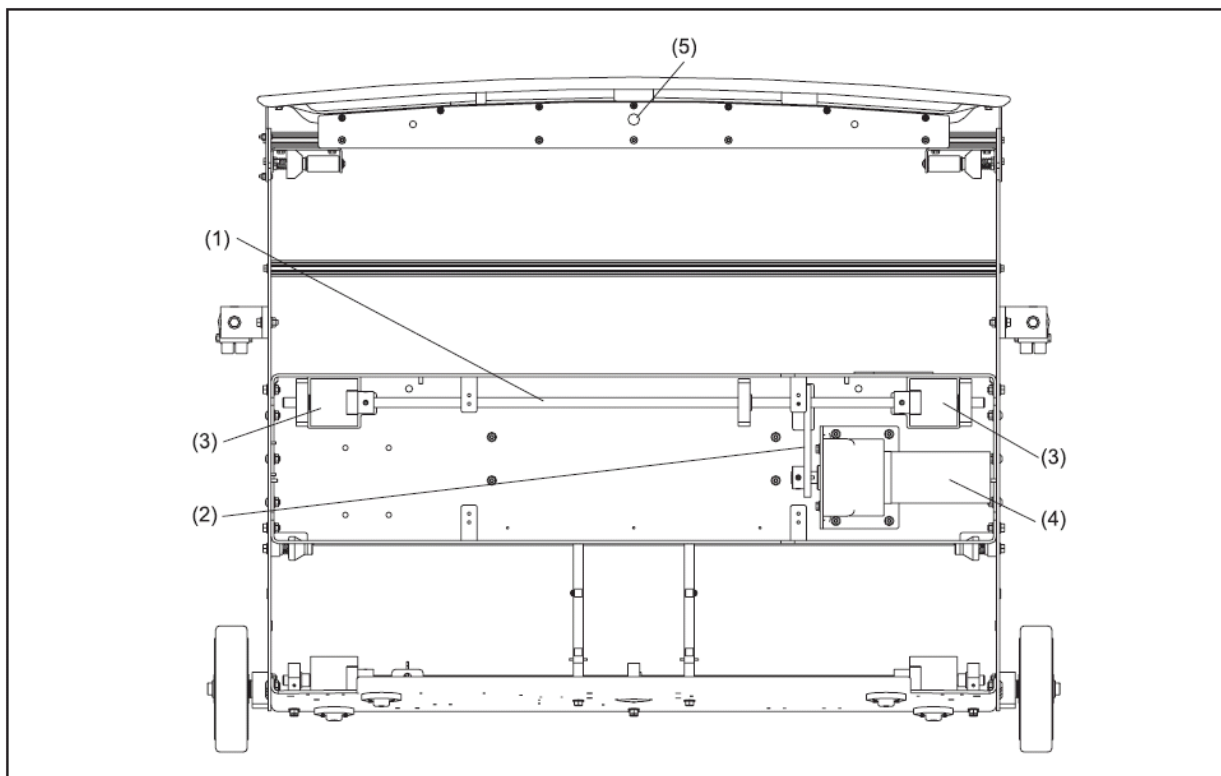
1. **Silnik napędzający** uruchamia łańcuch, który obraca kołami napędowymi. **Koła napędowe** mają styczność z powierzchnią toru podczas obrotu **walka napędzającego**, a maszyna zaczyna się przesuwać w kierunku pindeka kręgli. Patrz: Rysunek 2-8.

2. Kiedy **czujnik końca toru** przekroczy koniec pindeka kręgli, wówczas maszyna przesunie się o dodatkowe 1.2 stopy, tak aby moduł czyszczący mógł oczyścić podkład kręgli, a następnie czujnik wyłącza silnik.

3. Silnik napędzający włącza się, a maszyna powraca na linii faulu z taką samą prędkością z jaką przesuwała się w przód.

4. Gdy maszyna zbliży się do linii faulu, czujnik powoduje wyłączenie silnika napędzającego, a maszyna zatrzymuje się na linii faulu.

5. Gdy maszyna zatrzyma się na linii faulu, GUI pokaże liczbę następnych torów do przygotowania. Potrzeba 62 sekundy aby wyczyścić i nasmarować tor.



Rysunek 2-8. Moduł jezdny

(1) WAŁEK NAPĘDZAJĄCY (2) ŁAŃCUCH (3) KOŁA NAPĘDOWE  
(4) SILNIK NAPĘDZAJĄCY (5) CZUJNIK KONCA TORU

## Pierwsze kroki z Authority22

Część ta przedstawia zilustrowaną „podróż” po maszynie, aby ułatwić lokalizację ważnych elementów i modułów.

### Pozycja operacyjna

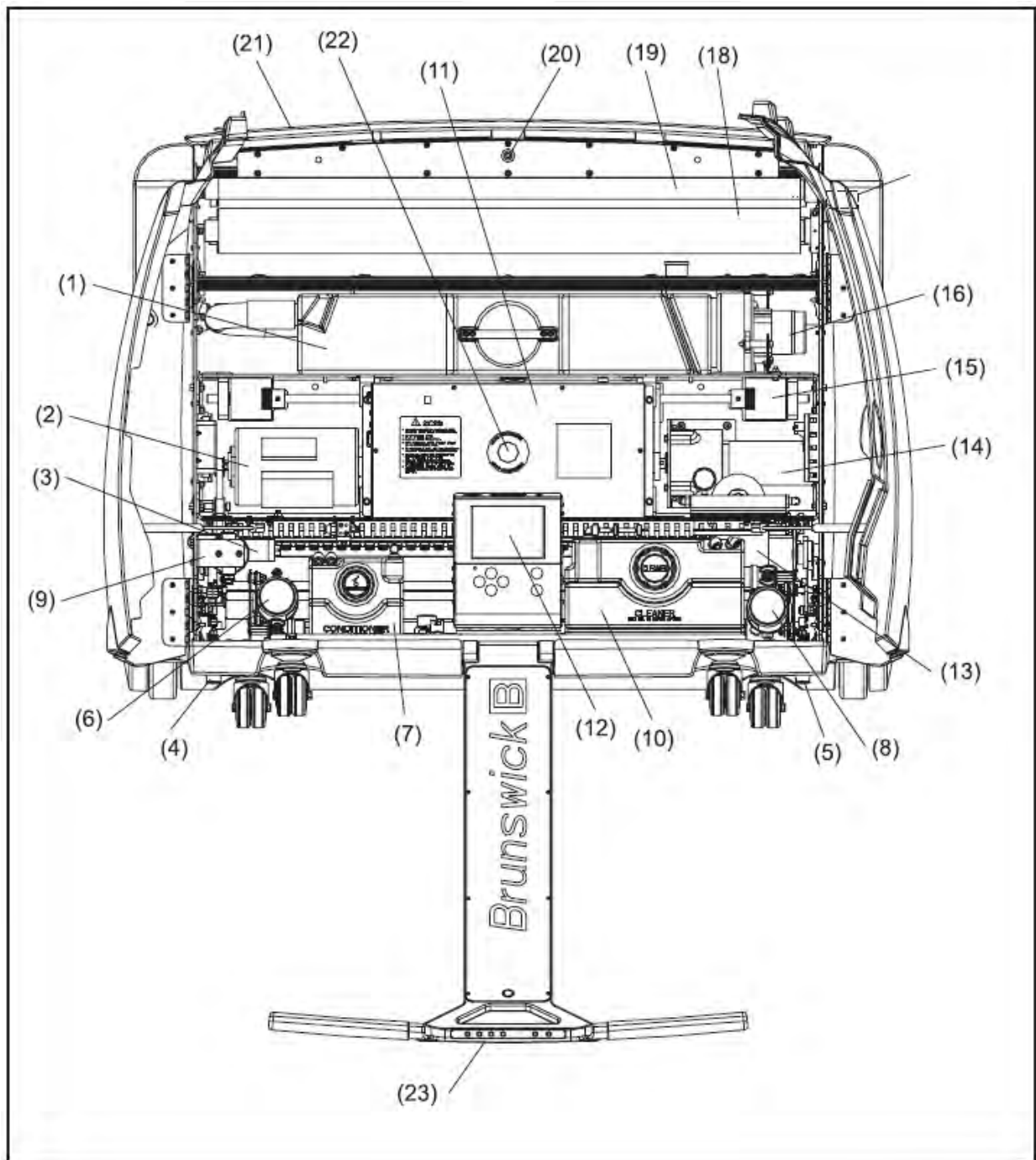
Większość czynności konserwacyjnych odbywa się gdy maszyna jest w pozycji operacyjnej przy otwartych osłonach.

Patrz: Rysunek 2-9.

### **OSTRZEŻENIE!**

***Brunswick zaleca, aby przy podnoszeniu lub opuszczaniu maszyny uczestniczyły 2 osoby. Należy uważać przy obniżaniu maszyny oraz stosować odpowiednie techniki podnoszenia i obniżania. Czynności te należy wykonywać przy zgiętych kolanach oraz w miarę potrzeby uwzględniając zabezpieczenie pleców.***

- (1) ZBIORNIK NA ZANIECZYSZCZENIA
- (2) SILNIK NAPĘDOWY
- (3) SILNIK PODNOSZĄCY
- (4) LEWY ZESPÓŁ TRZPIENIA WYŁĄCZAJĄCEGO
- (5) PRAWY ZESPÓŁ TRZPIENIA WYŁĄCZAJĄCEGO
- (6) POMPA MODUŁU SMAROWANIA
- (7) ZBIORNIK MODUŁU SMAROWANIA
- (8) POMPA MODUŁU CZYSZCZENIA
- (9) FILTR TYPU SPIN-ON
- (10) ZBIORNIK MODUŁU CZYSZCZENIA (SPRYSKIWACZA)
- (11) MODUŁ ELEKTRONIKI
- (12) GRAFICZNY INTERFEJS UŻYTKOWNIKA
- (13) SILNIK WAŁKA ROZPROWADZAJĄCEGO
- (14) SILNIK NAPĘDZAJĄCY
- (15) KOŁA
- (16) ZESPÓŁ SILNIKA POMPY SSĄCEJ
- (17) SILNIK MODUŁU CZYSZCZENIA
- (18) ROLKA PODAJĄCA MODUŁU CZYSZCZENIA
- (19) ROLKA ODBIERAJĄCA MODUŁU CZYSZCZENIA
- (20) CZUJNIK KOŃCA TÓRU
- (21) PRZEDNI UCHWYT/ZDERAK
- (22) WYŁĄCZNIK AWARYNY
- (23) BLOK KLAWISZY NA UCHWYCIE



Rysunek 2-9. Pozycja Operacyjna

## Pozycja transportowa

Niektóre operacje konserwacyjne wykonywane są w pozycji transportowej, maszyna ustawiona w pozycji pionowej, z widocznym spodem maszyny. Maszynę ustawia się wówczas na kółkach samonastawnych.

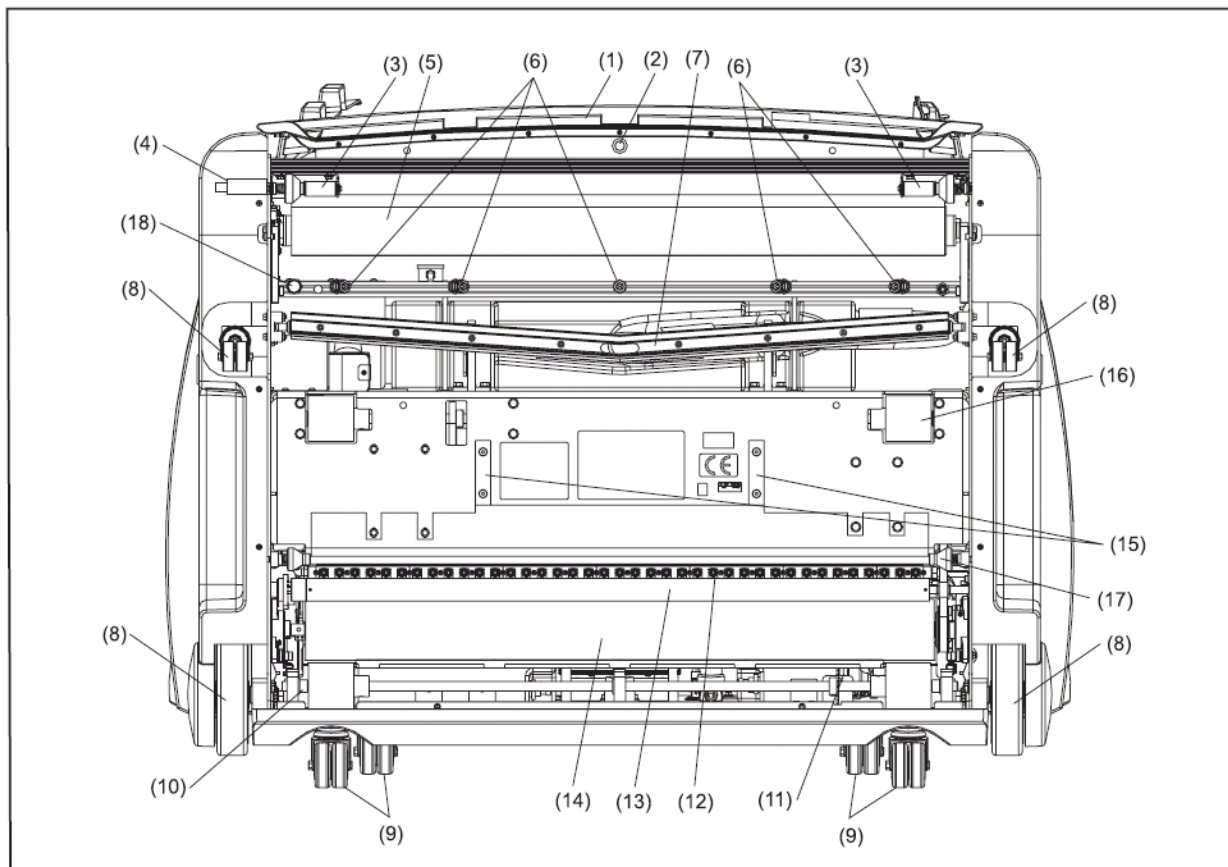
Patrz: Rysunek 2-10.

### **OSTRZEŻENIE!**

**Maszyna musi być zawsze odłączona od źródła zasilania przed jej obsługą lub podnoszeniem do pozycji transportowej. Nigdy nie podłączaj maszyny do źródła zasilania kiedy jest w pozycji transportowej.**

## **OSTRZEŻENIE!**

**Brunswick zaleca, aby przy podnoszeniu lub opuszczaniu maszyny uczestniczyły 2 osoby. Należy uważać przy obniżaniu maszyny oraz stosować odpowiednie techniki podnoszenia i obniżania. Czynności te należy wykonywać przy zgiętych kolanach oraz w miarę potrzeby uwzględniając zabezpieczenie pleców.**



Rysunek 2-10. Pozycja Transportowa

- (1) PRZEDNI UCHWYT/ZDERAK (2) CZUJNIK KOŃCA TORU (3) WAŁKI POŚREDNIE
- (4) SILNIK MODUŁU OCZYSZCZANIA (5) WAŁEK ZBIERAJĄCY MODUŁU OCZYSZCZANIA (6) DYSZE SPRYSKIWACZA
- (7) GŁOWICA ZBIERAJĄCA POMPY SSĄCEJ (8) KOŁA (9) ZESPÓŁ KÓŁEK SAMONASTAWNYCH
- (10) ZESPÓŁ TYLNEGO WAŁKA (11) KODER ODLEGŁOŚCI (12) ROZPYLACZE MODUŁU SMAROWANIA
- (13) WAŁEK ROZPROWADZAJĄCY (14) SZCZOTKA POLERUJĄCA (15) PŁYTY NOŚNE
- (16) KOŁA NAPĘDOWE (17) WAŁEK PROWADZĄCY

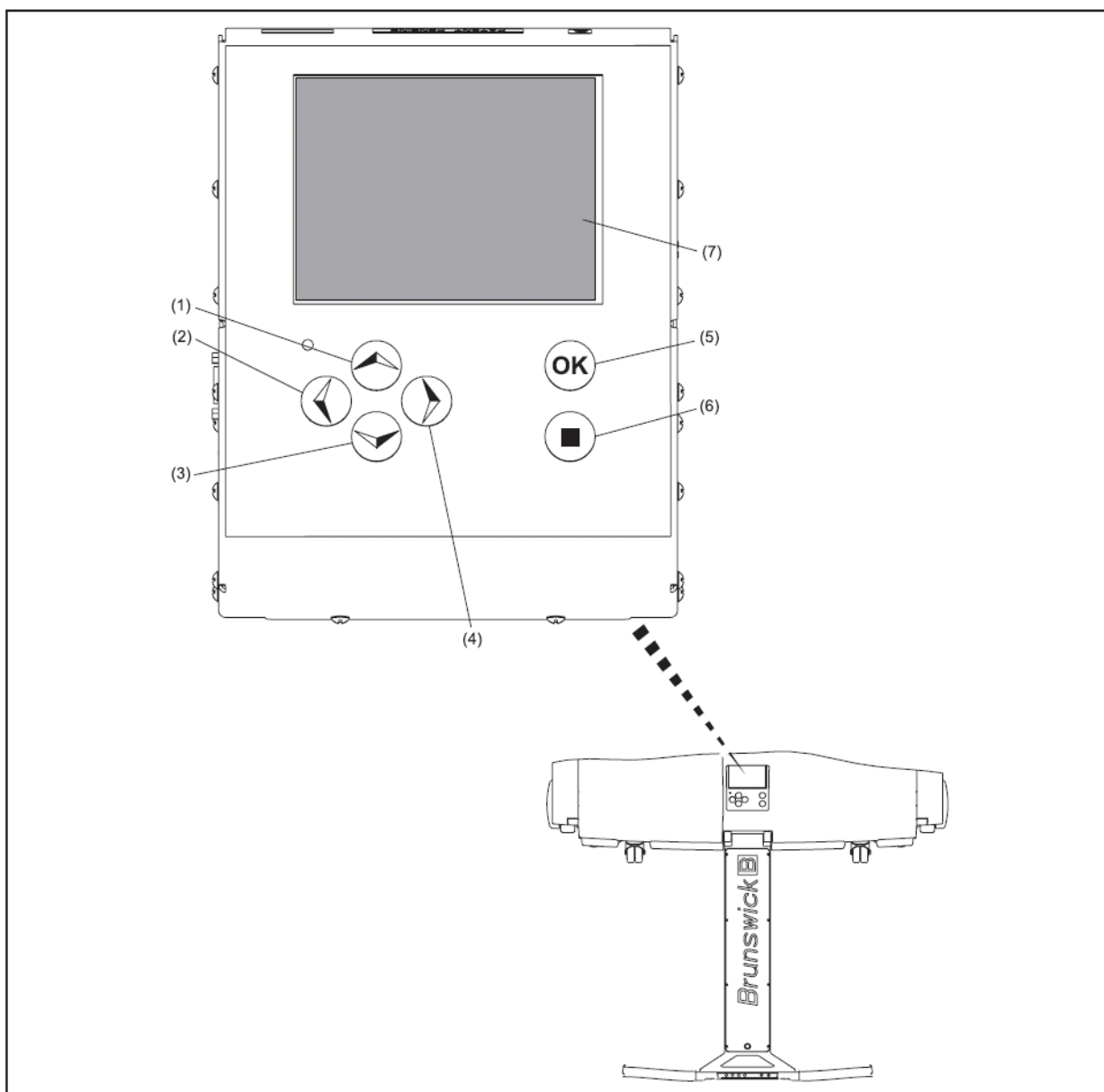
## **Graficzny Interfejs Użytkownika (GUI)**

GUI pozwala na monitorowanie operacji, które wykonuje maszyna podczas jej obsługi. GUI również informuje o potrzebach konserwacyjnych, o wcześniejszych operacjach, udostępnia opcje wzorców oraz posiada wiele innych funkcji.

Patrz: Rysunek 2-11.

### **UWAGA:**

*W celu zasięgnięcia bardziej szczegółowych informacji na temat GUI, odwołaj się do Części 4: Graficzny Interfejs Użytkownika*



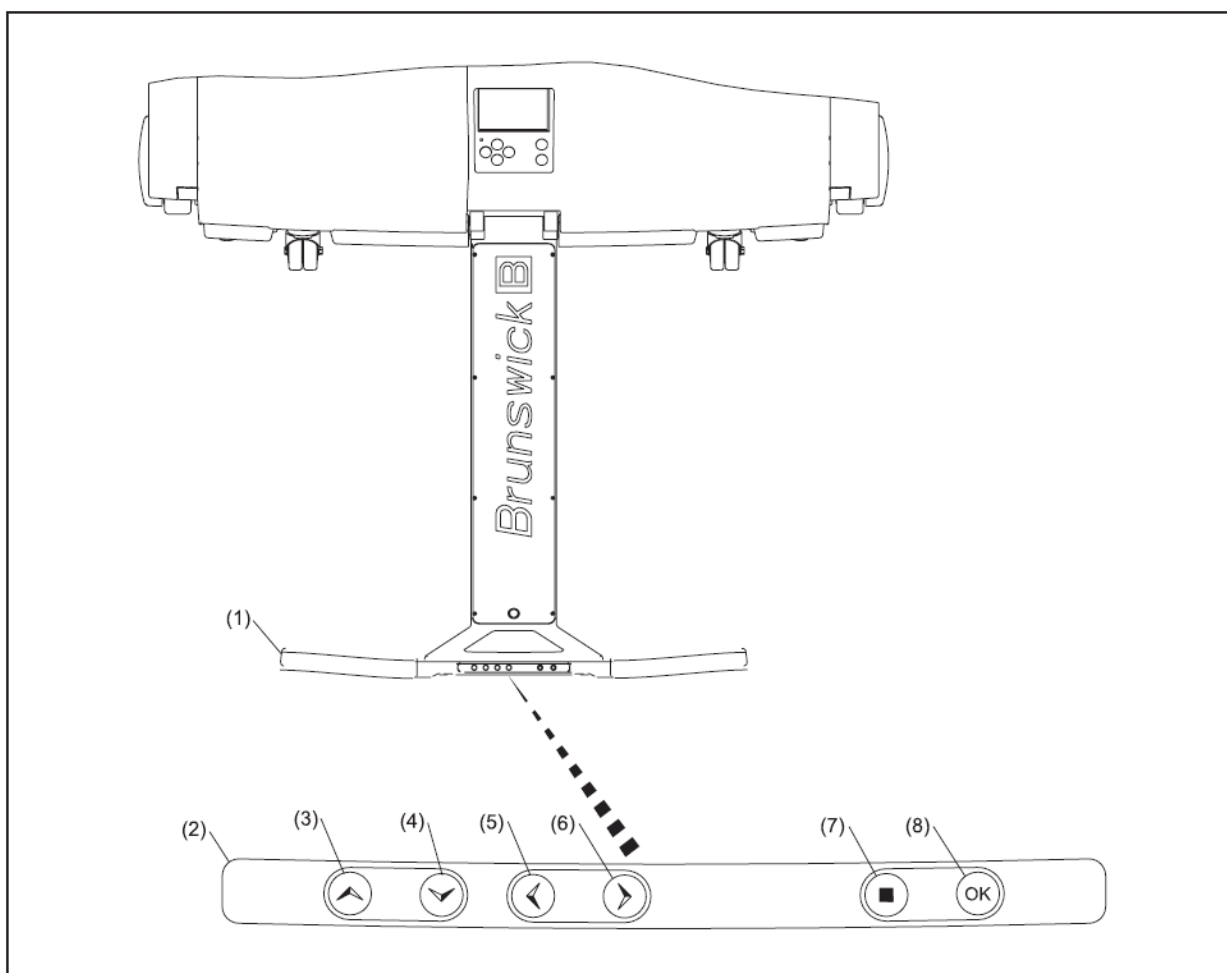
Rysunek 2-11. Graficzny Interfejs Użytkownika (GUI)

- (1) STRZAŁKA - GÓRA (2) STRZAŁKA - LEWO (3) STRZAŁKA - DÓŁ  
 (4) STRZAŁKA - PRAWO (5) PRZYCISK - OK (6) PRZYCISK - WYJŚCIE  
 (7) EKRAN WYŚWIETLACZA

## Uchwyt Sterujący

Wszelkie operacje na maszynie mogą być sterowane poprzez regulatory na uchwycie. Przez sterowanie maszyny uchwytem, redukujemy konieczność schylania się, klęczenia oraz umożliwiamy bardziej przyjazną dla zdrowia obsługę.

Patrz: Rysunek 2-12.



Rysunek 2-12. Regulatory na Uchwycie

(1) UCHWYT OPERATORA (2) BLOK KLAWISZY (3) STRZAŁKA - GÓRA  
 (4) STRZAŁKA - DÓŁ (5) STRZAŁKA - LEWO (6) STRZAŁKA - PRAWO  
 (7) PRZYCISK – WYJŚCIE (8) PRZYCISK – OK.

## Część 3: Obsługa Maszyny

Czy jesteś już gotowy do obsługi maszyny? Tutaj znajdziesz informacje dotyczące tego jak włączyć, zatrzymać i obsługiwać maszynę podczas codziennych czynności. Jeżeli potrzebujesz szczegółowych informacji o czynnościach, lub dowiedzieć się więcej o tym co dzieje się z maszyną na każdym etapie, odnieś się do części Kolejność Operacji, która znajduje się w **Części 6: Rozwiązywanie problemów**.

Ta część zawiera informacje na temat:

1. Co należy wiedzieć przed rozpoczęciem obsługi maszyny.
2. Procedury uruchamiania.
3. Procedury zatrzymywania.
4. Procedury przechowywania maszyny.

### Zanim podłączysz źródło zasilania

**Krok 1:** Sprawdź zbiorniki i rolkę podającą modułu oczyszczania aby upewnić się, że maszyna jest gotowa do działania.

1. Upewnij się, że zbiorniki ze środkiem czyszczącym i smarującym są właściwie wypełnione, a ich nakrętki dokręcone.



2. Upewnij się, że zbiornik na zanieczyszczenia jest pusty.
3. Upewnij się, że na wałku modułu oczyszczania znajduje się odpowiednia ilość materiału aby przygotować oczekiwaną liczbę torów.

## **UWAGA!**

**Napełnij i opróżnij zbiorniki kiedy maszyna znajduje się w pozycji operacyjnej (PATRZ: "Poznawanie Authority22). Czynności te wykonuj z dala od toru i rozbiegów. Używaj tylko szczelnych zbiorników. Natychmiast wytrzyj wszelki rozlany płyn.**

**Krok 2:** Umieść maszynę na rozbiegu.

1. Ustawiając maszynę w pozycji operacyjnej, ustaw ją na rozbiegu, ok. 2 stóp przed linią faulu.
2. Ustaw centralną oś maszyny z centralnym panelem toru.

## **Procedura Uruchamiania**

**Krok 1:** Podłącz maszynę do źródła zasilania

1. Podłącz jeden koniec przewodu do maszyny a drugi do sieci w ścianie (115-volt, 50/60HZ, 20 amp sieć lub 230-volt, 50HZ, 15 amp sieć).

### **UWAGA:**

*Jeżeli GUI się nie włączy, sprawdź główny przełącznik na module elektroniki, a następnie przekręć wyłącznik awaryjny w kierunku ruchu zegara o 1/4 obrotu i zwolnij go.*

2. Umieść pierścień kabla zasilającego w trzepieniu wyłączającym.

### **UWAGA:**

*Przewód powinien podążać za maszyną od toru do toru aby uniknąć poplątania.*

3. Wyświetlacz pokaże napis „READY” (—GØOWY”) w dolnym, prawym rogu ekranu.

**Krok 2:** Naciśnij —OK aby przygotować maszynę do działania.

### **UWAGA:**

*Przy pierwszym użyciu należy wgrać odpowiedni wzorzec, jeżeli chcesz sobie zmienić istniejący lub gdy chcesz zmienić wybraną substancję smarującą.*

1. Maszyna obniża wałek zbierający oraz głowicę zbierającą do pozycji operacyjnej, włącza silnik pompy oraz dostarcza ciśnienie do systemu smarowania.

### **UWAGA:**

*Po przygotowaniu pierwszego toru, maszyna utrzyma zwiększone ciśnienie systemu smarującego, kiedy zakończy się powrót maszyny.*

2. Wyświetlacz pokaże napis „Put the lane machine on the lane” („Ustaw maszynę na torze”), kiedy maszyna będzie gotowa do działania.

3. Ustaw maszynę na torze tak, aby większe tylne koła leżały na tej samej osi co rynna, zaraz przed linią faulu. Użyj magnetycznego zaczepu uchwytu, aby umieścić maszynę na torze.

**Krok 3:** Naciśnij —OK po raz drugi, aby rozpocząć przygotowywanie pierwszego toru..

1. Maszyna przesuwana się do przodu i automatycznie myje i smaruje tor, aż do pindeka kregli.
  - a. Aby dowiedzieć się więcej szczegółów na temat tej operacji, odwołaj się do Podstawowych Operacji, zawartych w części **Poznawanie Authority22**.
2. Kiedy maszyna dotrze do końca pindeka kregli, zmienia kierunek i po zakończonej operacji powraca do linii faulu.
3. GUI pokazuje liczbę kolejnych torów, które mają zostać wyczyszczone i nasmarowane.

**Krok 4:** Przenieś maszynę na kolejne tory.

1. Kiedy maszyna skończy operacje na jednym torze, pchnij maszynę do tyłu, ok. 2 stóp of linii faulu.

2. Przekręć maszynę i użyj przednich kół aby umieścić ją na następnym torze. Naciśnij "OK" aby przygotować maszynę do działania i czekaj aż na ekranie wyświetli się napis „**Put the lane machine on the lane**” („Ustaw maszynę na torze”).
3. Ustaw maszynę na torze tak aby większe tylne koła leżały na tej samej osi co rynna, zaraz przed linią faulu następnego toru.
4. Zastosuj te same procedury w odniesieniu do następnych torów.

## Wyłączanie

**Krok 1:** Wypchnij maszynę z toru na rozbieg.

**Krok 2:** Opróżnij zbiornik z zanieczyszczeniami. Pozwoli to maszynie rozhermetyzować system smarujący.

**Krok 3:** Odłącz przewód zasilający od maszyny oraz odłącz ją od gniazda. Ta operacja spowoduje zamknięcie GUI ( dioda LED będzie migać aż do momentu aktywności krótkookresowej pamięci).

### **UWAGA!**

***Nigdy nie podnoś maszyny do pozycji transportowej nim nie opróżnisz zbiornika z zanieczyszczeniami.***

### **OSTRZEŻENIE!**

***Zawsze odłączaj przewód zasilający z tyłu maszyny, przed ustawieniem jej w pozycji transportowej.***

## Przechowywanie Maszyny

### **OSTRZEŻENIE!**

***Brunswick zaleca, aby przy podnoszeniu lub opuszczaniu maszyny uczestniczyły 2 osoby. Należy uważać przy obniżaniu maszyny oraz stosować odpowiednie techniki podnoszenia i obniżania. Czynności te należy wykonywać przy zgiętych kolanach oraz w miarę potrzeby uwzględniając zabezpieczenie pleców.***

**Krok 1:** Ułóż maszynę w pozycji pionowej na jej samonastawnych kółkach transportowych

**Krok 2:** Zwiń przewody w duże okręgi.

**Krok 3:** Stosuj się do codziennej konserwacji. Patrz: **Konserwacja & Obsługa**

**Krok 4:** Przechowuj maszynę w bezpiecznym i ciepłym pomieszczeniu.

# Część 4: Obsługa Graficznego Interfejsu Użytkownika(GUI)

Graficzny Interfejs Użytkownika (GUI) ma duże możliwości i jest przy tym intuicyjny i łatwy w obsłudze. Ta część instrukcji opisuje cztery podstawowe rodzaje menu tego interfejsu, oraz dostarcza instrukcji jak krok po kroku dopasować operacje maszyny do każdego obszaru działania.

Część ta zawiera:

1. Wprowadzenie do GUI
2. Wyświetlacz operatora
3. Menu wzorców
4. Menu systemu
5. Menu konserwacji

## Wprowadzenie do Graficznego Interfejsu Użytkownika (GUI)

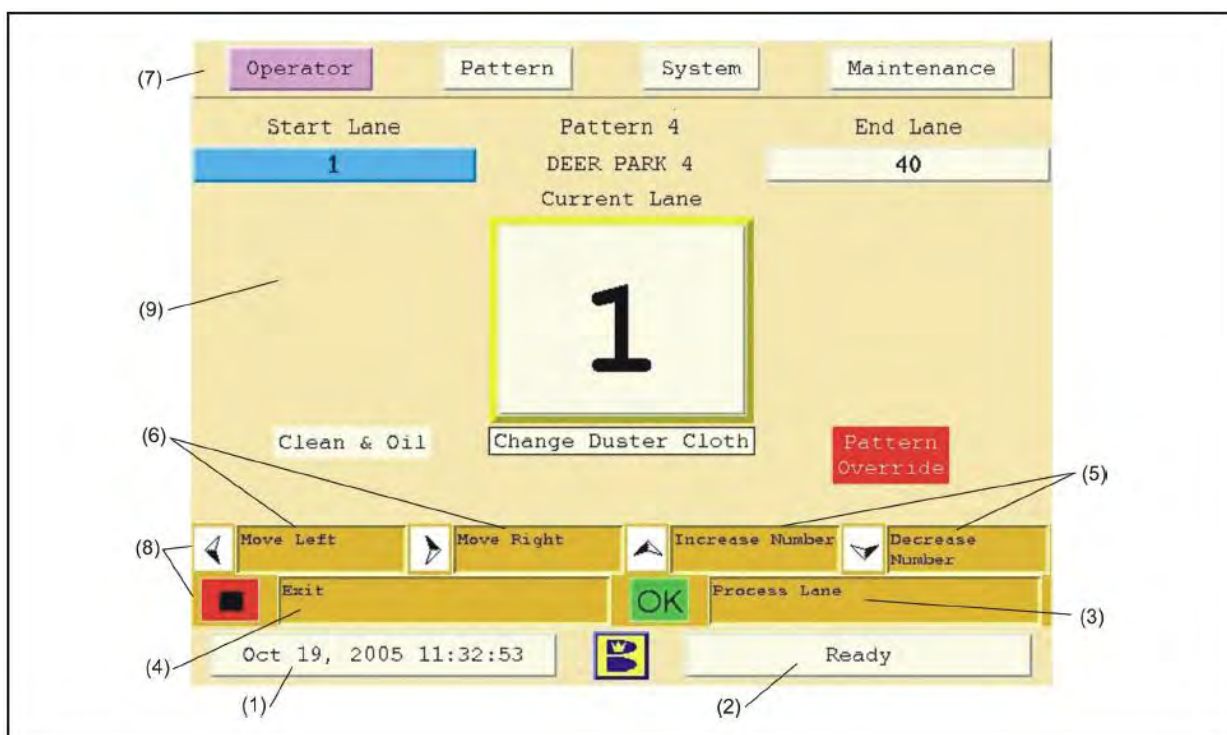
Graficzny Interfejs Użytkownika (GUI) jest pośrednikiem pomiędzy użytkownikiem a systemem sterującym maszyny. GUI monitoruje operacje maszyny, informuje o tym kiedy należy wymienić lub naprawić jej części, oraz pozwala dopasować operacje maszyny w każdym jej obszarze do indywidualnych potrzeb kregielni.

### UWAGA:

Na wyświetlaczu GUI nazwa „oil” („olej”) jest stosowana zamiennie z nazwą „coinditioner” („substancja smarująca”).

## Najczęściej wyświetlane elementy

Większość wyświetlanych ekranów posiada górny pasek menu, który pokazuje cztery główne obszary zawartości, pasek menu po lewej stronie pozwala na wybranie opcji z pośród tych czterech obszarów, a pod ekranem znajdują się przyciski nawigacyjne. Dolny pasek zadań również pomaga w nawigacji, a bieżąca data, czas, czy status wyświetlane są na dole ekranu. Patrz: Rysunek 4-1.



Rysunek 4-1. Elementy Ekranu

- (1) CZAS I DATA
- (2) BIEŻĄCY STATUS
- (3) OK = WEJDŹ LUB AKCEPTUJ
- (4) WYJŚCIE = POWRÓT LUB OPÓŚĆ
- (5) STRZĄLKI GÓRA/DÓŁ = PRZESUNIECIE W GÓRĘ LUB W DÓŁ, ZMNIJSZENIE LUB ZWIĘKSZENIE WARTOŚCI
- (6) STRZĄLKI LEWO/PRAWO = PRZESUNIECIE W PRAWO LUB W LEWO,
- (7) GÓRNY PASEK MENU
- (8) DOLNY PASEK ZADAN = POMAGA W NAWIGACJI
- (9) OBSZAR AKTYWNY

## Nawigacja

**Strzałki prawo/lewo** – przyciski te pozwalają na przemieszczanie się w danym obszarze na ekranie lub na wybranie informacji znajdujących się w GUI.

**Strzałki dół/góra** – przyciski te pozwalają na przesunięcie w górę lub w dół, lub na zwiększenie lub zmniejszenie wartości elementu w okienku aktywnym.

**OK** – przycisk ten akceptuje wybrany element, np. go otwiera, lub włącza wybrany moduł

**Exit** (Wyjście) – przycisk ten umożliwia powrót do wcześniejszego ekranu. Po wciśnięciu tego przycisku, GUI zapisuje wszelkie zmiany związane z tym ekranem wprowadzone przed wyjściem z niego.

### Nawigacja Czterema Głównymi Obszarami Menu

1. Naciśnij przycisk **Exit** (Wyjście) aż do uzyskania głównego ekranu (na tym ekranie obszar aktywny będzie pusty i wyświetlony będzie jedynie górny pasek menu z nazwami czterech głównych ekranów).
2. Użyj strzałek lewo/prawo aby wybrać ekran z górnego paska menu. Następnie wybierz menu przy pomocy przycisku OK.

### Nawigacja Wyboru w Lewym Pasku Nawigacyjnym

1. Naciśnij przycisk **Exit** (Wyjście) aż do uzyskania głównego ekranu danej sekcji–**Operator, Pattern** (Wzorzec), **System**, lub **Maintenance** (Konserwacja) (obszar aktywny będzie pusty i wyświetlony będzie jedynie lewy pasek menu).

Patrz: Rysunek 4-4.

2. Dokonaj wyboru przy pomocy lewego paska nawigacyjnego oraz przy użyciu strzałek góra/dół. Następnie, wybierz ekran przy pomocy przycisku OK.

## Kopie Zapasowe i Import Danych

GUI posiada port USB, który pozwala na podłączenie pen drive'a aby móc importować i eksportować dane. The

### Tworzenie Kopii Zapasowych Systemu

Ważne jest, aby regularnie tworzyć kopie zapasowe systemu twojej maszyny, aby zapobiec utracie informacji. Authority22 pozwala na tworzenie kopii zapasowych większości danych na zewnętrznym napędzie przy użyciu portu USB na skrzyni sterowania. Ta cecha umożliwia tworzenie kopii zapasowych większości informacji o systemie dosłownie w jednym ruchu. Maszyna pozwala na przechowanie pięciu poprzednich kopii zapasowych.

Aby utworzyć kopie zapasowe stosuj się do poniższej instrukcji:

1. Podłącz pen drive'a USB do portu USB GUI. Następnie pojawi się ekran Import/Export.
2. Użyj strzałek lewo/prawo aby wybrać „export” i naciśnij OK.
3. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać wersję kopii zapasowej, a następnie wciśnij OK aby rozpocząć jej tworzenie.

## **UWAGA!**

**Nigdy nie usuwaj pendrive'a USB z portu USB jeśli dioda na napędzie ciągle się świeci. Takie usunięcie może spowodować uszkodzenie plików na pen drive'ie. Jeżeli tekst na GUI znowu się pojawi, można bezpiecznie odłączyć pen drive'a.**

## **Import danych**

Dane można również importować poprzez port USB (poza niektórymi szczegółowymi danymi maszyny, tj. nazwa kłęgielni, data instalacji itd.). Opcja ta może być pomocna jeżeli masz problem z systemem i chcesz przywrócić wcześniejsze ustawienia.

### **UWAGA:**

*Operacja ta zastąpi bieżące wzorce, grafiki oraz hasła pin, starszymi danymi zapisanymi na pen drive'ie USB. Funkcja ta pozwala na zapisanie danych dotyczących całego systemu, włączając numer PIN, Program Planujący Wzorców, Wybór Substancji Smarującej oraz Rejestry związane z Konserwacją. Nie importuj kopii zapasowych danych z innego centrum, chyba, że jesteś w posiadaniu ich numeru PIN i zamierzasz całkowicie zmienić cały system danych.*

Aby zaimportować dane stosuj się do poniższej instrukcji:

1. Podłącz pen drive'a USB do portu USB GUI. Następnie pojawi się ekran Import/Export.
2. Użyj strzałek lewo/prawo aby wybrać „import” i naciśnij OK.
3. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać wersję kopii zapasowej, a następnie wciśnij OK. Jeżeli nie ma żadnych dostępnych kopii zapasowych wyświetlą się one w szarych barwach.

## **UWAGA!**

**Nigdy nie usuwaj pendrive'a USB z portu USB jeśli dioda na napędzie ciągle się świeci. Takie usunięcie może spowodować uszkodzenie plików na pen drive'ie. Jeżeli tekst na GUI znowu się pojawi, można bezpiecznie odłączyć pen drive'a.**

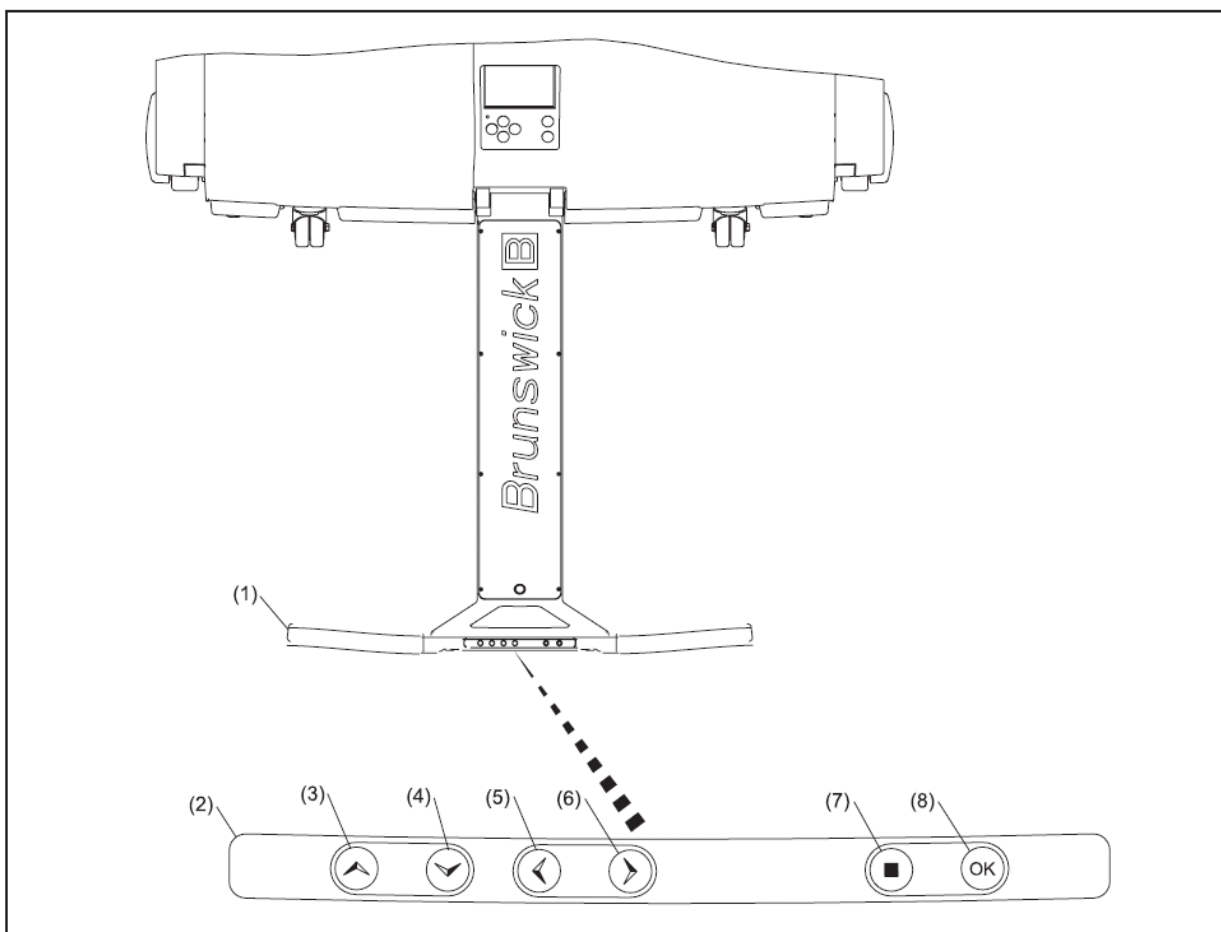
## **Import danych**

## **Co jeszcze należy wiedzieć?**

### **Uchwyty Sterujące**

Drugi blok klawiszy znajdujący się na uchwytych maszyny pozwala na jej sterowanie w pozycji pionowej.

Patrz: Rysunek 4-2.



Rysunek 4-2. Uchwyty Sterujące

(1) UCHWYT OPERATORA (2) BLOK KŁAWISZY NA UCHWYCIE (3) STRZÁLKA – GÓRA  
 (4) STRZÁLKA – DÓŁ (5) STRZÁLKA –LEWO (6) STRZÁLKA –PRAWO  
 (7) WYJCIE (8) OK

## Wygaszasz Ekranu

Wygaszasz ekranu chroni ekran przed przegrzaniem podczas gdy urządzenie sterujące jest nieaktywne przez ok. 20 minut. Naciśnij OK aby powrócić do ekranu aktywnego.

## Usuwalny GUI

Authority22 wyposażone jest 12V DC źródło zasilania co umożliwia usunięcie GUI w celu zmiany informacji, sprawdzenia liczników lub w celu zaprojektowania wzorców.

## Bezpieczeństwo

Dostęp do systemu maszyny może być kontrolowany poprzez wprowadzenie numerów PIN, które chronią maszynę przed jej nieautoryzowaną obsługą. Co więcej, każdy użytkownik może mieć przypisany inny poziom dostępu do maszyny.

Odnieś się do części Przypisywanie Numerów PIN, aby zasięgnąć bardziej szczegółowych informacji na temat poziomów bezpieczeństwa oraz dostępu do maszyny.

## Powiadomienia

**Powiadomienia o statusie:** Powiadomienia o statusie wyświetlają się w dolnej prawej części ekranu sterującego oraz pozostają widoczne aż do pojawienia się nowej informacji o statusie.

Powiadomienia o statusie opisują ogólne informacje o standardowych, bieżących operacjach maszyny. Przykłady powiadomień: **ready** (gotowy), **running** (praca).

**Powiadomienia ostrzegawcze:** Powiadomienia ostrzegawcze informują o drugorzędnych nieprawidłowościach, na które należy zwrócić uwagę.  
Przykład: **low cleaner fluid** (niski poziom substancji czyszczącej).

**Powiadomienia awaryjne:** Powiadomienia awaryjne informują o nieprawidłowościach w systemie, na które należy zwrócić uwagę. Pojawienie się powiadomienia awaryjnego spowoduje zatrzymanie maszyny aż do momentu usunięcia przyczyny awarii.  
Przykład: **Squeegee switch is not working properly** (Wylącznik głowicy zbierającej nie działa poprawnie).

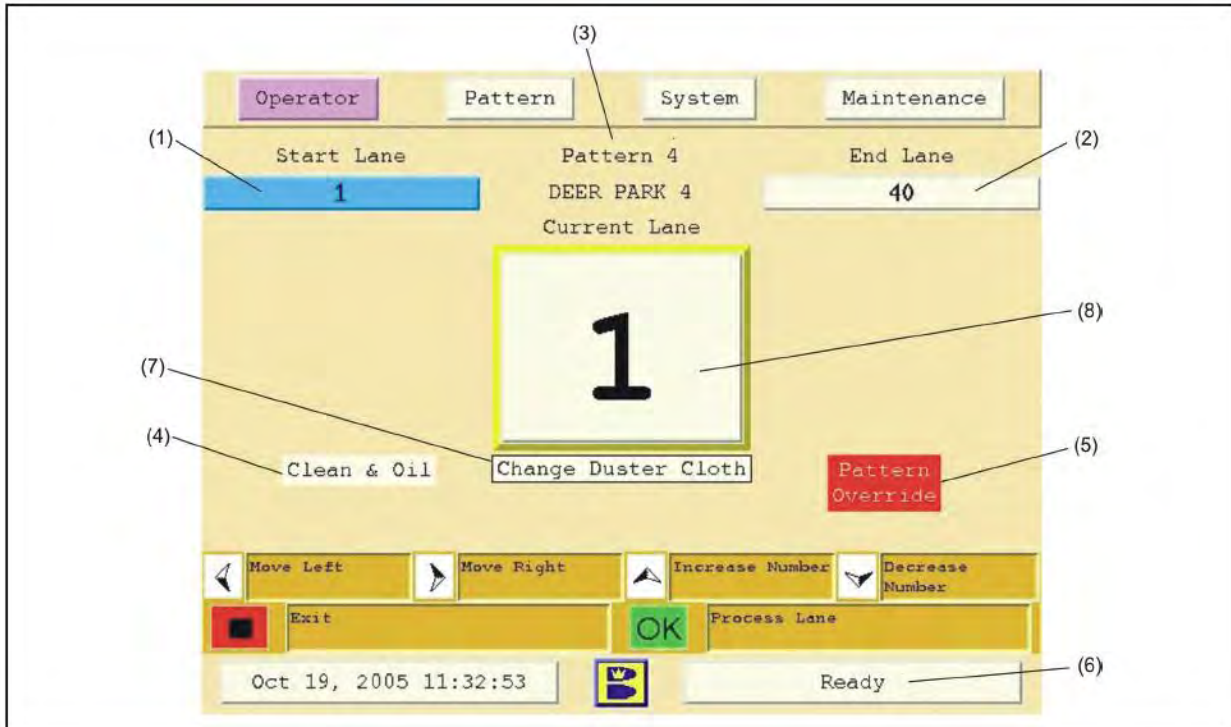
**Powiadomienia o konserwacji:** Powiadomienia o konserwacji są powiadomieniami ostrzegawczymi, które informują kiedy należy wymienić dany element. Powiadomienia te wyświetlają się podczas uruchamiania maszyny. Powiadomienia o konserwacji nie spowodują zatrzymania maszyny.  
Przykład: **duster cloth needs to be replaced** (ścierka modułu czyszczącego musi zostać wymieniona).

## The Operator Screen (Ekran operatora)

Ekran ten wyświetla się podczas standardowego działania maszyny. Podczas obsługi dostarcza ogólnych informacji o bieżących ustawieniach i rodzajach operacji. Kiedy obszar jest podświetlony na niebieski kolor, oznacza to, że obszar ten może zostać zmieniony.  
Patrz: Rysunek 4-3.

### UWAGA:

Dostęp do ekranu można zabezpieczyć numerem PIN.



Rysunek 4-3. Ekran Operatora

- (1) TOR POCZĄTKOWY
- (2) TOR KOŃCOWY
- (3) BIEŻĄCY MODUŁ
- (4) OPERACJA

(5) POWIADOMIENIE O POMINIĘCIU WZROCA – POJAWIA SIĘ KIEDY OBECNY WZORZEC JEST INNY NIŻ TEN ZAPLANOWANY

(6) POWIADOMIENIE O STATUSIE

(7) PRZYCIŚK KONSERWACYJNY MODUŁU OCZYSZCZANIA – POZWALA NA WYMIANĘ ŚCIERKI Z EKRANU OPERATORA

(8) BIEŻĄCY TOR

## Zmiana Toru Początkowego

1. Przejdź do ekranu operatora.
2. Użyj strzałek prawo/lewo aby wybrać **Start Lane** (Tor Początkowy).
3. Użyj strzałek góra/dół aby zmienić numer toru początkowego dla tej sesji.

### **UWAGA:**

*Jeśli opuścisz ekran operatora, maszyna powróci do domyślnego ustawienia **start lane** (toru początkowego).*

## Zmiana Toru Końcowego

1. Przejdź do ekranu operatora.
2. Użyj strzałek prawo/lewo aby wybrać **End Lane** (Tor Końcowy)..
3. Użyj strzałek góra/dół aby zmienić numer toru końcowego dla tej sesji.

### **UWAGA:**

*Jeśli opuścisz ekran operatora, maszyna powróci do domyślnego ustawienia **end lane** (toru końcowego).*

## Pomijanie lub powtarzanie operacji na torze

Jeśli chcesz opuścić dany tor lub powtórzyć na nim operacje podczas sesji, musisz zmienić **Current Lane** (Bieżący Tor) tak aby maszyna mogła zachować twoje miejsce w procesie. Jeżeli ominiesz tory, GUI skieruje cię do najbliższego toru, zaraz po tym jak zakończy operację na ostatnim torze w normalnej sekwencji (end lane - tor końcowy).

1. Przejdź do ekranu operatora.
2. Użyj strzałek prawo/lewo aby wybrać Current Lane (Tor Bieżący).
3. Uszyj strzałek góra/dół aby zmienić numer toru, na którym obecnie znajduje się maszyna.

## The Pattern Screen (Ekran Wzorców)

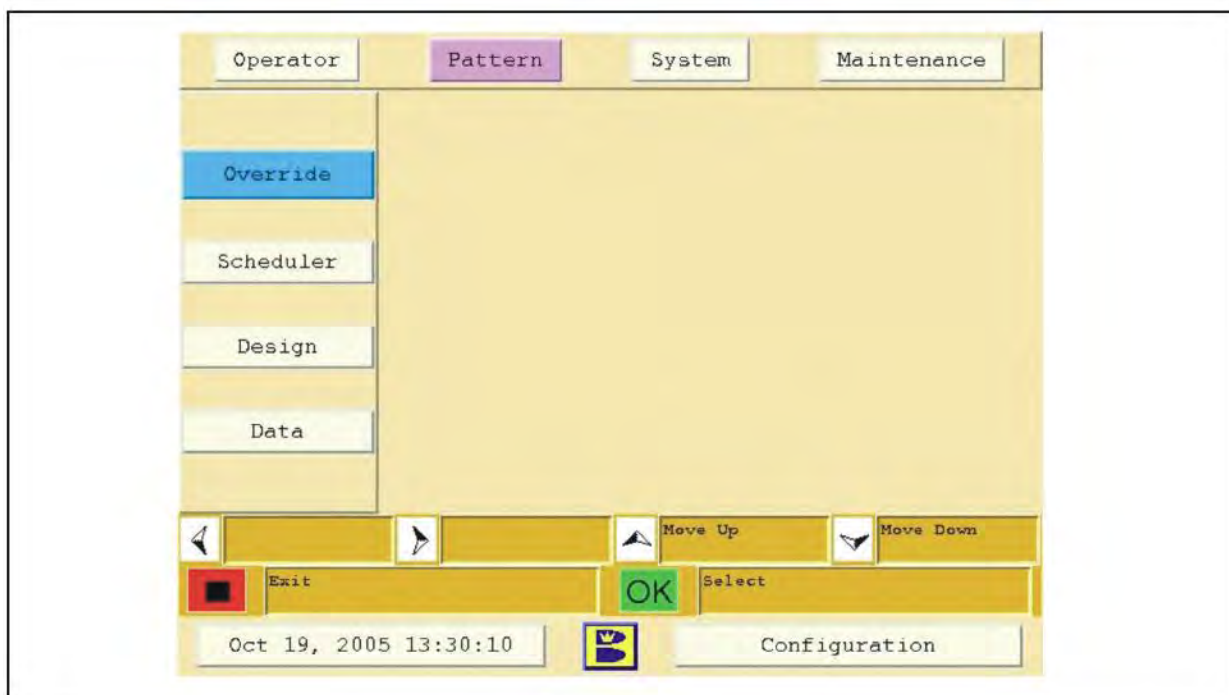
### **UWAGA:**

*Dostęp do ekranu można zabezpieczyć numerem PIN.*

Wyświetlacz wzorców pozwala na wybór, zmianę, projekt lub pominięcie wzorca. Authority22 jest dostarczana z zaprogramowanym wzorcem. Możesz stosować go do swojego użytku lub używać go jako szablonu do stworzenia wzorców dostosowanych do własnych potrzeb. W tym celu znajdź wzorec, który jest najbardziej zbliżony do tego, który potrzebujesz i dopasuj długości strefy i ilości substancji smarującej. W każdej chwili możliwy jest powrót do domyślnych ustawień wzorca.

Patrz: Rysunek 4-4.





Rysunek 4-4. Ekran Wzorca

**Override** (Pominięcie) – funkcja ta pozwala na pominięcie wzorca i wybór nowego dla danej sesji.

**Schedule** (Program planujący) – program ten umożliwia zaprogramowanie maszyny, tak aby automatycznie stosowała różne moduły smarowania, w różnych dniach tygodnia, różnych porach dnia lub w obu tych przypadkach. Program planujący również umożliwia włączenie różnych wzorców na wyszczególnionych torach w określonych dniach lub porach dnia.

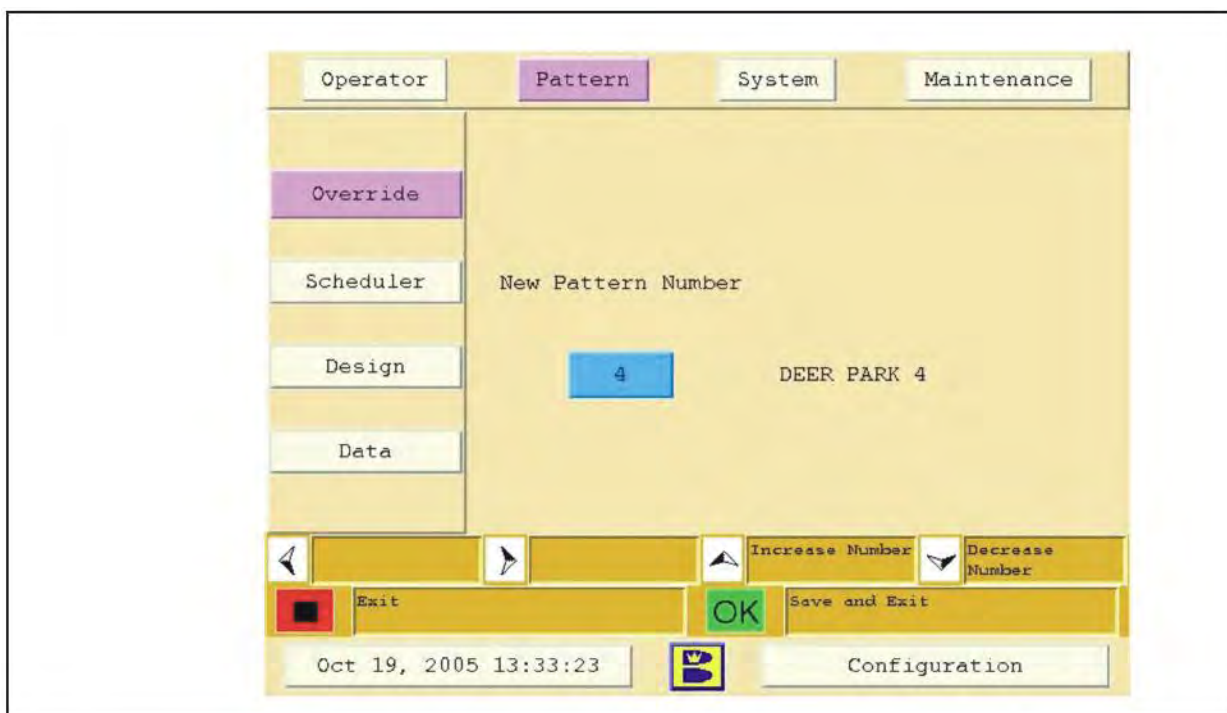
**Design** (Projektowanie) – funkcja ta pozwala na zmianę wzorca oraz dopasowanie typu operacji, prędkości przesuwu oraz odległości, na których mają odbywać się dane operacje, oraz pozwala na rozdzielanie operacji czyszczących i smarujących.

**Data** (Dane) – funkcja ta pozwala na zapisanie standardowych wzorców, przywrócenie zapisanych wzorców, lub przywrócenie domyślnych.

## Pominięcie Wzorca

Wzorzec Pominięcia umożliwia użytkownikowi wybór i uruchomienie wzorca innego niż zaplanowany. Jeżeli użyty jest element systemu bezpieczeństwa, użytkownicy poziomu 1 i 2 mają dostęp do tej opcji. Może być wymagany wówczas numer PIN. Każde pominięcie wzorca jest zapisywane w **Pattern Run Log** (Rejestry Wzorca) w menu **Maintenance** (Konservacja), a następnie **Logs** (Rejestry).

Patrz: Rysunek 4-5.



Rysunek 4-5. Pominięcie wzorca

## Pominięcie Wzorca

1. Przejdź do menu – **Pattern** (Wzorzec).
2. Wybierz **Override** (Pomiń). Naciśnij OK.
3. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać nowy numer wzorca.
4. Naciśnij OK.

### **UWAGA:**

Po naciśnięciu OK, GUI powróci do ekranu operatora i uruchomi nowy wzorzec, a napis **Pattern Override** (Pominięcie Wzorca) wyświetli się obok bieżącego toru.

### **UWAGA:**

Jeśli naciśniesz **Exit** (WYJŚCIE) podczas gdy na ekranie wyświetlać się będzie **Pattern Override** (Pominięcie Wzorca), wybrane pominięcie nie zostanie zapisane.

### **UWAGA:**

Funkcja pominięcia wzorca jest aktywna aż do wyjścia z ekranu operatora.

## Scheduler (Program Planujący)

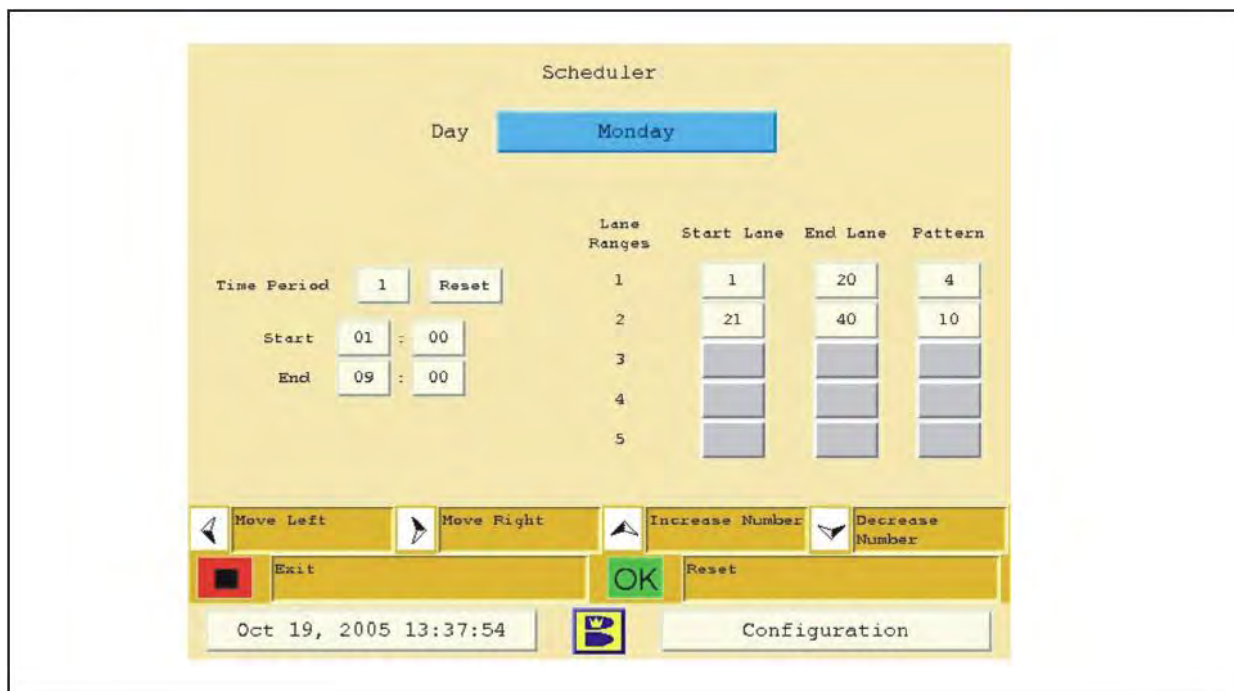
Umożliwia zaplanowanie różnych wzorców aż do 3 różnych okresów czasu na dzień, 7 na tydzień, oraz do 5 różnych typów torów dostosowanych do różnych potrzeb graczy. Patrz: Rysunek 4-6.

### **UWAGA:**

Dostęp do ekranu można zabezpieczyć numerem PIN.

### **UWAGA:**

Zanim rozpoczniesz ustawianie programu planującego, upewnij się, że autoryzowany instalator firmy Brunswick ustawił w systemie menu liczbę torów w twojej kregielni.



Rysunek4-6. Program Planujący Wzorzec

## Planowanie Czyszczenia/Smarowania o Różnej Porze, Dniu i Na Różnych Torach.

1. Przejdź do menu – Pattern (Wzorzec).
2. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do **Scheduler** (Program Planujący). Naciśnij OK.
3. Wybierz dzień tygodnia.
  - a. Użyj strzałek prawo/lewo aby przejść do dnia tygodnia.
  - b. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać dzień tygodnia.
4. Wybierz **time period** (okres czasu) (aż do 3 okresów na dzień).
  - a. Aby używać tego samego wzorca przez cały dzień, użyj ustawień domyślnych.
    - 1) **Time period** (Okres) = 1
    - 2) **Start time** (Czas rozpoczęcia) 1: 00, **end time** (czas zakończenia) 23.59
  - b. Aby używać różnych wzorców w różnych porach dnia, ustaw czas rozpoczęcia i zakończenia dla 3 okresów czasu na dzień.
5. Wybierz **lane ranges** (rodzaje torów) & **pattern** (wzorzec).
  - a. Aby używać tego samego wzorca na wszystkich torach, stosuj ustawienia domyślne.
    - 1) **Lane range** (Rodzaj toru) = 1
    - 2) **Start lane** (Tor początkowy) to 1, **end lane** (tor końcowy) to 40 (całkowita liczba torów w kręgielni).
6. Wybierz wzorzec dla tego rodzaju.
  - a. Aby używać różnych wzorców na różnych torach:
    - 1) Wybierz tor początkowy i końcowy do 5 rodzajów torów.
    - 2) Wybierz wzorzec dla każdego rodzaju toru.

### UWAGA:

Jeżeli dla jakiegoś dnia lub okresu nie został przypisany zaplanowany wzorzec, wówczas zastosowane zostaną wzorce domyślne. (wzorzec1).

7. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Projektowanie Wzorca

Opcje menu pozwalają na zaprogramowanie informacji w każdym ze wzorców, włączając formę wzorca i wielkość.

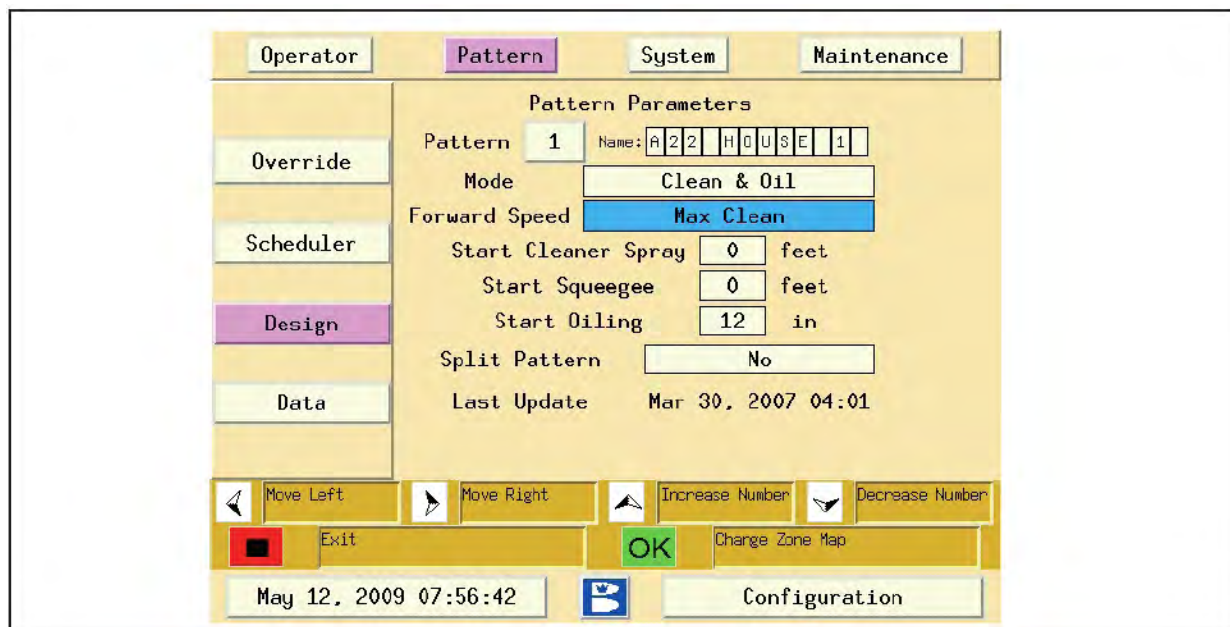
Pierwszym ekranem wyświetlającym się w menu **Pattern Design** (Projektowanie Wzorca), jest ekran – **Pattern Parameters** (Parametry Wzorca).

Ekran ten pozwala na dopasowanie pewnych funkcji i modułów dla każdego z 10 wzorców.

Patrz: Rysunek 4-7.

**Uwaga:**

*Dostęp do ekranu może być zabezpieczony numerem PIN.*



Rysunek 4-7. Projektowanie Wzorców

## Numer i Nazwa Wzorca

Możesz wybrać jeden z 10 wzorców i dostosować każdy z nich do potrzeb klientów. Możesz również przydzielić nazwę każdemu wzorcowi, co ułatwi jego identyfikację.

### Zmiana Numeru i Nazwy Wzorca

1. Przejdź do menu – **Pattern** (Wzorzec).
2. Wybierz **Design** (Projektuj) & naciśnij OK.
3. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać **pattern number** (numer wzorca).
4. Użyj strzałek lewo/prawo aby wybrać **pattern name** (nazwę wzorca).
5. Użyj strzałek góra/dół aby zmienić nazwę wzorca.
6. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Mode (Tryb)

Tryb pozwala na wybór typu operacji, które chcesz aby były wykonane dla tego wzorca. Możesz wybrać pomiędzy **clean and oil** (czyść i smaruj), **clean only** (tylko czyść), i **oil only** (tylko smaruj). Tryb czyszczenia i smarowania, czyści i smaruje tor poprzez pojedynczy przesuw w przód i tył.

Tryb „tylko czyść” uruchamia tylko system czyszczący, a tryb „tylko smaruj” uruchamia tylko tryb smarujący. Aby oddzielić tryb czyszczący i smarujący w operacji dwu fazowej, odnieś się do części **Split Pattern** (Rozdzielanie Wzorca).

## Zmiana Trybu Operacji

1. Przejdź do menu – **Pattern** (Wzorzec).
2. Wybierz **Design** (Projektuj) & naciśnij OK.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do funkcji Mode (Tryb).
4. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać:
  - a. **Clean and Oil** (Czyść & Smaruj)
  - b. **Oil** (Smaruj)
  - c. **Clean** (Czyść)
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Prędkość Przedniego Przesuwu

Authority22 oferuje 2 rodzaje prędkości przesuwu – **Normal** (Normalny) i **Reduced** (Ograniczony). W większości przypadków maszyna będzie poruszać się z „Normalną” prędkością (~27 cali na sekundę) obsługując tor w 62 sekundy. —Ograniczona” prędkość (~21 cali na sekundę) spowalnia maszynę aby umożliwić spryskiwaczowi rozpryskanie większej ilości substancji czyszczącej oraz daje więcej czasu aby usunąć substancję smarującą. Ograniczona prędkość używana jest kiedy trudno jest usunąć substancję smarującą z toru.

## Zmiana Prędkości Operacyjnej Maszyny

1. Przejdź do menu – **Pattern** (Wzorzec).
2. Wybierz **Design** (Projektuj) & naciśnij OK.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do **Travel Speed** (Prędkość Przesuwu).
4. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać:
  - a. **Normal** (Normalna)
  - b. **Reduced** (Ograniczona)
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Uruchomienie Spryskiwacza

Opcja ta pozwala na ustalenie długości, w stopach, wzdłuż toru na której ma zostać uruchomiony spryskiwacz. Opcja ta została zaprojektowana aby używać ją we wzorcach, które wymagają czyszczenia tylnego końca toru, bez potrzeby czyszczenia całego toru. Opcję tę również polecamy jeśli kręgielnia posiada tory z drewna a główna sekcja (klon) na ostre krawędzie (odłamki między panelami) lub rozdzielone panele. Oprogramowanie zapobiega temu, aby początkowa odległość operacji rozpylacza nie była krótsza niż początkowa odległość operacji głowicy zbierającej.

## Zmiana Odległości od Linii Faulu, Na Której Ma Się Rozpocząć Czyszczenie

1. Przejdź do menu – **Pattern** (Wzorzec).
2. Wybierz **Design** (Projektuj) & naciśnij OK.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do **Start Cleaner Spray** (Uruchom Spryskiwacz).
4. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać liczbę stóp of linii faulu, na której to odległości chcesz rozpocząć czyszczenie.

### **Uwaga:**

*Domyślnym ustawieniem jest 0. Wybierz żądany dystans aż do 57 stóp. Ustawienie domyślne pozwala maszynie na rozpylenie pojedynczej dozy substancji czyszczącej jak tylko ścierka modułu oczyszczania wejdzie w kontakt z powierzchnią toru. Wartości powyżej zera rozpoczną rozpylanie na wybranym dystansie.*

5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Uruchomienie Głowicy Zbierającej

Uruchomienie głowicy zbierającej jest odpowiednikiem opcji uruchomienia spryskiwacza, przy użyciu czyszczenia tylnej części toru. Opcja ta również pozwala na zebranie „na sucho” substancji smarującej z torów ze starego drewna, które mają ostre krawędzie lub rozdzielone panele, pozostawiając cienką warstwę substancji smarującej, która chroni drewnianą powierzchnię.

Ta opcja, określona przez dystans w stopach, może zostać włączona przed uruchomieniem spryskiwacza, ale nie później.

### Zmiana Odległości od Linii Faulu, Na Której Ma Się Rozpocząć Zbieranie

1. Przejdź do menu – **Pattern** (Wzorzec).
2. Wybierz **Design** (Projektuj) & naciśnij OK.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do **Start Squeegee** (Uruchom Głowicę Zbierającą).
4. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać liczbę stóp of linii faulu, na której to odległości chcesz rozpocząć zbieranie.

#### **UWAGA:**

*Domyślnym ustawieniem jest 0. Wybierz żądany dystans aż do 57 stóp. Liczba stóp musi być mniejsza lub równa dystansowi, na którym uruchomi się rozpylacz.*

5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Rozpoczęcie Smarowania

Opcja ta używana jest jako element zabezpieczony w maszynie torowej. Wybierz odległość początkową od linii faulu aby rozpocząć smarowanie, w przyrostach między 6 a 24 calami. Zapobiega to przed aplikacją lub wcieraniem substancji smarującej na dystansie określonym od linii faulu, pozostawiając go czystym, tak aby gracze rekreacyjni nie przynosili oleju na rozbieg. Na poziomie 2, wprowadzenie zabezpieczającego numeru ID pozwoli na ustawienie minimalnej odległości w menu **System Settings** (Ustawień Systemowych).

### Zmiana Odległości od Linii Faulu, Na Której Ma Się Rozpocząć Smarowanie

1. Przejdź do menu – **Pattern** (Wzorzec).
2. Wybierz **Design** (Projektuj) & naciśnij OK.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do **Start Oiling** (Rozpocznij Smarowanie).
4. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać liczbę stóp of linii faulu, na której to odległości chcesz rozpocząć smarowanie.

#### **UWAGA:**

*Ustawienie domyślne to 6". Wybierz pomiędzy wartościami 6", 12", 18" i 24".*

5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Rozdzielenie Wzorca

Opcja ta pozwala użytkownikowi oddzielić tryb **clean & oil** (czyść & smaruj) na dwie niezależne operacje maszyny na tym samym torze. Po wybraniu opcji Yes (Tak) maszyna zacznie się przesuwać wzdłuż toru wykonując operację czyszczenia, a następnie powróci do linii faulu. Następnie po działaniu użytkownika, maszyna zacznie się przesuwać wzdłuż toru rozpylając substancję smarującą, a następnie wcierając ją w drodze powrotnej. Po wybraniu opcji No (Nie) maszyna wyczyści i nasmaruje tory podczas jednej operacji.

### Rozdzielenie Wzorca – Oddzielenie Funkcji Czyszczącej i Smarującej

1. Przejdź do menu – **Pattern** (Wzorzec).

2. Wybierz **Design** (Projektuj) & naciśnij OK.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do **Split Pattern** (Rozdziel Wzorzec).
4. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać **yes** (tak) dla rozdzielenia czyszczenia i smarowania.
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Ostatnie Uaktualnienie

Ostatnie uaktualnienie to element, który pozwala ci zobaczyć kiedy, jeśli w ogóle, wzorzec był ostatnio modyfikowany. Jest to pomocny element kiedy próbujesz rozwiązać problem związany ze wzorcem, lub gdy zachodzi podejrzenie, że wzorzec został zmodyfikowany przez nieupoważnioną osobę. **Pattern change log** (Rejestr zmiany wzorca) przechowuje informacje na temat zmiany wzorca lub jego parametrów.

### Sprawdzanie Daty i Godziny Uaktualnienia Wzorca

1. Przejdź do menu – **Pattern** (Wzorzec).
2. Wybierz **Design** (Projektuj) & naciśnij OK.
3. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać numer wzorca, który chcesz sprawdzić.
4. Spójrz na **Last Update** (Ostatnie Uaktualnienie), które znajduje się na dole aktywnego obszaru ekranu.
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.


## Dodatkowe Ekran Projektowania Wzorców

Istnieje możliwość wyświetlenia dwóch dodatkowych ekranów, na ekranie parametrów wzorca. Te dwa dodatkowe ekrany to **Zone Configuration** (*Konfiguracja Strefowa*) i **Oil Levels** (*Poziomy Olejów*). Stosuj się do poniższej instrukcji aby osiągnąć dostęp do dwóch dodatkowych ekranów projektowania.

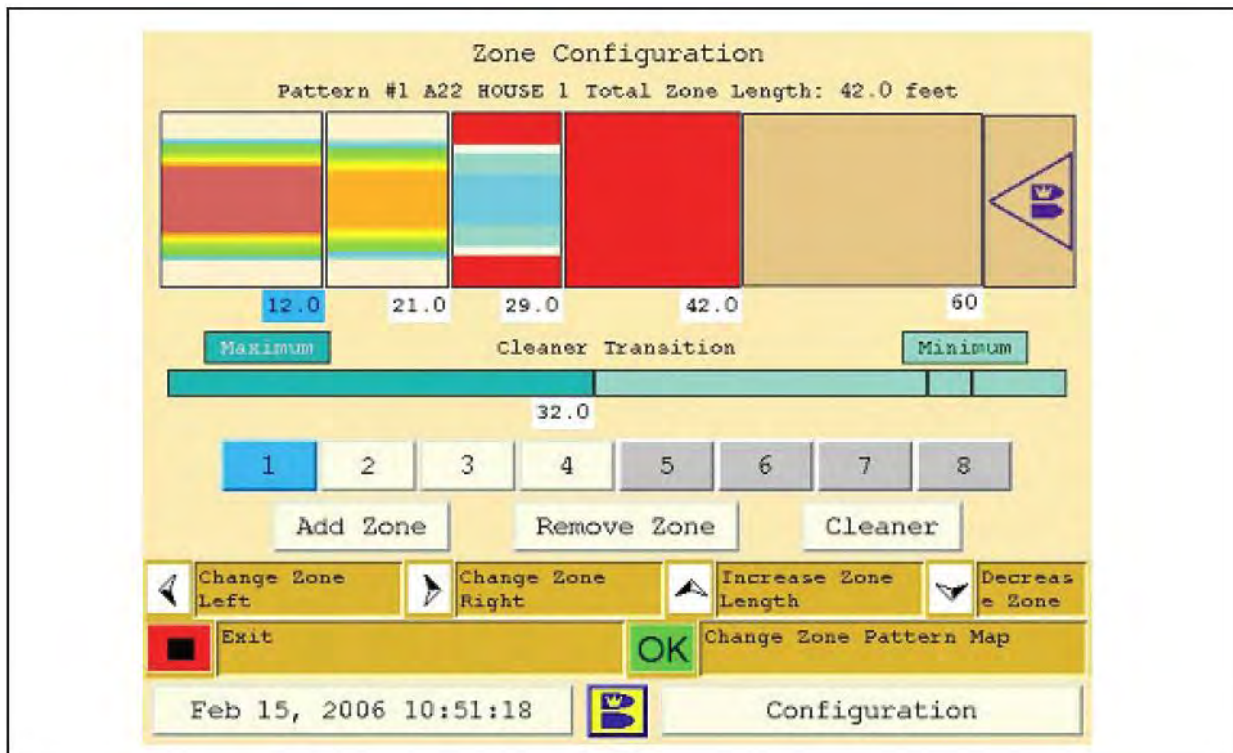
### **UWAGA:**

*Zmiany wniesione do ekranów Konfiguracji Strefowej i Poziomu Oleju, spowodują konieczność nowego załadowania wzorców do panelu sterowania maszyny.*

### Tworzenie lub Zmiana Wzorca Smarowania

1. Przejdź do menu – **Pattern** (Wzorzec).
2. Wybierz **Design** (Projektuj) & naciśnij OK.
3. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać numer wzorca, który chcesz zmodyfikować.
4. Naciśnij — aby przejść do ekranu **Zone Configuration** (Konfiguracji Strefowej).

## Ekran Konfiguracji Strefowej (Zone Configuration)



Rysunek 4-8. Konfiguracja Strefowa

Ekran Konfiguracji Strefowej graficznie przedstawia wzorce smarowania, aby ułatwić wizualizację i zmianę stref oraz ilości substancji smarującej.

Możesz stworzyć wzorec dla 1 do 8 stref. Stefa może mieć długość od 3 do 57 stóp oraz może być dopasowana do 5 calowych przyrostów. Ekran **Zone Configuration** (Konfiguracja Strefowa) wyświetla długość każdej strefy oraz odległość do końca strefy od linii faultu. W każdej strefie widoczne są **oil levels** (poziomy oleju) dla każdego panelu, a kolory ekranu odpowiadają wybranym poziomom oleju. Patrz: Rysunek 4-8.

### Modyfikacja Strefy

1. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do numeru strefy, którą chcesz zmodyfikować.
2. Użyj strzałek góra/dół aby **increase** (zwiększyć) lub **decrease** (zmniejszyć) długość strefy.
3. Po dokonaniu modyfikacji możesz wybrać kolejną strefę, którą chcesz zmodyfikować, lub naciśnij —OK aby wybrać **Oil Levels** (Poziomy Olejów) lub wciśnij **Exit** (Wyjście) aby zapisać zmiany.

#### **UWAGA:**

Po wyjściu z ekranu konfiguracji strefowej, GUI powiadomi cię o potrzebie wgrania wzorca do panelu sterowania maszyny. Naciśnij "OK" aby rozpocząć wgrywanie, lub **Exit** (Wyjście) aby wgrać wzorec w późniejszym czasie

### Dodawanie strefy

1. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do opcji **Add Zone** (Dodaj Strefę).
2. Naciśnij —OK" i pojawi się nowa strefa na końcu ostatniej strefy we wzorcu.
3. Użyj strzałek góra/dół aby określić **length** (długość) nowej strefy.

### Usuwanie strefy



1. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do opcji **Remove Zone** (Usuwanie Strefy).
2. Naciśnij **⌘**, a strefa najbliższej pindeka kręgli zostanie usunięta.
3. Użyj strzałek góra/dół aby dopasować pożądane długości strefy.

## Modyfikacja Zmiany Pracy Spryskiwacza

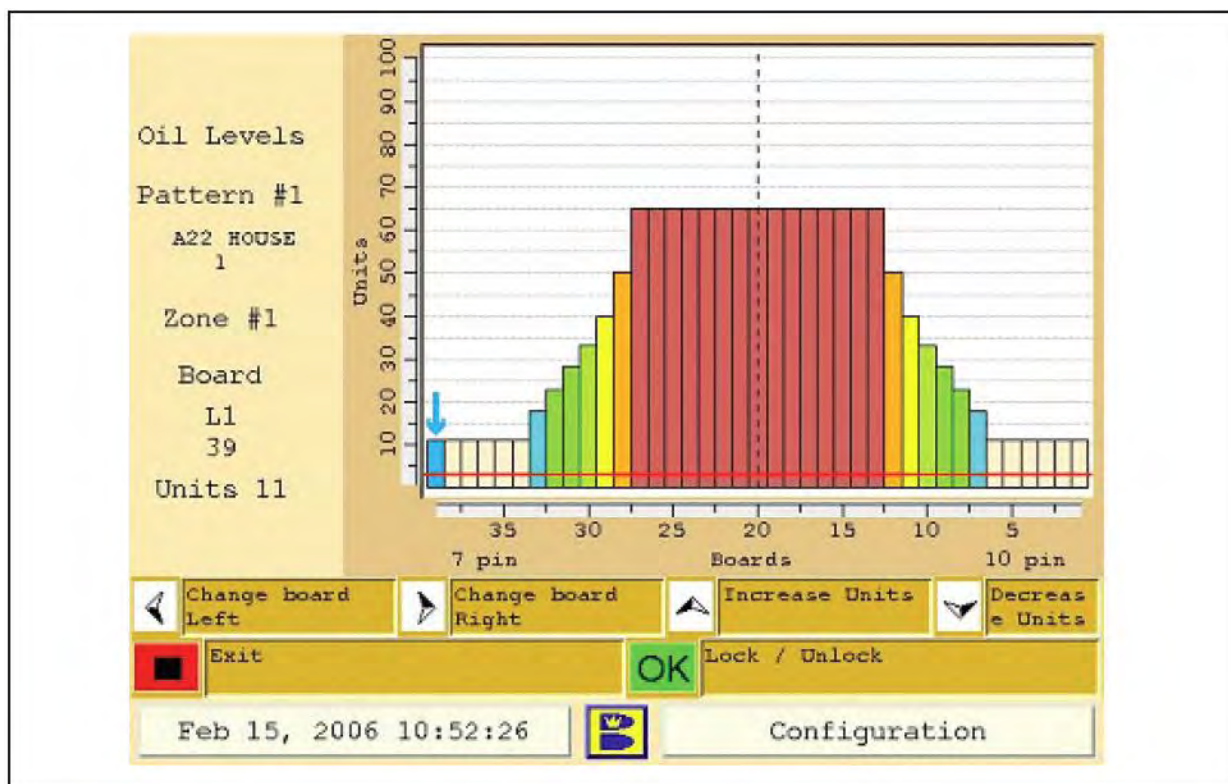
Podczas operacji czyszczenia, spryskiwacz stale aplikuje substancję czyszczącą na tor (poza krótką przerwą w spryskiwaniu w okresie przejścia). Możesz wybrać dystans, w którym rozpylacz zmieni wydajność z maksymalnej do minimalnej. Pomaga to zsynchronizować ilość substancji czyszczącej ze wzorcem olejowym, stosując maksymalną ilość na początku, strefy gęstszego oleju, i minimalnej ilości na końcu lub podkładzie kręgli.

1. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do opcji **Cleaner** (Spryskiwacz).
2. Użyj strzałek góra/dół aby **increase** (zwiększyć) lub **decrease** (zmniejszyć) liczbę stóp, na dystansie, na którym ilość rozpylanej substancji zmniejsza się z maksymalnej wartości do minimalnej.
3. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Ekran Poziomu Oleju

Ekran Poziomu Oleju pozwala na podgląd formy wzorca w danej strefie. Możesz dokonać modyfikacji dla poszczególnych paneli lub dla całej ich grupy. Do tego ekranu można dostać się przez ekran **Zone Configuration** (Konfiguracja Strefy) w menu **Pattern Design** (Projektowanie Wzorca).

Patrz: Rysunek 4-9.



Rysunek 4-9. Poziomy Oleju

Stosuj się do poniższej instrukcji aby dostać się do ekranu **Oil Levels** (Poziomy Oleju) poprzez ekran **Zone Configuration** (Konfiguracji Strefy).

**UWAGA:**

Zmiany wniesione do ekranu **Oil Levels** (Poziomy Oleju), spowodują konieczność nowego załadowania wzorców do panelu sterowania maszyny.

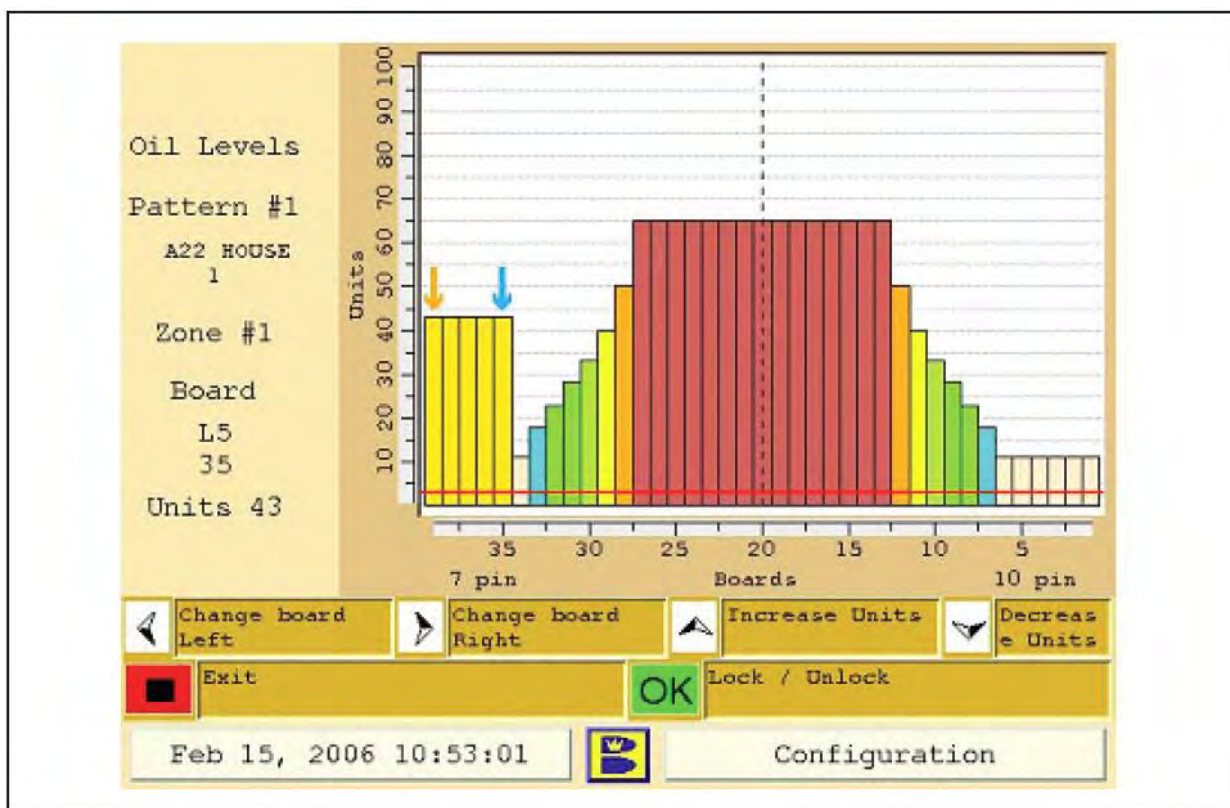
1. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do wyboru **zone** (strefa), którą chcesz dostosować.
2. Naciśnij OK. aby przejść do ekranu **Oil Levels** (Poziomy Olejów).

**UWAGA:**

Ekran Poziomy Olejów pozwala ci na dopasowanie ilości zaaplikowanego oleju dla każdego z 39 paneli, w każdej strefie twojego wzorca. Poziom Oleju mierzony jest w **oil units** (jednostki olejowe), Standardzie USBC, oraz można je dopasować w jednostkowych przyrostach. Minimalna ilość oleju określona przez USBC to 3 jednostki. W przypadku takiej minimalnej wartości pokazuje się czerwony kolor na wykresie poziomów oleju.

3. Użyj strzałek lewo/prawo aby wybrać **board** (panel), który chcesz dopasować (ponumerowane od 1-39) od prawej strony ekranu lub L2 (lewa strona panelu) do R2 (prawa strona panelu).

Patrz: Rysunek 4-10.



Rysunek 4-10. Poziom Oleju

4. Użyj strzałek lewo/prawo aby wybrać pierwszy panel w grupie, a następnie naciśnij OK.
5. Użyj strzałek góra/dół aby zwiększyć lub zmniejszyć ilość oleju zaaplikowaną na panel. W razie potrzeby powtórz czynność na wszystkich panelach.
  - a. Aby zmienić poziom oleju dla grup paneli:
    - 1) Użyj strzałek lewo/prawo aby wybrać pierwszy panel w grupie, a następnie naciśnij OK.
    - 2) Użyj strzałek lewo/prawo aby wybrać ostatni panel w grupie (NIE wciskaj ponownie OK.).
    - 3) Użyj strzałek góra/dół aby dopasować ilość oleju (**increase units** – zwiększenie, **decrease units** – zmniejszenie)..
    - 4) Wciśnij ponownie OK aby **unlock** (odblokować) wybrane grupy paneli.
  5. Aby dopasować ilość oleju do innych stref, naciśnij **exit** (wyjście) aby powrócić do wcześniejszego ekranu i stosuj się do tych samych instrukcji w odniesieniu do innych stref.
6. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Wgrywanie Wzorca

Za każdym razem gdy wzorzec jest modyfikowany, GUI wymaga wgrania danych wzorca do panelu sterowania maszyny wewnątrz modułu elektroniki. Powiadomienie o konieczności wgrania pojawi się kiedy wyjdiesz z ekranu **Zone Configuration** (Konfiguracja Strefy) lub gdy będzie wyświetlony ekran operatora, a wzorzec nie został wgrany od momentu jego ostatniej modyfikacji.

Patrz: Rysunek 4-11.

„Wzorzec nie został wgrany do panelu sterowania. Czy wgrać go teraz?”



Rysunek 4-11. Wgrywanie Wzorca

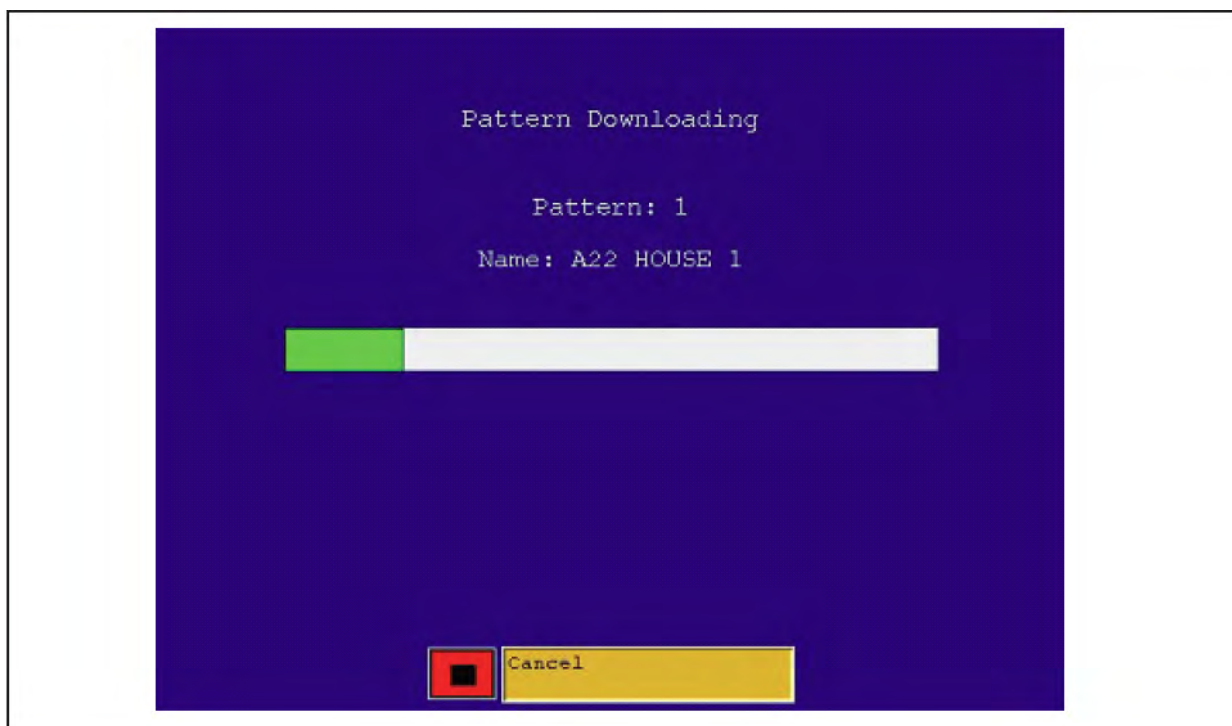
Czas wgrania to ok. 4 minuty. Pojawi się również pasek postępu wgrywania, wzdłuż numeru i nazwy wzorca. W razie konieczności, wgrywanie można przerwać po wybraniu opcji **Exit** (Wyjście).

Patrz: Rysunek 4-12.

### **UWAGA:**

*Wzorzec musi zostać wgrany aby uruchomić smarowanie przy użyciu tego wzorca. Kiedy wzorzec zostanie wgrany z Ekranu Operatora, maszyna uruchomi się gdy wgrywanie zostanie zakończone. Silnik pompy zostanie włączony, a maszyna poinstruuje operatora aby ją ustawił na torze.*

*Dokonaj wgrania wzorca z ekranu **Pattern Design** (Projektowanie) Wzorca aby zapobiec włączeniu silnika pompy przy kocu wgrywania.*



Rysunek 4-12. Progres Wgrywania

**UWAGA:**

Wszystkie wzorce muszą być wgrane po zmianie wyboru substancji smarującej. Aby zapobiec niepotrzebnemu wgrywaniu, wybierz pożądaną substancję smarującą z menu System, przed wgraniem wzorców.

## ***Wzory i ich zapisywanie***

Przed wytłumaczeniem Danych wzorca i ich opcji ważne jest aby określić różne miejsca w których można zapisywać wzory. Patrz rysunek poniżej:

ACTIVE GUI MEMORY (Pamięć aktywna GUI) – jest 10 wzorów dostępnych w podręcznej pamięci GUI które mogą być modyfikowane zgodnie ze wcześniejszymi wyjaśnieniami












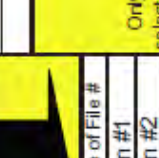

MACHINE CONTROL PCB MEMORY (Pamięć maszyny PCB) – Jest 10 wzorów umiejscowionych w pamięci maszyny PCB które mogą zostać pobrane z pamięci GUI. Każdy wzór pobrany do Pamięci Maszyny PCB może zostać wybrany i użyty od razu. Jeżeli wykonaliśmy zmianę we wzorze z Pamięci GUI wzór musi zostać załadowany ponownie aby z niego skorzystać.

GUI BACK UP FILES (Pliki back up) Jest pięć plików Back up w pamięci GUI z których każdy zawiera 10 wzorów które mogą zostać wymienione z 10 wzorami Pamięci GUI. Dzień i czas w którym 10 wzorów zostało przeniesionych do jednego z plików zostaną przypisane do danego katalogu. Można przenieść wzory zdeponowane w jednym z 5 plików do pamięci aktywnej GUI.

USB DRIVE FILES (Pliki na USB) Jest 5 plików na USB Drive Memory z których każdy zawiera 10 wzorów które mogą być wymieniane z 10 wzorami w Active GUI Memory. Aby rozpocząć taki proces dysk USB powinien zostać włożony do portu USB z boku GUI. Funkcja eksportu może być użyta aby kopiować 10 wzorów z Active GUI Memory do jednego z pięciu plików USB. Data i czas będzie pojawiała się w opisie foldera. Opcja Importu w przeciwnym kierunku funkcjonuje tak samo. Więcej szczegółów a rozdziale Import/Export.

Uwaga:

Nie ma możliwości wymian którejkolwiek z 5 plików pomiędzy USB oraz GUI backup files. Tylko jeden plik zawierający 10 wzorów może być wymieniany pomiędzy Active GUI Memory oraz USB Drive lub GUI Backup files. Aby przenieść wszystkie 5 folderów pomiędzy USB a GUI Backup files najpierw trzeba importować/eksportować lub zapisać/odzyskać każdy z 10 wzorów z Active GUI Memory.

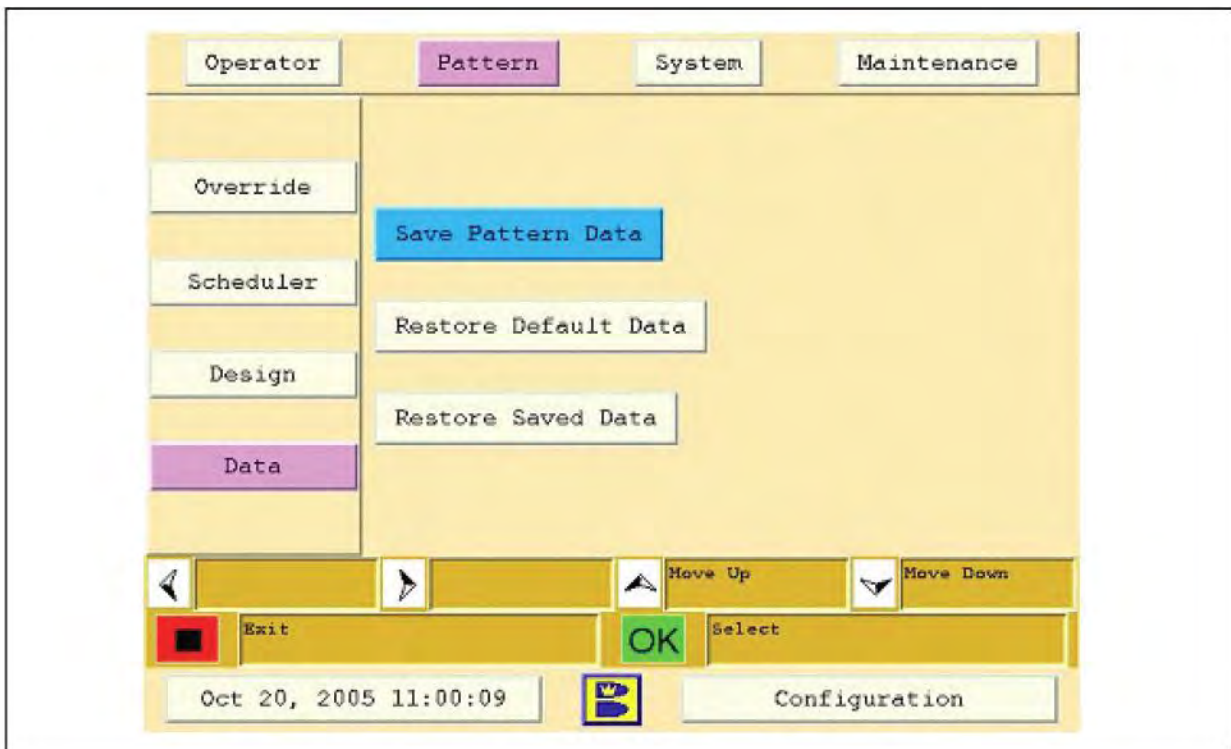
<b>Electronic Enclosure</b>		<b>GUI</b>																																																													
<b>(Individual Downloaded Machine Patterns)</b>		<b>"Active GUI Memory"</b>																																																													
<b>"Machine Control PCB Memory"</b>		<p>Each selected pattern is <b>Individually</b> Downloaded FROM the "Active GUI Memory (10 patterns)" TO the corresponding pattern # in the "Machine Control PCB Memory"</p>																																																													
Pattern Name, File # & Selected Conditioner	Pattern Name & File # Saved Date of File #																																																														
Pattern #1 A22 House 1	Pattern #1 A22 House 1																																																														
Pattern #2 Maple Lanes House	Pattern #2 Maple Lanes House																																																														
Pattern #3 Maple Lanes League 1	Pattern #3 Maple Lanes League 1																																																														
Pattern #4 Maple Lanes League 2	Pattern #4 Maple Lanes League 2																																																														
Pattern #5 Competitive 1	Pattern #5 Maple Lanes Youth																																																														
Pattern #6 Competitive 2	Pattern #6 Clean Only																																																														
Pattern #7 Sport 3-1	Pattern #7 Maple Lanes Sport																																																														
Pattern #8 Sport 2.5-1	Pattern #8 Sport 2.5-1																																																														
Pattern #9 Sport 2-1	Pattern #9 Sport 2-1																																																														
Pattern #10 Sport Flat	Pattern #10 Maple Lanes Flat																																																														
<b>Note:</b> The lane machine can run any individual pattern that has been selected and downloaded from the Active GUI Memory to the Machine Control PCB Memory. There can be empty pattern numbers in the Machine Control PCB Memory can contain individual patterns from previous GUI Back-Up Files (Pattern #7 could be from GUI Back-Up File 3). If the Active GUI Memory Pattern #7 has different pattern parameters or conditioner selection, the new parameters would need to be downloaded before running pattern #7 or the Active GUI Memory would need to be switched to Back-Up File 3.)		<p>Only the selected File of 10 patterns is Imported or Exported between the "USB Drive Files" and the "10 Live GUI Files"</p> 																																																													
		<p>Only the selected File of 10 patterns is Backed Up or Restored between the "10 Live GUI Patterns" and the "GUI Back Up Files"</p> 																																																													
		<p>(Available GUI Memory to &lt;Restore to or &gt;Save Data from Active Memory)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Backup 1</th> <th>Backup 2</th> <th>Backup 3</th> <th>Backup 4</th> <th>Backup 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mar 3, 2008</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Default</td> </tr> <tr> <td>A22 House 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A22 House 1</td> </tr> <tr> <td>Maple House</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A22 House 2</td> </tr> <tr> <td>Ladies &amp; Sr</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Ladies &amp; Sr</td> </tr> <tr> <td>Open Play</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Open Play</td> </tr> <tr> <td>Maple Youth</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Competitive1</td> </tr> <tr> <td>Clean Only</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Competitive2</td> </tr> <tr> <td>Maple Sport</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Sport 3-1</td> </tr> <tr> <td>Sport 2.5-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Sport 2.5-1</td> </tr> <tr> <td>Sport 2-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Sport 2-1</td> </tr> <tr> <td>Sport Flat</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Sport Flat</td> </tr> </tbody> </table>		Backup 1	Backup 2	Backup 3	Backup 4	Backup 5	Mar 3, 2008				Default	A22 House 1				A22 House 1	Maple House				A22 House 2	Ladies & Sr				Ladies & Sr	Open Play				Open Play	Maple Youth				Competitive1	Clean Only				Competitive2	Maple Sport				Sport 3-1	Sport 2.5-1				Sport 2.5-1	Sport 2-1				Sport 2-1	Sport Flat				Sport Flat
Backup 1	Backup 2	Backup 3	Backup 4	Backup 5																																																											
Mar 3, 2008				Default																																																											
A22 House 1				A22 House 1																																																											
Maple House				A22 House 2																																																											
Ladies & Sr				Ladies & Sr																																																											
Open Play				Open Play																																																											
Maple Youth				Competitive1																																																											
Clean Only				Competitive2																																																											
Maple Sport				Sport 3-1																																																											
Sport 2.5-1				Sport 2.5-1																																																											
Sport 2-1				Sport 2-1																																																											
Sport Flat				Sport Flat																																																											
		<p>USB Memory Stick - Flash Drive</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Backup 1</th> <th>Backup 2</th> <th>Backup 3</th> <th>Backup 4</th> <th>Backup 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oct 7, 2007</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ABC House</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A22 House 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tournament</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ABC Open</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Test Shot</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Top Hat</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ABC Sport</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sport 2-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Clean Only</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ABC Flat</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Backup 1	Backup 2	Backup 3	Backup 4	Backup 5	Oct 7, 2007					ABC House					A22 House 2					Tournament					ABC Open					Test Shot					Top Hat					ABC Sport					Sport 2-1					Clean Only					ABC Flat				
Backup 1	Backup 2	Backup 3	Backup 4	Backup 5																																																											
Oct 7, 2007																																																															
ABC House																																																															
A22 House 2																																																															
Tournament																																																															
ABC Open																																																															
Test Shot																																																															
Top Hat																																																															
ABC Sport																																																															
Sport 2-1																																																															
Clean Only																																																															
ABC Flat																																																															
		<p>"USB Drive Files"</p> <p>(Pattern Data in USB Memory Stick available to Import/Export)</p>																																																													

A22 PCB/GUI/USB Pattern Data Diagram

## Dane Wzorca

Ekran ten umożliwia użytkownikowi zachowanie danych wzorca, przywrócenia domyślnych danych, oraz przywrócenia zapisanych w GUI danych wzorca.. GUI może przechować 50 wzorców, 10 w każdym pliku kopii zapasowej. Każdy plik zawiera datę i godzinę użycia.

Patrz Rysunek: 4-13.



Rysunek 4-13. Dane Wzorca

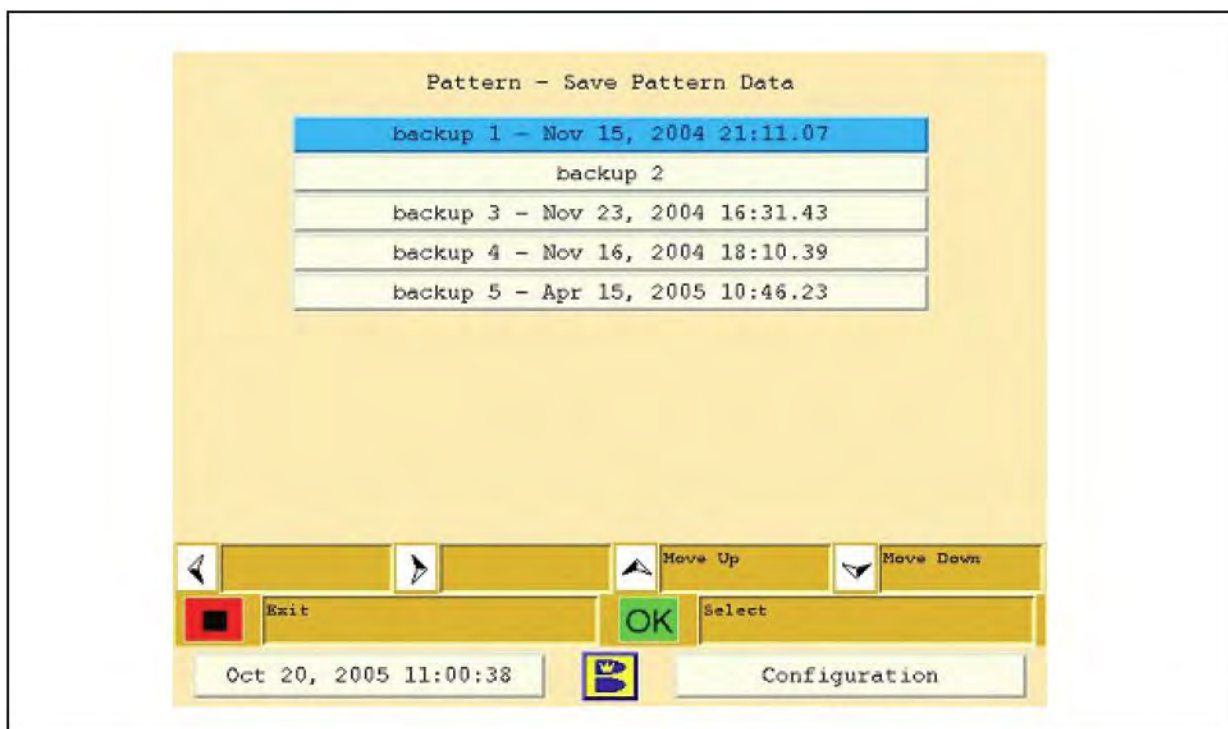
Instrukcja dotycząca **Save Pattern Data** (zapisz dane wzorca), **Restore Default Data** (przywróć dane domyślnie, oraz **Restore Saved Data** (przywróć zapisane dane):

1. Przejdź do menu **Pattern** (Wzorzec) i naciśnij OK.
2. Użyj strzałek góra/dół i wybierz **Data** (Dane) poprzez naciśnięcie OK.
3. Wybierz opcje, którą chcesz włączyć poprzez strzałki góra/dół i naciśnięcie OK, a obraz się wyświetli.

Patrz: Rysunek 4-14.

### **UWAGA:**

*Ekran kopii zapasowej nie pojawi się przy przywracaniu wzorców domyślnych. (GUI)*



Rysunek 4-14. Zapisywanie Danych Wzorca

4. Aby zapisać dane lub przywrócić zapisane dane, możesz wybrać jeden z 5 dostępnych folderów kopii zapasowych i nacisnąć OK.

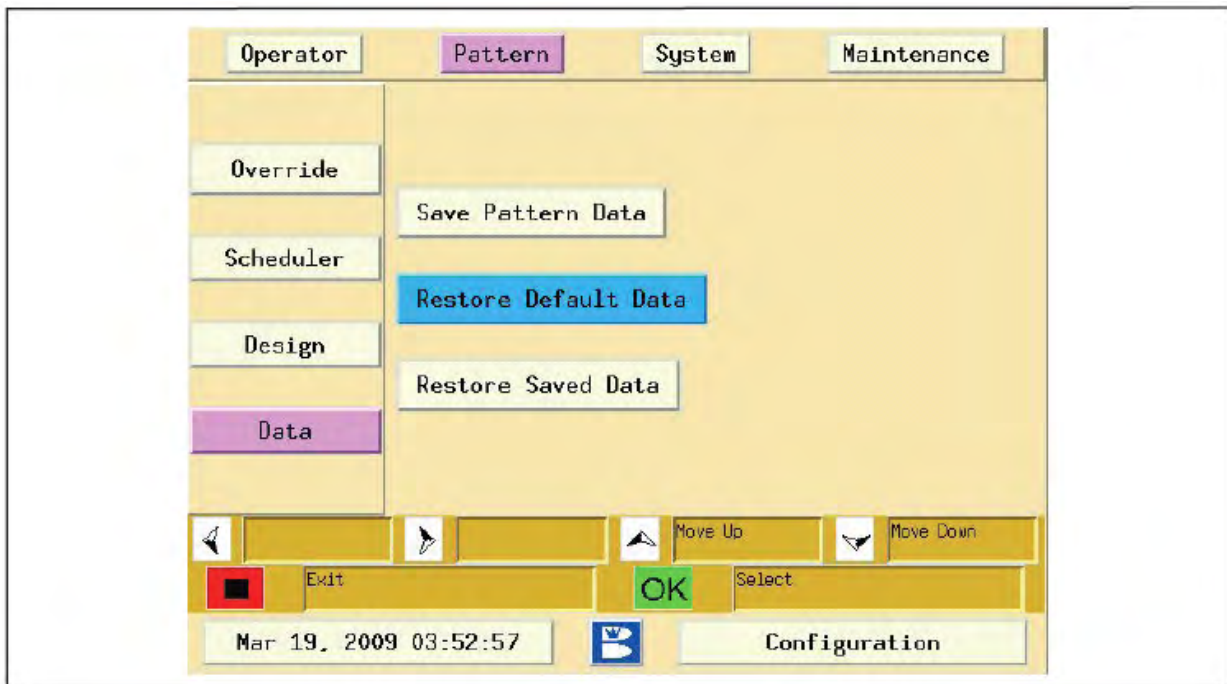
**UWAGA:**

*Pliki kopii zapasowych mogą zostać nadpisane podczas zapisywania danych wzorca. Upewnij się, że dane zapisane będą w pliku, który nie jest używany, lub w takim, w którym są zapisane już niepotrzebne dane.*

**UWAGA:**

*Można stworzyć kopię zapasową danych wzorca oraz zaimportować ją na pen drive'a USB, jak zostało to wcześniej opisane w części „Tworzenie Kopii Zapasowych i Import Danych”, część 4. Funkcja ta zapisuje wszelkie dane systemu, łącznie z numerem PIN, programem planującym wzorzec, wyborem substancji smarujących oraz rejestrami związanymi z konserwacją. Nie importuj danych z innego systemu, gdy nie posiadasz do niego numerów PIN, lub nie zamierzasz zmieniać danych całego systemu.*





Rysunek 4-15. Ekran Systemu

*Uwaga: Dane wzorca Defaultnie mogą zostać zmienione. Ta funkcja zawsze będzie odnawiać 10 wzorów które były pierwotnie ustawione w fabryce.*

## Back up i import danych

GUI zaprojektowane jest z portem USB który pozwala na podłączenie USB dla celów importu lub eksportu danych.

### Back up twojego Systemu

Ważne jest aby regularnie backupować dane z Twojej maszyny port USB umożliwia back up w łatwy i prosty sposób. Można zapisać aż do pięciu poprzednich backupów systemu. Dane te można przenieść na computer PC przy pomocy dysku USB

Aby zrobić bace up systemu:

1. Włożyć dysk USB do portu. Pojawi się ekran Import/Export
2. Strzałkami wybierz Export i naciśnij OK
3. Strzałkami wybierz który katalog chcesz zapisać i naciśnij Ok aby rozpocząć proces backupu.

Tylko 10 wzorów w aktywnej pamięci GUI są zapisywane gdy eksportujemy dane na dysk USB

### **UWAGA!**

Nigdy nie wyjmuj dysku USB gdy dioda przy porcie USB jest podświetlona. Wykonanie takiej czynności grozi uszkodzeniem pliku na dysku USB. Gdy powróci tekst na ekran GUI można wyjąć dysk USB

### Import Danych

Można również importować dane przez port USB. Może to się okazać przydatne gdy w przypadku problemu systemowego a import pozwoli przywrócić ostatni backup.

Ta operacja wymieni 10 aktualnych wzorów w Active GUI Memory, terminarze, kody pin na te zapisane na dyku USB. Można zobaczyć backup 10 wzorów do aktywnej pamięci jak opisano powyżej przed importowaniem nowych danych. The funkcja zapisuje dane całego systemu: numery PIN, terminarz smarowania i Logi serwisowe. Nie importuj danych z innego centrum jeżeli nie znasz ich haseł i jeżeli nie jesteś pewnie ustawień w innym centrum.

Aby importować:

1. Włożyć dysk USB do portu. Pojawi się ekran Import/Export
2. Strzałkami wybierz Export i naciśnij OK
3. Strzałkami wybierz który katalog chcesz zapisać i naciśnij Ok aby rozpocząć proces backupu.

Tylko 10 wzorów w aktywnej pamięci GUI są zapisywane gdy eksportujemy dane na dysk USB

### **UWAGA!**

Nigdy nie wyjmuj dysku USB gdy dioda przy porcie USB jest podświetlona. Wykonanie takiej czynności grozi uszkodzeniem pliku na dysku USB. Gdy powróci tekst na ekran GUI można wyjąć dysk USB

## **Ekran Systemu**

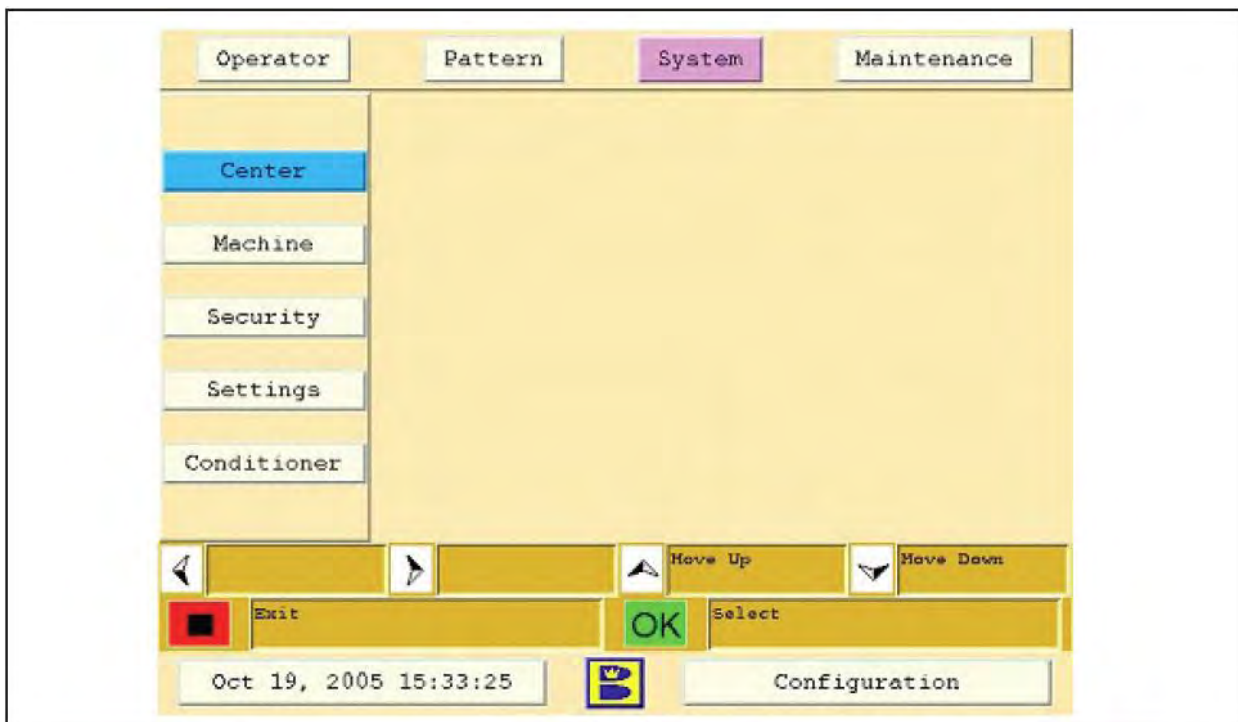
### **UWAGA:**

*Dostęp do ekranu może być zabezpieczony numerem PIN.*

### **Informacje o Ekranie Systemu**

Menu systemu dostarcza podstawowych informacji o kręgielni i maszynie, oraz posiada funkcje zabezpieczające aby kontrolować dostęp do różnych funkcji maszyny.

Patrz: Rysunek 4-16.



Rysunek 4-16. Ekran Systemu

**Center** (Krepielnia) - opcja ta pokazuje nazwę krepielni oraz całkowitą liczbę torów.

**Machine** (Maszyna) - opcja ta pokazuje datę produkcji oraz instalacji, numer seryjny oraz specyfikację sterowania i interfejsu.

**Safety** (Bezpieczeństwo) - opcja ta pozwala kontrolować dostęp do operacji i programowania maszyny.

**Settings** (Ustawienia) - opcja ta pozwala na zmianę daty, czasu, języka oraz odległości początkowej od linii faulu.

**Conditioner** (Substancja smarująca) - opcja ta pozwala na wybór marki substancji smarującej używanej w maszynie.

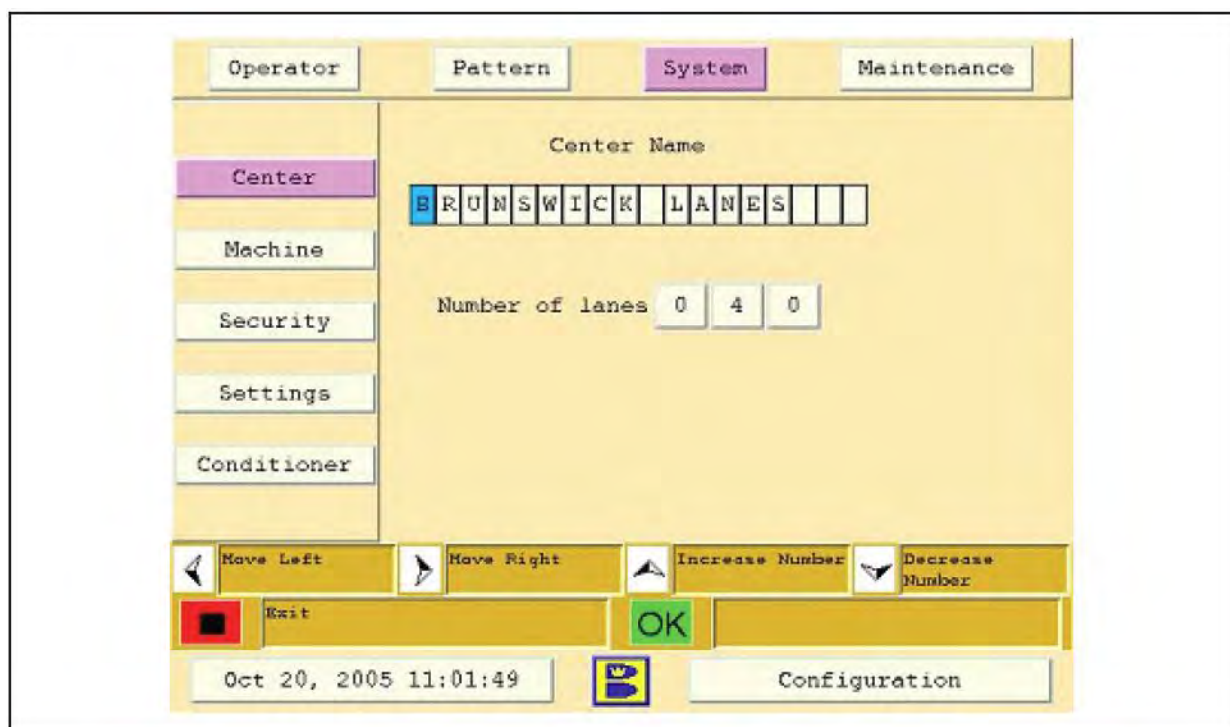
## System Krepielni

Ekran Center (Krepielnia) pozwala na wprowadzenie **center name** (nazwa) oraz **number of lanes** (liczba torów) w krepielni. Bardzo ważne jest aby wpisać poprawną liczbę torów, jeśli chcemy używać opcji planowania.

Patrz: Rysunek 4-17

### UWAGA:

*Autoryzowany przedstawiciel firmy Brunswick ustawi ten ekran z nazwą twojej krepielni oraz liczbą torów.*



Rysunek 4-17. System Krepielni

## Wprowadzanie Nazwy Krepielni

1. Przejdź do menu System.
2. Wybierz **Center** (Krepielnia) & naciśnij —**Ⓚ**—.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do opcji **center name** (nazwa krepielni).
4. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać literę, liczbę lub spację.

## Wprowadzanie Liczby Torów

1. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do opcji **Number of lanes** (Liczba Torów).
2. Użyj strzałek góra/dół aby wprowadzić liczbę torów w twojej kręgielni.

**WAŻNE!:**

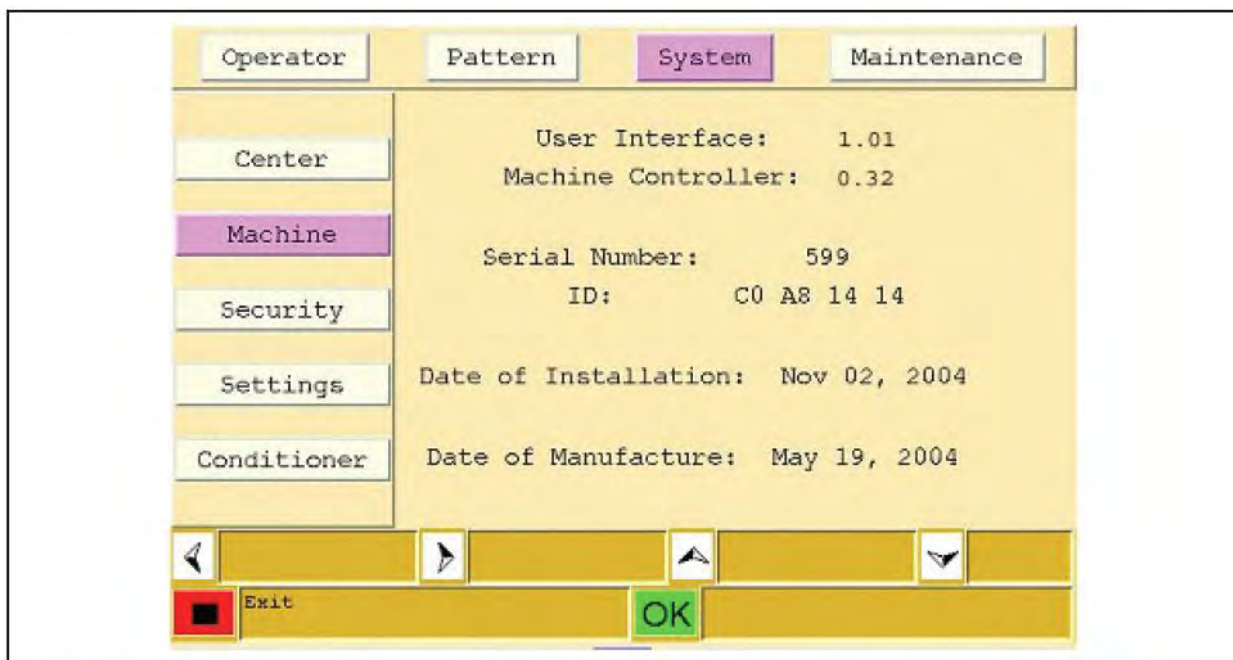
Jeśli zmienisz liczbę torów po początkowych ustawieniach, będziesz musiał aktualizować **Scheduler** (program planujący wzorce) ( program planujący wzorce bierze pod uwagę liczbę torów podczas planowania operacji).

3. Naciśnij **exit** (wyjście) i przejdź do poprzedniego ekranu.

## System Maszyny

Ekran maszyna wyświetla informacje dotyczące maszyny, tj. **user interface** (oprogramowanie GUI) oraz **machine controller** (wersja oprogramowania sterującego), **serial number** (numer seryjny), **ID** (numer identyfikacyjny) GUI, **date of manufacture** (datę produkcji) oraz **date of installation** (data instalacji - ustawiona przez instalatora). Informacje te będą potrzebne podczas kontaktu z Centrum Obsługi Klienta.

Patrz: Rysunek 4-18



Rysunek 4-18 System Maszyny

### Dostęp do Podstawowych Danych Identyfikacyjnych Twojej Maszyny

1. Przejdź do menu – System.
2. Wybierz **Machine** (Maszyna) & naciśnij —Ⓚ—.
3. Ekran ten wyświetla numer seryjny twojego GUI, wersję oprogramowania **Interfejsu Użytkownika** oraz **Sterowania Maszyny**, datę produkcji, instalacji oraz inne ogólne informacje.

## System Bezpieczeństwa

System bezpieczeństwa w maszynie Authority22 pozwala na ochronę ważnych ustawień maszyny przed niepożądanym dostępem. Jeśli dostęp do maszyny nie będzie dostępny, będzie ona zapisywać każdą operację wykonaną przez użytkownika w czasie jego zalogowania.

## Przyznawanie numerów PIN

Informacje w menu **Pattern** (Wzorzec), **System** czy **Maintenance** (Konserwacja) mogą być chronione przed niepożądanym dostępem poprzez przyznanie do 10, 4 cyfrowych numerów PIN. Następnie wyświetli się 10 numerów identyfikacyjnych ID ze statusem dla każdej pozycji.

ID numer zero (0) używany jest aby umożliwić zalogowanie się, oraz wymaga wprowadzenia 4 cyfrowego kodu dostępu do ekranu operatora. Użytkownik z ważnym numerem PIN ma możliwość zalogowania się, oraz będzie on odpowiedzialny za działania wykonane, związane z tym numerem. Rejestr zmian wzorca oraz jego uruchamiania będzie zawierał nazwę użytkownika przy każdym działaniu podczas tej operacji. Użytkownicy, którzy nie posiadają numeru PIN nie będą mogli przeglądać ani obsługiwać GUI oraz maszyny torowej.

Jeżeli nie przyznasz numerów PIN, wszyscy użytkownicy będą mieli dostęp do wszystkich operacji oraz opcji menu. Jeśli nadasz numery PIN, każdy użytkownik może mieć również przypisany poziom dostępu, który określa dostęp do poszczególnych funkcji maszyny i opcji menu. Masz wybór między dwoma opcjami menu:

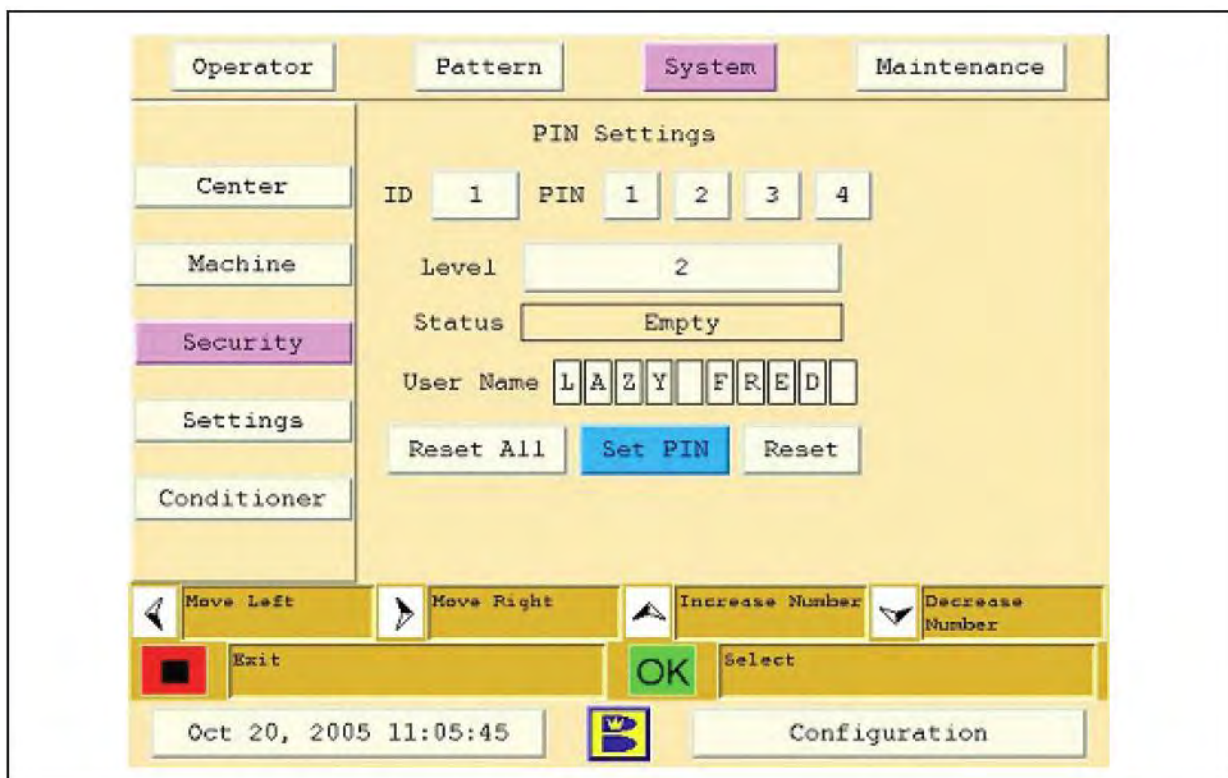
**Level 1 (Poziom 1)** przeznaczony jest dla operatorów maszyny. Umożliwia on przygotowanie torów, oraz daje dostęp do funkcji pomijania wzorców oraz do większości opcji menu konserwacji.

Funkcje menu, które mają wpływ na wzorce smarowania są na tym poziomie ograniczone.

**Level 2 (Poziom 2)** przeznaczony jest dla menadżerów i mechaników. Poziom ten umożliwia dostęp do wszelkich ekranów, opcji menu oraz operacji.

Jeżeli z jakiegoś powodu zgubisz numer PIN, a będziesz potrzebował dostępu do maszyny, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem lub Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick /Brunswick Customer Response Center (CRC)/ w Stanach Zjednoczonych pod numerem telefonu 1-800-YES-BOWL, lub pod międzynarodowym numerem telefonu 231-725-4966. W przypadku wsparcia, które nie wymaga natychmiastowej reakcji skontaktuj się poprzez, email [crcsupport@brunbowl.com](mailto:crcsupport@brunbowl.com)

Nadamy ci tymczasowy numer PIN oraz pomożemy zresetować maszynę.



Rysunek 4-20. System Bezpieczeństwa

## Set PIN (Ustawianie Numeru PIN)

1. Przejdź do menu Systemu. Patrz: Rysunek 4-20.
2. Wybierz **Security** (Bezpieczeństwo) & naciśnij —OK.
3. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać numer ID (0 jest zawsze loginem numeru PIN)
  - a. Aby wpisać nowy numer PIN, wybierz **empty** (pusty) numer ID.
4. Użyj strzałek lewo/prawo oraz góra/dół aby stworzyć 4 cyfrowy numer PIN.
5. Wybierz **level** (poziom) zabezpieczenia.
  - a. 1 = Operator – numer PIN umożliwia dostęp do funkcji pomijania wzorca oraz do niektórych opcji menu konserwacji.
  - b. 2 = poziom dla Menadżerów/Mechaników– numer PIN umożliwia dostęp do wszystkich funkcji oraz systemów.
6. Wprowadź **User Name** (nazwę) dla tego numeru PIN.
7. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do funkcji **Set PIN** (Ustaw PIN).

**UWAGA:**

*Jeżeli numer PIN jest już przypisany innej osobie, wyświetli się komunikat ostrzegawczy informujący o tym, że należy wprowadzić inny numer.*

**UWAGA:**

*Jeżeli numer PIN zostanie ustawiony, wyświetli się status **assigned** (przypisany) (w miejsce statusu empty) a numer PIN dla celów bezpieczeństwa wyświetli się jako cztery zera.*

8. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Zmiana Numeru PIN

1. Przejdź do menu Systemu.
2. Wybierz **Security** (Bezpieczeństwo) & naciśnij —OK.
3. Użyj strzałek prawo/lewo aby przejść do numeru PIN.
4. Użyj strzałek góra/dół aby zmienić numer PIN.
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

**UWAGA:**

*Uaktualnianie **user name** (nazwy użytkownika), wymaga również wprowadzenia nowego numeru PIN.*

## Reset Dostępu dla Numerów PIN

**UWAGA:**

*Możesz zresetować bezpieczeństwo PIN jeśli chcesz aby wszyscy użytkownicy mieli dostęp do wszystkich informacji.*

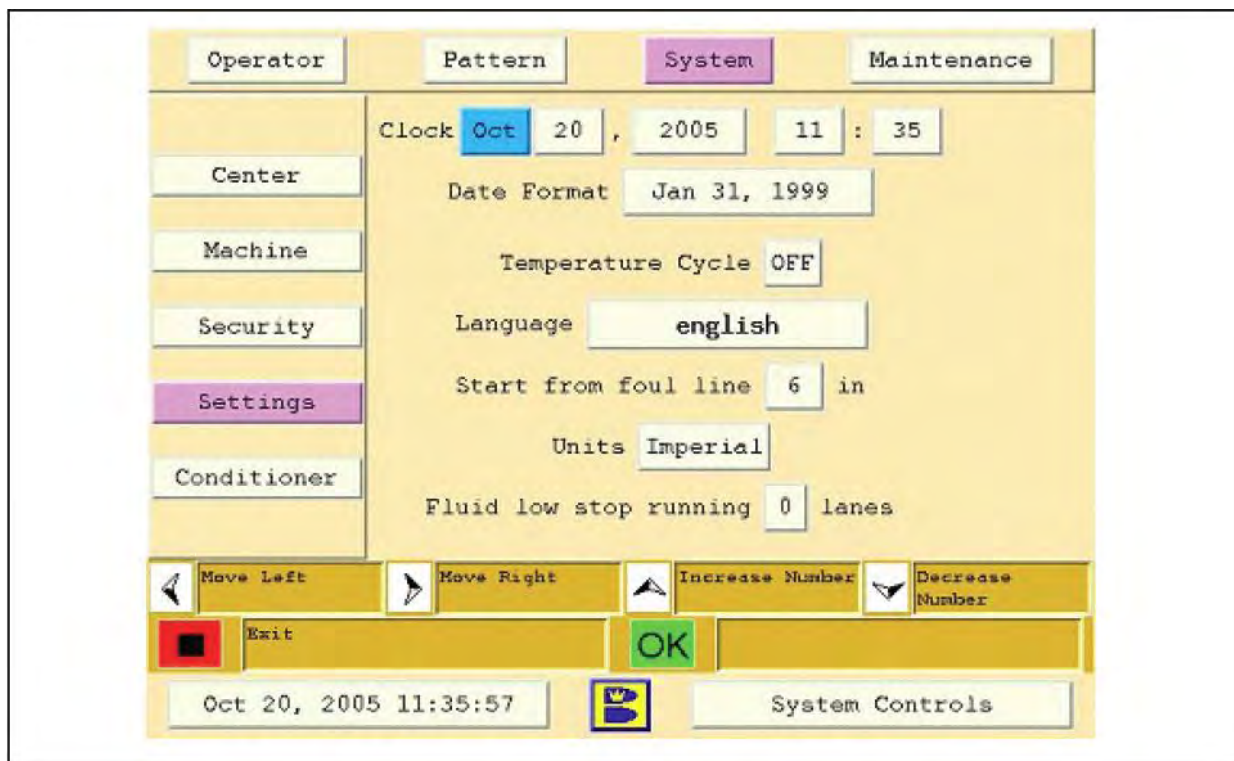
1. Przejdź do menu Systemu. Patrz:
2. Wybierz **Security** (Bezpieczeństwo) & naciśnij —OK.
3. Przejdź do **Reset all** (Zresetuj Wszystko) i naciśnij —OK”.
4. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Ustawienia Systemu

Ustawienia systemu potrzebne są aby ustawić funkcje **clock** (zegar), tj. data, godzina, **date format** (format daty) (MM/DD/RR lub DD/MM/RR). **Temperature Cycle** (Cykl temperatury) pozwala na włączenie lub zatrzymanie funkcji podgrzewania oleju (zalecamy aby funkcja ta była włączona) podczas gdy system smarujący wprowadza w cykl substancję smarującą oraz stopniowo ją podgrzewa do 80° Fahrenheita (~26° Celsjusza). Operatorzy mogą wybrać **language** (język), który im odpowiada. Należy wybrać **start from foul line** (domyślną odległość początkową od linii faulu), tak aby żaden wzorec nie aplikował oleju pomiędzy tą odległością a linią faulu.

Operator może zmienić **units** (jednostki miary) z imperialnych (USA) na metryczne (międzynarodowe), oraz **fluid low stop running** (liczbę torów, które mają zostać przygotowane po pojawieniu się pierwszego komunikatu o niskim poziomie oleju).

Patrz: Rysunek 4-21



Rysunek 4-21. Ustawienia Systemu

## Zmiana Daty i Godziny

1. Przejdź do menu Systemu.
2. Wybierz **Settings** (Ustawienia) & naciśnij —**Ⓚ**”.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do funkcji **Clock** (Zegar).
4. Użyj strzałek góra/dół aby zmienić miesiąc/datę/godzinę.
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Zmiana Formatu Daty

1. Przejdź do menu Systemu.
2. Wybierz **Settings** (Ustawienia) & naciśnij —**Ⓚ**”.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do funkcji **Date Format** (Format Daty).
4. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać format, który ci odpowiada.
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Zmiana Cyklu Temperatury

### **UWAGA:**

**Temperature cycle** (Cykl temperatury) umożliwia maszynie podgrzewanie substancji smarującej do stałej temperatury przez cały proces smarowania. Dzięki tej funkcji można osiągnąć idealną konsystencję wzorca olejowego na torach. Ponieważ lepkość substancji smarującej może się zmieniać w różnej temperaturze, zalecamy używanie tej funkcji (szczególnie w rejonach świata, gdzie temperatura znacznie się zmienia w różnych porach roku, lub gdy maszyna i substancja smarująca przechowywana jest w

chłodnym miejscu). Idealną temperaturą substancji jest 80° Fahrenheitów. ( 26° Celsjusza). Działanie w granicach +/-10° Fahrenheitów (12.2° Celsjusza ) temperatury idealnej ma mały wpływ na wzorzec.

## **OSTRZEŻENIE!**

**Nie ustawiaj maszyny w pozycji pionowej (pozycja transportowa) jeżeli przewód maszyny podłączony jest do źródła zasilania.**

1. Przejdź do menu Systemu.
2. Wybierz **Settings** (Ustawienia) & naciśnij —⌘”.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do funkcji **Temperature Cycle** (Cykl Temperatury).
4. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać funkcję On (Włącz) lub Off (Wyłącz).
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## **Zmiana Języka**

1. Przejdź do menu Systemu.
2. Wybierz **Settings** (Ustawienia) & naciśnij —⌘”.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do funkcji **Language** (Język).
4. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać język w listy.
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## **Zmiana Odległości Początkowej Smarowania od Linii Faulu**

### **WAŻNE!:**

*Dla bezpieczeństwa graczy nie powinno się rozpoczynać smarowania od linii faulu. Możesz ustawić odległość początkową smarowania od linii faulu z przyrostem 6' (152mm) pomiędzy 6 a 24 calami (15.24 to 60.96 cm). 6" (152mm) jest minimalną wartością i żaden wzorzec nie może uruchomić się bliżej niż wartość wybrana w tym polu.*

1. Przejdź do menu Systemu.
2. Wybierz **Settings** (Ustawienia) & naciśnij —⌘”.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do funkcji **Start from foul line** (Początek od linii faulu).
4. Użyj strzałek góra/dół aby zmienić odległość początkową.
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## **Zmiana Jednostki Miary (Imperialny vs. Metryczny)**

### **UWAGA:**

*Możesz dokonać zmiany jednostki miary z imperialnego na metryczny. Jeżeli to uczynisz wszystkie jednostki odległości i temperatury, które pojawiają się na GUI zostaną zmienione według nowego standardu.*

1. Przejdź do menu Systemu.
2. Wybierz **Settings** (Ustawienia) & naciśnij —⌘”.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do funkcji Units (Jednostki)
4. Użyj strzałek góra/dół aby dokonać wyboru między systemem **Imperial** (imperialnym), a **Metric** (metrycznym).
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## **Zmiana Funkcji Zatrzymywania Maszyny Przy Niskim Poziomie Płyn**

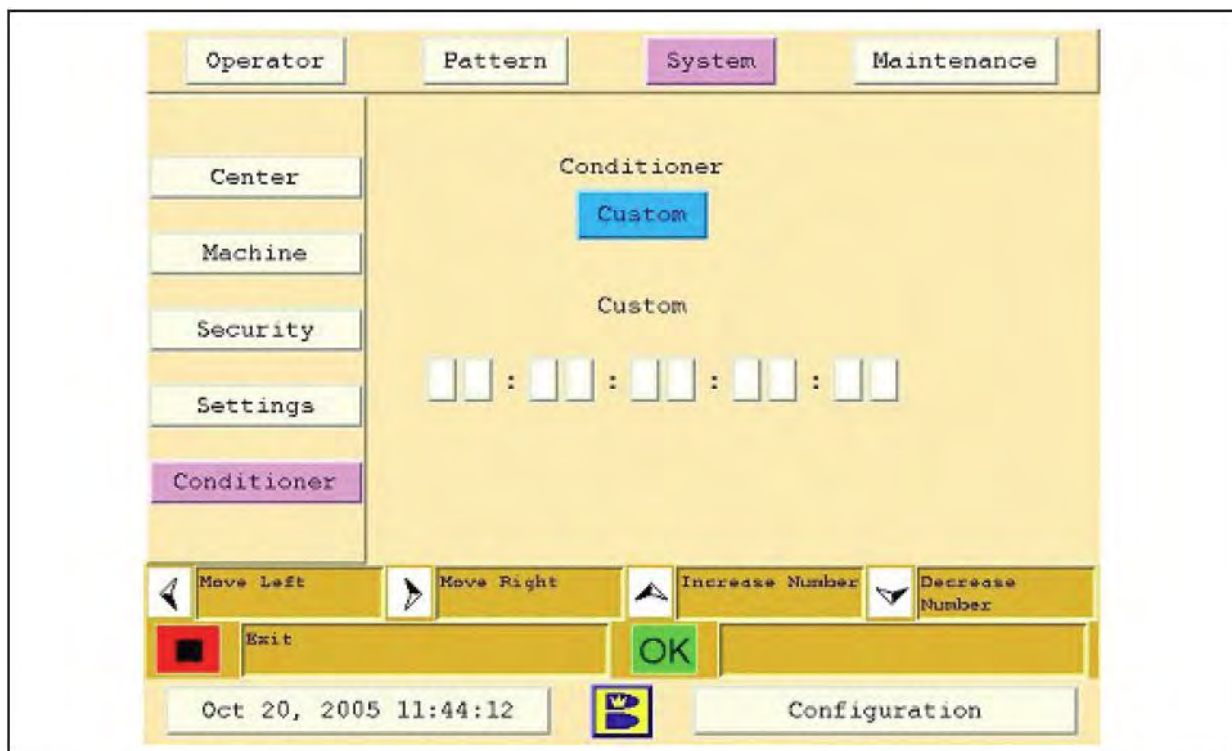
### **UWAGA:**

*GUI ostrzeże cię, jeśli poziom substancji smarującej lub czyszczącej będzie niski, oraz wyłączy maszynę w takich przypadkach aby uchronić ją przed zniszczeniem. Możesz ustawiać liczbę torów (między 0 a 3), która będzie obsługiwana pod pojawieniu się komunikatu o niskim poziomie płynów. Po obsłudze 3 torów, maszyna automatycznie się wyłączy, do momentu uzupełnienia płynów.*



1. Przejdź do menu Systemu.
2. Wybierz **Settings** (Ustawienia) & naciśnij —⌘”.
3. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do funkcji **fluid low stop running** (zatrzymanie z powodu niskiego poziomu płynów).
4. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać liczbę torów, która ma zostać przygotowana po pojawieniu się komunikatu o niskim poziomie płynu.
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

## Substancja Smarująca



Rysunek 4-22. Substancja Smarująca

## Zmiana Substancji Smarującej

### UWAGA:

Jeśli masz zamiar zmienić rodzaj substancji smarującej, musisz znać jej markę aby upewnić się, że będzie to dobra substancja dla operacji maszyny. Różne substancje smarujące mają różne poziomy przepływu, co może spowodować to, że maszyna będzie musiała jeszcze raz przekalkulować wzorce olejowe. Jeżeli marka twojej substancji smarującej nie jest wymieniona, wybierz funkcję **Custom** (Dopasuj) i skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem lub Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick /Brunswick Customer Response Center (CRC)/ w Stanach Zjednoczonych pod numerem telefonu 1-800-YES-BOWL, lub pod międzynarodowym numerem telefonu 231-725-4966. W przypadku wsparcia, które nie wymaga natychmiastowej reakcji skontaktuj się poprzez, email [crsupport@brunbowl.com](mailto:crsupport@brunbowl.com), aby dowiedzieć się o wartościach zużycia dla tej marki.

1. Przejdź do menu Systemu. Patrz: Rysunek 4-22
2. Wybierz **Conditioner** (Substancja Smarująca) i naciśnij —⌘”.
3. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać markę substancji smarującej.
4. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

### UWAGA:

Wybór innej substancji smarującej będzie wymagał wgrania wszystkich wzorców.

## The Maintenance Screen (Ekran Konserwacji)

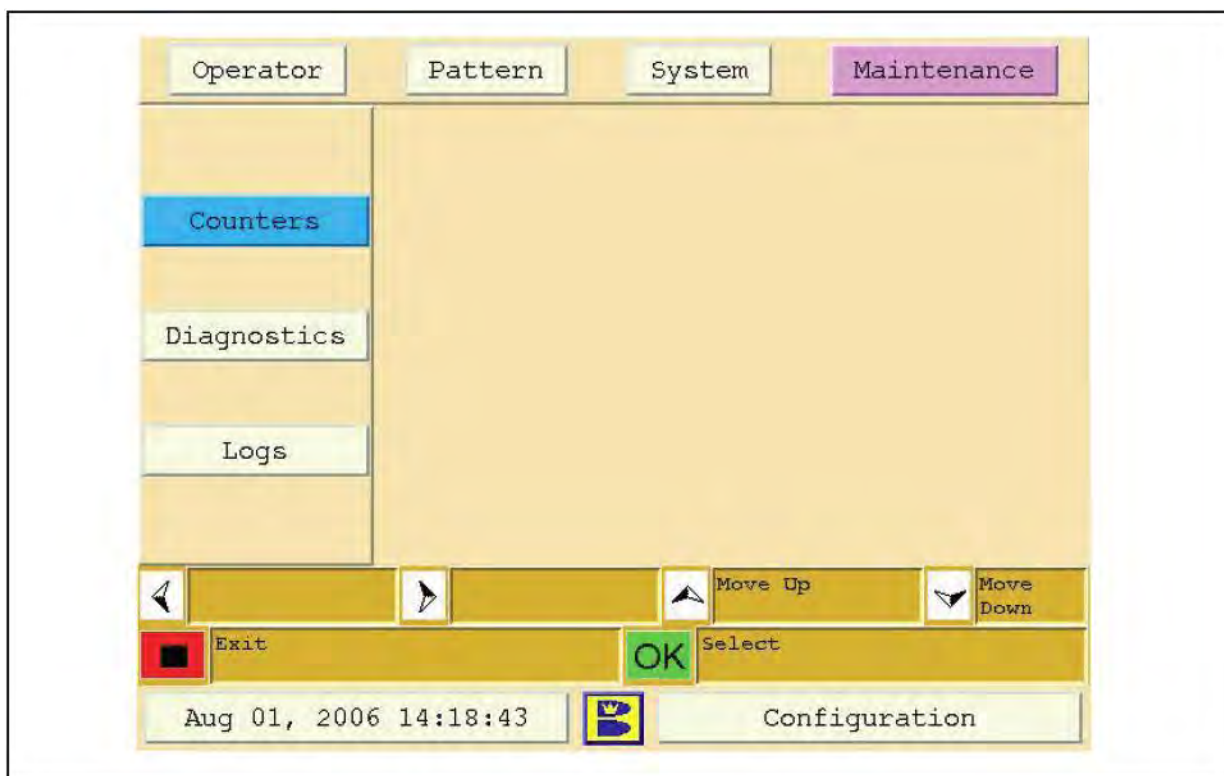
### **UWAGA:**

*Dostęp do tego ekranu może być chroniony numerem PIN.*

### Informacje o Ekranie Konserwacji

Ekran konserwacji dostarcza informacji na temat długości użytkowania oraz konserwacji maszyny.

Patrz: Rysunek 4-23



Rysunek 4-23. Konserwacja

**Counters** (Liczniki) – wyświetlają całkowitą ilość pracy na torach, poziom zużycia różnych części zamiennych, oraz informuje kiedy daną część jest bliska całkowitemu zużyciu. Ekran ten wygeneruje powiadomienie ostrzegawcze, kiedy licznik się skończy. Powiadomienie o wymianie będzie się pojawiało za każdym razem, aż do momentu zresetowania licznika.

**Diagnostics** (Diagnostyka) – ukazuje bieżący stan najważniejszych urządzeń oraz pozwala na uruchomienie silników w celu sprawdzenia czujników i przełączników

**Logs** (Rejestry) – przechowują i wyświetlają zapisy zmian wzorca, pracy wzorca, konserwacji oraz powiadomienia awaryjne.

### Liczniki Konserwacji

Authority22 monitoruje stan zużywalnych elementów, które wymagają okresowej wymiany lub czyszczenia. Przewidywalny okres działania tych elementów oparty jest na liczbie torów, które przygotują. Silniki monitoruje się ze względu na liczbę godzin pracy. Po wymianie elementu, należy zresetować licznik, aby mógł odliczać zużycie nowej części (licznik ścierki modułu czyszczącego zresetuje się automatycznie gdy ścierka ta zostanie wymieniona podczas pracy poprzez funkcję **change duster cloth** (wymień ścierkę) na ekranie operatora. Lista wartości licznika podana jest w części 6.



Rysunek 4-24. Liczniki Konserwacyjne

## Przegląd i Resetowanie Liczników

1. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja). Patrz: Rysunek 4-24.
2. Wybierz **Counters** (Liczniki) i naciśnij „OK”.
3. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do opcji resetowania liczników i naciśnij OK.
4. Licznik wyzeruje liczbę torów związaną z elementem, który wybrałeś.
5. Naciśnij **exit** (wyjście) aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.

### **UWAGA:**

Zmiany nie zostaną zapisane dopóki nie wyjdiesz z danego ekranu. Przed dokonaniem resetu, upewnij się, że wybrałeś odpowiedni licznik.

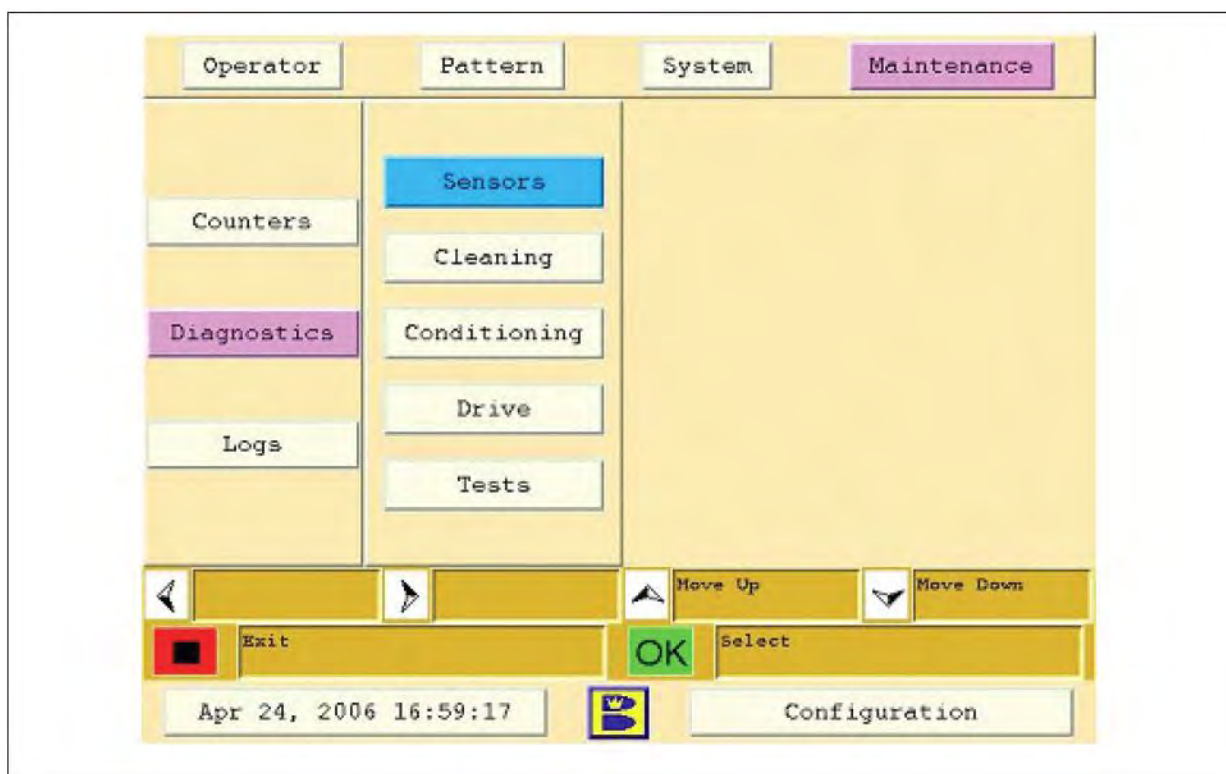
### **UWAGA:**

Nie możesz zresetować licznika, całkowitej ilości pracy na torach.

## Diagnostyka Konserwacji

Ta funkcja menu pozwala na uruchomienie silników i pomp aby przetestować czujniki i przełączniki. Funkcja diagnostyki jest nieodzowna przy rozwiązywaniu problemów związanych z maszyną. Aby zasięgnąć więcej informacji na ten temat odwołaj się do części 6.0 Rozwiązywanie problemów.

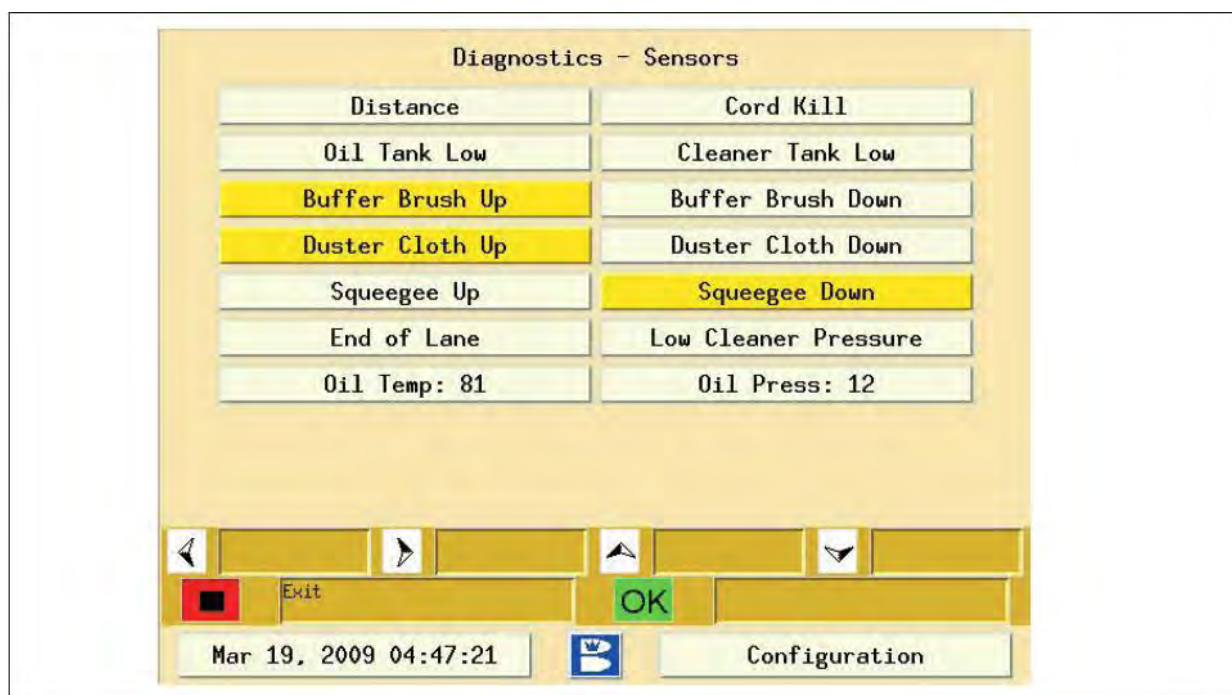
Patrz: Rysunek 4-25.



Rysunek 4-25. Diagnostyka Konserwacyjna

## Sensors (Czujniki)

To menu pozwala na podgląd bieżącego statusu wszystkich czujników i przełączników w celach diagnostycznych. Patrz: Rysunek 4-26



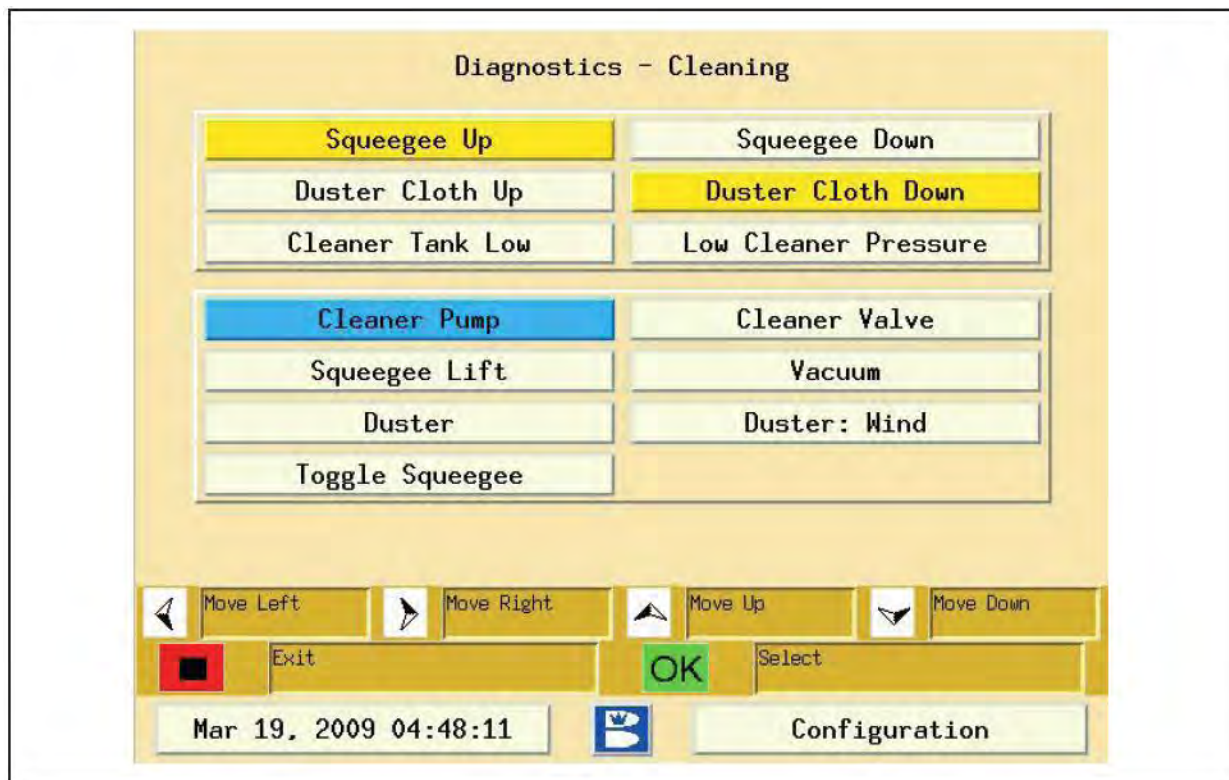
Rysunek 4-26. Czujniki Diagnostyczne

1. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja).
2. Wybierz **Counters** (Liczniki) i naciśnij „OK”.

3. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do funkcji **Counters** (Liczniki) i naciśnij —OK aby przejrzeć **sensors** (czujniki) maszyny.
4. Jeżeli czujnik jest aktywny lub włączony, wyświetli się podkreślony na kolorowo.

## Cleaning (Czyszczenie)

Ta funkcja menu pozwala na podgląd bieżącego statusu wszystkich czujników i przełączników, oraz na podgląd lub testowanie wszystkich silników w systemie czyszczącym. Patrz: Rysunek 4-27



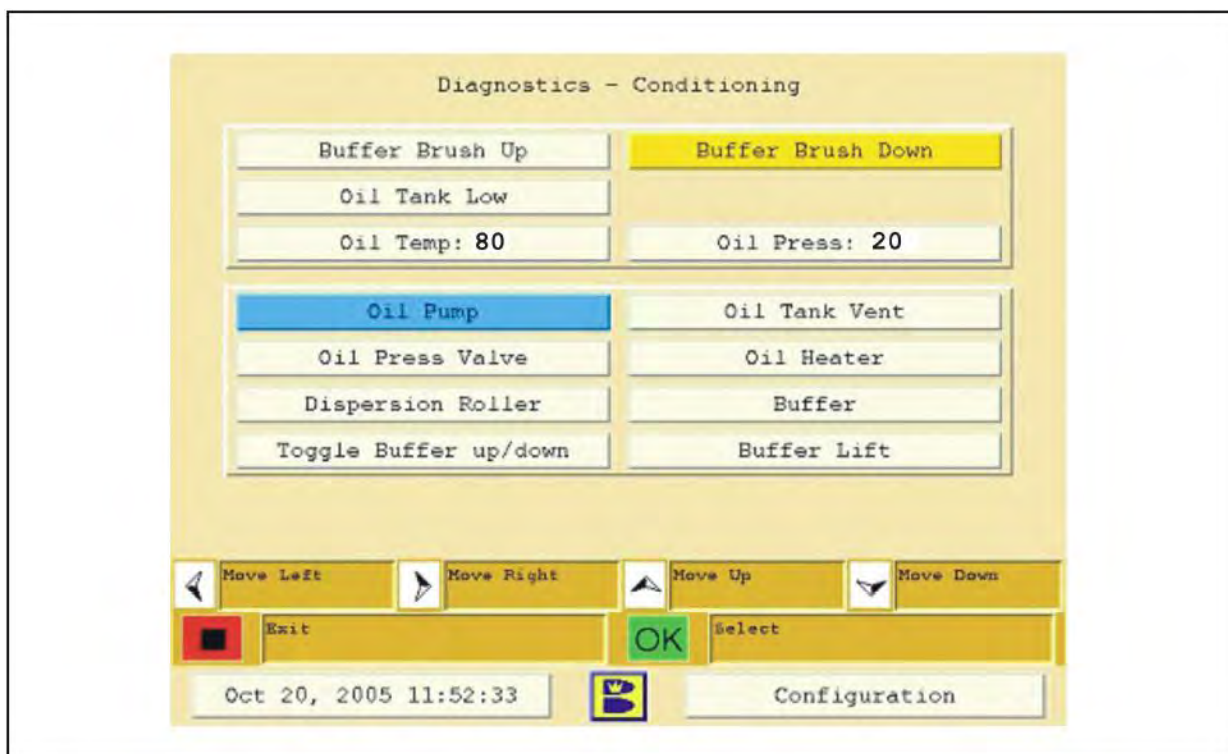
Rysunek 4-27. Czyszczenie Diagnostyczne

**Aby mieć podgląd na pozycję czujnika systemu czyszczącego lub mieć możliwość przetestowania silników, stosuj się do poniższej instrukcji:**

1. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja).
2. Wybierz **Diagnostics** (Diagnostyka) i naciśnij „OK”.
3. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do funkcji **Cleaning** (Czyszczenie) i naciśnij —OK.
4. Aby sprawdzić czujniki, przejrzyj ich listę w górnej części ekranu. Jeżeli czujnik jest aktywny lub włączony, wyświetli się podkreślony na kolorowo.
5. Aby przetestować silniki, zawory i pompy systemu czyszczącego, przejrzyj listę w dolnej części ekranu. Każdy element możesz włączyć lub wyłączyć na określony czas dla celów diagnostycznych lub konserwacyjnych.

## Conditioning (Smarowanie)

Ta funkcja menu pozwala na podgląd bieżącego statusu wszystkich czujników i przełączników, oraz na podgląd lub testowanie wszystkich silników w systemie smarowania. Patrz: Rysunek 4-28



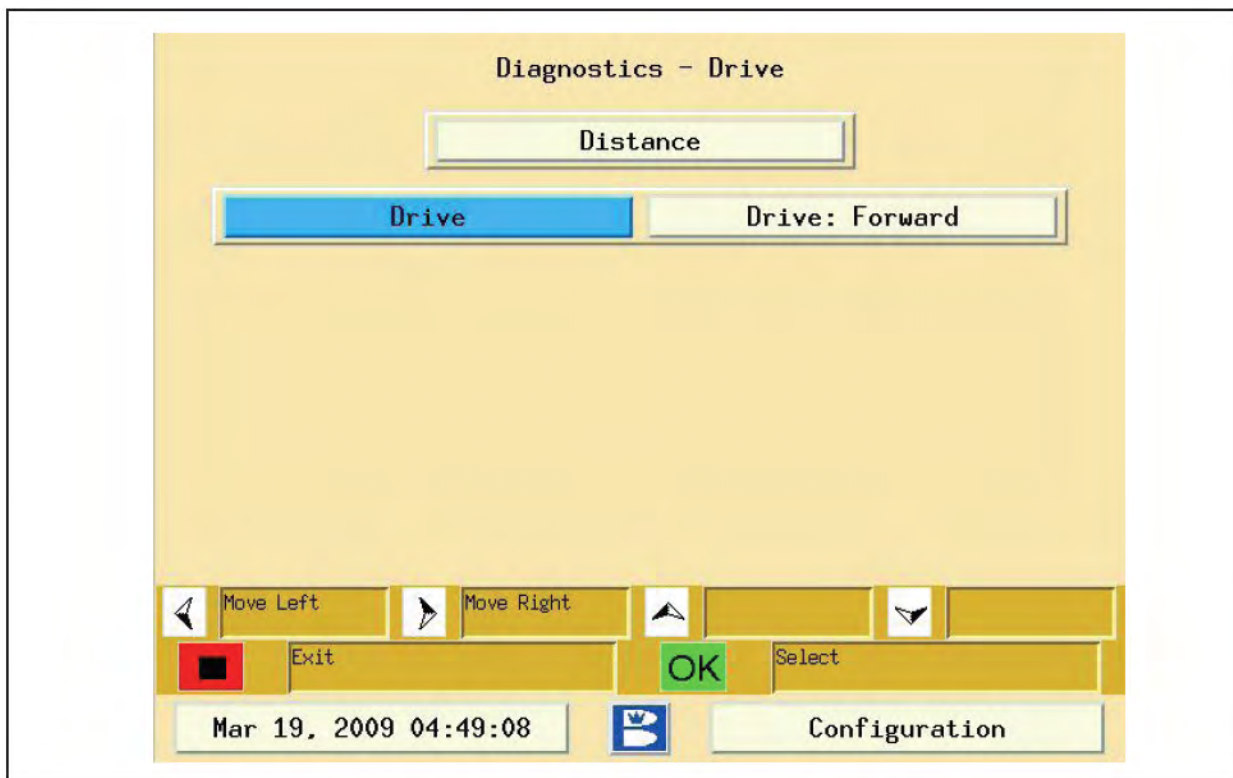
Rysunek 4-28. Smarowanie Diagnostyczne

**Aby mieć podgląd na pozycję czujnika systemu smarowania lub mieć możliwość przetestowania silników, stosuj się do poniższej instrukcji:**

1. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja).
2. Wybierz **Diagnostics** (Diagnostyka) i naciśnij „OK”.
3. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do funkcji **Conditioning** (Smarowanie) i naciśnij —OK”.
4. Aby sprawdzić czujniki, przejrzyj ich listę w górnej części ekranu. Jeżeli czujnik jest aktywny lub włączony, wyświetli podkreślony na kolorowo.
5. Aby przetestować silniki, zawory i pompy systemu smarowania, przejrzyj listę w dolnej części ekranu. Każdy element możesz włączyć lub wyłączyć na określony czas dla celów diagnostycznych lub konserwacyjnych.

### **Drive (System jezdny - napęd)**

Ta funkcja menu pozwoli ci na podgląd odczytów kodera dystansu (określonych jako **Speed**) oraz na przetestowanie mechanizmów napędu w przód i tył. Patrz: Rysunek 4-29



Rysunek 4-29. Napęd Diagnostyczny

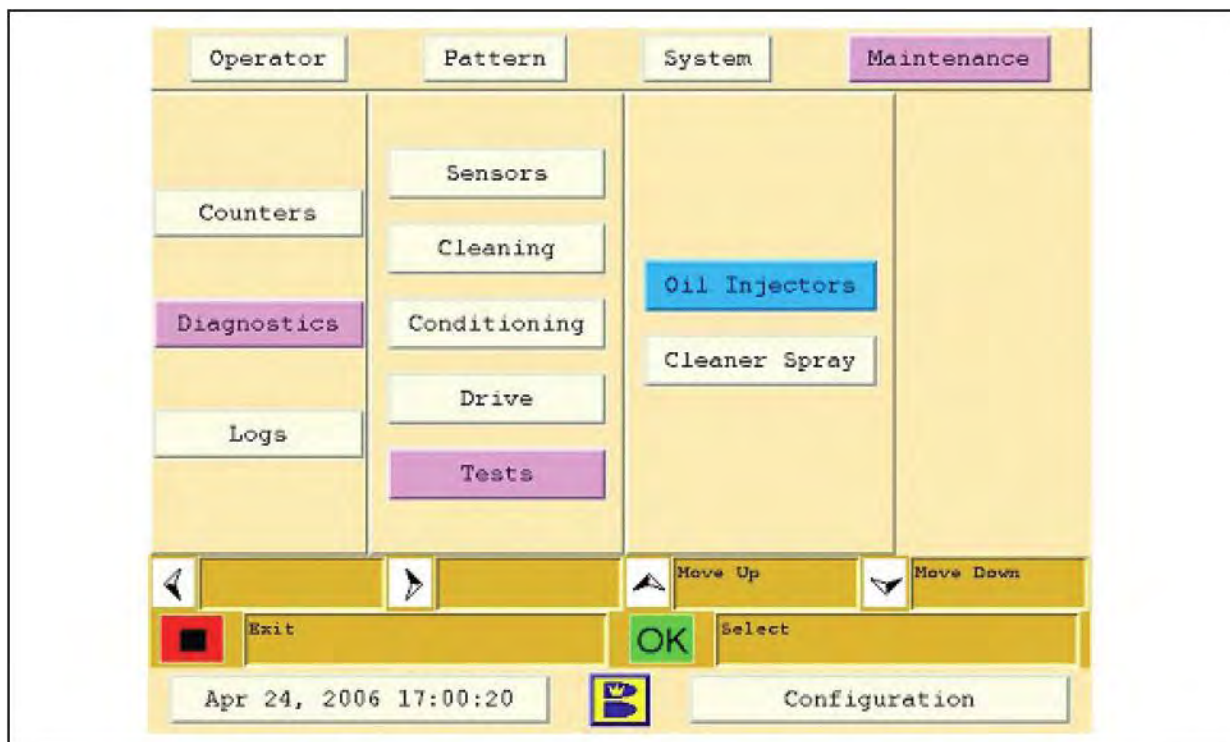
**Aby mieć podgląd na pozycję czujnika systemu jezdnego lub mieć możliwość przetestowania silników, stosuj się do poniższej instrukcji:**

1. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja).
2. Wybierz **Diagnostics** (Diagnostyka) i naciśnij „OK”.
3. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do funkcji **Drive** (Napęd) i naciśnij —OK”.
4. Aby przetestować urządzenie kodujące odległość, zakręć ręcznie tylnym wałkiem. Na ekranie wyświetli się aktywacja czujnika systemu kodującego w okienku **Speed**.
5. Aby przetestować mechanizm napędu, wybierz pomiędzy **Drive: Forward** (Jedź: Przód) lub **Drive: Reverse** (Jedź: Tył) a następnie wybierz **Drive** aby sprawdzić systemu napędu przedniego i tylniego.

## Tests (Testy)

Funkcja testów diagnostycznych pozwala użytkownikowi na przeprowadzenie specjalnych testów na wtryskiwaczach, aby zweryfikować czy wszystkie wtryskiwacze prawidłowo rozpylają substancję oraz aby sprawdzić obszar pokrycia torów substancją czyszczącą, przy maksymalnym (22 psi) i minimalnym (18 psi) ciśnieniu.

Patrz: Rysunek 4-30



Rysunek 4-30. Testy Diagnostyczne  
(Oil Injector Test) Test Rozpylacza Oleju

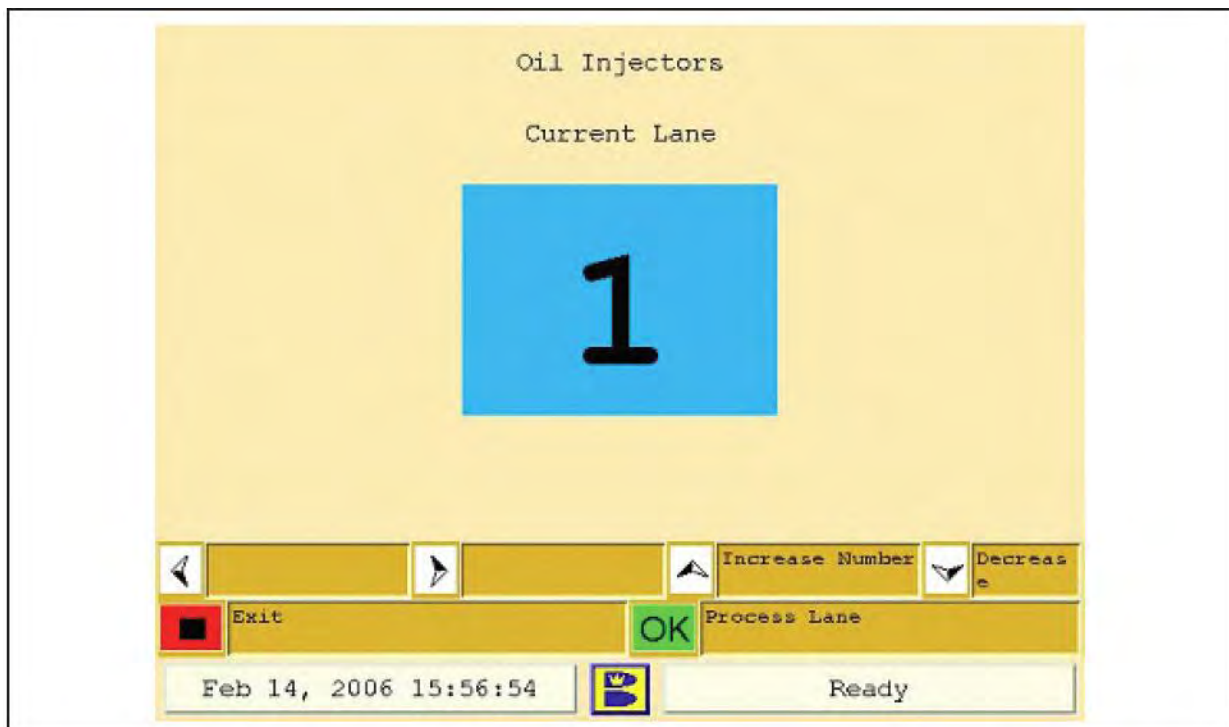
Test rozpylacza oleju jest zaprojektowany tak aby mechanik mógł zobaczyć każdy wzorec olejowy. Ta funkcja diagnostyczna weryfikuje czy każdy z rozpylaczy rozpyla substancję w sposób właściwy i pozwala ustalić czy każdy z rozpylaczy tworzy odpowiedni wzorec. Podczas testu maszyna przesunie się o ok. 25 stóp wzdłuż toru. Proces składa się z czyszczenia toru oraz wyzwiania każdego rozpylacza w kolejności sekwencyjnej, tak aby mechanik mógł zobaczyć wzorec, bez uruchomienia szczotki polerującej.

**Aby przetestować rozpylacze oleju na torze, stosuj się do poniższych instrukcji:**

1. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja).
2. Wybierz **Diagnostics** (Diagnostyka) i naciśnij „OK”.
3. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do funkcji **Tests** (Testy) i naciśnij —OK.
4. Wybierz **oil injector** test (rozpylacza) oleju, naciśnij —OK” a pojawi się następny ekran (dla przeprowadzenia testu **Oil Injector** (Rozpylacz Oleju) wyświetli się na górze ekranu).

Patrz: Rysunek 4-30.





Rysunek4-30. Rozpylacze Oleju

5. Naciśnij —OK— aby przygotować maszynę do operacji. Może wymagać to wgrania wzorca.
6. Kiedy wyświetli się powiadomienie ustaw maszynę na torze.
7. Naciśnij —OK— aby rozpocząć test.

**UWAGA:**

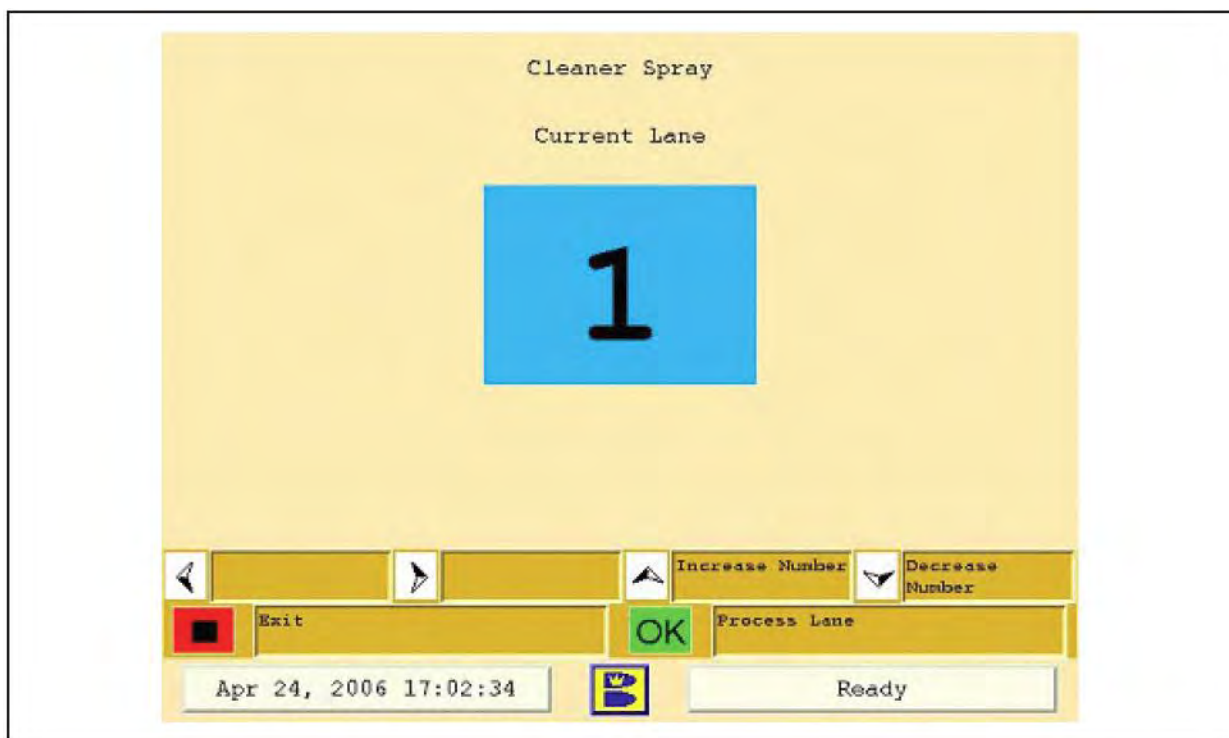
*Maszyna automatycznie rozpocznie czyszczenie 25 stóp toru oraz w tym samym czasie rozpocznie rozpylanie. Po przeprowadzeniu testu rozpylaczy oleju, rozpocznij czyszczenie toru lub jego czyszczenie i smarowanie.*

**Cleaner SprayTest ( Test Spryskiwacza)**

Test spryskiwacza przeprowadza się aby zweryfikować obszar pokrycia substancją dla minimalnego i maksymalnego ciśnienia. Test ten umożliwi mechanikowi zobaczenie w jaki sposób substancja czyszcząca jest rozprowadzana podczas czyszczenia. Proces ten odbywa się podczas dwóch przesuwów maszyny. Podczas pierwszego przejścia maszyna wyczyści ok. 25 stóp toru. Podczas drugiego przejścia środek czyszczący jest rozprowadzany na powierzchni toru bez użycia modułu oczyszczania lub głowicy zbierającej. Maszyna podczas drugiego przesuwu zmieni ciśnienie z maksymalnego na minimalne na ok. połowie długości.

**Aby przetestować sposób spryskiwania substancji czyszczącej na torze, stosuj się do poniższych instrukcji:**

1. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja).
2. Wybierz **Diagnostics** (Diagnostyka) i naciśnij „OK”.
3. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do funkcji **Tests** (Testy) i naciśnij —OK—.
4. Wybierz **cleaner test**, naciśnij —OK— a pojawi się następny ekran (dla przeprowadzenia testu **cleaner test** wyświetli się na górze ekranu). Patrz: Rysunek 4-32



Rysunek 4-32. Środek czyszczący

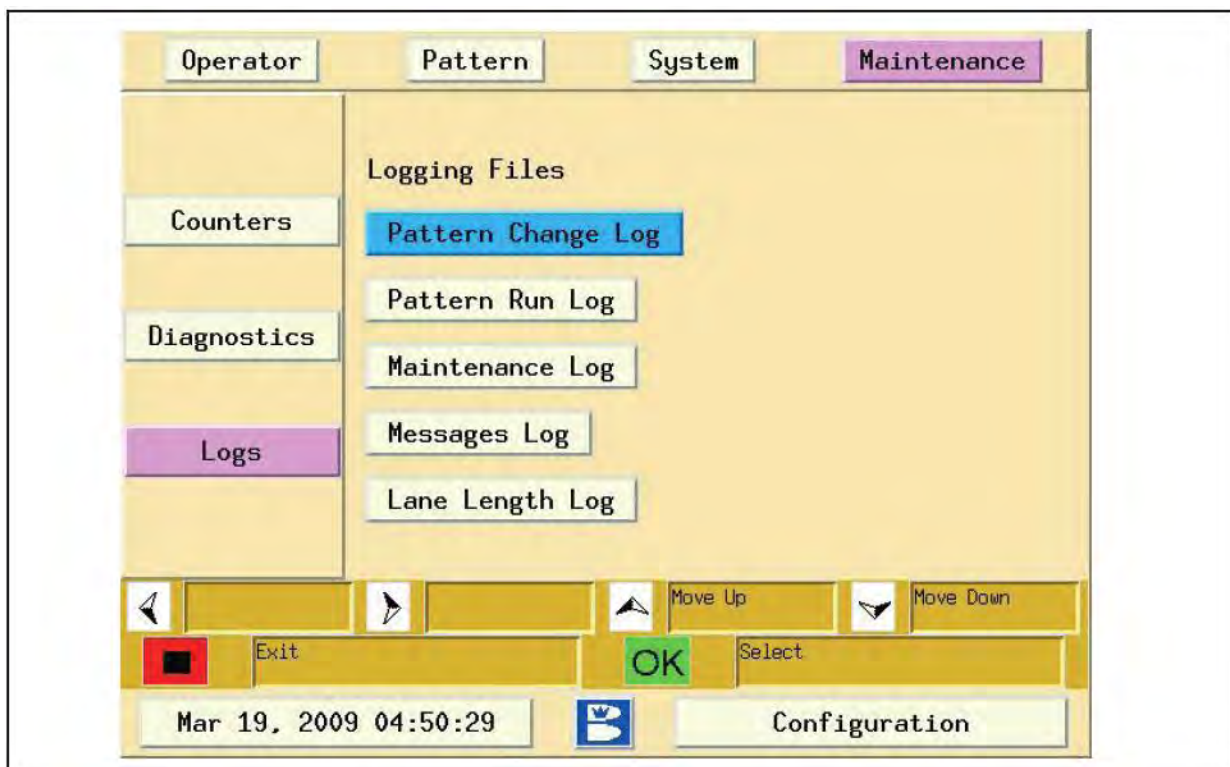
5. Naciśnij —**⏪** aby przygotować maszynę do operacji.
6. Kiedy wyświetli się powiadomienie ustaw maszynę na torze.
7. Naciśnij —**⏪** aby rozpocząć test. Maszyna wyczyści pierwsze 25 stóp toru.
8. Kiedy maszyna powróci do linii faulu, ponownie naciśnij —**⏪** aby zakończyć test spryskiwacza, tylko ją utylizując.

**UWAGA:**

*Ważne jest aby po przeprowadzeniu testu spryskiwacza, wyczyścić tor, lub wyczyścić go i nasmarować. Nie pozwól aby środek czyszczący wysychał na torze.*

## Maintenance Logs (Rejestry Konserwacji)

Większość zmian programowych, oraz wszystkie wyświetlane powiadomienia o konserwacji lub awarii są zapisywane i można je przejrzeć na ekranie rejestr, aby rozwiązywać problemy związane z maszyną szybciej i efektywniej. Użytkownicy z dostępem na poziomie 1 i 2 mogą przeglądać wszystkie rejestry. Rejestry nie mogą zostać edytowane lub usunięte przez użytkownika.  
 Patrz: Rysunek 4-33



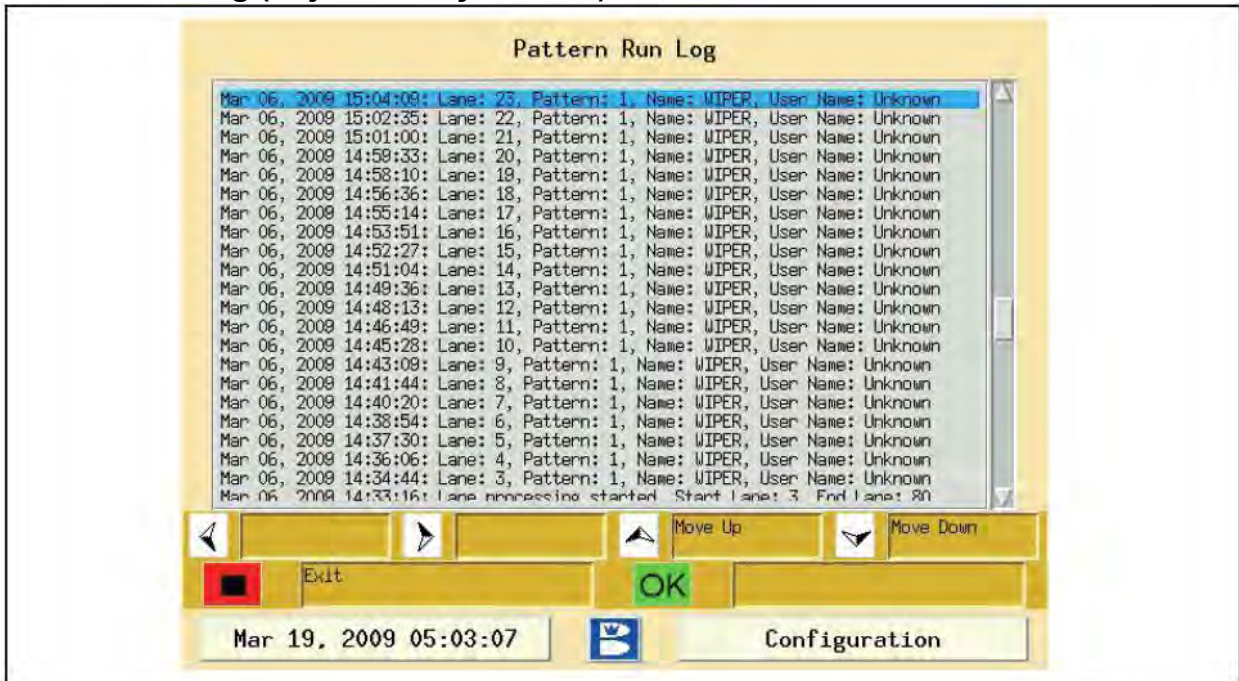
Rysunek 4-33. Rejestry Konserwacji

### Pattern Change Log (Rejestr Zmiany Wzorca)

Rejestry te zapisują wszystkie zmiany wprowadzone do jakiegokolwiek wzorca, lub jego modyfikację. Rejestry zapisują również datę oraz godzinę dokonania takiej zmiany, jak również ID użytkownika, który ich dokonał (jeśli istnieje opcja logowania).

1. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja).
2. Wybierz **Logs** (Rejestry) i naciśnij „OK”.
3. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do funkcji **Pattern Change Log** (Rejestr Zmiany Wzorca) i naciśnij —OK.
4. Użyj strzałek góra/dół aby przejrzeć cały rejestr.

## Pattern Run Log (Rejestr Pracy Wzorca)



Rysunek 4-34. Pattern Run Log 4-34

Rejestr ten dostarcza historycznych informacji związanych z operacjami maszyny, włączając informacje na temat obsługiwanych torów, kolejności ich obsługi, czasu ich obsługi, wzorca zastosowanego na poszczególnych torach, pominięcia wzorców, oraz ID użytkownika, który obsługiwał maszynę, jeśli **funkcja logowania jest dostępna**.

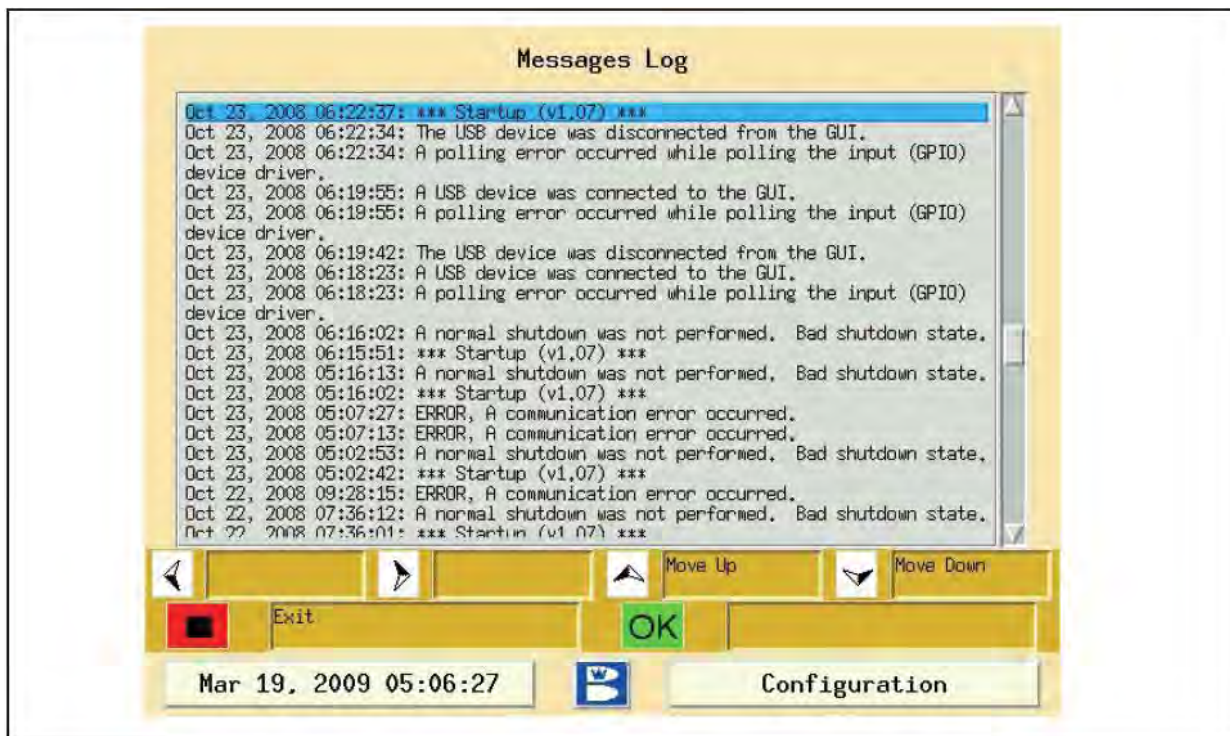
1. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja).
2. Wybierz **Logs** (Rejestry) i naciśnij „OK”.
3. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do funkcji **Pattern Run Log** (Rejestr Pracy Wzorca) i naciśnij —OK.
4. Użyj strzałek góra/dół aby przejrzeć cały rejestr.

## Maintenance Log (Rejestr Konserwacji)

Rejestr ten pokazuje, kiedy elementy maszyny powinny być wymienione, kiedy liczniki zostały zresetowane, oraz określa datę i godzinę zajścia tych czynności.

1. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja).
2. Wybierz **Logs** (Rejestry) i naciśnij „OK”.
3. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do funkcji **Maintenance Log** (Rejestr Konserwacji) i naciśnij —OK.
4. Użyj strzałek góra/dół aby przejrzeć cały rejestr.

## Messages Log (Rejestr Powiadomień)



Rysunek 4-35. Messages Log 4-35

Rejestr ten zawiera wszystkie powiadomienia awaryjne i ostrzegawcze, oraz określa datę i godzinę wyświetlenia tych powiadomień.

1. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja).
2. Wybierz **Logs** (Rejestry) i naciśnij „OK”.
3. Użyj strzałek góra/dół aby przejść do funkcji Messages Log (Rejestr Powiadomień) i naciśnij —OK”.
4. Użyj strzałek góra/dół aby przejrzeć cały rejestr.

### **UWAGA:**

Rejestry Konserwacji mogą posiadać kopię zapasową wgraną na pen drive'a USB, jak zostało to wcześniej opisane w części "Tworzenie Kopii Zapasowych i Import Danych". Rejestry te mogą zawierać informacje pomocne dla Biura Obsługi Klienta firmy Brunswick przy rozwiązywaniu problemów. Pracownicy tego biura wytłumaczą jak dołączać pliki kopii zapasowych do emaila lub przesłać pen drive'a z rejestrami konserwacyjnymi twojej kęgielni. Rejestry konserwacji, liczniki oraz centrum danych krytycznych nie może być zaimportowane z powrotem na twój GUI.

# Część 5: Konserwacja & Serwis

Aby zachować dobry stan wszystkie maszyny wymagają regularnej konserwacji.

Authority22 została zaprojektowana tak aby rutynowa konserwacja była łatwa –dobry dostęp do elementów maszyny, a czynności konserwacyjne proste i logiczne.

Część ta zawiera:

1. Listę kontrolną dziennej konserwacji.
2. Listę kontrolną co tygodniowej konserwacji.
3. Listę kontrolną co rocznej konserwacji.
4. Listę limitów licznika.
5. Szczegółowa instrukcję wymiany, serwisu i dopasowania elementów maszyny.

## Przed Rozpoczęciem Czynności Konserwacyjnych

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań konserwacyjnych, musisz być zaznajomiony ze środkami ostrożności związanymi z konserwacją oraz ze **wszystkimi** środkami ostrożności wymienionymi w części 1: Bezpieczeństwo. Aby móc konserwować maszynę w sposób bezpieczny, musisz być przeszkolony w zakresie tej instrukcji obsługi, włączając obsługę urządzeń ręcznych oraz specjalnych narzędzi firmy Brunswick. W celu objaśnienia jakichkolwiek instrukcji skontaktuj się z autoryzowanym Dystrybutorem lub z Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick w Stanach Zjednoczonych pod numerem telefonu 1-800-YES-BOWL, lub pod międzynarodowym numerem telefonu 231-725-4966. W przypadku wsparcia, które nie wymaga natychmiastowej reakcji skontaktuj się poprzez email [crcsupport@brunbowl.com](mailto:crcsupport@brunbowl.com)

Czynności konserwacyjne wykonuj zawsze na wolnej przestrzeni, z dala od torów i rozbiegów.

## Dzienna Konserwacja

### **OSTRZEŻENIE!**

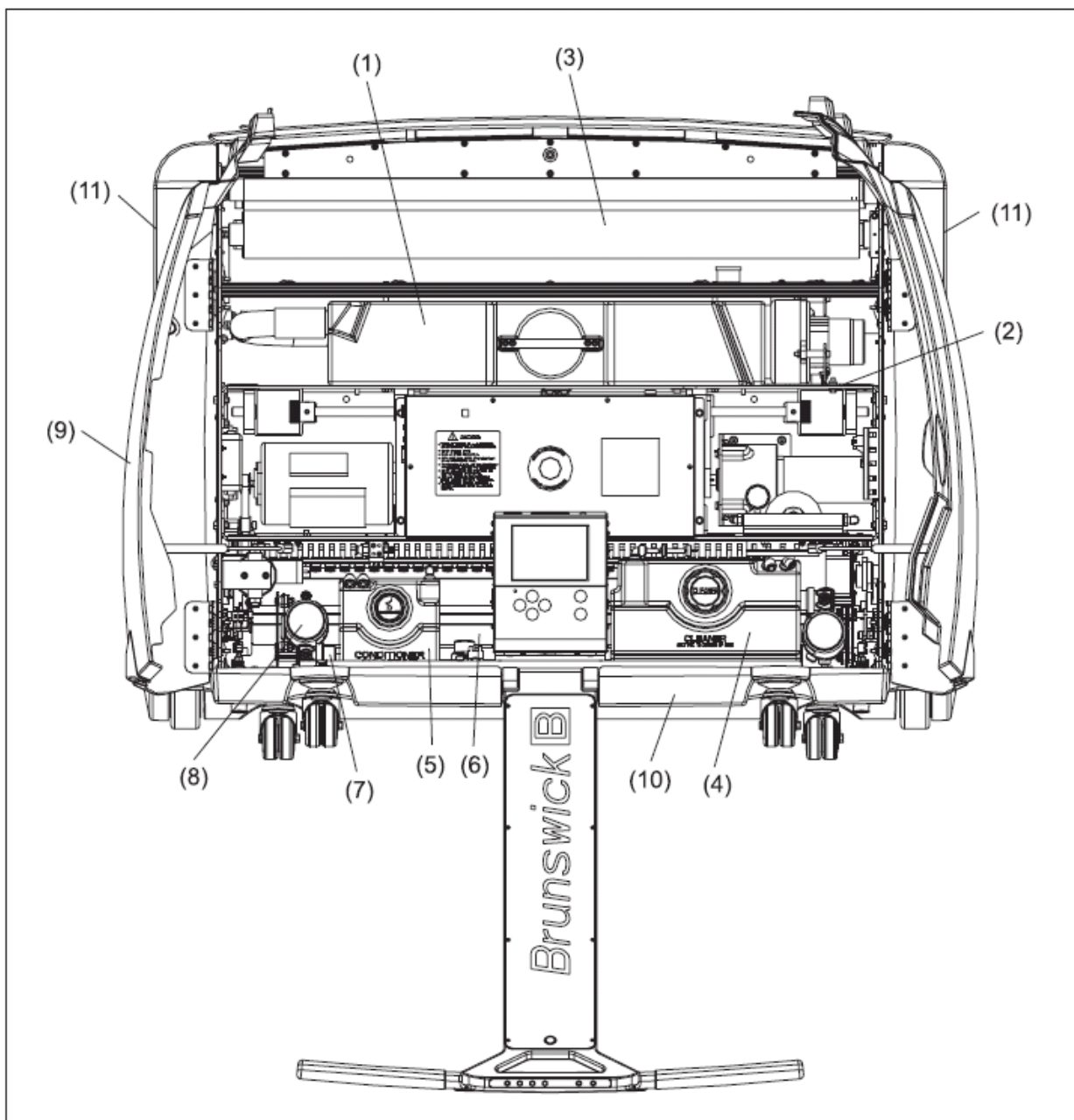
***Przed podjęciem czynności konserwacyjnych, upewnij się, że przewód zasilający jest odłączony od sieci.***

### **OSTRZEŻENIE!**

***Brunswick zaleca, aby przy podnoszeniu lub opuszczaniu maszyny uczestniczyły 2 osoby. Należy uważać przy obniżaniu maszyny oraz stosować odpowiednie techniki podnoszenia i obniżania. Czynności te należy wykonywać przy zgiętych kolanach oraz w miarę potrzeby uwzględniając zabezpieczenie pleców.***

## Dzienna Konserwacja w Pozycji Operacyjnej

- (1) ZBIORNIK NA ZANIECZYSZCZENIA
- (2) ŚCIANKA DZIELĄCA
- (3) ROLKA PODAJĄCA MODUŁU OCZYSZCZANIA
- (4) ZBIORNIK SPRYSKIWACZA
- (5) ZBIORNIK SUBSTANCJI SMARUJĄCEJ
- (6) OSŁONA SZCZOTKI POLERUJĄCEJ
- (7) FILTRY
- (8) POMPY
- (9) FILC
- (10) POKRYWA GORNA
- (11) POKRYWA TYLNA
- (12) BOCZNE POKRYWY
- (13) OSŁONA SPRYSKIWACZA



Rysunek 5-1. Pozycja Operacyjna – Dzienna Konserwacja

1. Po każdym użyciu opróżnij **zbiornik na zanieczyszczenia**, oraz wytrzyj go bardzo suchą ścierką.

### **UWAGA!**

**Przed transportem maszyny należy opróżnić zbiornik na zanieczyszczenia.**

2. Wytrzyj **osłonę spryskiwacza** oraz **ściankę dzielącą**.

3. Sprawdź **rolkę podającą moduł oczyszczania** i w razie potrzeby ją wymień. .

4. Napełnij **zbiornik spryskiwacza**.

a. Usuń nakrętkę ze zbiornika spryskiwacza, oraz nakrętkę na końcu rurki napełniającej, znajdującej na naczyniu mieszającym spryskiwacza, a następnie następnie włóż rurkę do zbiornika spryskiwacza.

### **UWAGA!**

**Stosuj płyny czyszczące zaakceptowane przez firmę Brunswick.**

b. Naciśnij i przytrzymaj przycisk na zbiorniku, aż poziom substancji czyszczącej zbliży się do górnej części zbiornika.

c. Puść przycisk aby płyn znajdujący się rurce ściekł do zbiornika.

### **OSTRZEŻENIE!**

**Napełniaj i opróżniaj pojemniki gdy maszyna znajduje się w pozycji operacyjnej, z dala od torów i rozbiegów. Użyj szczelnych pojemników aby zapobiec rozlewaniu się płynu. Wszelki rozlany płyn należy niezwłocznie wytrzeć.**

5. Napełnij **zbiornik modułu smarowania** aż poziom płynu zbliży się do górnej części zbiornika.

a. Usuń nakrętkę ze zbiornika modułu smarowania oraz nakrętkę na końcu rurki napełniającej, a następnie włóż rurkę do zbiornika.

### **UWAGA!**

**Stosuj płyny smarujące zaakceptowane przez firmę Brunswick.**

b. Naciśnij i przytrzymaj przycisk na zbiorniku, aż substancja smarująca zbliży się do „pełna”, 1" (25mm) od góry.

c. Puść przycisk aby płyn znajdujący się rurce ściekł do zbiornika.

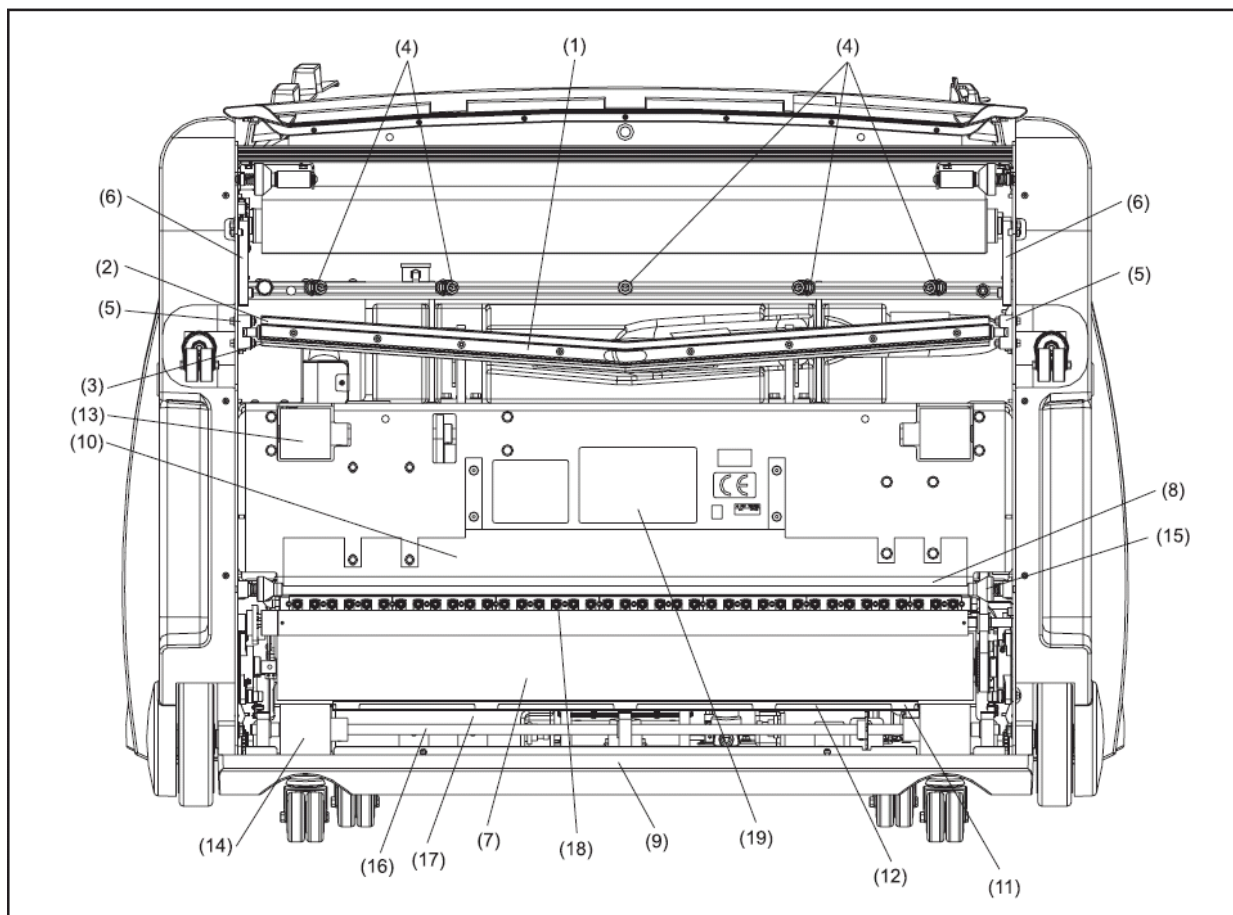
6. Wytrzyj suchą szmatką komorę smarowania, łącznie z **osłoną szczotki polerującej, filtrami zbiornikami, pompami, oraz filcem.**

### **OSTRZEŻENIE!**

**Zachowaj ostrożność podczas pracy blisko elektrycznych połączeń aby nie uszkodzić przewodów.**

7. Wytrzyj górną, tylną oraz boczne pokrywa.

## **Dzienna Konserwacja w Pozycji Transportowej**





### Rysunek 5-2. Pozycja Transportowa – Dzienna Konserwacja

(1) GŁOWICA ZBIERAJĄCA (2) WYCIERACZKA ZBIERAJĄCA (3) PIÓRO  
(4) DYSZE ROZPYLACZA (5) BLOK PROWADNICY REGULUJĄCE WYCIERACZKĘ (6) SWORZENIE RAMION WAŁKA ZBIERAJĄCEGO (7) SZCZOTKA POLERUJĄCA (8) ŚCIANKA DZIELĄCA (9) TYLNA ŚCIANKA  
(10) PIANKA ABSORPCYJNA Z PRZEODU ROZPYLACZY (11) PIANKA ABSORPCYJNA POD TYLNYM WAŁKIEM (12) PIANKA ABSORPCYJNA POD OSŁONĄ SZCZOTKI (13) KOŁA NAPĘDOWE (14) TYLNE KOŁA (15) TYLNE KOŁA PROWADNICOWE (16) OBSZAR TYLNEGO WAŁKA (17) OBSZAR TYLNEJ POKRYWY (18) KOŃCÓWKI ROZPYLACZA (19) NAKLEJKA DZIENNEJ KONSERWACJI

1. Aby usunąć brud i wilgoć wytrzyj suchą frotową szmatką całą **głowicę zbierającą** łącznie z **wycieraczką zbierającą i piórem**.
2. Wytrzyj **dysze rozpylacza**.
3. Wytrzyj bloki przewodnicy regulujące **wycieraczkę** głowicy zbierającej.
4. Wytrzyj **sworznie ramion wałka**.
5. Wytrzyj **obszar szczotki polerującej**, łącznie ze **ścianką dzielącą, tylnią**, oraz **piankę absorpcyjną** z przodu **rozpylaczy**, pod **tylnim wałkiem** oraz **osłoną szczotki**.
6. Wytrzyj tył maszyny, łącznie z modułem jezdnym, **kołami tylnymi** oraz **przewodnicowymi, tylnim wałkiem** oraz **tylnim obszarem pokrywy**.
7. Osusz **końcówki rozpylacza** nie postrzępioną frotową ścierką.
8. Usuń piankę absorpcyjną z niższej krawędzi osłony szczotki. Wyciśnij płyn smarujący z pianki poprzez rozłożenie jej pomiędzy dwiema tkaninami i mocna ściśnięcie. Nie wykręcaj aby uniknąć rozciągnięcia czy uszkodzenia.
9. Wytrzyj wewnętrzną stronę osłony szczotki frotową ścierką.
10. Włóż osuszoną piankę absorpcyjną na swoje miejsce. Upewnij się że jest wsunięta do końca.
11. Wymień piankę w osłonie szczotki zamawiając nową 14-100427-000 jeżeli jest przerwana m wyciągnięta lub jeżeli nie przylega dobrze do mocowania.

### **OSTRZEŻENIE!**

**Zawsze sprawdź rozbieg, a wszelki rozlany płyn natychmiast wytrzyj. Wymień zużytą piankę absorpcyjną.**

#### **UWAGA:**

*Naklejka Codziennej Konserwacji znajdująca się z tyłu maszyny (patrz: Rysunek 5-2) zawiera pomocne informacje związane z każdą czynnością opisaną powyżej.*

## **Konserwacja co Tygodniowa**

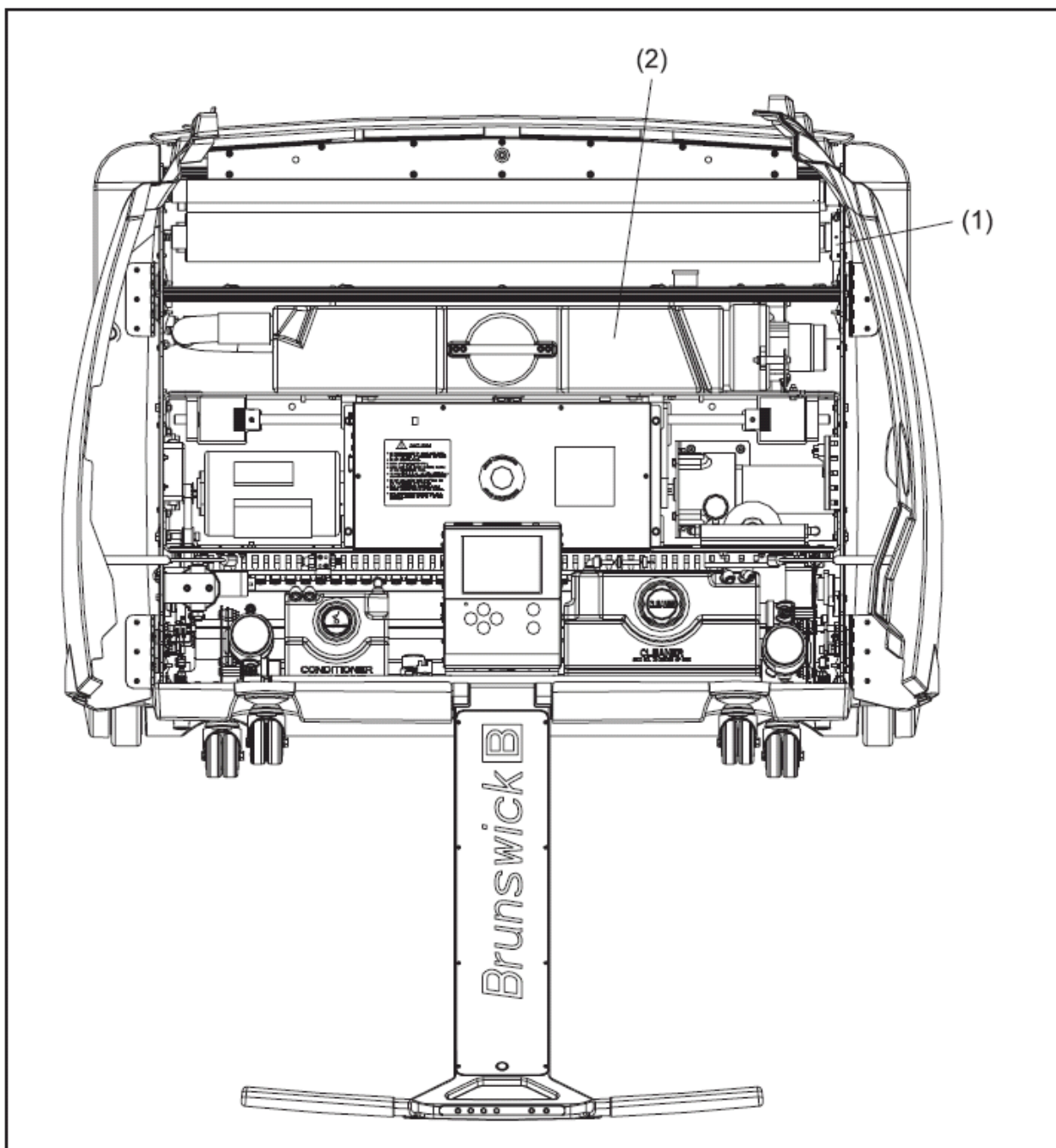
Oprócz codziennej konserwacji, następujące czynności powinny być wykonane raz na tydzień, w zależności od zużycia.

### **OSTRZEŻENIE!**

**Przed podjęciem czynności konserwacyjnych, upewnij się, że przewód zasilający jest odłączony od sieci.**

## **Co Tygodniowa Konserwacja w Pozycji Operacyjnej**

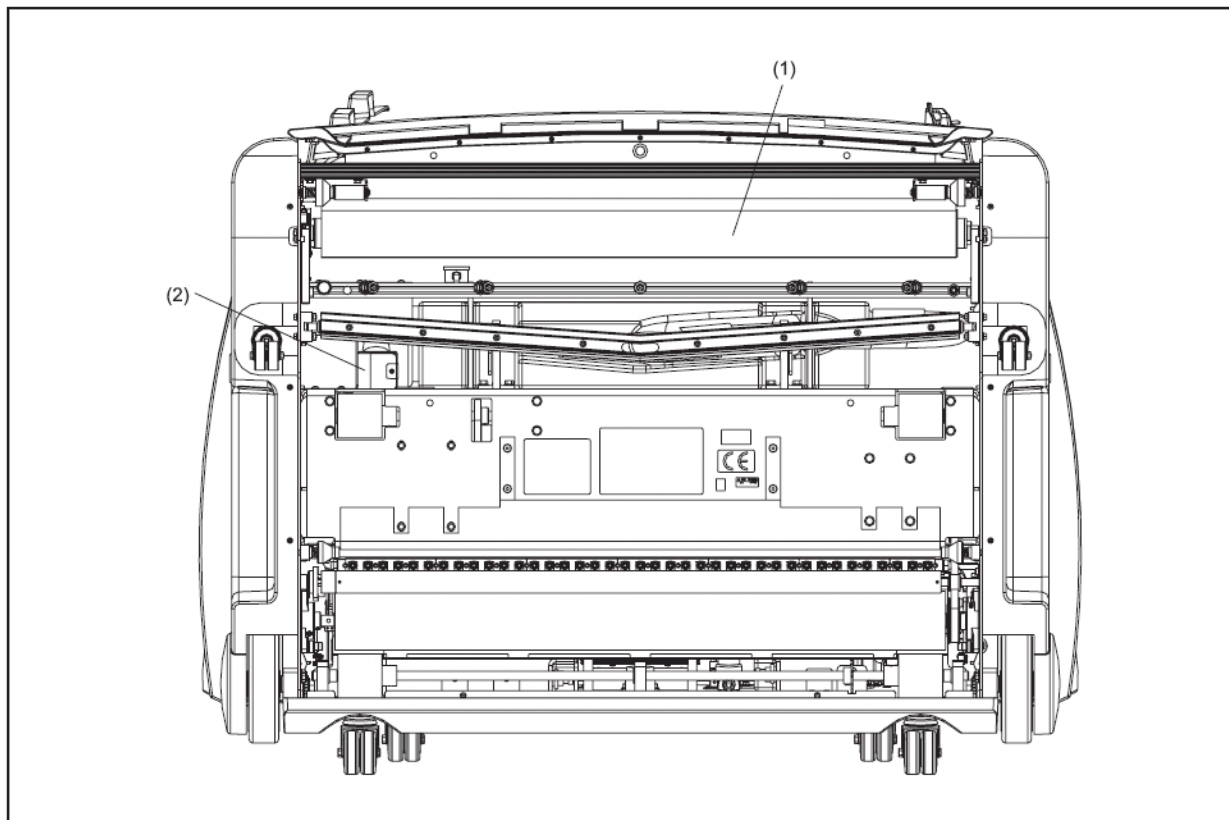
- (1) SPRZĘGŁO MODUŁU OCZYSZCZANIA
- (2) ZBIORNIK NA ZANIECZYSZCZENIA



Rysunek 5-3. Pozycja Operacyjna – Konserwacja co Tygodniowa

1. Sprawdź ustawienie napięcia na **sprzęgle modułu oczyszczania**.  
W celu uzyskania większej ilości informacji odwołaj się do części **regulacja sprzęgła modułu oczyszczania**.
2. Wypłucz **zbiornik na zanieczyszczenia**.
3. Sprawdź wszystkie **połączenia elektryczne** aby sprawdzić **luźne lub zniszczone przewody**.

## Co Tygodniowa Konserwacja w Pozycji Transportowej



Rysunek 5-4. Pozycja Transportowa – Co Tygodniowa Konserwacja

(1) WAŁEK ZBIERAJĄCY MODUŁU OCZYSZCZANIA (2) DEFLEKTOR WYLOTU POMPY SSĄCEJ

1. Wytrzyj wałek zbierający suchą ścierką.
2. Usuń i wykręć piankę absorpcyjną znajdującą się wewnątrz deflektora wylotu pompy ssącej.

### **OSTRZEŻENIE!**

**Brunswick zaleca, aby przy podnoszeniu lub opuszczaniu maszyny uczestniczyły 2 osoby. Należy uważać przy obniżaniu maszyny oraz stosować odpowiednie techniki podnoszenia i obniżania. Czynności te należy wykonywać przy zgiętych kolanach oraz w miarę potrzeby uwzględniając zabezpieczenie pleców.**

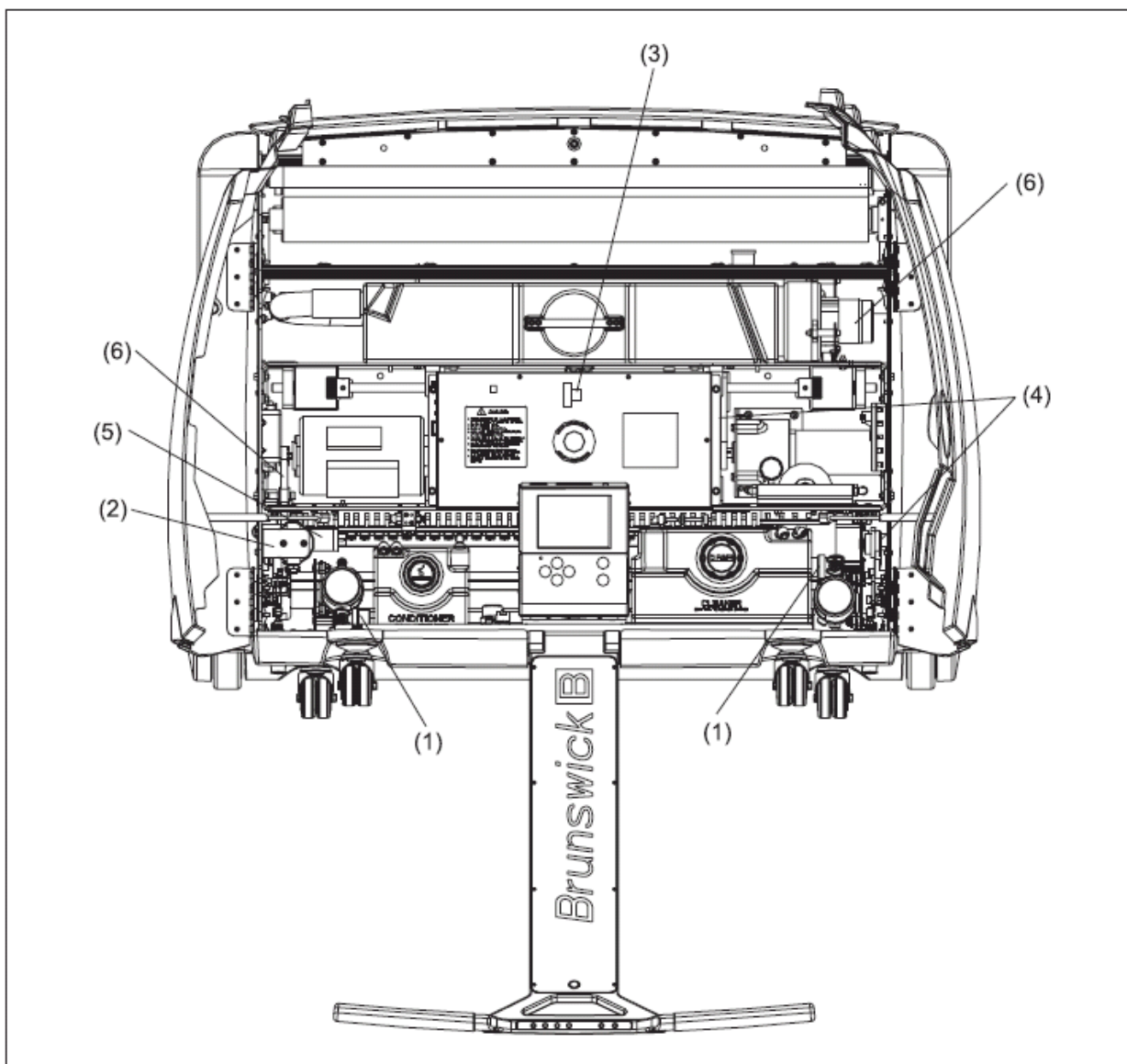
## Konserwacja Co Roczna

Oprócz codziennej i co tygodniowej konserwacji, następujące czynności powinny być wykonane raz na tydzień, w zależności od zużycia. Authority22 składa się z części o najwyższej jakości aby zapewnić długi okres działania maszyny. Oprócz codziennej konserwacji, trzeba będzie wymienić elementy, który się zużywają, oraz należy sprawdzać stan innych elementów, aby maszyna działała w najlepszy możliwy sposób. Zużycie maszyny jest bezpośrednio związane z ilością pracy i jakością działań konserwacyjnych. Potrzeba związana z wymianą elementów może być wyższa lub niższa niż ta podana w tej instrukcji. Jeżeli masz jakiegokolwiek pytania związane z konserwacją twojej maszyny, skontaktuj się z autoryzowanym Dystrybutorem lub z Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick w Stanach Zjednoczonych pod numerem telefonu 1-800-YES-BOWL, lub pod międzynarodowym numerem telefonu 231-725-4966. W przypadku wsparcia, które nie wymaga natychmiastowej reakcji skontaktuj się poprzez email [crcsupport@brunbowl.com](mailto:crcsupport@brunbowl.com)

## **OSTRZEŻENIE!**

**Przed podjęciem czynności konserwacyjnych, upewnij się, że przewód zasilający jest odłączony od sieci.**

### **Konserwacja Co Roczna w Pozycji Operacyjnej**



*Rysunek 5-5. Pozycja Operacyjna – Coroczna Konserwacja*

(1) FILTRY SIATKOWE MODUŁU CZYSZCZENIA/SMAROWANIA (2) FILTR TYPU SPIN-ON MODUŁU SMAROWANIA (3) ZESPÓŁ PONOSZĄCY WYCIERACZKI (4) ŁANCUCH JEZDNY/ ROLKI ROZPROWADZAJĄCEJ (5) ZESPÓŁ PODNOSZĄCY MODUŁU POLEROWANIA (6) PASEK NAPEĐOWY

#### **UWAGA:**

**Poniższe instrukcje zostały szczegółowo wyjaśnione w częściach *Wymiana, Regulacja, lub Smarowanie Części*.**

1. Wyczyść lub wymień filtry siatkowe oleju i substancji czyszczącej.
2. Wymień **filtr typu spin-on** modułu smarowania.
3. Nasmaruj **zespół podnoszący** wycieraczkę.
4. Nasmaruj **łańcuch modułu jezdny** oraz **łańcuch rolki rozprawdzającej**.
5. Nasmaruj **zespół podnoszący** modułu polerowania.

6. Sprawdź **pasek napędowy**, sprawdź jego napięcie i wyreguluj go w razie potrzeby.
7. Sprawdź wszelkie łączniki oraz przewody rurkowe. W razie potrzeby je wymień.
8. Sprawdź wszystkie połączenia elektryczne. W razie potrzeby je wymień.
9. Sprawdź zespół silnika odkurzacza oczyść go lub wymień jeżeli to konieczne

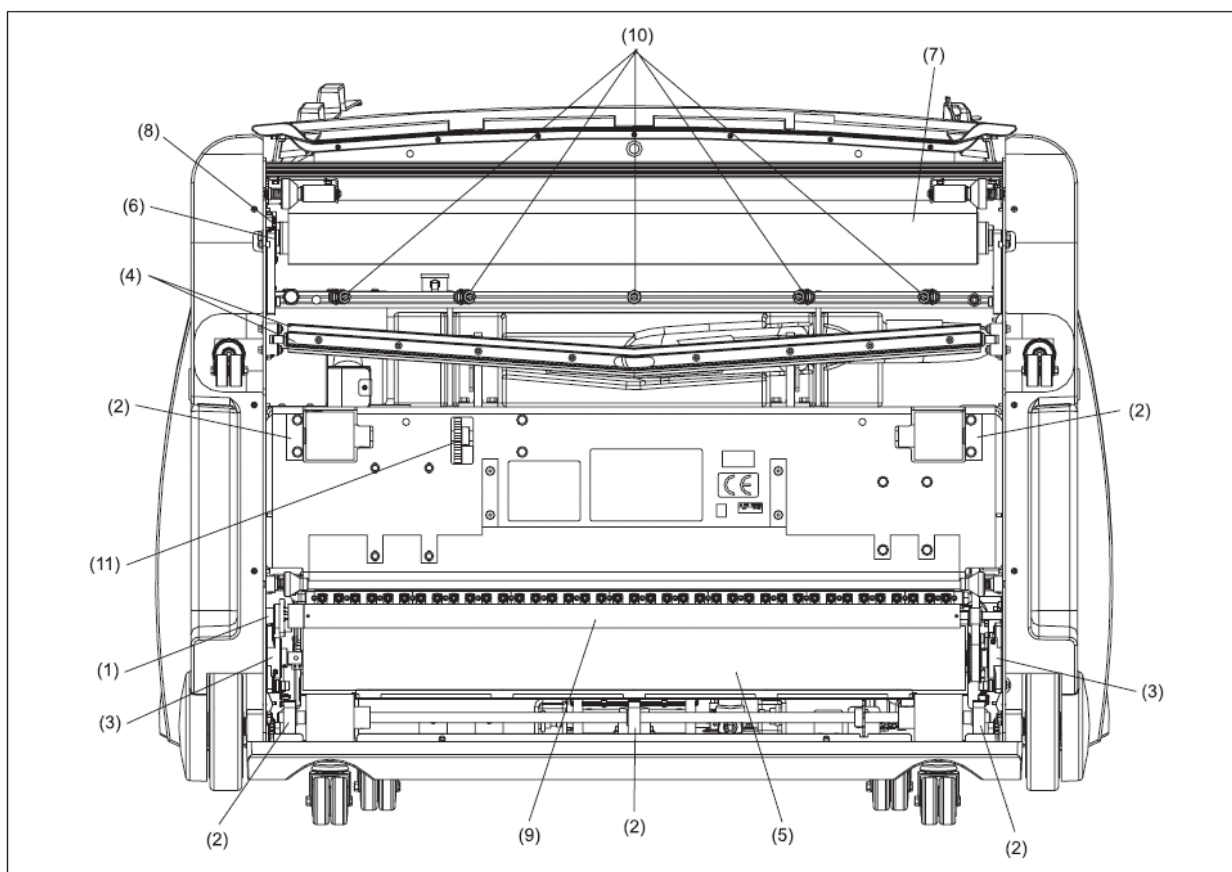
### **OSTRZEŻENIE!**

**Zachowaj ostrożność podczas pracy blisko elektrycznych połączeń aby nie uszkodzić przewodów.**

### **OSTRZEŻENIE!**

**Brunswick zaleca, aby przy podnoszeniu lub opuszczaniu maszyny uczestniczyły 2 osoby. Należy uważać przy obniżaniu maszyny oraz stosować odpowiednie techniki podnoszenia i obniżania. Czynności te należy wykonywać przy zgiętych kolanach oraz w miarę potrzeby uwzględniając zabezpieczenie pleców.**

## **Konserwacja Co Roczna w Pozycji Transportowej**



*Rysunek 5-6. Pozycja Transportowa – Co roczna Konserwacja*

- (1) WAŁEK ROZPROWADZAJĄCY (MIEJSCE SUBSTANCJI SMARUJĄCEJ) (2) BLOKI ŁOŻYSKA MODUŁU JEZDNEGO/TYLNICH KÓŁ (3) ŁOŻYSKA SZCZOTKI POLERUJĄCEJ (4) WYCIERACZKA ZBIERAJĄCA I PIÓRO (5) SZCZOTKA POLERUJĄCA (6) ZESPÓŁ SPRZĘGŁA MODUŁU CZYSZCZENIA (7) ROLKA ZBIERAJĄCA MODUŁU CZYSZCZENIA (8) PRZEŁĄCZNIKI GÓRA/DÓŁ MODUŁU CZYSZCZENIA (9) WAŁEK ROZPROWADZAJĄCY (10) DYSZE SPRYSKIWACZA I FILTRY ZAWORU ZWROTNEGO (11) ŁAŃCUCH MODUŁU JEZDNEGO

### **UWAGA:**

*Następujące procedury zostały szczegółowo opisane w częściach, **Wymiana, Regulacja oraz Smarowanie elementów.***

1. Naoliw **walek rozprowadzający**.
2. Nasmaruj **bloki łożyska modułu jezdnego/tylnich kół**.
3. Naoliw **łożyska szczotki polerującej**.
4. Wymień **wycieraczkę zbierającą** (przerzuć ją na drugą stronę co 3 miesiące, obróć co 6 miesięcy, wymień co 12 miesięcy) i **pióro** (przerzuć je na drugą stronę co 6 miesięcy, wymień co 12 miesięcy). Elementy te w zależności od zużycia mogą wymagać wcześniejszej wymiany.
5. Sprawdź **szczotkę polerującą** i w razie potrzeby ją wymień.
6. Sprawdź **sprzęgło modułu czyszczenia** oraz jego **elementy konstrukcyjne** i w razie potrzeby je wymień.
7. Sprawdź **walek zbierający modułu czyszczenia** aby sprawdzić czy nie ma na nim kawałków, nacięć czy odłamków oraz sprawdź jego zużywalne **elementy konstrukcyjne** i w razie potrzeby je wymień.
8. Sprawdź czy **górny i dolny wyłącznik krańcowy modułu oczyszczania** i w razie potrzeby go wymień.
9. Sprawdź czy **walek rozprowadzający** nie jest uszkodzony. Sprawdź napięcie jego łańcucha, a w razie potrzeby go napraw, wymień lub wyreguluj.
10. Usuń **dysze spryskiwacza** i sprawdź **filtry zaworu zwrotnego**. Wyczyść je wszystkie zanurzając na 30 minut w destylowanym occie, przemyj następnie ciepłą wodą i przedmuchać powietrzem z kompresora.

## **OSTRZEŻENIE!**

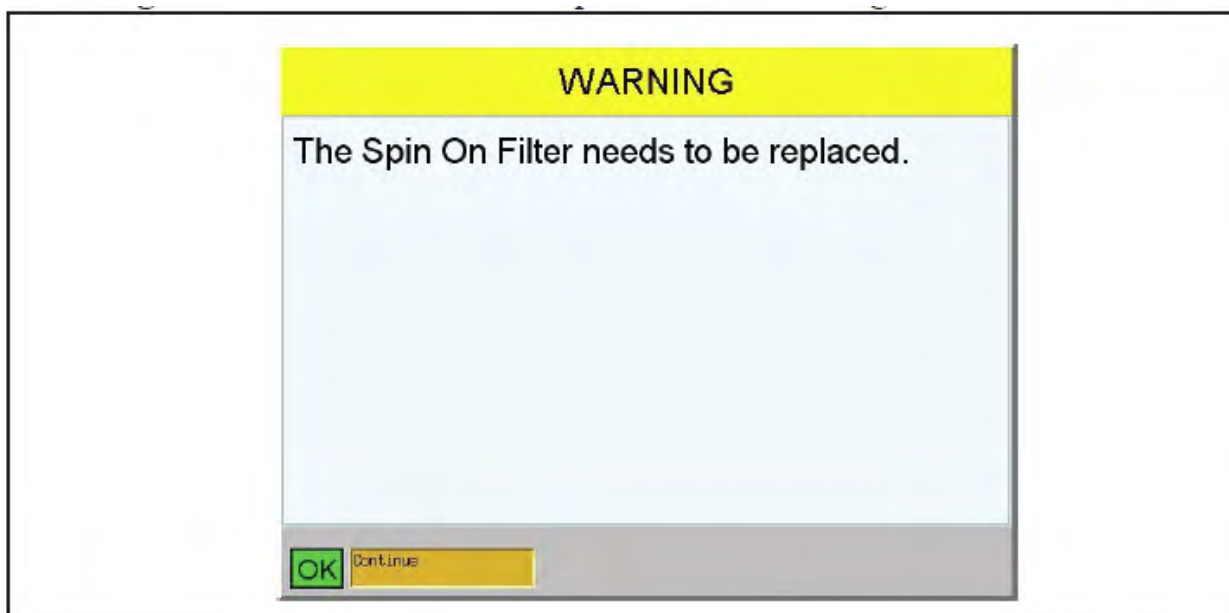
***Umieść szmatkę pod zespołem końcówek dysz aby zapobiec rozlaniu resztki płynu, który może wypłynąć podczas ściągania tych końcówek.***

11. Sprawdź wyrównanie i napięcie **łańcucha modułu jezdnego** i w razie potrzeby go wyreguluj.

## **Powiadomienia o Konserwacji – GUI**

GUI wygeneruje powiadomienia ostrzegawcze jeśli zakończy się skala liczników dla określonych elementów, wymienionych w punkcie **Diagnostics – Counters** (Diagnostyka – Liczniki). Każdy element posiada przewidywany okres zużycia zanim zostanie wymieniony. Pamiętaj, że tory poddatne na brud przyspieszają zużycie. Po tym jak skończy się zakres licznika, GUI zacznie wyświetlać powiadomienia ostrzegawcze aż do momentu wymiany lub wyczyszczenia elementu. Następnie licznik zostanie zresetowany. Powiadomienie ostrzegawcze pojawi się zawsze w takiej formie: ***Warning: A hardware counter has expired...***(Ostrzeżenie: *Skończyła się skala licznik...*)

Patrz: Rysunek 5-7.



Rysunek 5-7. Powiadomienia o Konserwacji – GUI

Poniżej przedstawiamy listę wszystkich liczników i przewidywany czas zużycia (w torach lub godzinach) każdego elementu monitorowanego przez GUI. Aby zasięgnąć informacji na temat instrukcji związanych z resetowaniem liczników odnieś się do: *Część 4 – Liczniki Konserwacyjne*.

**UWAGA:**

*Zalecamy aby filtr typu spin-on był wymieniony po przygotowaniu 29,200 torów; jednakże, powinien być również wymieniony za każdym razem gdy zmieniasz markę substancji smarującej.*

## Liczniki Konserwacji – Lista

Moduł polerujący 29,200 torów  
Moduł zbierający 14,600 torów  
Moduł czyszczenia 700 torów  
Filtr oleju (odnosi się do filtra typu spin-on) 29,200 torów  
Filtr spryskiwacza 29,200 torów  
Silnik napędu 5000 godzin  
Silnik pompy ssącej 500 godzin

## Wymiana, Regulacja, Smarowanie Elementów

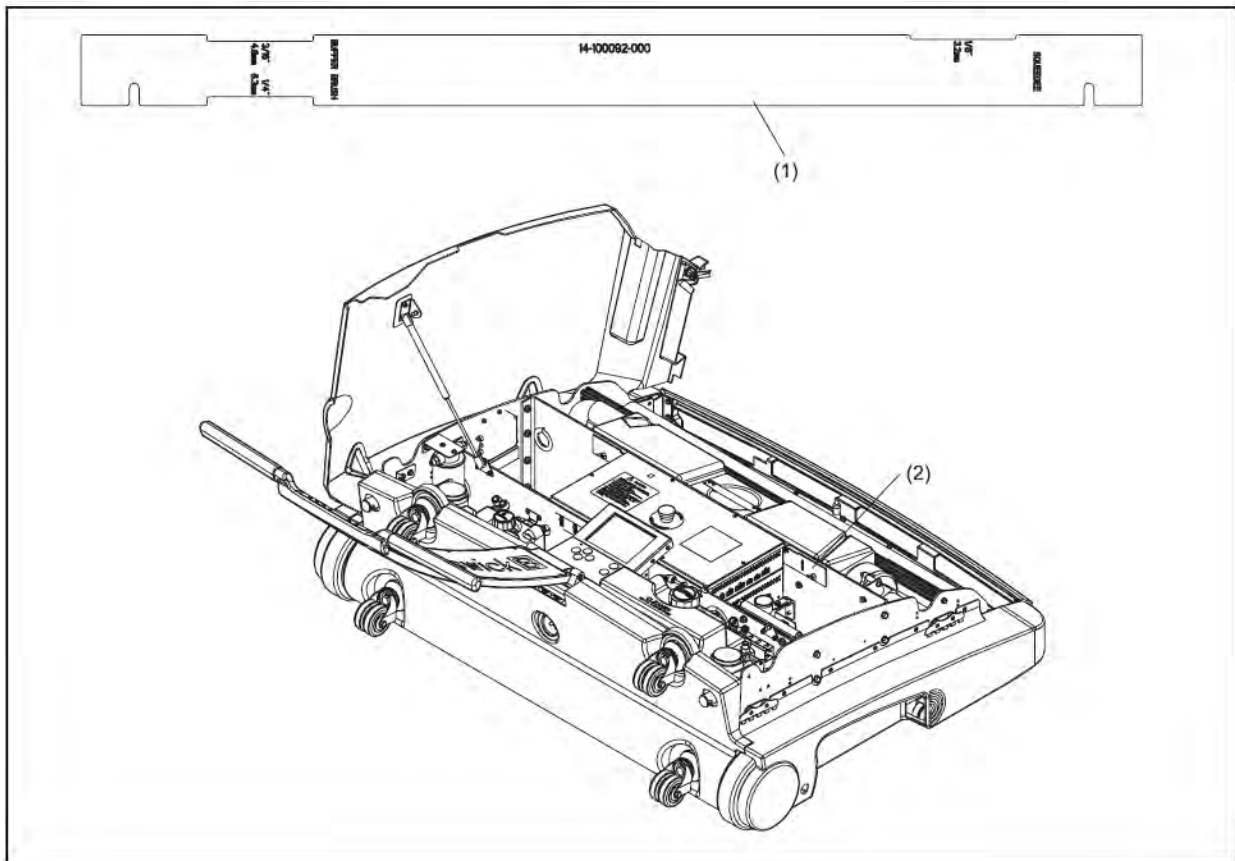
### System Czyszczenia

#### Użycie Narzędzia Regulacyjnego Szczotki Polerującej/ Wycieraczki

Authority22 wyposażona jest we własne narzędzie sprawdzające przeznaczone do mierzenia wysokości wycieraczki i szczotki polerującej. Narzędzie regulujące znajduje się pomiędzy modułem elektroniki, a centralną ścianką dzielącą, która oddziela system czyszczący od centralnej komory. Narzędzie to zamocowane jest dwoma nakrętkami skrzydełkowymi. Patrz: Rysunek 5-8.

Narzędzie regulujące posiada trzy nacięcia służące weryfikacji regulacji. Wycieraczka wykorzystuje nacięcie 1/8" natomiast szczotka polerująca może wykorzystywać wszystkie 3 nacięcia (1/8", 3/16", i 1/4"). Aby poprawnie użyć narzędzia regulującego, należy umieścić je tak aby było na rozpiętości tylnego koła wałka i koła napędowego z jednego strony maszyny, a następnie z drugiej. Nacięcia powinny być na osi wycieraczką i szczotką polerującą, tak aby być na rozpiętości układu.

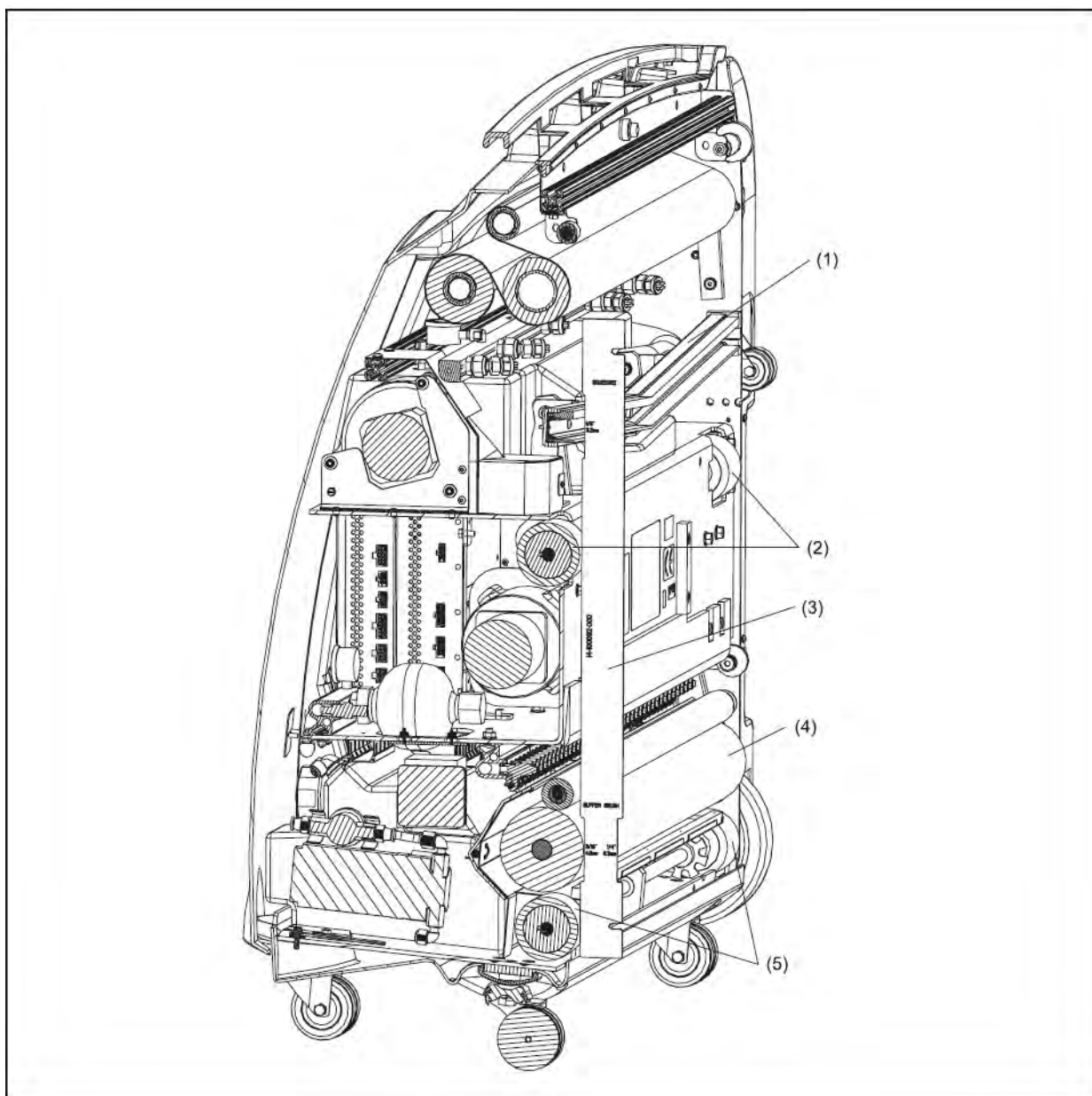
Patrz: Rysunek 5-9.



*Rysunek 5-8. Miejsce Przechowywania Narzędzia Regulującego*

(1)URZĄDZENIE SPRAWDZAJĄCE (2) MIEJSCE PRZECHOWYWANIA NARZĘDZIA SPRAWDZAJĄCEGO





Rysunek 5-9. Użycie narzędzia sprawdzającego – Przekrój

(1) GŁOWICA ZBIERAJĄCA (2) KOŁA NAPĘDOWE (3) NARZĘDZIE REGULUJĄCE SZCZOTKI POLERUJĄCEJ/WYCIERACZKI  
 (4) SZCZOTKA POLERUJĄCA (5) TYLNE KOŁA WAŁKA

**UWAGA:**

*Patrz: Regulacja wysokości pióra i szczotki polerującej.*

**Wymiana Ścierki Modułu Czyszczenia**

Potrzebne elementy: nowa rolka podająca systemu czyszczenia:

1. Otwórz pokrywę maszyny na rozbiegu, w pozycji operacyjnej.
2. Złap dolną rolkę odbierającą modułu czyszczenia (pełna z przodu) oraz popchnij ją w prawo aby móc ścisnąć znajdujący się tam rdzeń.
3. Podnieś rolkę odbierającą i wyjmij ją z maszyny.
4. Przechyl rolkę odbierającą aby metalowy usztywniacz wysunął się z rdzenia rolki.
5. Usuń pustą rolkę z pozycji górnej, stosując te same zasady co w punkcie 2 i 3. Trzymaj metalowy usztywniacz razem z pustą rolką.
6. Włóż metalową rurkę usztywniającą ze rdzenia rolki odbierającej i włóż ją do rdzenia nowej rolki podającej, a następnie włóż ją do maszyny.

7. Odwiń dużą ilość ścierki i przelóż ją przez moduł czyszczenia, jak zostało to pokazane na naklejce. Naklejka ta powinna się znajdować po lewej stronie maszyny, w obszarze rdzenia rolki podającej.
8. Nawiń luźny koniec ścierki rolki podającej przez górę zbiornika na zanieczyszczenia aż do modułu elektroniki.
9. Usuń papier z tyłu nieużytego paska taśmy dwustronnej na rdzeniu starej rolki.
10. Połóż rdzeń, klejącą stroną w dół, przez ścierkę pomiędzy zbiornikiem na odpady i modułem elektroniki. Należy pamiętać, żeby kąt nachylenia rdzenia do ścierki wynosił 90 stopni.
11. Nawiń ścierkę przez górę rdzenia starego wałka, jak zostało to pokazane na naklejce.
12. Po przynajmniej dwukrotnym nawinięciu ścierki, włóż rdzeń w dolnej pozycji rolki odbierającej, z przodu maszyny.
13. Przejdź do ekranu operatora, użyj strzałek lewo/prawo aby pokreślić pole **Change Duster Cloth** (Wymień ścierkę) znajdujące się w dolnej, centralnej części ekranu, a następnie naciśnij OK.
14. GUI pokaże ci jak w prawidłowy sposób prawidłowo nawinać ścierkę. Operacja ta automatycznie zresetuje licznik ścierki w ekranie **maintenance** (konserwacja).
15. Zamknij pokrywę i powróć do operacji na maszynie.

## Regulacja Sprzęgła Modułu Czyszczenia

Potrzebne narzędzia: 1/4" klucz francuski (numer 11-112132-000, znajdujący się w zestawie części zapasowych).

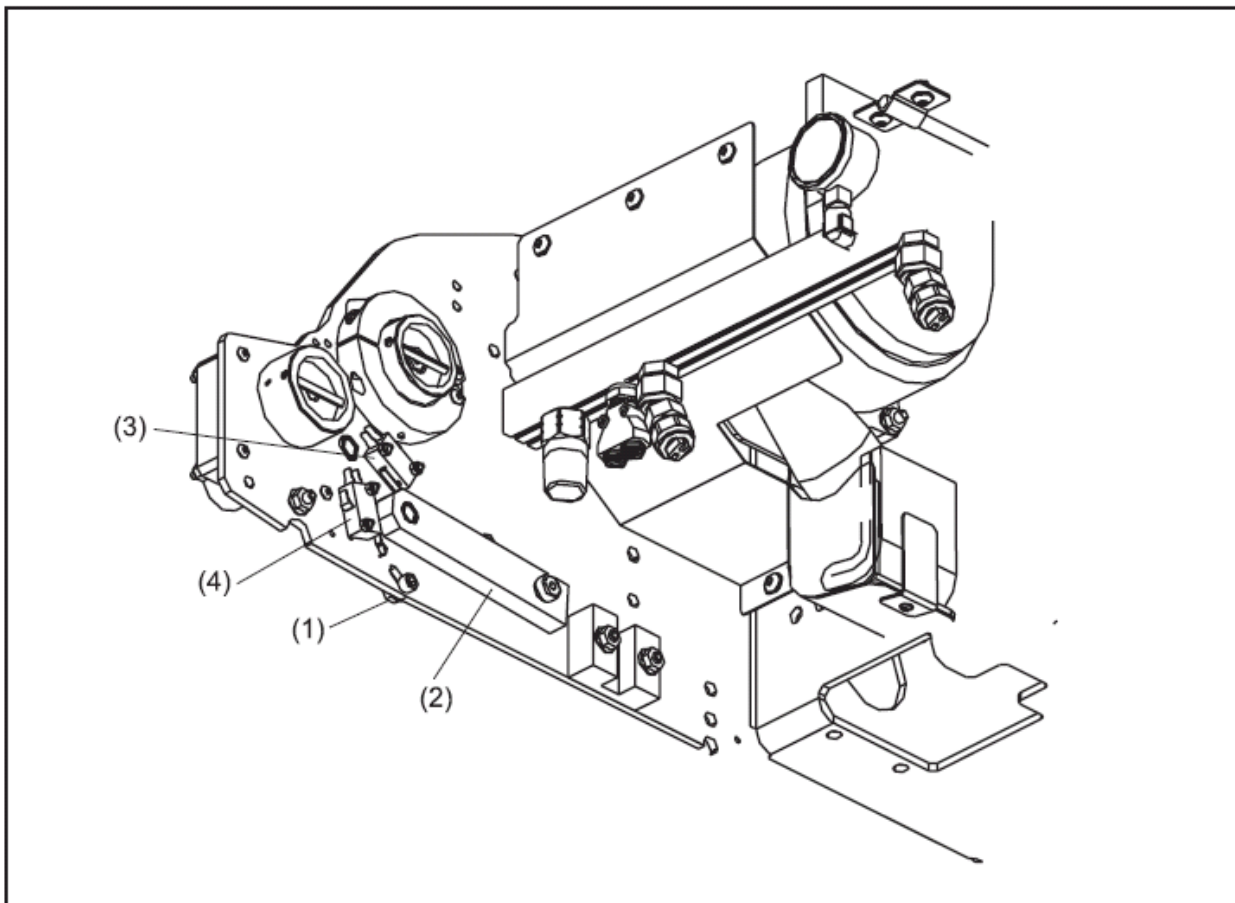
1. Obniż ścierkę modułu oczyszczania przy użyciu przycisku **duster unwind** znajdującego się na GUI, opcja **diagnostics** (diagnostyka) dla **cleaning** (czyszczenie), a następnie nawiń ścierkę przy użyciu przycisku **duster wind**. Silnik powinien podnieść wałek zbierający a następnie nawinać ~1/2" nowej ścierki.
2. Gdy silnik przestanie się obracać, sprzęgło na rolce podającej oraz silnik na rolce odbierającej powinny zachować swoją pozycję. Naciśnij mocno, palcami obu rąk, podniesiony wałek zbierający aby sprawdzić poprawne dopasowanie sprzęgła.
3. Jeżeli wałek zbierający nie pozostanie w podniesionej pozycji po tej operacji, sprzęgło modułu czyszczenia musi zostać dokręcone. Aby to zrobić użyj dostarczonego klucza francuskiego 1/4" a następnie przekręć śrubę regulacyjną w kierunku ruchu wskazówek zegara, znajdującą się w układzie sprzęgła modułu czyszczenia.
4. Następnie, upewnij się, że sprzęgło nie zostało dokręcone zbyt mocno aby nawijać nową ścierkę. Obniż ścierkę modułu oczyszczania przy użyciu przycisku **duster unwind** znajdującego się na GUI, opcja diagnostyka dla czyszczenia, a następnie nawiń ścierkę przy użyciu przycisku **duster wind**. (Obciążenie na silniku modułu czyszczenia powinno się zwiększyć, a rolka podająca powinna się obracać wolniej, powodując poślizg sprzęgła).
5. Jeżeli silnik zatrzyma się przed nawinięciem nowej partii ścierki, lub gdy zmieni kierunek obrotu, lub poluzuje się po zatrzymaniu, oznacza to, że sprzęgło zostało zbyt mocno dociśnięte. Aby to naprawić użyj klucza francuskiego a następnie przekręć śrubę regulacyjną w przeciwnym kierunku do ruchu wskazówek zegara. *Podpowiedź: Sprężyna na śrubie regulacyjnej może spowodować nieprzewidywalne skutki po przekręcaniu jej w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Zamiast przekręcać śrubę o 1/8 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara przekręć ją o 1/4 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a następnie o 1/8 w kierunku ruchu zegara.*
6. Powtórz czynności 1-5 aby zweryfikować poprawną regulację sprzęgła.

## Regulacja Najniższej Pozycji Sworznia Ramienia Wałka Zbierającego

Potrzebne narzędzia: 3/16" klucz francuski, 7/16" klucz płaski.

Patrz: Rysunek 5-10.

- (1) ŚRUBA OGRANICZENIA DOLNEGO WAŁKA ZBIERAJĄCEGO
- (2) SWORZEŃ RAMIENIA WAŁKA ZBIERAJĄCEGO
- (3) PRZEŁĄCZNIK GÓRNY
- (4) PRZEŁĄCZNIK DOLNY



Rysunek 5-10. Regulacja najniższej pozycji – Widok z dołu

1. Umieść maszynę w pozycji transportowej oraz odłącz ją od źródła zasilania.
2. Umieść śrubę ograniczenia dolnego wałka zbierającego pod sworzniem ramienia wałka.
3. Poluzuj śrubę przy użyciu 3/16" klucza francuskiego i 7/16" klucza płaskiego oraz przesunij śrubę w otworze w górę lub w dół aby dopasować najniższą pozycję. Śruba powinna się znajdować w centrum otworu po prawej i lewej stronie maszyny.

### **Wymiana Wyłącznika Krańcowego Górnego/Dolnego Modułu Czyszczenia.**

Potrzebne narzędzia: 1/8" klucz francuski, 1/16" klucz francuski, 1/4" klucz płaski.

Potrzebne elementy: wyłącznik krańcowy górny lub dolny modułu czyszczenia. (Numer 11-616025-000).

Patrz: Rysunek 5-9.

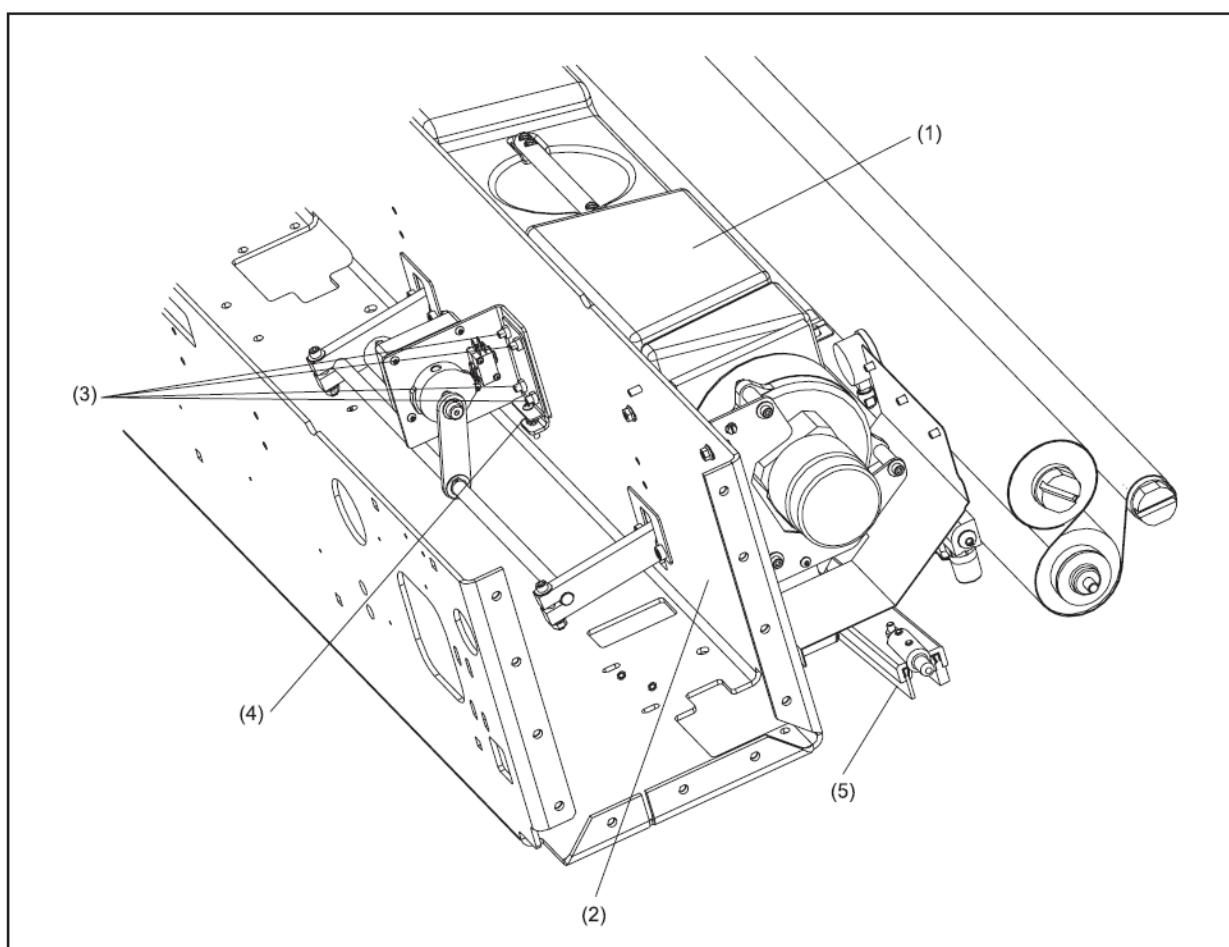
1. Umieść maszynę w pozycji transportowej oraz odłącz ją od źródła zasilania. Otwórz pokrywę.
2. Usuń pokrywę boczną z prawej strony maszyny, usuwając 3 śrubki na dole i 5 śrubek na górze przy użyciu 1/8" klucza francuskiego.
3. Zidentyfikuj wadliwy przełącznik.
  - a. Przełącznik krańcowy górny powinien być w ustalonej pozycji, powyżej i za wałkiem zbierającym, gdy maszyna znajduje się w pozycji transportowej.
  - b. Przełącznik krańcowy dolny powinien być osadzony w otworze oraz powinien być widoczny z dołu wałka zbierającego.
4. Odsuń ścierkę wałka aby dostać się do przełączników.
5. Usuń przełącznik krańcowy górny/dolny poprzez usunięcie dwóch śrubek kluczem 1/4" i 1/16" kluczem francuskim oraz rozłącz kable od złączy.
6. Przenieś kable ze starych przełączników do nowych.
7. Włóż kable stosując się do tych samych instrukcji jak w przypadku oryginalnych przełączników:
  - a. Okablowanie przełącznika krańcowego górnego: biały = wspólny, zielony = n.o. (zwierny).

- b. Okablowanie przełącznika krańcowego górnego: niebieski = wspólny, brązowy = n.o. (zwierny).
- 8. Wymień przełącznik.
- 9. Zweryfikuj ułożenie przełącznika krańcowego dolnego.
  - a. Przełącznik powinien zadziałać kiedy sworzeń ramienia wałka zbierającego zbliża się do najniższej pozycji.
  - b. Poluzuj śrubę oraz dopasuj pozycję przełącznika krańcowego aż będzie prawidłowa.
- 10. Włóż ścierkę modułu czyszczenia.
- 11. Włóż boczną pokrywę.

## Regulacja Wysokości Pióra Wycieraczki

Potrzebne narzędzia: Narzędzie regulujące szczotki polerującej/wycieraczki, Śrubokręt 10" #2 Phillips.  
(Numer 11-112133-000 znajdujący się w zestawie części zapasowych).  
Regulacja: 1/8" nacięcie na urządzeniu regulującym.

Patrz: Rysunek 5-11.



Rysunek 5-11. Regulacja wysokości pióra wycieraczki.

(1) ZBIORNIK NA ZANIECZYSZCZENIA (2) PRZEDNIA ŚCIANKA DZIELĄCA (3) PŁASKIE ŚRUBY  
(4) PŁYTKA DOPASOWUJĄCA ŚRUBĘ (5) PIÓRO WYCIERACZKI

1. Umieść maszynę w pozycji operacyjnej, usuń pokrywę, postaw ją podłączoną do źródła zasilania.
2. Przejdź do opcji **Cleaner Diagnostics** (Diagnostyka systemu czyszczenia) w menu GUI **Maintenance** (Konservacja).
3. Obniż głowicę zbierającą – **Sqeegee down**, tak aby czujnik pokazał, że znajduje się ona na dole.
4. Odłącz maszynę od źródła zasilania.

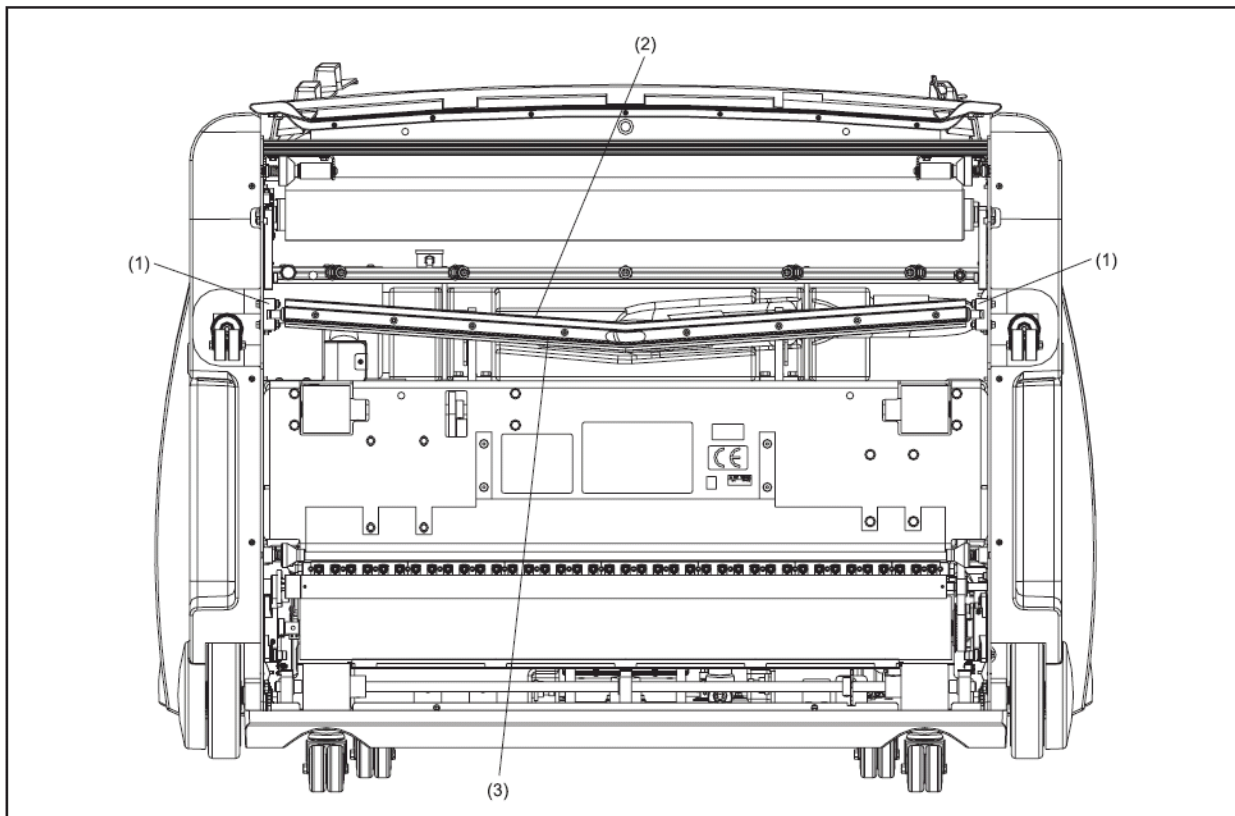
5. Podnieś maszynę do pozycji transportowej oraz zmierz dopasowanie wysokości przy użyciu narzędzia regulacyjnego w stosunku do właściwej początkowej wysokości (patrz: „Użycie narzędzia regulacyjnego szczotki polerującej/wycieraczki”).
6. Jeżeli potrzebna będzie regulacja, poluzuj, ale nie usuwaj 4 płaskich śrub znajdujących się na przedzie ścianki dzielącej maszynę.
7. Użyj śrubokrętu 10" Phillips na płycie dopasowującej śrubę a następnie podwyższ albo obniż płytkę tak aby przedni brzeg pióra dotykał powierzchni toru. Przekręcenie śruby regulującej w kierunku ruchu wskazówek zegara obniży pióro wycieraczki, a przekręcenie śruby w odwrotnym kierunku je podwyższy.
  - a. Jeżeli będzie za wysoko, dół pióra nie będzie dotykać powierzchni 1/8" nacięcia narzędzia regulacyjnego.
  - b. Jeżeli będzie za nisko, przednia część pióra będzie dotykać 1/8" nacięcia narzędzia regulacyjnego, z pewnym ugięciem pióra.
8. Dokręć 4 śruby płaskie.
9. Połóż maszynę w pozycji operacyjnej oraz otwórz pokrywę.
10. Umieść maszynę na torze.
11. Sprawdź wizualnie wycieraczkę oraz zobacz czy jest z dala od głowicy pompy ssącej.
12. Poluzuj, ale nie usuwaj 4 płaskich śrub znajdujących się na przedzie ścianki dzielącej maszynę.
13. Użyj śrubokrętu 10" Phillips na płycie dopasowującej śrubę a następnie podwyższ albo obniż płytkę, tak aby przedni brzeg pióra dotykał powierzchni toru pod kątem 45 stopni.
  - a. Jeżeli będzie za wysoko, dół pióra będzie dotykać powierzchni toru z bardzo małym odgięciem.
  - b. Jeżeli będzie za nisko, przednia część pióra będzie dotykać powierzchni toru ze zbyt dużym odgięciem (kąt ~90 stopni).
14. Dokręć 4 śruby płaskie.
15. Włóż zbiornik na zanieczyszczenia.
16. Podłącz maszynę do źródła zasilania i sprawdź funkcję czyszczenia toru.

## **Regulacja Skoku Pióra Wycieraczki**

Potrzebne narzędzia: 3/8" klucz płaski, 7/16" klucz płaski.

Regulacja: przesunięcie w przód z centrum otworu regulacyjnego.

Patrz: Rysunek 5-12.



Rysunek 5-12. Regulacja Skoku Pióra Wycieraczki

(1) BLOKI PROWADNICY REGULUJĄCEJ WYCIERACZKĘ (2) WYCIERACZKA ZBIERAJĄCA (3) PIÓRO WYCIERACZKI

1. Umieść maszynę w pozycji operacyjnej, usuń pokrywę, postaw ją podłączoną do źródła zasilania.
2. Przejdź do opcji **Cleaner Diagnostics** (Diagnostyka systemu czyszczenia) w menu GUI **Maintenance** (Konserwacja).
3. Obniż głowicę zbierającą - **Sqeegee down**, tak aby czujnik pokazał, że znajduje się ona na dole.
4. Odłącz maszynę od źródła zasilania.
5. Poluzuj ale nie usuwaj dwóch śrub dla każdego bloku przewodnicy po prawej i lewej stronie maszyny.
6. Wyreguluj przewodnicę.
  - a. Przesunięcie przewodnicy w kierunku przodu maszyny wyzwała więcej ciśnienia na centralną część pióra wycieraczki (dla wgłębien toru).
  - b. Przesunięcie przewodnicy w kierunku tyłu maszyny uwalnia ciśnienie z centralnej części pióra wycieraczki (dla wypukłości toru) oraz dostarcza większą ilość ciśnienia na wycieraczkę zbierającą.
7. Przykręć śruby w blokach przewodnicy wycieraczki.
8. Usuń zbiornik na zanieczyszczenia.
9. Umieść maszynę na torze.
10. Sprawdź wizualnie wycieraczkę oraz zobacz czy jest z dala od głowicy pompy ssącej.

**UWAGA:**

*Po dokonaniu regulacji skoku, może zachodzić konieczność dokonania regulacji wysokości pióra.*

11. Włóż zbiornik na zanieczyszczenia.
12. Podłącz maszynę do źródła zasilania oraz testowo wyczyść tor.

**Wymiana Wycieraczki Zbierającej**

Patrz: Rysunek 5-12.

Potrzebne narzędzie: 11/32" klucz (Numer 11-112135-000 znajdujący się w zestawie części zapasowych).

Potrzebne elementy lub narzędzia do obrócenia wycieraczki: Nowa wycieraczka zbierająca (numer 14-100320-000).

1. Ustaw maszynę w pozycji transportowej oraz odłącz ją od źródła zasilania.
2. Usuń wszystkie 11 nakrętek zestawu wycieraczki, przy użyciu klucza 11/32".
3. Usuń piankę absorpcyjną i pasek dociskowy.
4. Usuń starą wycieraczkę zbierającą.

**UWAGA:**

*Nie usuwaj metalowej osłony pod wycieraczką.*

5. Wymień lub obróć wycieraczkę.

**UWAGA:**

*Wycieraczka jest dwustronna. Po zużyciu jednej strony, obróć wycieraczkę. Przewidywany czas zużycia to 3 miesiące dla kręgielni o 40 torach. Jednakże zużycie zależy od częstotliwości operacji i stanu powierzchni torów.*

6. Ustaw śruby w otworach wycieraczki.
7. Włóż pasek dociskowy.
8. Włóż piankę absorpcyjną.
9. Włóż nakrętki.
10. Dokręć nakrętki poprzez obrót o ½ wkrętu dociskowego, trzymając w pozycji prostej tylnią krawędź wycieraczki zbierającej.

## **Wymiana Pióra Wycieraczki**

Patrz: Rysunek 5-12.

Potrzebne narzędzia: 11/32" klucz (Numer 11-112135-000 znajdujący się w zestawie części zapasowych), 1/2" klucz i 3/16" klucz francuski.

Potrzebne elementy: Nowe pióro wycieraczki (Numer 14-100126-000).

1. Obniż pozycję głowicy zbierającej poprzez funkcję diagnostyki.
2. Ustaw maszynę w pozycji transportowej z odłączonym źródłem zasilania.
3. Usuń głowicę zbierającą z maszyny przy użyciu 2 śrub mocujących głowicy (1/2" klucz i 3/16" klucz francuski) oraz umieść ją na stole.
4. Usuń wszystkie 11 nakrętek pod spodem głowicy zbierającej przy użyciu zapadki 11/32" lub klucza.
5. Usuń pasek dociskowy.
6. Usuń stare pióro.
7. Wymień lub odwróć pióro.

**UWAGA:**

*Pióro wycieraczki jest dwustronne. Po zużyciu jednej strony można je obrócić na drugą. Przewidywany czas zużycia to 6 miesięcy dla kręgielni z 40 torami. Jednakże zużycie pióra zależy od stanu powierzchni torów.*

8. Ustaw śruby w otworach pióra wycieraczki.
9. Włóż pasek dociskowy.
10. Pociągnij pióro wycieraczki, na środku, w dół tak nisko jak to możliwe i pozwól mu się dopasować.
11. Przykręć środkową nakrętkę.
12. Wyrównaj górną zewnętrzną część pióra z górą paska dociskowego oraz dokręć dwie śruby na zewnątrz.
13. Połóż głowicę zbierającą na płaskiej powierzchni oraz dostarcz lekkie ciśnienie na centralną część pióra.

14. Pchnij pióro do dołu tak aby stało się płaskie wzdłuż powierzchni głowicy, na której jest zamocowane, a następnie dokręć pozostające 8 nakrętek i rozprostuj pióro.
15. Przykręć nakrętki o 1/2 obrotu wkrętu dociskowego.

**UWAGA:**

*Nie przekręć nakrętek. Może to spowodować odkształcenie brzegu pióra.*

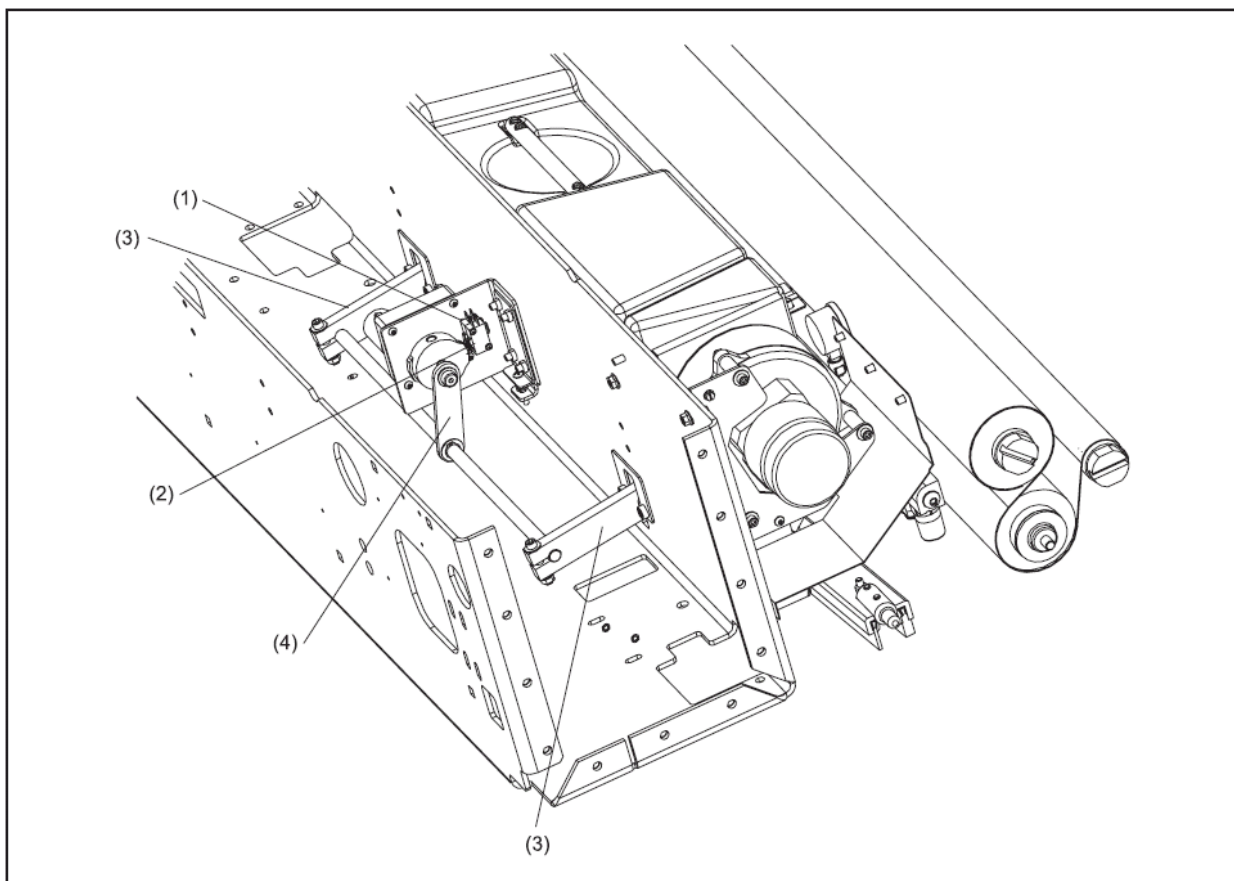
16. Włóż głowicę zbierającą z powrotem do maszyny.
17. Zweryfikuj wysokość i skok systemu wycieraczki używając przyrządu sprawdzającego wyrównanie oraz sprawdź odchylenie pióra od bieżącego toru.
18. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej, podłącz ją do źródła zasilania a następnie podnieś wycieraczkę.

## **Wymiana Wyłącznika Krańcowego Górnego/Dolnego Wycieraczki**

Potrzebne narzędzia: 1/16" klucz francuski, 3/8" klucz nasadowy z przedłużeniem.

Potrzebne elementy: wymienne wyłączniki (Numer 11-616026-000).

Patrz: Rysunek 5-13.



Rysunek 5-13. Wymiana Wyłącznika Krańcowego Górnego/Dolnego Wycieraczki

(1) WYŁĄCZNIK KRAŃCOWY GÓRNY (2) WYŁĄCZNIK KRAŃCOWY DOLNY (3) SWORZEŃ RAMIENI WYCIERACZKI  
(4) POŁĄCZENIE PODNOSZĄCE WYCIERACZKI

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej, z odłączonym źródłem zasilania i odsłoniętymi pokrywami.
2. Wyjmij moduł elektroniki i odłóż go na bok:
  - a. Odłącz wszystkie kable z boku oraz tyłu modułu.
  - b. Poluzuj oraz usuń 4 śruby, które mocują moduł elektroniki do wsporników.
  - c. Usuń moduł i odłóż na bok.



## **UWAGA!**

**Nie używaj wyłącznika awaryjnego jako uchwytu do podniesienia modułu elektroniki.**

3. Odłącz kable wyłączników na wtyczce łączącej, pozostawiając przewody na wyłącznikach.
4. Usuń 2 śruby mocujące wyłącznik do wspornika, przy użyciu 1/16" klucza francuskiego.

### **UWAGA:**

*Wyłącznik krańcowy górny/dolny jest zamocowany tyłem do wspornika i może być rozpoznany poprzez kolor kabli. Wyłącznik krańcowy górny posiada zielone i białe kable, a wyłącznik krańcowy dolny posiada niebieskie i czarne kable.*

5. Usuń wyłączniki.
6. Wymień wadliwy wyłącznik.
7. Podłącz ponownie kable używając szybkich złączy.
8. Ustaw wyłączniki na wspornikach mocujących oraz wstaw i dokręć śruby mocujące wyłączniki ze wspornikami.

### **UWAGA:**

*Ustaw wyłączniki najbliżej krzywki jak to możliwe aby zapewnić ich dobry kontakt z wyłącznikami.*

9. Podłącz wtyczkę do zespołu przewodów.
10. Ustaw moduł elektroniki na miejscu, włóż i dokręć śruby mocujące ten moduł ze wspornikami oraz podłącz na nowo wszystkie kable.

## **Smarowanie Urządzenia Podnoszącego Wycieraczkę**

Patrz: Rysunek 5-13.

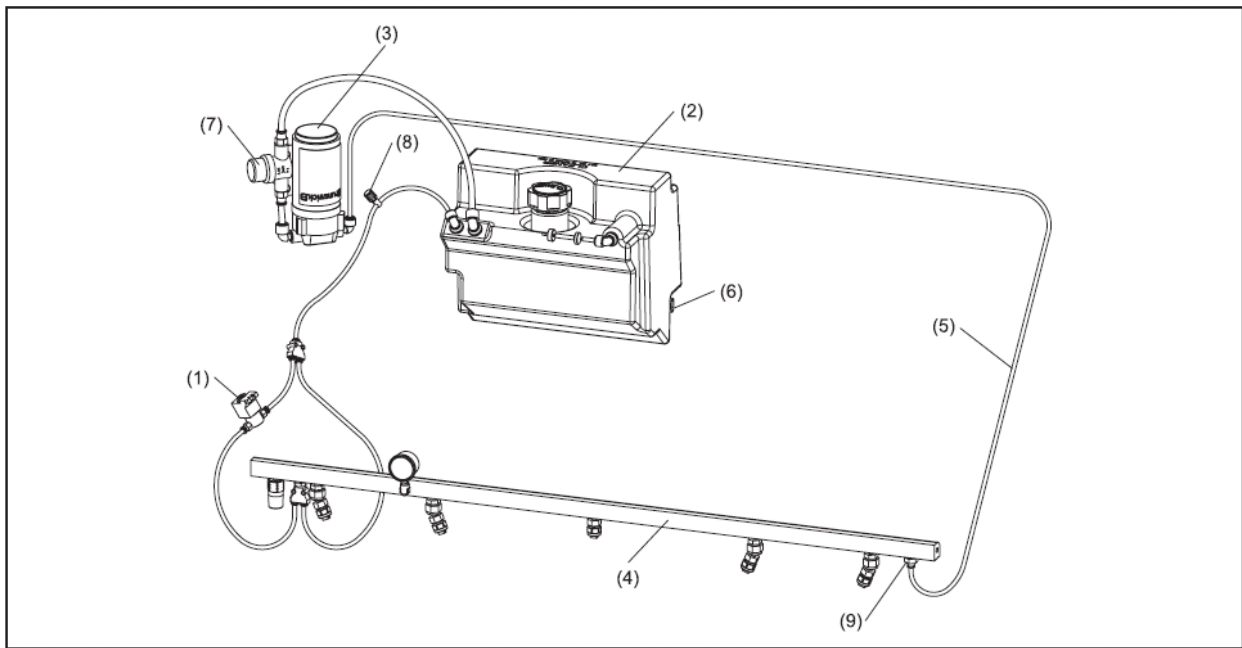
1. Zaaplikuj jedną kroplę oleju na każdą stronę łożyska sworznia ramienia wycieraczki.
2. Zaaplikuj jedną kroplę oleju na każdą stronę łożyska połączenia podnoszącego, połączonego z krzywką silnika podnoszącego oraz z wałkiem łączącym obydwie sworznie ramion.

## **Osuszanie Zbiornika Spryskiwacza**

Potrzebne narzędzia: żadne.

Potrzebne elementy: Rury osuszające znajdujące się w zestawie części zapasowych, zapasowy zbiornik.

Patrz: Rysunek 5-14.



Rysunek 5-14. Osuszanie Zbiornika Spryskiwacza

(1) ZAWÓR OBEJŚCIOWY SPRYSKIWACZA (2) ZBIORNIK SPRYSKIWACZA (3) POMPA SPRYSKIWACZA  
 (4) KOLEKTOR SPRYSKIWACZA (5) RURKI (6) CZUJNIK POZIOMU PŁYNU  
 (7) FILTR SIATKOWY SPRYSKIWACZA (8) MINIMALNE CIŚNIENIE ZAWORU REGULACYJNEGO (9) MAKSYMALNE  
 CIŚNIENIE ZAWORU REGULACYJNEGO (10) ROZŁĄCZENIE DO UŻYCIA RURY OSUSZAJĄCEJ

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej i podłącz ją do źródła zasilania.
2. Umieść szmatkę po lewą stronę instalacji kolektora spryskiwacza.
3. Usuń rurki z lewej strony kolektora spryskiwacza poprzez obniżenie zaczepu na instalacji a następnie wyciągnięcie rurek.
4. Połącz rurę osuszającą przy użyciu 1/4" kolanka do rurki usuniętej w punkcie 3.
5. Włóż rurę osuszającą do zbiornika.
6. Przejdź do funkcji **Cleaner Diagnostics** (Diagnostyka Czyszczenia) i włącz **cleaner pump** (pompa spryskiwacza).
7. Pozostaw pompę włączoną aż zbiornik się całkowicie nie osuszy.
8. Usuń rurę osuszającą oraz podłącz ponownie rurki do kolektora.

### **WAŻNE!:**

*Upewnij się, że rurki nie są uszkodzone oraz, że są prawidłowo podłączone do instalacji.*

## **Wymiana Czujnika Poziomu Płynu w Zbiorniku Spryskiwacza**

Patrz: Rysunek 5-14.

Potrzebne narzędzia: 3/8" klucz

Potrzebne elementy: zastępczy czujnik poziomu płynów (Numer 11-696956-000)

1. Osusz zbiornik spryskiwacza (odnieś się do punktu wyżej).
2. Ustaw maszynę w pozycji transportowej oraz odłącz od niej źródło zasilania.
3. Odłącz kabel od czujnika poziomu płynu (wciśnij w dół aby go rozłączyć).
4. Wyjmij wadliwy czujnik. Aby to uczynić poruszaj nim i powoli wyjmij.
5. Włóż w to miejsce nowy czujnik i spójrz do wnętrza zbiornika aby sprawdzić jego pozycję.

### **UWAGA:**

*Czujnik jest prawidłowo umiejscowiony jeśli białe zawiasy zwisają w dół w stronę spodu zbiornika gdy maszyna znajduje się w pozycji operacyjnej.*

6. Podłącz ponownie kabel do czujnika.
7. Napelnij zbiornik spryskiwacza aby sprawdzić czy nie ma przecieków
8. podłącz ponownie kabel czujnika

## Wymiana/ Czyszczenie Filtra Siatkowego Spryskiwacza

Potrzebne elementy: Filtr siatkowy spryskiwacza, 200-oczkowy, numer 11-655044-004 lub cały zespół filtra z wyposażeniem, numer 14-100353-000.

Potrzebne narzędzia: pusty zbiornik oraz klucz 3/8

Patrz: Rysunek 5-14.

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej z otwartymi pokrywami.
2. Podłącz maszynę do źródła zasilania.
3. Osusz zbiornik spryskiwacza (Odnies się do punktu „Osuszanie Zbiornika Spryskiwacza”).
4. Odłącz maszynę od źródła zasilania.
5. Odłącz kable podłączone do GUI.
6. Usuń GUI poprzez pociągnięcie kółka zabezpieczającego oraz obrócenie GUI do przodu, a następnie wydostanie go z maszyny.
7. Usuń 2 śruby górnej osłony zbiornika oraz rozłącz ją poprzez ściągnięcie z krawędzi zawiasów.
8. Ustaw zbiornik spryskiwacza w sposób umożliwiający ci dostęp do miski filtra siatkowego.
9. Połóż ręcznik pod miską filtra aby wchłonił pozostający płyn czyszczący, a następnie odkręć miskę na filtrze.
10. Wyczyść filtr/siatkę pod bieżącą wodą lub wymień w razie potrzeby.
11. Włóż filtr i miskę oraz zamocuj zbiornik spryskiwacza i jego osłony wspierające.
12. Włóż GUI, kołek blokujący i kable.
13. Napelnij zbiornik spryskiwacza substancją czyszczącą, a następnie podłącz maszynę do źródła zasilania.
14. Ustaw maszynę na torze i włącz **cleaner pump** (pompa spryskiwacza) poprzez ekran **Cleaner Diagnostics** (diagnostyka spryskiwacza) w menu konserwacji GUI.
15. Wypróbuj opcję czyszczenia na torze aby upewnić się, że całe powietrze zostało usunięte z systemu czyszczenia oraz aby sprawdzić czy filtr nie przecieka.

### **UWAGA:**

*Aby przeprowadzić operacje próbnego czyszczenia, wybierz wzorzec dla czyszczenia w menu **pattern** (wzorzec), ekran: **pattern parameters** (parametry wzorca).*

## Regulacja Minimalnego/Maksymalnego Ciśnienia Spryskiwacza

Patrz: Rysunek 5-14.

Potrzebne narzędzia: żadne.

Regulacja: Min = 20-25 psi (funt na cal kwadratowy), Max = 25-30 psi.

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej oraz podłącz ją do źródła zasilania.
2. Ustaw maszynę na torze oraz otwórz dwie górne pokrywy.
3. Przejdź do opcji Cleaning (Czyszczenie), Diagnostics (Diagnostyka) w menu Maintenance „Konserwacja”.
4. Wybierz **pompę spryskiwacza** i naciśnij OK aby sprawdzić ustawienia maksymalnego ciśnienia.
  - a. Przekręć uchwyt zaworu regulacyjnego maksymalnego ciśnienia w kierunku ruchu wskazówek zegara, po prawej stronie kolektora spryskiwacza, aby zwiększyć ciśnienie do 22 psi.
  - b. Przekręć uchwyt zaworu regulacyjnego maksymalnego ciśnienia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, po prawej stronie kolektora spryskiwacza, aby zmniejszyć ciśnienie do 22 psi.

5. Wybierz OK dla **cleaner valve** (zawór spryskiwacza) i **cleaner pump** (pompa spryskiwacza) aby sprawdzić ustawienia minimalnego ciśnienia.

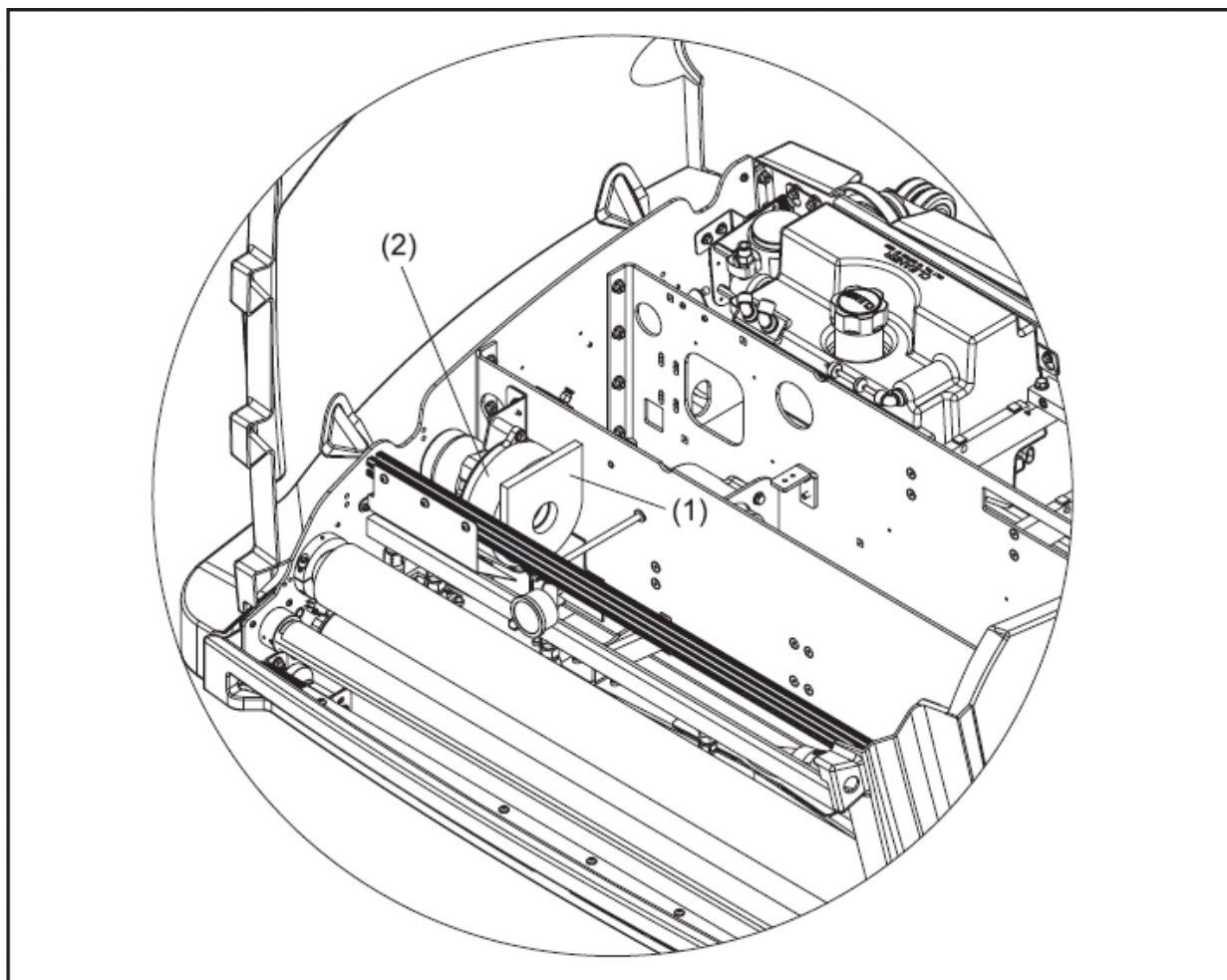
## Wymiana Uszczelki Pompy Ssącej

Potrzebne narzędzia: żyłetka o jednej krawędzi.

Potrzebne elementy: nowa uszczelka pompy ssącej (Numer 14-100205-001 o grubości 1/2" dla 115V lub numer 14-100205-002 o grubości 3/8" dla 230V, znajdująca się w zestawie części zamiennych), alkohol izopropylowy

Patrz: Rysunek 5-15.

(1) USZCZELKA  
(2) OBUDOWA



Rysunek 5-15. Wymiana Uszczelki Pompy Ssącej

1. Ustaw maszynę w pozycji transportowej z odłączonym źródłem zasilania i otwartą pokrywą.
2. Usuń zbiornik na zanieczyszczenia.
3. Usuń starą uszczelkę i ostrożnie usuń pozostałości znajdujące się na obudowie za pomocą alkoholu izopropylowego.
4. Usuń z nowej uszczelki samoprzylepny pokład.
5. Zamocuj nową uszczelkę do obudowy silnika pompy ssącej, nakładając uszczelkę przez dziurę w obudowie.
6. Włóż zbiornik na odpady.

**UWAGA:**

Upewnij się, że wspornik mocujący zespół silnika pompy ssącej jest umiejscowiony w szczelinach aby zapewnić równomierne ciśnienie pomiędzy obudową pompy a zbiornikiem na zanieczyszczenia.

## System Smarowania

### Dekompresja Systemu Smarowania

Potrzebne narzędzia: żadne.

1. Wejdź do funkcji **Conditioning** (Smarowanie) w menu **Diagnostics** (Diagnostyka).
2. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do **Vent valve** (zawór odpowietrzający) i naciśnij OK.
3. Przejdź natychmiast do **pressure relief valve** (zawór nadmiarowy ciśnieniowy) i naciśnij OK.

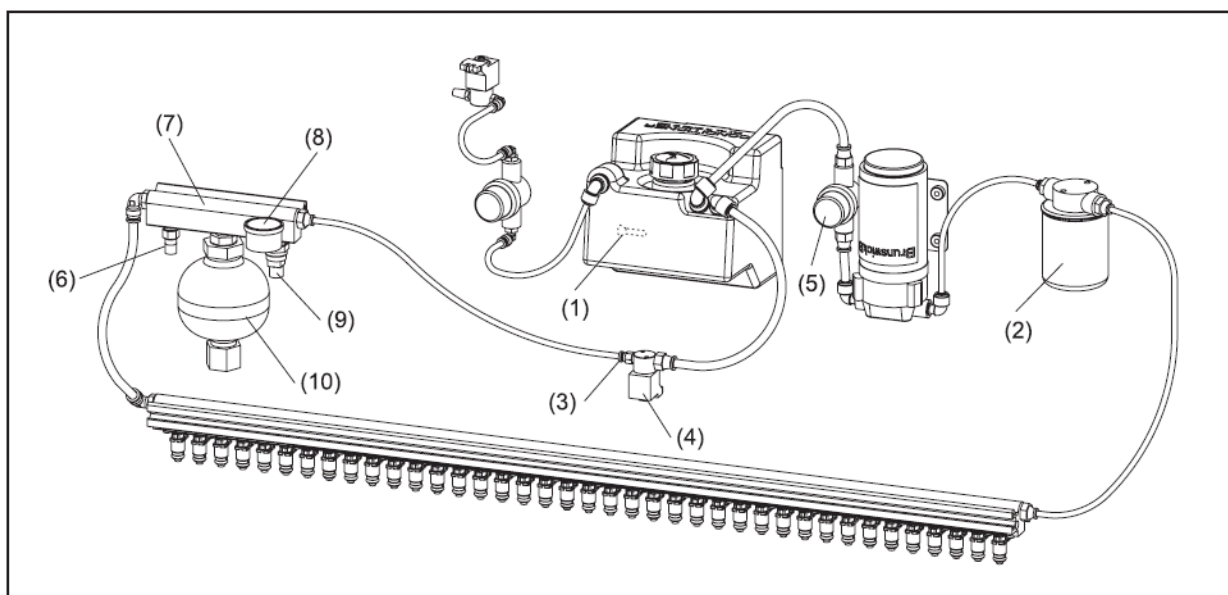
#### **UWAGA:**

Każda funkcja zaworu będzie działać przez 20 sekund. Może zajść konieczność powtórzenia czynności z punktu 2 i 3 aby w pełni zdekompresować system, tak aby czujnik ciśnienia wskazywał 0.

### Osuszanie Zbiornika Modułu Smarowania

Potrzebne narzędzia: żadne.

Patrz: Rysunek 5-16.



Rysunek 5-16. Wymiana Czujnika Poziomu w Zbiorniku Modułu Smarowania

- (1) CZUJNIK POZIOMU PŁYNU (2) FILTR TYPU SPIN-ON (3) ROZŁĄCZENIE DO UŻYCIA RURY OSUSZAJĄCEJ  
(4) ZAWÓR REGULACJI CIŚNIENIA (5) FILTR SIATKOWY (6) CZUJNIK TEMPERATURY  
(7) SZYNA ZASOBNIKA (8) WSKAŹNIK CIŚNIENIA (9) CZUJNIK CIŚNIENIA  
(10) ZASOBNIK

Potrzebne elementy: rura osuszająca znajdująca się w zestawie części zamiennych, dodatkowy zbiornik.

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej oraz podłącz ją do źródła zasilania.
2. Podłącz maszynę do źródła zasilania.
3. Sprawdź czy nie ma ciśnienia w systemie smarowania poprzez podgląd czujnika w opcji **Sensor** (Czujnik), menu **Maintenance - Diagnostics** (diagnostyka konserwacji).
4. Jeżeli w systemie znajduje się ciśnienie odwołaj się do punktu powyżej.
5. Umieść zawór regulacji na przeciwko zbiornika, a następnie umieść szmatkę pod zaworem skierowanym w prawą stronę maszyny.

6. Usuń rurki tylko z zaworu regulacji ciśnienia, które przechodzą do układu szyny zasobnika oraz zamocuj rurę osuszającą znajdująca się w zestawie z częściami zamiennymi.
7. Włóż rurę osuszającą do zbiornika.
8. Przejdź do **Conditioning diagnostics** (diagnostyka smarowania) i włącz **vent valve** (zawór odpowietrzający) oraz **oil pump** (pompa olejowa).
9. Zostaw pompę włączoną aż do całkowitego osuszenia zbiornika.
10. Usuń rurę osuszającą oraz podłącz rurkę do zaworu regulacji ciśnienia.

**UWAGA:**

*Upewnij się, że rurki nie są uszkodzone oraz, że są prawidłowo podłączone do instalacji.*

### **Wymiana Czujnika Poziomu Płynu w Module Smarowania**

Potrzebne części: zamienny czujnik poziomy płynu, numer 11-696956-000

Patrz: Rysunek 5-16.

1. Osusz zbiornik modułu smarowania (odwołaj się do punktu powyżej).
2. Ustaw maszynę w pozycji transportowej z odłączonym źródłem zasilania.
3. Odłącz kabel od czujnika poziomy płynu (wciśnij w dół aby go rozłączyć).
4. Wyjmij wadliwy czujnik. Aby to uczynić poruszaj nim i powoli wyjmij.
5. Włóż w to miejsce nowy czujnik i spójrz do wnętrza zbiornika aby sprawdzić jego pozycję.

**UWAGA:**

*Czujnik jest prawidłowo umiejscowiony jeśli białe zawiasy zwisają w dół w stronę spodu zbiornika gdy maszyna znajduje się w pozycji operacyjnej.*

6. Podłącz ponownie kabel do czujnika.
7. Napelnij zbiornik spryskiwacza aby sprawdzić czy nie ma przecieków wokół nowego czujnika.

### **Wymiana Filtru Typu Spin-on**

Patrz: Rysunek 5-16

Potrzebne narzędzia: ręczniki.

Potrzebne elementy: nowy filtr typu spin-on (numer 11-655029-001).

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej z otwartymi pokrywami.
2. Podłącz maszynę do źródła zasilania.
3. Jeżeli w systemie smarowania znajduje się ciśnienie odwołaj się do punktu „Dekompresja Systemu Smarowania”.
4. Odłącz maszynę od źródła zasilania.
5. Umieść szmatkę lub ręcznik pod filtrem typu spin-on.
6. Usuń dren z filtra oraz go wyrzuć.
7. Napelnij nowy filtr substancją smarującą do poziomu 1/2” od góry.
8. Ostrożnie umieść nowy filtr.

**UWAGA:**

*Filtr typu spin-on powinien być dokręcony (ręcznie) aby zapewnić prawidłową szczelność.*

9. Podłącz maszynę do źródła zasilania.
10. Przejdź do funkcji diagnostyki smarowania w ekranie konserwacji GUI.
  - a. Włącz zawór odpowietrzający modułu smarowania.
  - b. Włącz zawór regulacji ciśnienia modułu smarowania.
  - c. Włącz pompę modułu smarowania.

**UWAGA:**

*Operacja ta powoduje odpowietrzenie oraz cyrkulację oleju przez moduł smarowania. Musisz powtórzyć tę operację kilkakrotnie aż system zachowa poziom 15-20 psi podczas cyklu.*

*Innym sposobem odpowietrzenia modułu smarowania jest przejście do menu systemu oraz włączenie **temperature cycle** (cykl temperatury) w opcji **Settings** (ustawienia). Czynność ta spowoduje automatyczne otwarcie zaworu odpowietrzającego oraz zaworu regulacji ciśnienia podczas cyklu pompy modułu smarowania aż do uzyskania odpowiedniej temperatury.*

## **Wymiana/Czyszczenie Filtra Siatkowego Modułu Smarowania**

Patrz: Rysunek 5-16.

Potrzebne narzędzia: rura osuszająca, substancja smarująca ,zapasowy zbiornik.

Potrzebne elementy: : Filtr siatkowy oleju, 40-oczkowy, numer 11-655024-004, lub cały zespół filtra z wyposażeniem, numer, numer 14-100321-000.

Aby wymienić sitko:

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej z odsłoniętymi pokrywami.
2. Podłącz maszynę do źródła zasilania.
3. Osusz zbiornik modułu smarowania (odwołaj się do punktu „Osuszanie zbiornika modułu smarowania”).
4. Odłącz maszynę od źródła zasilania.
5. Odkręć miskę znajdującą się na 40-oczkowym sitku.

### **UWAGA:**

*Umieść ręcznik pod sitkiem aby wchłonął olej.*

6. Wyczyść filtr alkoholem izopropylowym, lub wymień w razie potrzeby.
7. Wymień siatkę i miskę oraz napełnij zbiornik oleju.
8. Podłącz maszynę do źródła zasilania.
9. Przejdź do **Conditioner Diagnostics** (Diagnostyka Modułu Smarowania) w menu **Maintenance** (konserwacja) GUI. Włącz **vent valve** (zawór odpowietrzający) oraz **pressure control valve** (zawór regulacji ciśnienia) modułu smarowania, jak również pompę tego modułu. Upewnij się, że siatka miski nie przecieka.

### **UWAGA:**

*Czynność ta odpowietrza system i powoduje cyrkulację oleju przez system. Może zaistnieć konieczność powtórzenia tych czynności kilkakrotnie aż system utrzyma poziom 15-20 psi podczas cyrkulacji.*

## **Wymiana Czujnika Ciśnienia lub Temperatury Modułu Smarowania**

Patrz: Rysunek 5-16

Potrzebne narzędzia: 1/2" klucz, klucz regulacyjny, ręczniki, szmatki.

Potrzebne elementy: Wymienny czujnik ciśnienia numer 11-696945-000, lub czujnik temperatury numer 11-696944-000,

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej z podłączonym źródłem zasilania.
2. Zdekompresuj system smarowania: **Conditioner Diagnostics** (Diagnostyka Modułu Smarowania) Ekran: **Maintenance** (Konserwacja). Włącz **vent valve** (zawór odpowietrzający) i **pressure control valve** (zawór regulacji ciśnienia) aż wskaźnik ciśnienia i czujnik liczbowy wskażą 0.
3. Odłącz kabel zasilający od maszyny.
4. Odłącz przewody elektryczne od czujnika temperatury i ciśnienia (wciśnij w dół aby go rozłączyć).

## **OSTRZEŻENIE!**

**Sprawdź czy analogowy wskaźnik na szynie zasobnika nie wskazuje obecności ciśnienia.**

5. Poluzuj i usuń 2 nakrętki (5/16-18), które mocują szynę zasobnika do centralnej ściany dzielącej maszyny, przy użyciu 1/2" klucza płaskiego.
6. Rozłącz 3/8" rurki oraz 1/4" rurki od każdego końca szyny zasobnika.

**UWAGA:**

*Połóż ręczniki pod rurki oraz trzymaj je do góry aby zapobiec cieknięciu płynu.*

7. Ostrożnie wyjmij szynę zasobnika i odłóż ją na bok.  
*Przykryj końce rurek, aby zapobiec ściekaniu oleju.*
8. Usuń wadliwy czujnik przy pomocy klucza regulacyjnego.

**UWAGA:**

*Czujnik ciśnienia jest zawsze po tej samej stronie szyny zasobnika co wskaźnik ciśnienia. Natomiast czujnik temperatury jest po drugiej stronie.*

9. Sprawdź otwór, w którym zamocowany jest czujnik i usuń wszelkie nitki ścierki.
10. Załóż nowy czujnik przy pomocy klucza regulacyjnego oraz uszczelnacza rur metalowych numer 11-676692-000.
11. Włóż szynę zasobnika.
12. Umieść szynę zasobnika we właściwej pozycji oraz włóż i dokręć nakrętki, które mocują szynę do centralnej ścianki dzielącej maszyny.
13. Podłącz 3/8" i 1/4" system rurek.
14. Podłącz kable do obu czujników.
15. Włącz opcję **Settings, Temperature cycle** (cykl temperatury), w menu System menu, aby włączyć obieg oleju przez system.

## **System Polerowania**

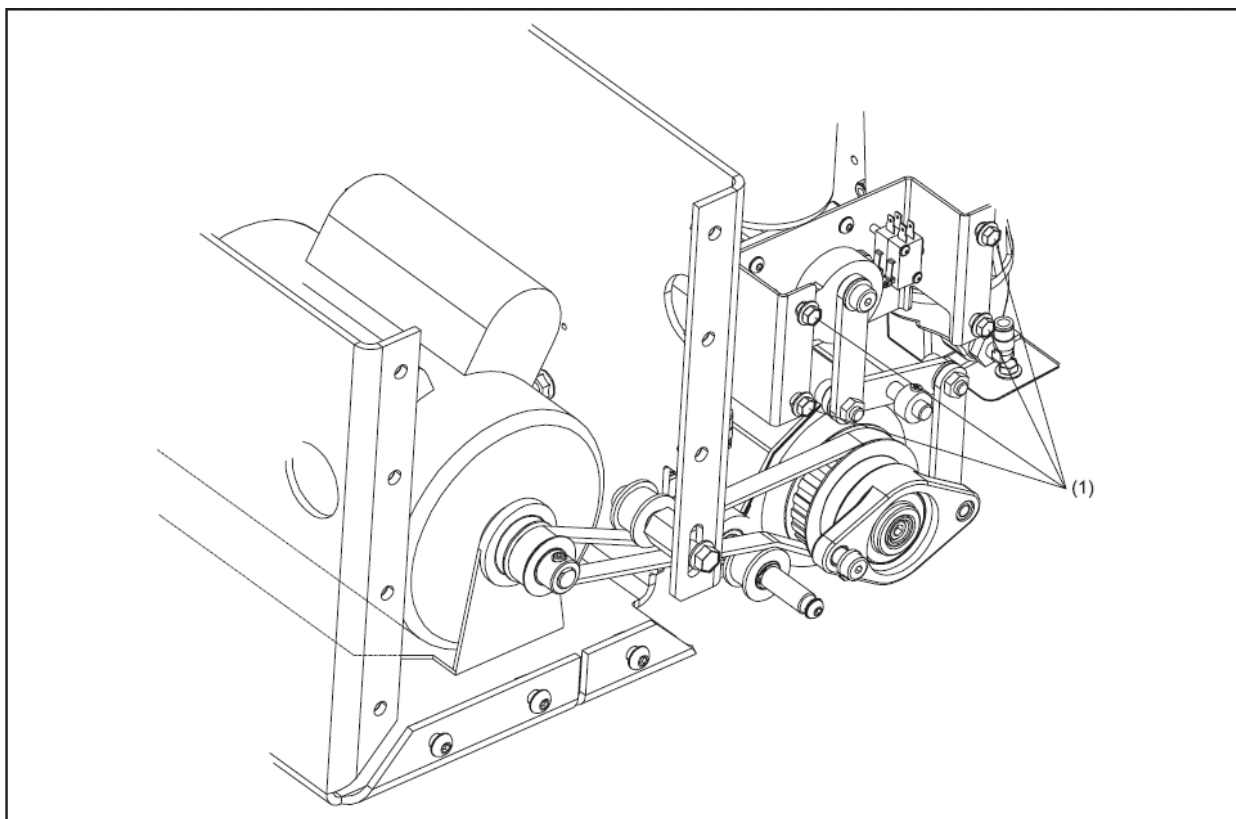
### **Regulacja Szczotki Polerującej**

Potrzebne narzędzia: 1/8" klucz francuski, 3/8" klucz płaski, 9/64" klucz francuski,  
Narzędzie regulacyjne szczotki polerującej/wycieraczki.

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej, obniż szczotkę polerującą w opcji diagnostyka systemu smarowania, przy użyciu funkcji **Toggle Buffer Brush** (Ustaw Szczotkę Polerującą).
2. Kiedy szczotka znajdzie się w pozycji dolnej, odłącz kabel zasilający od maszyny i podnieś ją do pozycji transportowej.
3. Połóż uchwyt na podłodze, podkładając pod niego ręcznik, a następnie otwórz górną pokrywę lewej strony maszyny.
4. Usuń 8 wkrętek mocujących pokrywę lewej strony do ramy maszyny przy użyciu 1/8" klucza francuskiego, a następnie usuń boczną pokrywę.
5. Poluzuj 7 śrub, które mocują silnik podnoszący szczotkę do lewej strony maszyny, przy użyciu 3/8" klucza płaskiego.

Patrz: Rysunek 5-17



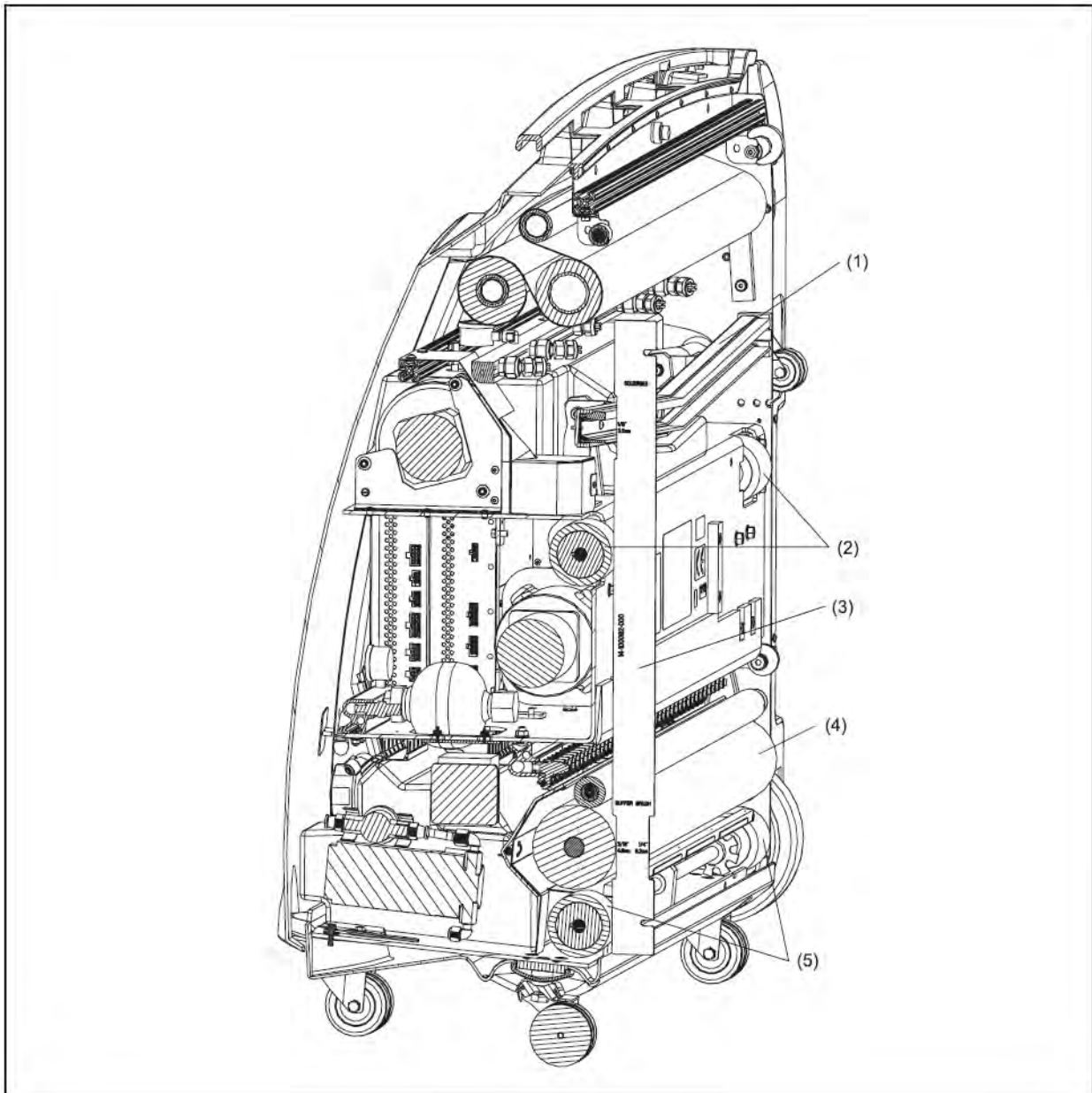


*Rysunek 5-17. Regulacja Szczotki Polerującej*

(1) CZTERY ŚRUBY MOCUJĄCE

6. Umieść narzędzie regulujące (znajdujące się w środku maszyny, za modulem elektroniki) na długości tylnego koła oraz koła napędowego z lewej strony maszyny.

Patrz: Rysunek 5-18.



Rysunek 5-18. Narzędzie Regulujące – Przekrój

(1) GŁOWICA ZBIERAJĄCA/POMPY SSĄCEJ (2) KOŁA NAPĘDOWE (3) NARZĘDZIE REGULUJĄCE  
 (4) SZCZOTKA POLERUJĄCA (5) KOŁA TYLNEGO WAŁKA

7. Sprawdź czy wycięcie znajduje się nad szczotką polerującą (sugerujemy zacząć od nacięcia 1/8" lub 3/16").

8. Aby podnieść szczotkę, obniż pozycję silnika w otworach lewej ściany maszyny.

9. Aby obniżyć szczotkę podnieś silnik w otworach lewej strony maszyny.

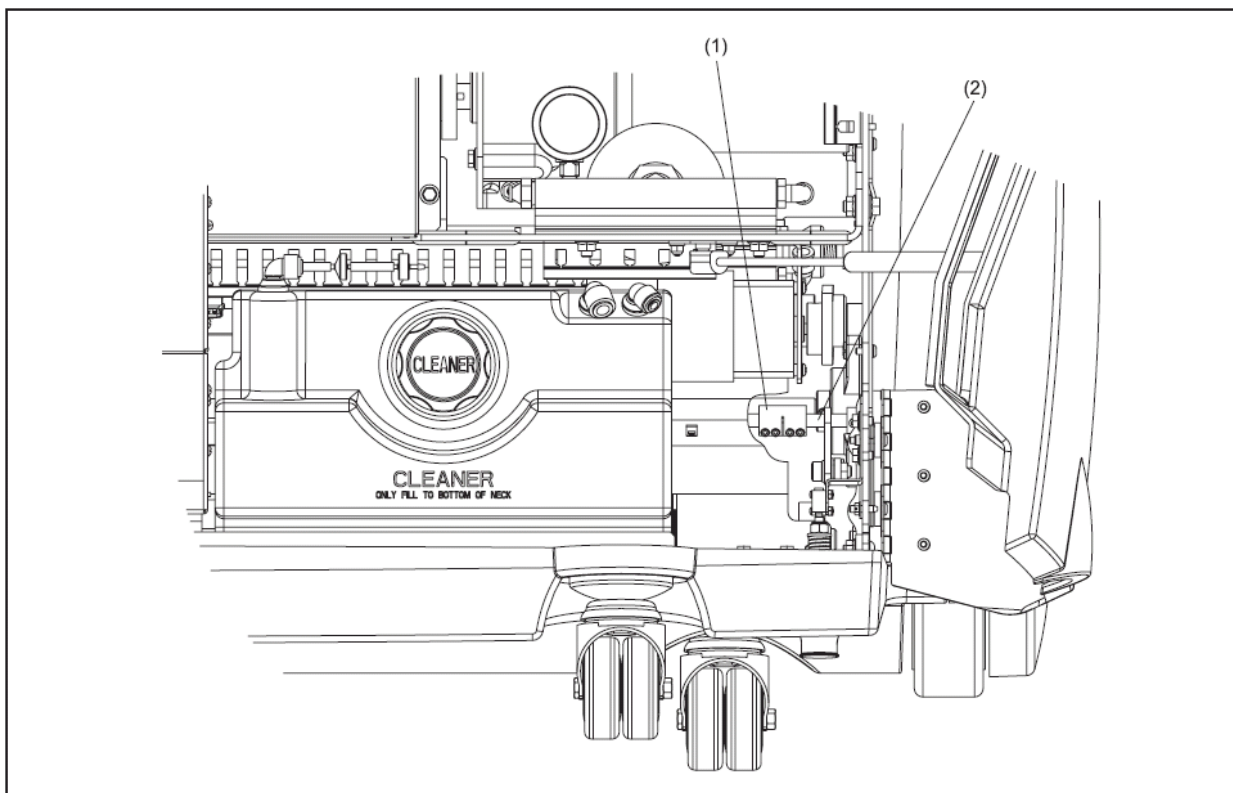
10. Kiedy szczotka znajdzie się w pożądanej pozycji, wkręć 2 z 4 śrub mocujących przy użyciu 3/8" klucza.

11. Sprawdź regulację po lewej stronie maszyny, a następnie wzdłuż tylnego i napędowego koła maszyny po prawej stronie.

12. Jeżeli regulacja jest taka sama po obu stronach maszyny, dokręć 4 śruby mocujące tak aby ich nie przekręcić, co mogło spowodować deformację otworów regulacyjnych. Jeżeli regulacja nie jest równomierna, stosuj się do poniższych instrukcji.

13. Umieść pierścien po prawej stronie maszyny, w jej środku w komorze smarującej (pod silnikiem wałka rozprowadzającego), w której znajdują się dwie strony wałka podnoszącego szczotkę.

Patrz: Rysunek 5-19.



Rysunek 5-19. Pierścień

(1) PIERŚCIEŃ (2) KRÓTKI WAŁEK

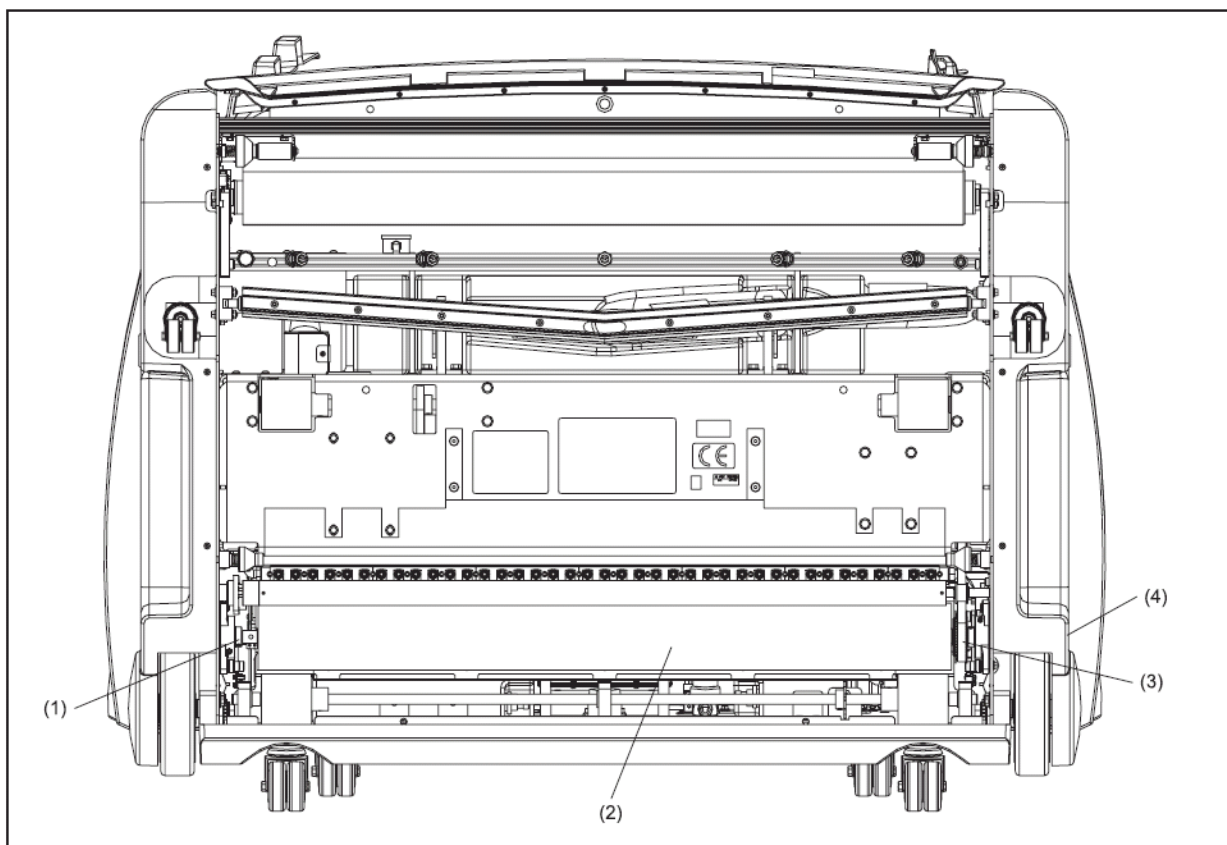
14. Poluzuj 2 śrubki przy użyciu 9/64" klucza francuskiego, po krótkiej stronie wałka.
15. Sprawdź dopasowanie szczotki polerującej, a następnie pchnij/pociągnij ściankę mocującą szczotkę polerującą, aż uzyskasz właściwe dopasowanie.
16. Przykręć śrubki na pierścieniu.
17. Przykręć (ale nie przekręć) 4 śruby mocujące, tak, aby nie zdeformować otworów regulacyjnych. Patrz: Rysunek 5-16.
18. Włóż pokrywę lewej strony oraz zamocuj ją do maszyny.

## Wymiana Szczotki Polerującej

Potrzebne narzędzia: 1/8" klucz francuski, i długi 1/4" klucz T (znajdujący się w zestawie).

Potrzebne elementy: zespół szczotki polerującej numer 14-100043-000, śrubka mocująca numer: 11-005308-000.

Patrz: Rysunek 5-20.



Rysunek 5-20. Wymiana Szczotki Polerującej

(1) ŁOŻYSKA MOCUJĄCE DO ŚCIANY (2) SZCZOTKA POLERUJĄCA (3) KRAŻEK NAPĘDOWY SZCZOTKI  
(4) OTWÓR DOSTĘPU DLA 1/4" WKREŃTU Z ŁBEM GNIAZDOWYM

1. Ustaw maszynę w pozycji transportowej.
2. Usuń 2 śrubki dociskowe, po prawej stronie maszyny, z łożysk mocujących szczotkę do ściany, przy użyciu 1/8" klucza francuskiego.
3. Usuń śrubkę z łbem gniazdowym znajdującą się wewnątrz krążka napędowego szczotki, przy użyciu 1/4" klucza typu T. Umożliwi to oddzielenie szczotki od krążka napędowego, który pozostanie w maszynie.

**UWAGA:**

*Do śrubki z łbem gniazdowym dostaniesz się przez otwór dostępu po lewej stronie pokrywy maszyny, nad 8" kołem torowym.*

4. Przesuń szczotkę w kierunku prawej strony maszyny, powoli wyciągaj ją z maszyny oraz łożysk.
5. Sprawdź rowkowy koniec wałka polerującego oraz upewnij się, że nie ma na nim żadnych zadziorów i skaz, które mogą wpłynąć na to, w jaki sposób szczotka zostanie założona na łożyskach. W razie konieczności użyj pilnika.
6. Załóż nową szczotkę poprzez odwrócenie kolejności czynności w punkcie 4.
7. Załóż śrubę z łbem gniazdowym.
8. Załóż śrubki w łożyskach.

**UWAGA:**

*Upewnij się, że śrubki w łożyskach są w tej samej osi co rowkowy koniec wałka szczotki polerującej.*

9. Dokręć śrubki.
10. Sprawdź regulację szczotki polerującej przy użyciu liniału pomiarowego.
11. Umieść narzędzie regulujące między kołem napędowym i tylnym, a krawędź liniału niech oparta jest o oba koła.

12. Upewnij się, że szczotka polerująca znajduje się na pożądanej wysokości nacięć urządzenia regulującego.
13. Sprawdź dopasowanie po prawej i lewej stronie maszyny.
14. W razie potrzeby wyreguluj.

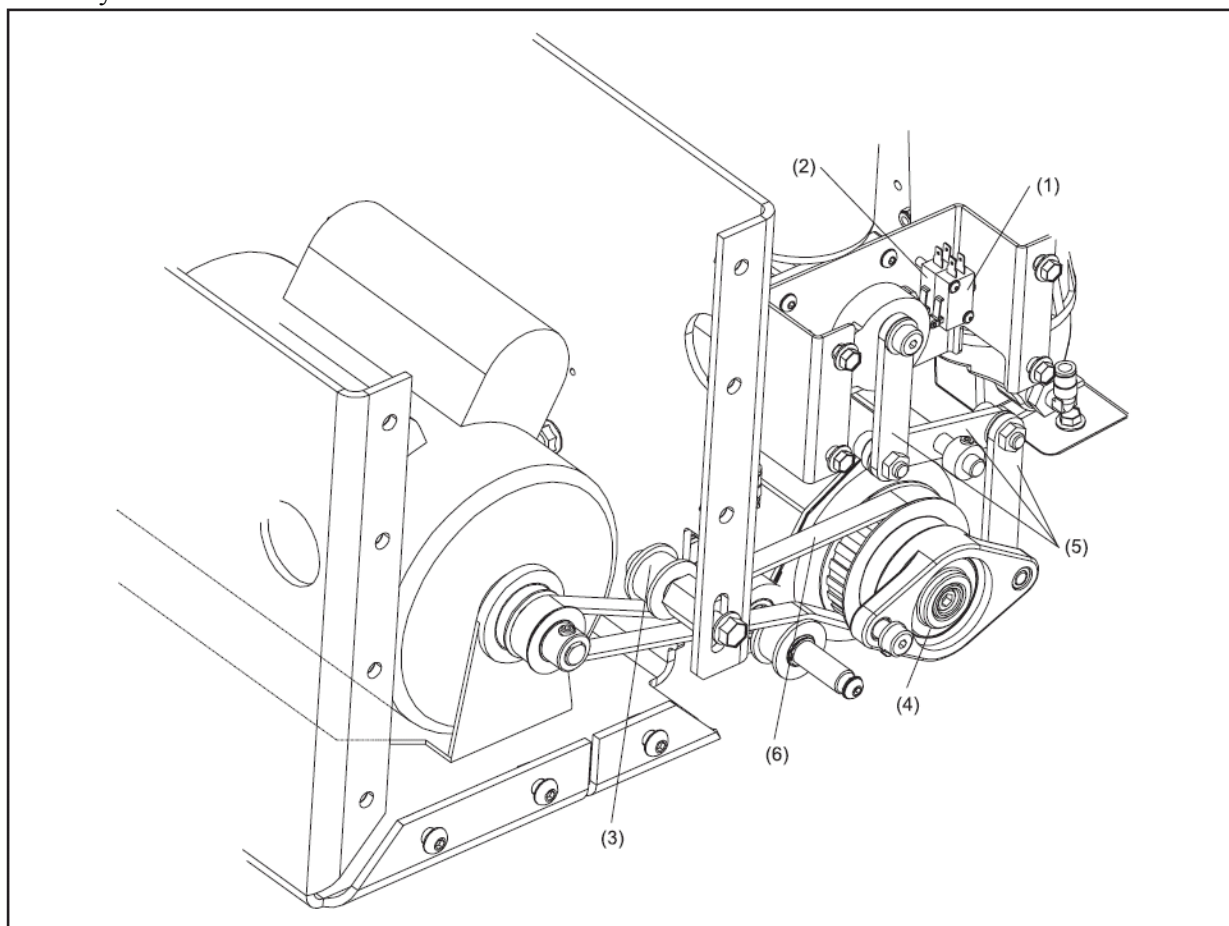
Odwołaj się do punktu **Regulacja szczotki polerującej**.

## Regulacja Napięcia Paska

Potrzebne narzędzia: klucz regulacyjny, 1/2" klucz.

Potrzebne elementy (jeśli dojdzie do wymiany): Pasek napędowy numer 11-655022-000.

Patrz: Rysunek 5-21.



Rysunek 5-21. Regulacja Napięcia Paska Modułu Polerowania, Zastępcze Wylączniki Krańcowe Górne/Dolne, Smarowanie Łożysk Szczotki Polerującej, Smarowanie Układu Podnoszącego Szczotki. 5-24

(1) WYŁĄCZNIK KRAŃCOWY GÓRNY (2) WYŁĄCZNIK KRAŃCOWY DOLNY (3) ZEPÓŁ KOŁA PASOWEGO LUZNEGO (4) ŁOŻYSKO SZCZOTKI POLERUJĄCEJ (5) POŁĄCZENIA PODNOSZĄCE SZCZOTKĘ (6) PASEK NAPĘDOWY

1. Ustaw maszynę w pozycji transportowej z odłączonym źródłem zasilania.
2. Usuń boczną pokrywę z lewej strony maszyny.
3. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej.
4. Podłącz maszynę do źródła zasilania.
5. Obniż szczotkę polerującą poprzez funkcję **toggle buffer up/down** (ustaw szczotkę polerującą w górze/w dół) w **conditioner diagnostics** (ekran diagnostyczny smarowania), w menu **maintenance** (konserwacja).
6. Odłącz maszynę od źródła zasilania.
7. Umieść klucz regulacyjny na szesnastkowym mocowaniu wewnątrz maszyny oraz umieść 1/2" klucz na śrubie na zewnątrz maszyny.
8. Poluzuj śrubę na zewnątrz przy użyciu 1/2" klucza.

9. Aby **zwiększyć** napięcie paska, obniż zespół koła pasowego.
10. Aby **zmniejszyć** napięcie paska, podnieś zespół koła pasowego.
11. Zabezpiecz pozycję zespołu poprzez przykręcenie śrubki (umieść klucz regulacyjny śrubce wewnątrz maszyny, oraz przykręć śrubę z zewnątrz maszyny przy użyciu 1/2" klucza).

**UWAGA:**

*Upewnij się, że napięcie paska nie jest zbyt duże lub zbyt małe. Zła regulacja może zniszczyć pasek i/lub silnik.*

## **Wymiana Wyłącznika Krańcowego Górnego/Dolnego Modułu Polerowania**

Patrz: Rysunek 5-21.

Potrzebne narzędzia: 1/16" klucz francuski, 3/8" klucz płaski, 1/8" klucz francuski.

Potrzebne elementy: zastępcze wyłączniki (Numer 11-616026-000).

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej, z otwartą pokrywą oraz podłączonym źródłem zasilania.
2. Włącz silnik **Buffer lift** (podnoszący moduł polerowania), w opcji **Conditioning** (Smarowanie), **Diagnostics** (Diagnostyka) w menu **Maintenance** (Konserwacja), a następnie wyłącz go gdy śruba dociskowa na krzywce skierowana jest w górę.
3. Odłącz kabel zasilający od maszyny.
4. Odłącz kabel silnika od szybko złącza pozostawiając przewody podłączone do wyłączników.
5. Odłącz kable wyłączników od szybko złącza.
6. Usuń 4 śruby, które mocują wspornik zespołu podnośnika do bocznej ściany maszyny, przy użyciu 3/8" klucza płaskiego.
7. Poluzuj śrubki krzywki połączonej z górnym/dolnym silnikiem wałka, przy użyciu 1/8" klucza francuskiego.
8. Ostrożnie wyjmij górny/dolny zespół silnika z maszyny (silnik, wspornik i wyłączniki).
9. Zidentyfikuj wadliwy wyłącznik.

**UWAGA:**

*Wyłączniki górne/dolne (zamocowany tyłem do siebie na wsporniku) mogą być rozróżnione za pomocą koloru ich przewodów. Wyłącznik górny posiada zielone i białe przewody, natomiast wyłącznik dolny posiada niebieskie i czarne przewody.*

10. Odłącz kable od wadliwego wyłącznika, na złączkach.
11. Usuń wyłączniki ze wspornika poprzez poluzowanie i usunięcie 2 śrubek mocujących, przy użyciu 1/16" klucza francuskiego.
12. Usuń wadliwy wyłącznik.
13. Podłącz kable do nowego wyłącznika za pomocą szybko złączy.
14. Ustaw wyłączniki na wsporniku, najbliżej silnika wałka jak to możliwe, a następnie dokręć śrubki, które mocują wyłączniki na wsporniku.
15. Włóż górny/dolny zespół silnika (silnik, wspornik i wyłączniki) dopasowując śrubkę dociskową w krzywce z powierzchnią płaską silnika wałka, oraz ją dokręć. Upewnij się, że tłoki krzywki jest na linii z wyłącznikami
16. Włóż 4 śruby mocujące ten zespół do lewej ściany maszyny, przy użyciu 3/8" klucza płaskiego.
17. Podłącz kabel silnika na szybko złączy.
18. Sprawdź regulację szczotki polerującej (Odnies się do punktu –Regulacja szczotki polerującej”)

## **Smarowanie Łożysk Szczotki Polerującej**

Patrz: Rysunek 5-21.

1. Podłącz smarownicę do elementu smarowania umieszczonym na łożysku mocującym moduł polerowania do ściany.

2. Naciśnij smarownicę dwukrotnie.
3. Powtórz czynność z drugiej strony maszyny.

## Smarowanie Zespołu Podnoszącego Szczotkę Polerującą

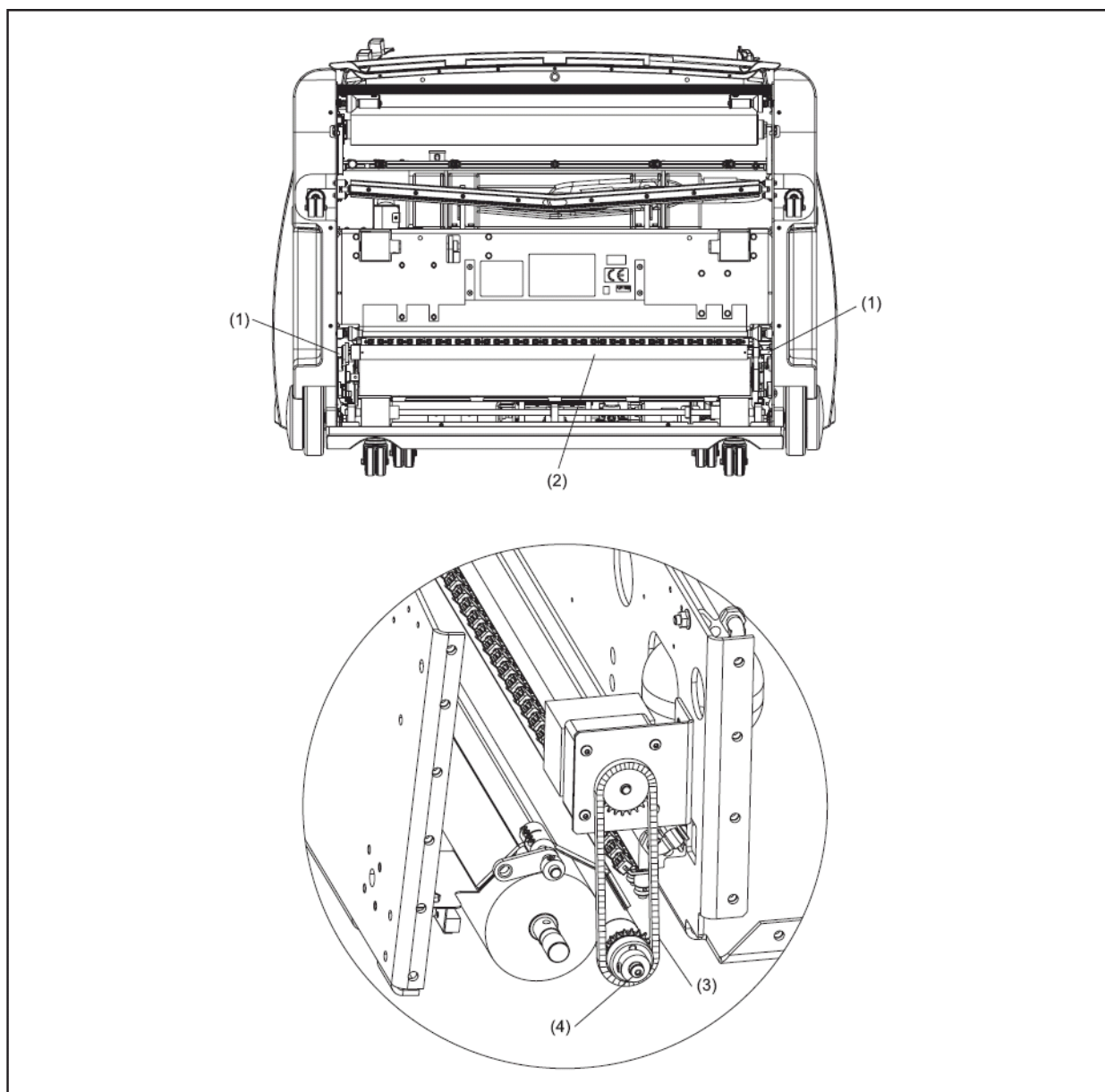
Patrz: Rysunek 5-21.

1. Zaaplikuj 1 kroplę oleju na łożyska w połączeniach podnoszących szczotkę polerującą po prawej i lewej stronie.

## Wymiana Wałka Rozprowadzającego

Potrzebne narzędzia: 5/32" klucz francuski.

Patrz: Rysunek 5-22.



Rysunek 5-22. Wymiana i Smarowanie Wałka Rozprowadzającego

(1) ŚRUBY MOCUJĄCE WAŁEK ROZPROWADZAJĄCY (2) WAŁEK ROZPROWADZAJĄCY (3) ŁAŃCUCH WAŁKA ROZPROWADZAJĄCEGO (4) KOŃCÓWKA SMAROWNICZA WAŁKA ROZPROWADZAJĄCEGO

1. Umieść maszynę w pozycji transportowej z odłączonym źródłem zasilania.
2. Usuń wałek rozprowadzający.
  - a. Usuń boczne pokrywy maszyny.
  - b. Usuń 2 śruby z łbem półkolistym—jedna po każdej stronie wałka, przy użyciu 5/32" klucza francuskiego.
  - c. Usuń wałek rozprowadzający poprzez usunięcie łańcucha napędowego wałka z prawej strony maszyny.
3. Włóż nowy wałek. Aby to uczynić włóż najpierw ząb koła łańcuchowego a następnie nałóż na nie łańcuch.
4. Włóż koło pasowe na wałku mocującym i upewnij się, że jest ono w linii z silnikiem napędzającym oraz napędowymi kołami pasowymi oraz czy pasek napędowy jest w odpowiednim ułożeniu.
5. Włóż śruby z łbem półkolistym oraz ustaw wałek rozprowadzający w centrum otworów mocujących. Odnieś się do punktu regulacji wałka rozprowadzającego.
6. Przykręć śruby.
7. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej, a następnie obniż szczotkę polerującą w opcji diagnostyki smarowania, przy użyciu funkcji **toggle buffer brush** (Ustaw Szczotkę Polerującą).
8. Kiedy szczotka znajdzie się w pozycji dolnej, odłącz maszynę do źródła zasilania oraz podnieś ją do pozycji transportowej.
9. Upewnij się, że szczotka polerująca i wałek rozprowadzający delikatnie się dotykają na całej długości. W razie potrzeby ustaw śrubę wałka rozprowadzającego w otworze bocznej ramy, aby zapewnić równomierny kontakt.

## **Smarowanie Wałka Rozprowadzającego**

Patrz: Rysunek 5-22.

1. Ustaw maszynę w pozycji transportowej z odłączonym źródłem zasilania.
  2. Usuń boczną pokrywę w prawej strony maszyny
  3. Usuń śruby z łbem półkolisty, które mocują wałek rozprowadzający do prawej strony maszyny.
  4. Włóż element smarowania (numer 14-100202-000, znajdujący się w pudełku z częściami zapasowymi) do wałka rozprowadzającego.
  5. Podłącz smarownice za pomocą standardowego łożyska i wpompuj olej od 2 do 3 razy.
  6. Usuń element smarowania i włóż śrubę.
  7. Sprawdź regulację szczotki polerującej i dokręć śrubę.
- Odnieś się do punktu **Regulacja Szczotki Polerującej**.

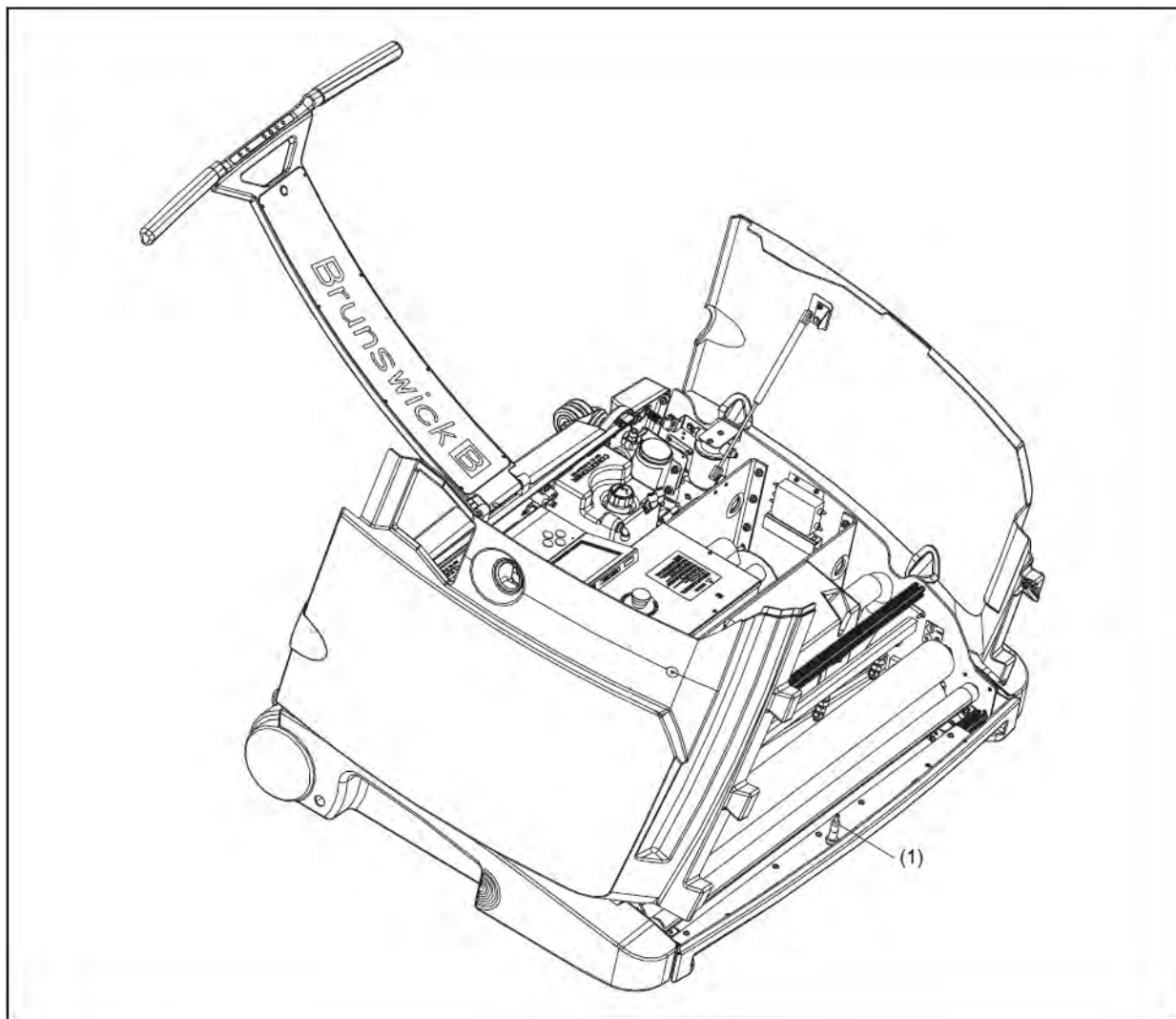


## System Jezdny

### Regulacja Czujnika Końca Toru

Potrzebne narzędzia: mały śrubokręt z czujnikiem znajdujący się w zestawie części zamiennych, miernik, (2) 15/16" klucz lub klucz regulacyjny.

Patrz: Rysunek 5-23.



Rysunek 5-23. Czujnik Końca Toru

(1) ŚRUBA REGULACYJNA CZUJNIKA (2) CZUJNIK KOŃCA TORU

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej z podłączonym źródłem zasilania.
2. Czujnik ten musi być ustawiony w odpowiedniej pozycji oraz mieć odpowiednią czujność, aby zapewnić prawidłowe działanie maszyny.
3. Aby wyregulować fizyczną pozycję czujnika, upewnij się, że czujnik wystaje 1-3/8" (3.5mm) poza osłonę jego podstawy. W razie potrzeby regulacji użyj 15/16" klucza lub klucza regulacyjnego.
4. Aby wyregulować czujność czujnika, użyj małego śrubokrętu znajdującego się w zestawie części zamiennych, aby zwiększyć (przekręć zgodnie z ruchem wskazówek zegara), lub zmniejszyć (przekręć przeciwnie do ruchu wskazówek zegara) regulację czujności (żółta rozcięta tarcza). W ustawieniu fabrycznym tarcza znajduje się na pozycji 3 godziny.
5. Podczas gdy maszyna znajduje się na rozbiegu, dioda LED na czujniku powinna być wyłączona. Przekręć regulację czujności zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby włączyć diodę. By ją wyłączyć

przekręć regulację czujności w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Umieść palec pod czujnikiem a dioda powinna się włączyć, a następnie wyłączyć gdy zabierzesz palec.

Jeżeli dioda będzie się dalej świecić zmniejsz czujność czujnika.

6. Włącz maszynę aby sprawdzić regulację czujnika. W razie konieczności wyreguluj.

7. Sprawdź czy czujnik końca toru nie ma styczności z torem gdy tylnie koła nastawne wpadają do rynny na linii faulu.

## **Wymiana Czujnika Końca Toru**

Patrz: Rysunek 5-23.

Potrzebne narzędzia: klucz regulacyjny.

Potrzebne elementy: zastępczy czujnik końca toru (numer 14-100235-000 znajdujący się w zestawie części zamiennych).

1. Umieść maszynę w pozycji transportowej z odkrytymi pokrywami oraz odłączonym źródłem zasilania.
2. Poluzuj i usuń nakrętkę na podstawie czujnika.
3. Usuń czarny krążek z podstawy czujnika.
4. Odłącz kabel od czujnika na szybkozłączu.
5. Wyjmij czujnik z góry maszyny oraz usuń drugi czarny krążek na górze czujnika.
6. Umieść krążek pod górną nakrętką, a następnie włóż nowy czujnik z góry maszyny, tak, aby wystawał o 1-3/8" poza osłonę.

### ***UWAGA:***

*Czujnik musi zostać ustawiony w prawidłowej pozycji, aby maszyna mogła poprawnie działać.*

7. Umieść drugi czarny krążek na czujniku, pchając go do góry, do spodu mocującej osłony.
8. Załóż i przykręć nakrętkę na podstawie czujnika.

### ***UWAGA:***

*Nie przekręć nakrętek.*

9. W razie potrzeby wyreguluj czujnik.

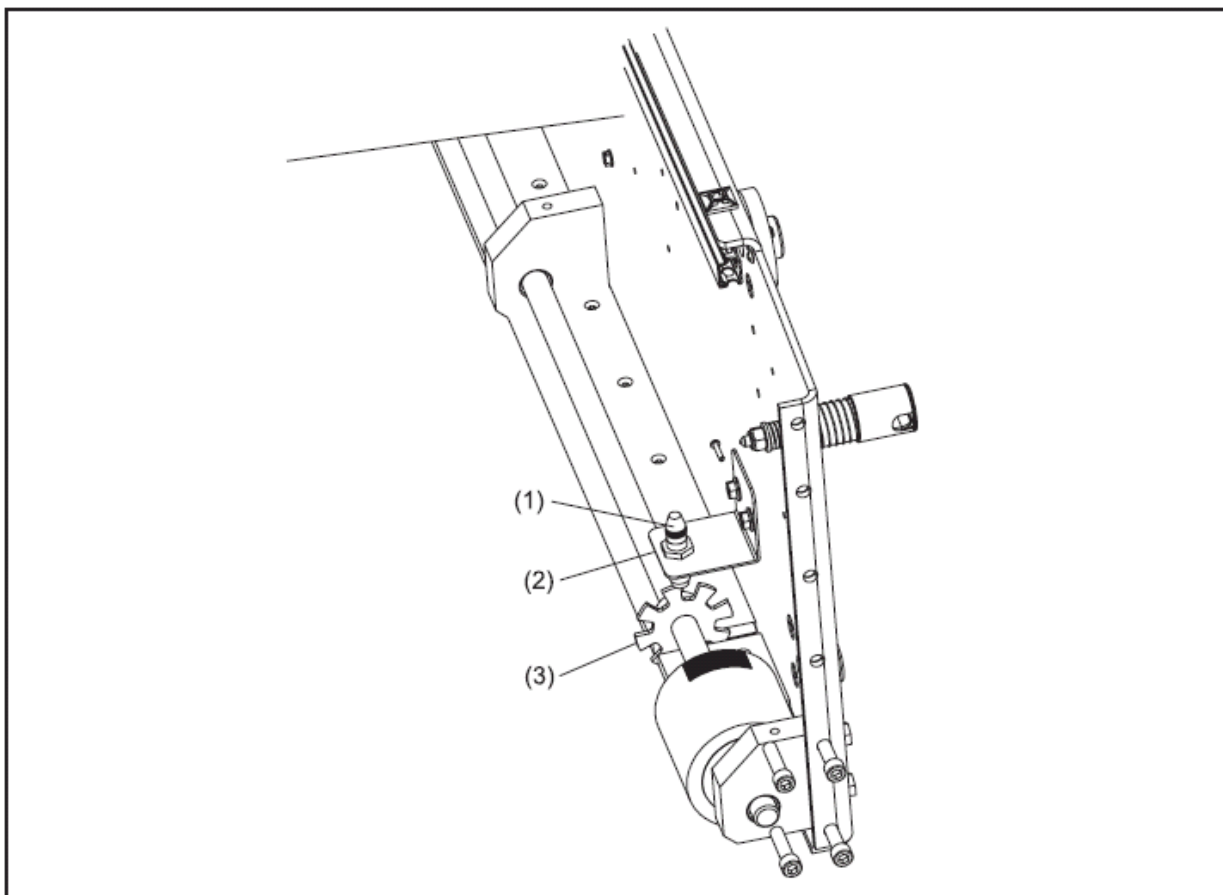
Odwołaj się do punktu **Regulacja Czujnika Końca Toru.**

## **Regulacja Kodera Odległości**

Potrzebne narzędzia: 11/16" klucz, 3/8" klucz nasadowy, szczelinomierz.

Patrz: Rysunek 5-24

- (1) KODER ODLEGŁOŚCI
- (2) WSPORNIK MOCUJĄCY
- (3) KOŁO ŁAŃCUCHOWE KODERA



Rysunek 5-24. Koder Odległości

1. Ustaw maszynę w pozycji transportowej z odłączonym źródłem zasilania.
2. Zmierz odległość między koderem, a kołem łańcuchowym kodera, przy użyciu szczerinomiernika, a następnie upewnij się, że odległość ta wynosi 1.5mm +/- 0.5mm (.06" +/- .02"). Aby wyregulować odległość, stosuj się do poniższych instrukcji:
  - a. Poluzuj nakrętkę mocującą w dolnej części wspornika mocującego, przy użyciu 11/16" klucza.
  - b. Wyreguluj pozycję zespołu, tak, aby koniec czujnika kodera dystansu wystawał 15/16" od dolnej części wspornika kodera.
  - c. Przykręć nakrętkę oraz zapewnij właściwą pozycję.
  - d. Sprawdź odległość pomiędzy koderem a kołem łańcuchowym kodera, przy użyciu szczerinomiernika, oraz upewnij się, że odległość ta wynosi 1.5mm +/- 0.5mm (.06" +/- .02").

## Wymiana Kodera Odległości

Patrz: Rysunek 5-24.

Potrzebne narzędzia: 11/16" klucz, 3/8" klucz nasadowy.

Potrzebne elementy: zamienny koder odległości (Numer 14-100254-000,

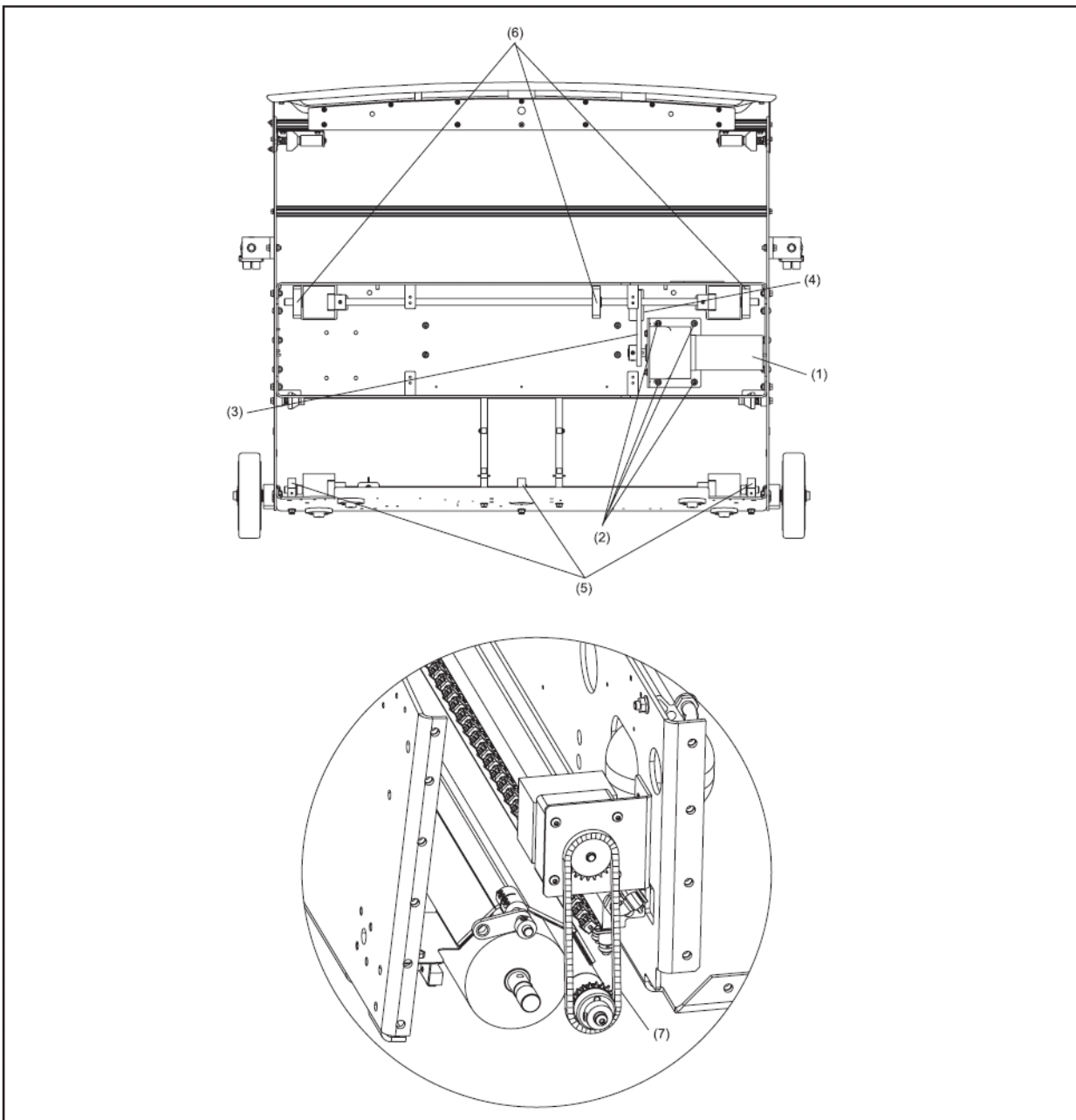
1. Ustaw maszynę w pozycji transportowej, z otwartymi pokrywami oraz odłączonym źródłem zasilania.
2. Poluzuj, a następnie usuń śruby, które mocują wspornik kodera do ściany maszyny (śruby te znajdują się pod zbiornikiem modułu smarowania).
3. Odłącz kabel kodera od zespołu przewodów.
4. Wyciągnij zespół kodera przez górną część maszyny.
5. Usuń nakrętkę mocującą, znajdującą się z boku wspornika mocującego, przy użyciu 11/16" klucza.

6. Włóż nowy zespół koderów przez górną część maszyny, tak, aby koniec czujnika wystawał o 15/16" od dolnej części wspornika koderów.
7. Włóż i przykręć nakrętkę mocującą aby przytwierdzić zespół koderów do wspornika.
8. Włóż śruby przytwierdzające wspornik koderów do maszyny.
9. Podłącz kabel koderów do szybkozłącza.
10. Sprawdź odległość pomiędzy koderem, a zębem koła łańcuchowego koderów. Odległość ta powinna wynosić 1.5mm +/- 0.5mm (.06" +/- .02").
11. W razie potrzeby wyreguluj ją.

## Regulacja Napięcia Łańcucha Napędowego i Wyrównania

Potrzebne narzędzia: 3/8" klucz nasadowy, 5/32" klucz francuski.

Patrz: Rysunek 5-25.



Rysunek 5-25. Regulacja i Smarowanie Łańcuchów Napędowych

(1) SILNIK NAPĘDOWY (2) ŚRUBU MOCUJĄCE SILNIKA NAPĘDOWEGO (3) ŁAŃCUCH SILNIKA NAPĘDOWEGO

(4) KOŁO ŁAŃCUCHOWEGO WAŁKA (5) BLOKI ŁOŻYSK TYLNEGO WAŁKA (6) BLOKI ŁOŻYSK NAPĘDU  
(7) ŁAŃCUCH WAŁKA ROZPROWADZAJĄCEGO

1. Jeśli obniżysz łańcuch napędowy, ruch łańcucha powinien być na poziomie 3/8". Jeżeli poziom ruchu łańcucha jest zbyt niski lub zbyt wysoki, stosuj się do poniższych instrukcji.
2. Ustaw maszynę w pozycji transportowej, z odłączonym źródłem zasilania.
3. Poluzuj 4 śruby mocujące, które mocują silnik modułu jezdnego do ramy maszyny.
4. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej.
5. Sprawdź ruch łańcucha.
6. Aby napiąć łańcuch, przesuń silnik modułu jednego z dala od kół napędowych, aby napiąć poluzowanie.
7. Aby poluzować napięcie, przesuń silnik modułu jednego w kierunku kół napędowych, aby zmniejszyć napięcie.
8. Przykręć 4 śruby w dolnej części centralnej komory, aby wyrównać łańcuch.
9. Poluzuj 2 śrubki dociskające na kole łańcuchowym wałka, przy użyciu 5/32" klucza francuskiego.
10. Delikatnie puknij miękkim młotkiem w koło łańcuchowe, aby wyrównać je z kołem łańcuchowym silnika.

#### ***UWAGA:***

*Niewłaściwa wyrównanie będzie powodować hałas podczas pracy maszyny.*

11. Przykręć śrubki dociskowe, przy użyciu 5/32" klucza francuskiego.

### **Smarowanie Łańcucha Napędowego oraz Łańcucha Wałka Rozprowadzającego**

Patrz: Rysunek 5-25.

1. Nałóż małą ilość oleju łańcuchowego na łańcuch napędowy na kole zębatym i rozprowadź olej na ogniwach łańcuchowych.
2. Stosuj się do powyższych instrukcji w przypadku łańcucha wałka rozprowadzającego.

### **Smarowanie Bloków Łożysk**

Patrz: Rysunek 5-25.

1. Zaaplikuj 1 kroplę z każdej strony bloków łożyska tylnego koła, w miejscu połączenia wałka i łożyska.
2. Stosuj się do powyższych instrukcji w przypadku bloków łożysk napędu.

## **Ogólna Konserwacja Maszyny**

### **Wymiana Bezpieczników**

Potrzebne narzędzia: przyrząd do wyjmowania bezpieczników, wymienne bezpieczniki znajdujące się zestawie części zamiennych.

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej, z okrytymi pokrywami i odłączonym źródłem zasilania.
2. Usuń kolek mocujący z podpory mocującej GUI, aby dostać się do śrubek modułu elektroniki.
3. Usuń osłonę z modułu elektroniki poprzez usunięcie 4 śrubek na osłonie.
4. Zlokalizuj tablicę sterującą silnikiem (tablica ta jest duża i znajduje się na górze modułu).

#### ***UWAGA:***

*Zobacz rysunki bezpieczników znajdujące się w Załączniku.*

5. Zlokalizuj wadliwy bezpiecznik (wszystkie bezpieczniki są podpisane na tablicy sterowania)

#### ***UWAGA:***

Odwołaj się do wykresów elektronicznych w załączniku.

6. Usuń bezpiecznik przy pomocy przyrządu do wyjmowania bezpieczników.
7. Włóż nowy bezpiecznik.

## **OSTRZEŻENIE!**

**Zawsze używaj bezpiecznika o odpowiednim rozmiarze oraz dla właściwego prądu w amperach.**

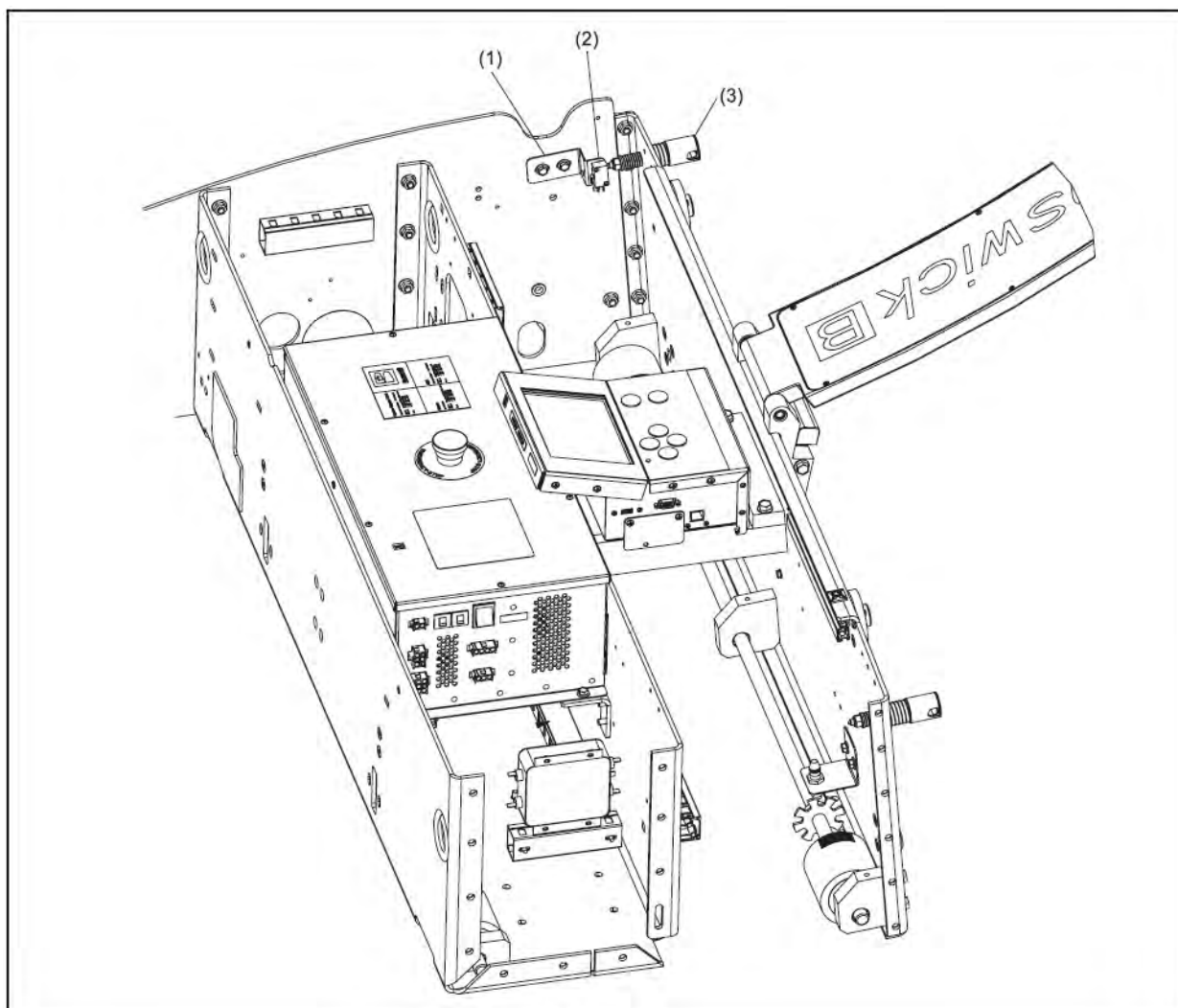
8. Włóż osłonę oraz dokręć śrubki, a następnie przymocuj GUI za pomocą kołka mocującego.

## **Wymiana Trzpieni Wylączających**

Potrzebne narzędzia: 3/8" klucz 1/16" klucz francuski, 1/4" klucz płaski.

Potrzebne elementy: trzpień zastępczy (numer 11-616031-000).

Patrz: Rysunek 5-26.



Rysunek 5-26. Wymiana Trzpieni Wylączających

(1) WSPORNIK (2) WYŁĄCZNIK (3) TRZPIEŃ WYŁĄCZNIKA

1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej, z okrytymi pokrywami i odłączonym źródłem zasilania.

2. Zidentyfikuj wadliwy wyłącznik przy pomocy ekranu **Diagnostics** (diagnostyka) na GUI (odwołaj się do części „Rozwiązywanie problemów”, aby zasięgnąć informacji na temat funkcji ekranu diagnostyki).
3. Usuń dwie śruby mocujące wyłącznik do bocznej ściany maszyny oraz usuń zespół wyłącznika.
4. Usuń śrubki, które mocują wyłącznik do wspornika przy użyciu 1/16" Klucza francuskiego & 1/4" klucza płaskiego.
5. Usuń wadliwy wyłącznik.
6. Wzorując się na starym wyłączniku, podłącz przewody do nowego, w poprawnej kolejności. W celu uzyskania większych szczegółów, odwołaj się do schematów elektroniki w Załączniku.
7. Zamocuj nowy wyłącznik do wspornika, za pomocą 2 śrubek mocujących.
8. Włóż i przykręć 2 śruby mocujące wspornik do bocznej ściany.
9. Upewnij się, że istnieje 1/32" do 1/16" przestrzeń między trzpieniem wyłącznika, a jego trzonem, aby zapewnić właściwy kontakt pomiędzy nurnikiem na strunie, a wyłącznikiem.

## Część 6: Rozwiązywanie Problemów

Graficzny Interfejs Użytkownika maszyny Authority22 powiadomi cię o większości operacyjnych i konserwacyjnych problemów, poprzez wyświetlenie powiadomień ostrzegawczych lub awaryjnych. GUI jest również bardzo pomocny przy rozwiązywaniu problemów. Ta część instrukcji nauczy cię jak w efektywny sposób wykorzystać GUI aby poradzić sobie z problemami związanymi z maszyną. Znajdziesz tutaj również listę wszystkich powiadomień, z jakimi możesz mieć styczność oraz zawiera rozwiązania problemów. Co więcej, część ta zwiera szczegółowy przegląd kolejności operacji wykonywanych przez maszynę ponieważ zdajemy sobie sprawę, że zrozumienie prawidłowego funkcjonowania maszyny jest niezmiernie przydatne przy rozwiązywaniu i identyfikacji problemów.

Część ta zawiera:

1. Kolejność operacji maszyny, system po systemie.
  - a. Przygotowanie do operacji.
  - b. System czyszczenia.
  - c. System smarowania.
  - d. System polerowania.
  - e. System jezdny.
2. Przewodnik po rozwiązywaniu problemów za pomocą GUI.
3. Listę powiadomień alarmowych z informacjami na temat rozwiązania problemu.
4. Listę powiadomień ostrzegawczych z informacjami na temat rozwiązania problemu.
5. Listę powiadomień o konserwacji w informacjami na temat wymiany elementów.
6. Listę awarii mechanicznych z informacjami na temat rozwiązania problemu.

### **OSTRZEŻENIE!**

***Nie podejmuj się działań konserwacyjnych lub naprawczych jeśli nie jesteś przeszkolony w tym zakresie.***

***Jeśli potrzebujesz wsparcia lub jesteś zainteresowany szkoleniem, skontaktuj się z Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick, lub z przedstawicielem handlowym lub serwisantem tej firmy.***

Jeżeli pojawi się problem lub powiadomienie, które nie jest ujęte w tej części instrukcji, skontaktuj się z autoryzowanym Dystrybutorem lub z Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick w Stanach Zjednoczonych pod numerem telefonu 1-800-YES-BOWL, lub pod międzynarodowym numerem telefonu 231-725-4966. W przypadku wsparcia, które nie wymaga natychmiastowej reakcji skontaktuj się poprzez email: [crcsupport@brunbowl.com](mailto:crcsupport@brunbowl.com)

## Kolejność Operacji

Część ta zawiera szczegółowy podgląd na to, w jaki sposób maszyna, jej urządzenie sterujące oraz elementy konstrukcyjne razem pracują. Zrozumienie prawidłowego funkcjonowania maszyny jest niezmiernie przydatne przy rozwiązywaniu i identyfikacji problemów.

## Przygotowanie do Operacji na Rozbiegu

1. Kiedy operator podłączy maszynę do źródła zasilania, maszyna podgrzewa olej do temperatury operacyjnej (*zdarzy się tak jedynie, kiedy **temperature cycle** (cykl temperatury) jest **on** (włączony) w GUI*).

System sterujący:

- a. Otwiera zawór regulacji ciśnienia oraz zawór odpowietrzający modułu smarowania, umożliwiając pompie na rozpoczęcie cyrkulacji oleju przez podgrzaną szynę rozpylaczy.



- b. Kiedy olej osiągnie temperaturę operacyjną (ustawienie fabryczne wynosi 80°F (21°C), pompa olejowa wyłącza się, a zawór regulacji ciśnienia i zawór odpowietrzający zamykają się.
- c. Na ekranie operatora pojawia się napis **READY (GOTOWY)** gdy olej osiągnął właściwą temperaturę operacyjną.

**UWAGA:**

*Możesz nacisnąć przycisk "OK" w każdej chwili podczas cyklu temperatury, aby tymczasowo zatrzymać tę funkcję. Operacją w granicy 10°F (12° C) +/- od pożądanej temperatury będzie miała nikły wpływ na wzorzec.*

2. Kiedy operator naciśnie —OK aby przygotować maszynę do działania, system sterujący:

- a. Zacznie obracać rolkę odbierającą aby obniżyć wałek zbierający do pozycji operacyjnej oraz potwierdza tą dolną pozycję poprzez przełącznik krańcowy dolny modułu czyszczenia.
- b. Obniża głowicę zbierającą do pozycji operacyjnej przy użyciu silnika górnego/dolnego oraz potwierdza, że głowica znajduje się w pozycji dolnej poprzez wyłącznik krańcowy dolny.
- c. Włącza pompę olejową oraz zawór odpowietrzający aby wprowadzić lekkie nadciśnienie do systemu smarowania ( zasobnik, zespół szyny rozpylacza), a następnie wyłącza pompę olejową i zawór odpowietrzający.
- d. Otwiera zawór regulacji ciśnienia modułu smarowania oraz zawór odpowietrzający aby umożliwić olejowi wypłynięcie z powrotem do zbiornika olejowego, aż system nie osiągnie pożądanego ciśnienia.
- e. Włącza silnik pompy ssącej.
- f. Ekran operatora wyświetla komunikat **PUT THE MACHINE ON THE LANE (USTAW MASZYNĘ NA TORZE)**, gdy maszyna jest gotowa do rozpoczęcia operacji.

## **Standardowa Operacja Czyszczenia i Smarowania Toru**

1. Gdy ustawimy Authority22 na torze, system rozpyli jedną porcję substancji czyszczącej gdy wałek zbierający podniesie się z wyłącznika krańcowego dolnego (tylko jeśli **start cleaner distance** (odległość początkowa spryskiwacza) i **start squeegee distance** (odległość początkowa wycieraczki) ustawiona jest jako "0" w ekranie **Pattern parameters** (parametry wzorca).

2. Gdy maszyna zostanie prawidłowo ustawiona na torze (jej duże tylne koła będą pokrywać się z rynną), a operator naciśnie przycisk —OK po raz drugi, system sterujący:

- a. Włącza silnik napędowy modułu jezdnego aby wprawić maszynę w ruch w stronę pindeka kregli.
- b. Przekazuje pompie informacje, aby rozprowadzić substancję czyszcząca na torze.
- c. Wsysa starą substancję czyszcząca i smarującą.
- d. Obniża szczotkę polerującą, tak aby miała ona kontakt z powierzchnią toru, przy użyciu silnika podnoszącego szczotkę, na dystansie określonym przez operatora.
- e. Włącza silnik napędowy szczotki, aby szczotka zaczęła się obracać, oraz włącza silnik wałka rozprowadzającego aby wałek rozprowadzający zaczął się obracać.

f. Przekazuje informacje do systemu smarowania na temat wzorca, który ma być zastosowany do smarowania toru.

3. Maszyna kontynuuje operacje ze stałą prędkością, a system sterujący:

- a. Zatrzymuje silnik szczotki polerującej oraz wałka rozprowadzającego, a następnie podnosi szczotkę polerującą na końcu wzorca określonego przez użytkownika.
- b. Wyłącza spryskiwacz przy końcu toru.
- c. Zatrzymuje maszynę na końcu toru, jak zostanie aktywowany czujnik końca toru.
- d. Podnosi wałek zbierający do pozycji górnej, oraz nawija więcej ścierki do użycia na nowym torze.
- e. Podnosi głowicę do pozycji górnej.

4. Silnik napędowy modułu jest włączony w odwrotnym kierunku, aby maszyna powróciła do linii faulu, a system sterujący:

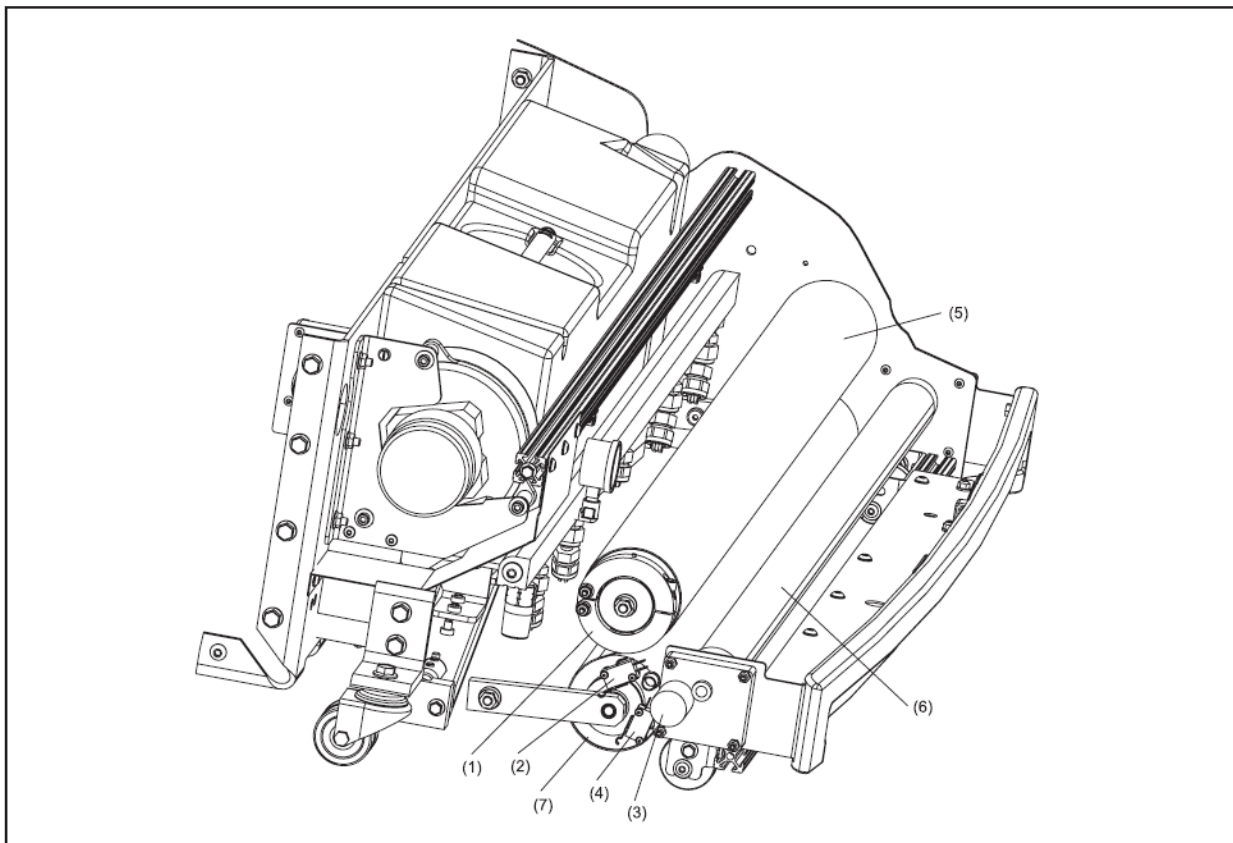
- a. Obniża szczotkę polerującą oraz włącza silniki szczotki polerującej i wałka rozprowadzającego, aby mogły zacząć się obracać, kiedy maszyna osiągnie odpowiednią pozycję wzorca olejowego.
- b. Zatrzyma się na linii faulu, wyłączy silniki szczotki polerującej i wałka rozprowadzającego, oraz podniesie szczotkę polerującą.
- c. Wyłącza silnik pompy ssącej.
- d. Włącza pompę olejową oraz zawór odpowietrzający aby wprowadzić lekkie zwiększone ciśnienie do systemu smarowania ( zasobnik, zespół szyny rozpylacza), a następnie ja wyłącza.
- e. Otwiera zawór regulacji ciśnienia oraz zawór odpowietrzający, aby umożliwić olejowi powrót do zbiornika, aż system nie osiągnie pożądanego ciśnienia.

## **System Czyszczenia**

Pomimo tego, że operacje czyszczenia i smarowania odbywają się równolegle, opisane zostały osobno, aby łatwiej je można było zrozumieć.

1. Wałek zbierający usuwa brud i kurz z powierzchni toru.

Patrz: Rysunek 6-1.



Rysunek 6-1. System Modułu Czyszczenia

(1) SPRZĘGŁO (2) WYŁĄCZNIK KRAŃCOWY GÓRNY (3) SILNIK  
 (4) WYŁĄCZNIK KRAŃCOWY DOLNY (5) ROLKĄ PODAJĄCĄ (6) ROLKA ODBIERAJĄCA  
 (7) WAŁEK ZBIERAJĄCY

- a. Silnik odwija rolkę odbierającą, aby wałek zbierający mógł się obniżyć pod siłą własnej ciężkości, aż do momentu włączenia się wyłącznika krańcowego dolnego.
- b. Wałek zbierający zbiera kurz, podczas gdy maszyna przesuwa się w kierunku pindeka kregli.
- c. Kiedy maszyna dociera do końca toru, rolka odbierająca zwija się, powodując napięcie na ścierce, która podnosi wałek zbierający, aż do momentu włączenia się wyłącznika krańcowego górnego (sprzęgło cierne jest wyregulowane połączone z rolką podającą, aby wałek zbierający zatrzymał się w ustalonej górnej pozycji zanim zacznie się odwijać).
- d. Rolka podająca obraca się aby nawinać czysty kawałek ścierki do wytarcia nowego toru.

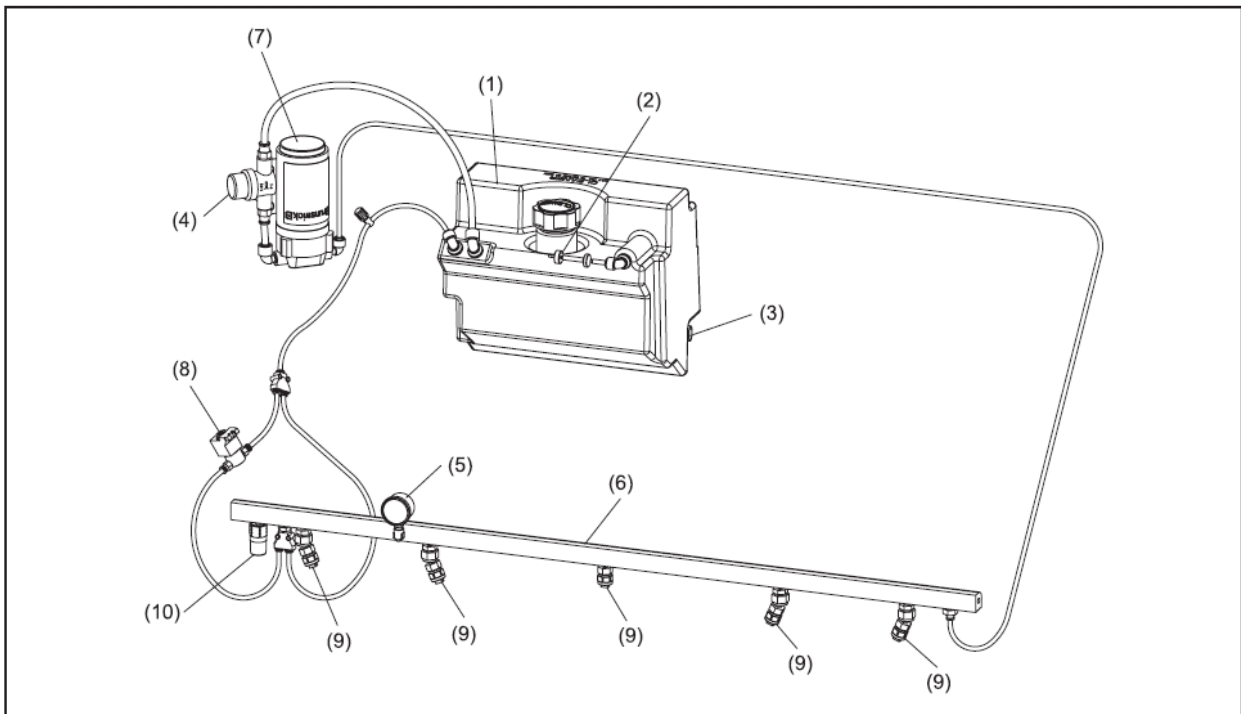
2. Pompa spryskiwacza powoduje nałożenie substancji czyszczącej na tor.

Patrz: Rysunek 6-2.

- a. Pięć dysz spryskiwacza rozpyła substancję czyszcząca na tor.
- b. Obciążony sprężyną zawór zwrotny otwiera się gdy więcej niż substancji czyszczącej jest dostarczanej przy użyciu pompy na tor.
- c. Zawór obejściowy spryskiwacza oraz zawory regulujące minimalne i maksymalne ciśnienie zaworu, kontrolują ilość nakładanej substancji czyszczącej oraz ciśnienie (pozwalając ci na

wybór odległości na torze, na której spryskiwacz się zatrzymuje i zmienia ciśnienie spryskiwania z większego na mniejsze).

- d. System sterujący wyłącza pompę spryskiwacza, gdy maszyna przesuwa się w przód i tył pindeka kregli, zatrzymując przepływ płynu przez dysze.

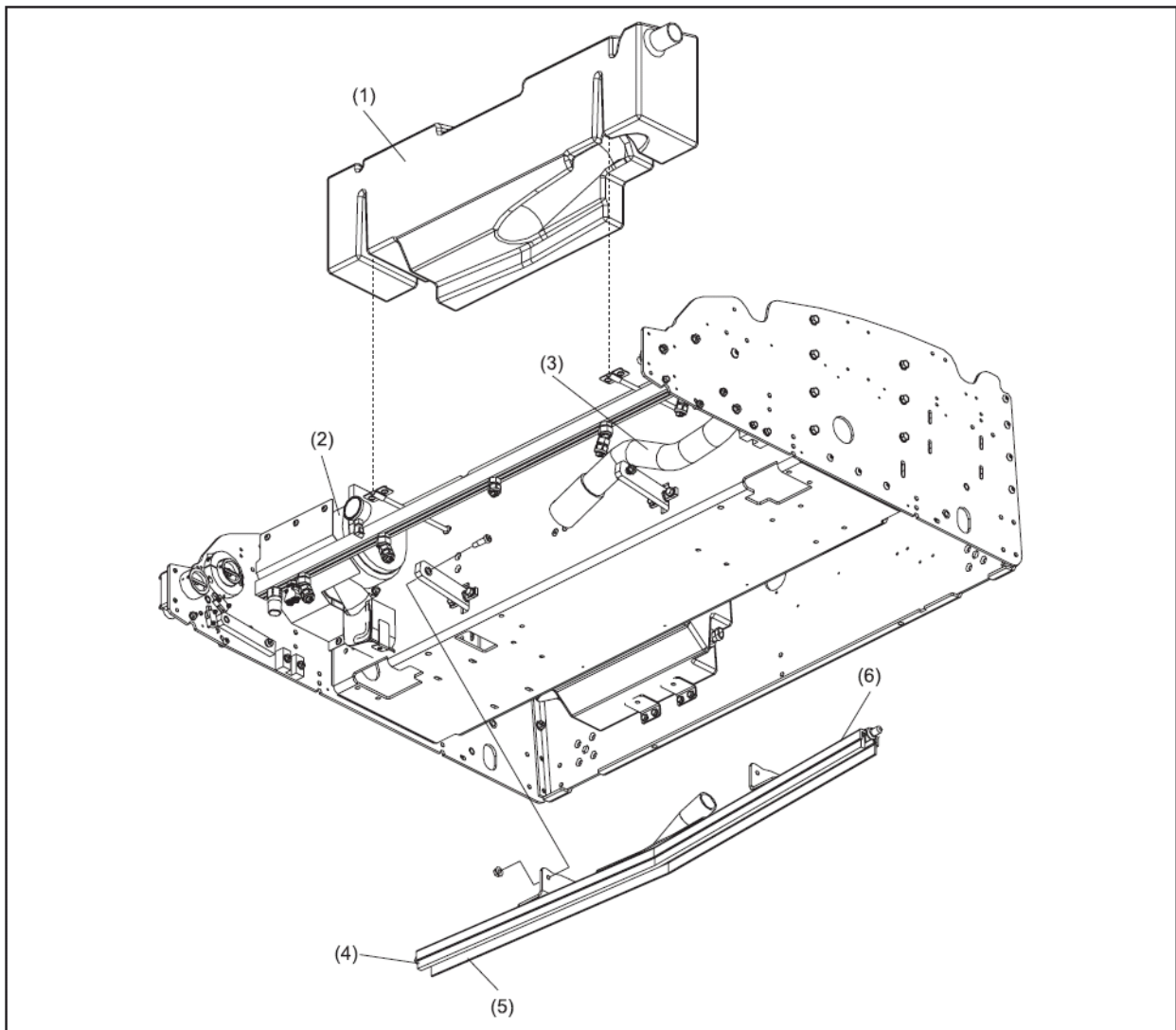


Rysunek 6-2. System Spryskiwacza

(1) ZBIORNIK (2) ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY (3) CZUJNIK POZIOMU PŁYNU  
(4) FILTR SIATKOWY (5) WSKAŹNIK CIŚNIENIA (6) KOLEKTOR  
(7) POMPA (8) ZAWÓR OBEJŚCIOWY (9) DYSZE

3. Wycieraczka zbierająca pobudza substancję czyszczącą na torze, aby lepiej namoczyć brud i stary olej na torze.

Patrz: Rysunek 6-3.



Rysunek 6-3. System Pompy Ssącej – Widok z Dołu

(1) ZBIORNIK NA ZANIECZYSZCZENIA (2) ZESPOŁ SILNIKA (3) WAŻ ODPLÝWOWY  
 (4) WYCIERACZKA ZBIERAJĄCA (5) PIÓRO (6) GŁOWICA ZBIERAJĄCA

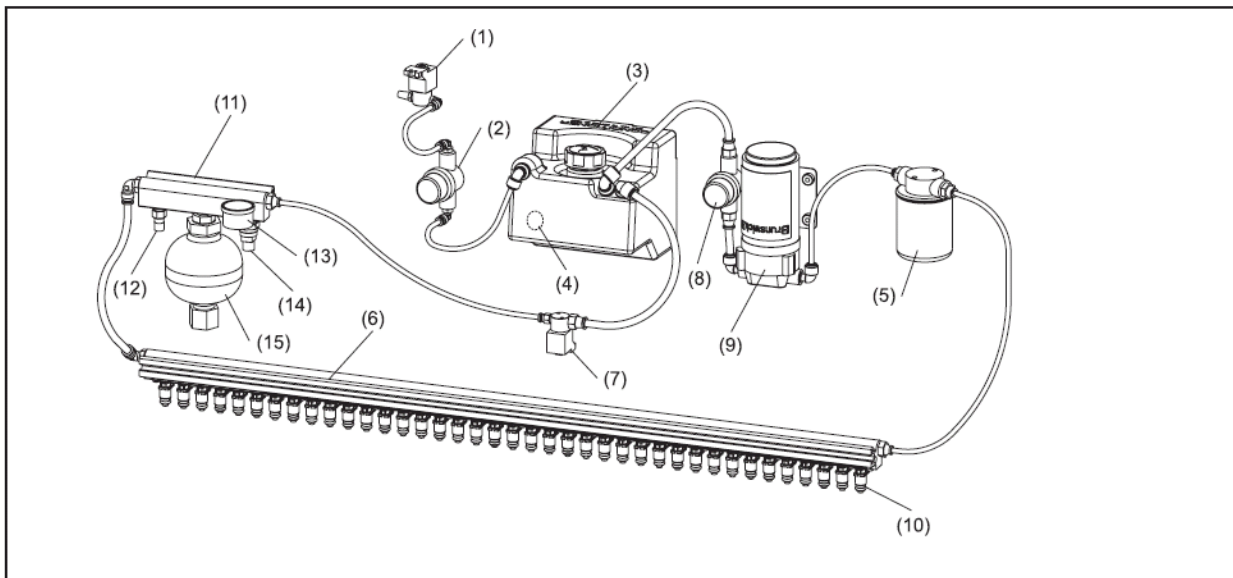
4. Głowica zbierająca i pompa ssąca usuwają substancję czyszczącą i smarującą z toru. Następnie zanieczyszczenia te zbierane są w zbiorniku na zanieczyszczenia. Patrz: Rysunek 6-3.

- a. Pióro zbiera stary olej do środkowej części głowicy zbierającej, która optymalizuje ssanie pompy.
- b. Następnie, stary olej jest wsysany do zbiornika na zanieczyszczenia.
- c. System przegrody w zbiorniku, zbiera zanieczyszczenia na dole zbiornika. Umożliwia to przepływ powietrza blisko silnika pompy ssącej, oraz oddziela od niego zanieczyszczenia.

## System Smarowania

1. Maszyna nakłada olej bezpośrednio na powierzchnię toru, według wzorca określonego przez użytkownika.

Patrz: Rysunek 6-4.



Rysunek 6-4. System Smarowania

(1) ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY (2) ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY (3) ZBIORNIK OLEJOWY  
 (4) CZUJNIK POZIOMU OLEJU (5) FILTR TYPU SPIN-ON (6) ZASPOŁ SZYNY ROZPYLACZA  
 (7) ZAWÓR REGULACJI CIŚNIENIA (8) FILTR SIĄTKOWY (9) POMPA OLEJOWA  
 (10) ROZPYLACZ (11) SZYNA ZASOBNIKA (12) CZUJNIK TEMPERATURY  
 (13) WSKAŹNIK CIŚNIENIA (14) CZUJNIK CIŚNIENIA (15) ZASOBNIK

- a. 39 rozpylaczy, zamocowanych na ciśnieniowej szynie, rozpyla olej bezpośrednio na powierzchnię toru.
- b. Szyna jest zamocowana (rozpylacze nie poruszają się na boki) aby uniknąć rozpylania zygzakowatego wzorca na powierzchnię toru.
- c. Każdy rozpylacz, rozprawdza olej za szacunkowej długości jednego panelu toru, oraz jest indywidualnie sterowany bazując na wybranym wzorcu.
- d. Rozpylacze rozpylają substancję co 0.1 stopy (30.5 mm) (częstotliwość rozpylania jest zależna od długości, a nie od prędkości maszyny).
- e. Ciśnienie dla systemu smarowania jest ustawione przed operacją na pierwszym torze. Ustawienie to zostało opisane w punkcie „Przygotowywanie do Operacji”. Ciśnienie systemu smarowania resetuje się jak maszyna dotrze do linii faulu, tak aby była gotowa do przygotowywania następnego toru.

#### **UWAGA:**

*Pozwól aby system smarowania się rozhermetyzował, więc zczekaj przynajmniej minutę przed wyłączeniem lub odłączeniem maszyny od źródła zasilania po operacji na ostatnim torze.  
 Rozwiązywanie Problemów przy Użyciu GUI.*

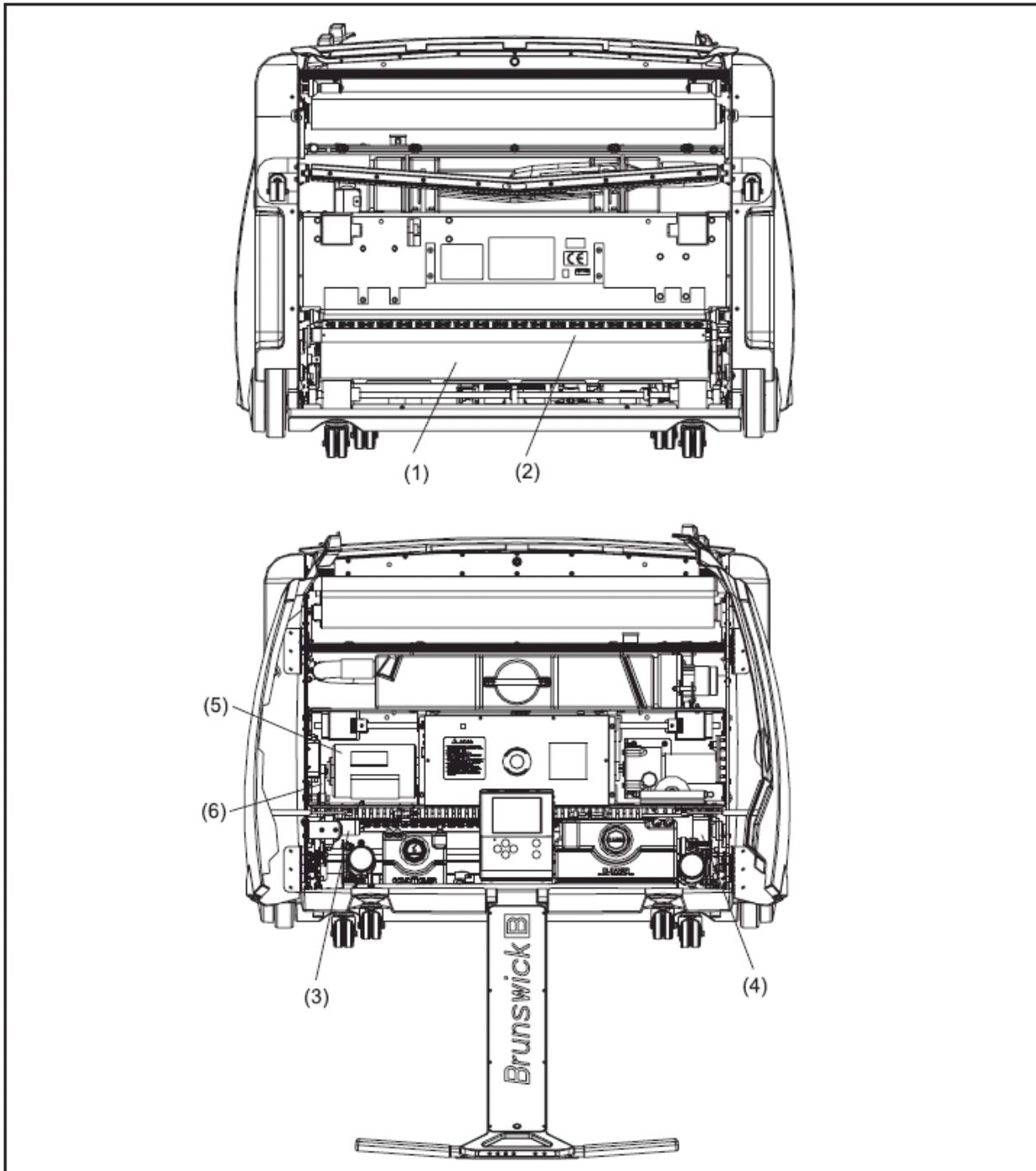
## **System Polerowania**

1. Podczas przesuwu maszyna wykonuje operację polerowania, poprzez obniżenie się i wsmarowywanie oleju w powierzchnię toru, a następnie powraca do linii faulu.

Patrz: Rysunek 6-5.

(1) SZCZOTKA POLERUJĄCA  
 (2) WAŁEK ROZPROWADZAJĄCY  
 (3) SILNIK PODNOSZĄCY SZCZOTKĘ  
 (4) SILNIK PODNOSZĄCY WAŁEK ROZPROWADZAJĄCY

- (5) SILNIK NAPĘDOWY
- (6) PASEK NAPĘDOWY



Rysunek 6-5. System Polerowania

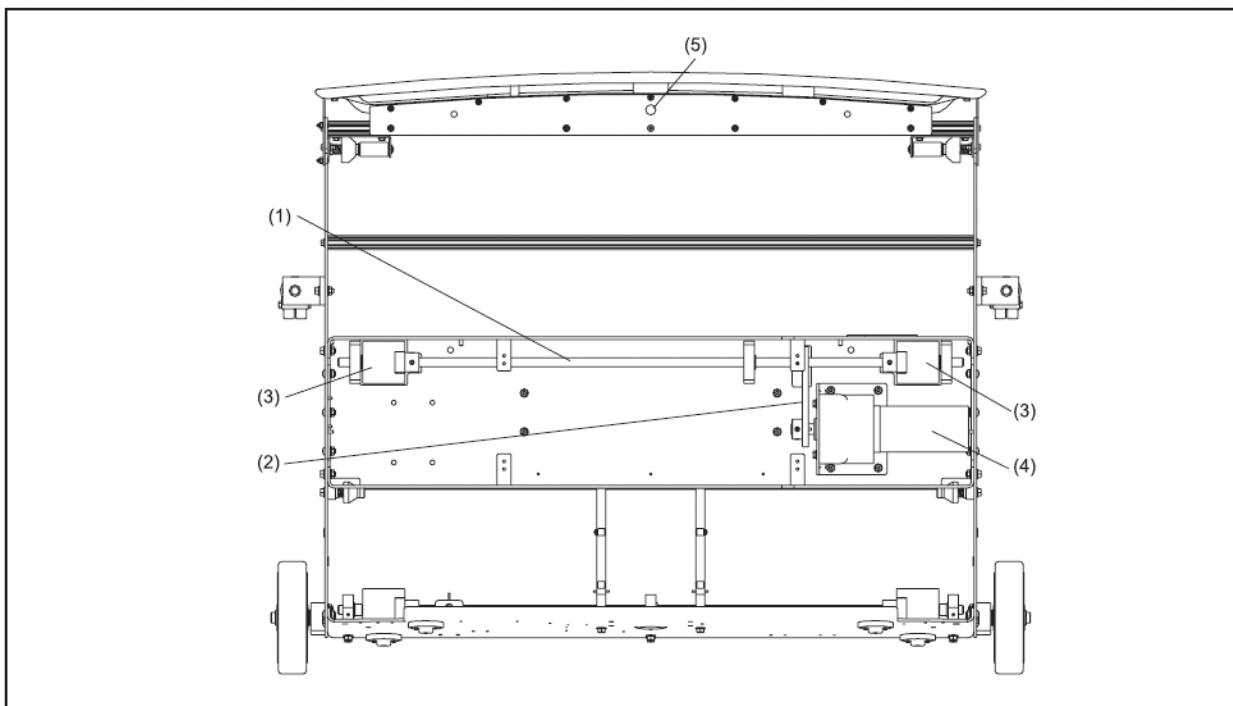
- a. Szczotka polerująca obniża się, na odcinku określonym przez wzorzec, a następnie zaczyna się obracać.
- b. Wałek rozprowadzający, obraca się w kierunku przeciwnym do szczotki polerującej, styka się z nią, a następnie poprzez drgania rozprowadza olej między szczecinami szczotki.
- c. Gdy maszyna dotrze do końca odległości dla wybranego wzorca, system sterujący zatrzymuje szczotkę polerującą i wałek rozprowadzający. Następnie, włącza silnik podnoszący i podnosi szczotkę, tak by nie miała styczności z torem, gdy maszyna zaczyna przesuwać się w kierunku pindeka kręgli i gdy znajduje się w trybie czyszczenia i smarowania.

## System Jezdny

1. Maszyna przesuwana się po torze do przodu i tyłu dzięki silnikowi napędowemu połączonemu za pomocą łańcucha do dwóch kół napędowych.

Patrz: Rysunek 6-6.

- a. Przy normalnej prędkości, maszyna przesuwana się ze stałą prędkością 26.5 cali na sekundę, podczas przedniego i tylniego przesuwu.
- b. Przy opcjonalnej ograniczonej prędkości, maszyna przesuwana się ze stałą prędkością 20 cali na sekundę, podczas przedniego i tylniego przesuwu. Opcja ta używana jest, aby zwiększyć intensywność czyszczenia przy trudno usuwalnych olejach.



Rysunek 6-6. System Jezdny

(1) WAŁEK NAPĘDOWY KOŁA (2) ŁAŃCUCH (3) KOŁA NAPĘDOWE  
(4) SILNIK NAPĘDOWY (5) CZUJNIK KOŃCA TORU

Aby zmienić prędkość przesuwu, odwołaj się do Części 4.

### 2. Przesuw przedni.

- a. Maszyna porusza się ze stałą prędkością 26.5 cali na sekundę (lub 20 cali na sekundę przy zredukowanej prędkości).
- b. Gdy przód maszyny przekroczy koniec pindeka kręgli, czujnik końca toru sygnalizuje maszynie aby przesunęła się jeszcze o dodatkowe 1.2 stopy (36.5 cm) przed zatrzymaniem.
- c. Głowica zbierająca podnosi się.
- d. Silnik modułu czyszczenia obraca rolką odbierającą aby podnieść wałek zbierający, tak aby nie miał styczności z powierzchnią toru i dotarł do granicy wyłącznika krańcowego górnego.
- e. Rolka odbierająca obraca się, tak aby nawinąć czysty fragment ścierki, do użycia na następnym torze.



f. Silnik napędowy włącza się aby maszyna mogła powrócić do linii faulu.

3. Maszyna powraca do linii faulu.

a. Maszyna powraca do linii faulu tyłem ze stałą prędkością 26.5 cali na sekundę (lub 20 cali na sekundę przy zredukowanej prędkości)

b. Szczotka polerująca obniża się do poziomu powierzchni toru, oraz kontynuuje wcieranie oleju podczas przesuwu powrotnego (podczas tej operacji olej nie jest rozpylany).

**UWAGA:**

*Jeżeli wartość ostatniej strefy wzorca wynosi zero, szczotka polerująca nie obniży się, aż maszyną wejdzie w strefę następującą po ostatniej.*

c. W celach bezpieczeństwa, maszyna została zaprojektowana aby zwolnić przy docieraniu do linii faulu.

d. Gdy maszyna dotrze do linii faulu, system smarujący przygotowuje ciśnienie, a GUI wyświetla liczbę następnego toru, który ma zostać przygotowany.

## Rozwiązywanie Problemów przy Użyciu GUI

GUI jest bardzo pomocnym narzędziem przy rozwiązywaniu problemów związanych z maszyną, które od czasu do czasu mogą się pojawić. Z menu Maintenance (Konserwacja), możesz przejść do menu **Diagnostics** (Diagnostyka) maszyny i mieć dostęp do funkcji: **Sensors** (Czujniki), **Cleaning** (Czyszczenie), **Conditioning** (Smarowanie), **Drive** (Napęd), oraz **Tests** (Testy). Każda funkcja umożliwia przetestowanie czujników oraz silników aby sprawdzić funkcjonowanie maszyny.

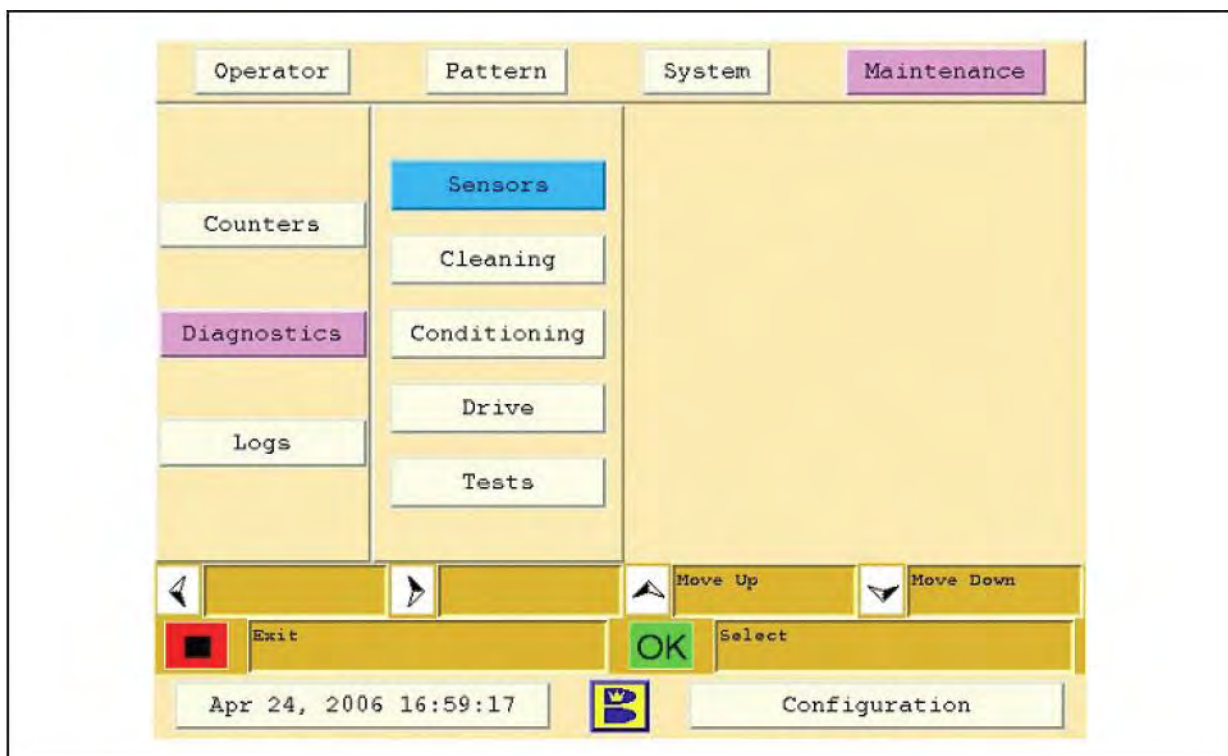
1. Ustaw maszynę w pozycji operacyjnej oraz podłącz ją do źródła zasilania.

2. Przejdź do menu **Maintenance** (Konserwacja) i naciśnij —⌘”.

3. Przejdź do **Diagnostics** (Diagnostyka) i naciśnij —⌘”.

W tym momencie na ekranie wyświetlą się funkcje diagnostyczne, które dotyczą każdego systemu maszyny.

Patrz: Rysunek 6-7.

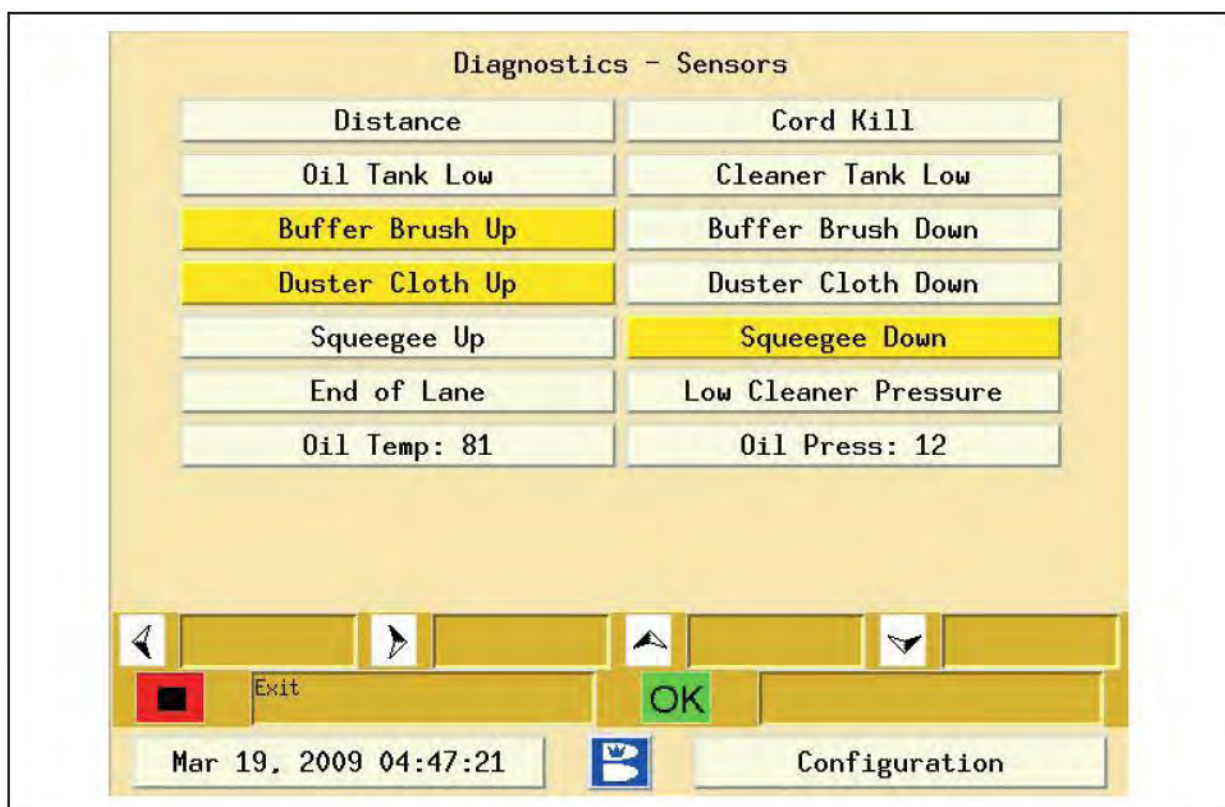


Rysunek 6-7. Diagnostyka

## Czujniki

Ekran diagnostyki **Sensors** (Czujniki) wyświetla bieżący status wszystkich czujników oraz wyłączników znajdujących się w maszynie. Patrz: Rysunek 6-8. Ekran ten może informować cię o pozycji silnika lub elementów, tj. **squeegee up** (wycieraczka w górze), lub może pokazać ci odczyt cyfrowy czujników **oil temp** (temperatura oleju) czy **oil press** (ciśnienie oleju). Aby przetestować czujnik lub wyłącznik, możesz go aktywować ręcznie poprzez użycie nurnika na czujniku lub zakręcenie tylnym wałkiem aby włączyć koder prędkości. W maszynie można również przetestować pewne funkcje, poprzez opcję diagnostyki dla systemów **Cleaning** (Czyszczenie), **Conditioning** „Smarowanie” oraz **Drive** (Napęd).

Patrz: Rysunek 6-7.



Rysunek 6-8. Diagnostyka – Czujniki

1. Użyj strzałek góra/dół aby podświetlić napis **Sensors** (Czujniki) i naciśnij —OK.
2. Zidentyfikuj czujnik, który może być wadliwy.
3. Uruchom ręcznie wyłącznik lub czujnik, a jego status zostanie wyświetlony.

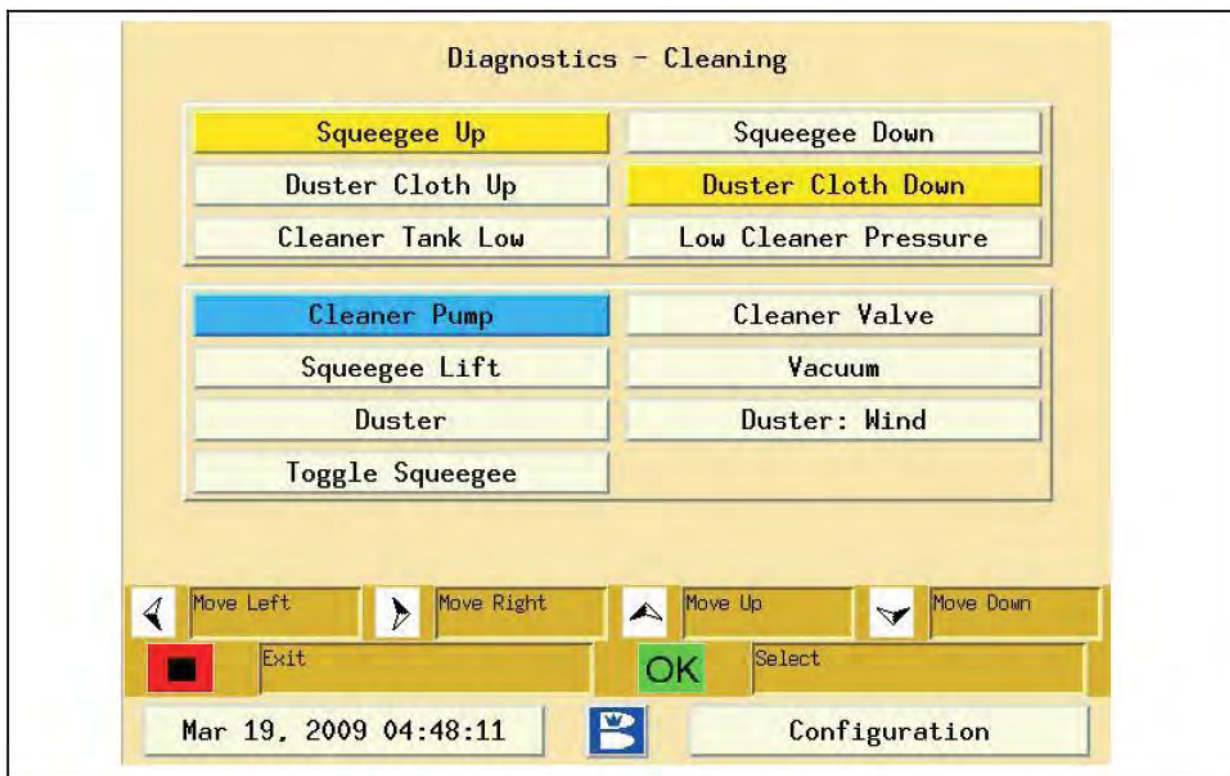
Czujniki kontroli poziomu płynu mogą zostać sprawdzone jedynie poprzez osuszenie i ponowne napełnienie zbiornika. Jednakże, gdy pojawi się powiadomienie ostrzegawcze, a zbiornik będzie pełen oznacza to, że czujnik może być wadliwy.

## Czyszczenie

Ekran diagnostyczny Cleaning (Czyszczenie) jest podzielony na dwie części. W górnej części wyświetlone są czujniki oraz bieżący status spójny z systemem czyszczenia (czujniki uwzględniają pozycję wycieraczki i spryskiwacza oraz czujnik poziomu płynu).

W dolnej części wyświetlone są funkcje silnika (**vacuum** - pompa ssąca, **cleaner pump** - pompa spryskiwacza, **duster motor** - silnik modułu czyszczenia), które mogą zostać wybrane i przetestowane przez okres do 20 sekund lub zostać ustawione w różnych pozycjach (**Toggle Squeegee** - Ustawienie Wycieraczki). Każda funkcja czasowa może zostać wyłączona przed upływem 20 sekund poprzez przyciśnięcie przycisku OK. Różne funkcje mogą być włączone równocześnie (pompa spryskiwacza i zawór spryskiwacza – Aby sprawdzić minimalne ciśnienie spryskiwacza).

Patrz: Rysunek 6-9.



Rysunek 6-9. Diagnostyka – Czyszczenie

## UWAGA!

**Nie testuj pompy spryskiwacza na rozbiegu.**

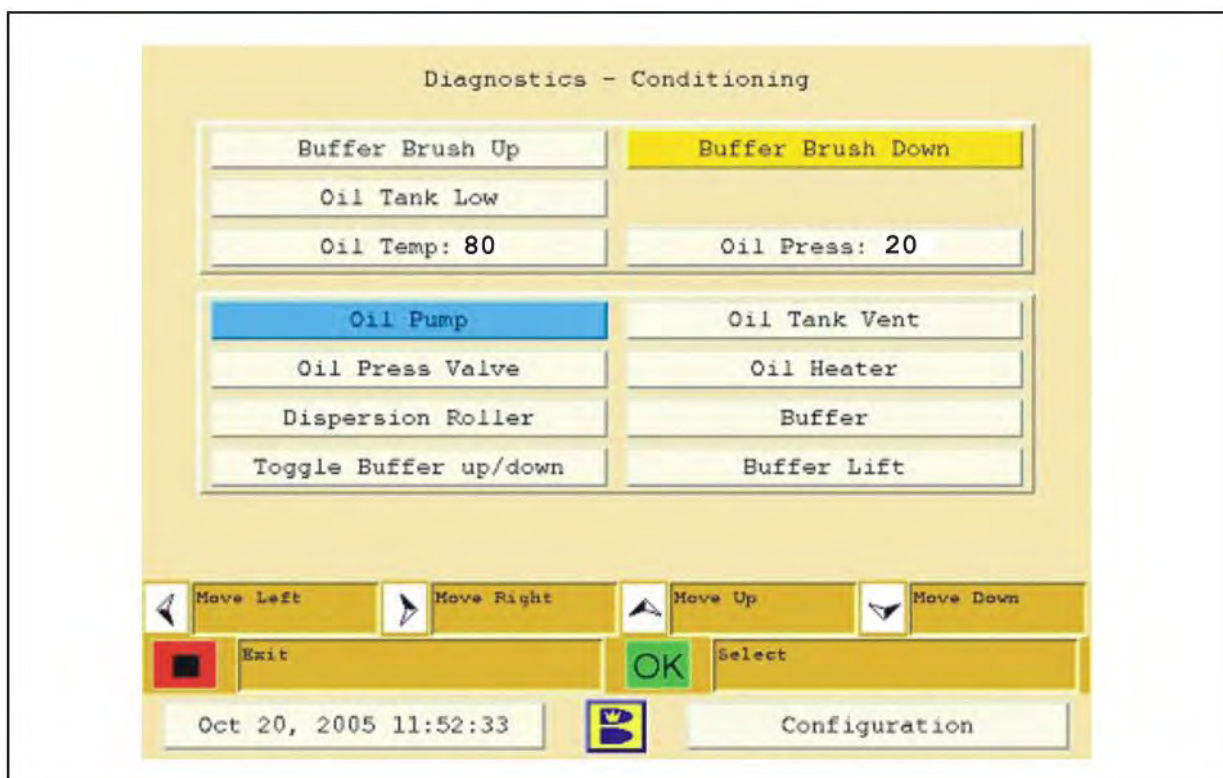
1. Użyj strzałek góra/dół aby podświetlić napis **Cleaning** (Czyszczenie) i naciśnij —OK.
2. Przejdź do funkcji silnika, który może być wadliwy.
3. Naciśnij —OK a element włączy się na 20 sekund, a następnie wyłączy. Wyjątek stanowi funkcja **toggle squeegee** (ustawienie wycieraczki), która przesuwają ją pomiędzy wyłącznikiem krańcowym górnym i dolnym. Każda funkcja czasowa może zostać wyłączona przed upływem 20 sekund poprzez przyciśnięcie przycisku OK.

Czujniki zostaną podświetlone jeśli funkcja silnika powiązana z czujnikiem zostanie aktywowana.

## Smarowanie

Ekran diagnostyczny **Conditioning** (Smarowanie) jest również podzielony na dwie części. W górnej części wyświetlone są czujniki oraz bieżący status spójny z systemem smarowania (czujniki uwzględniają pozycję modułu polerowania, temperaturę, ciśnienie, oraz czujniki poziomu oleju w zbiorniku). W dolnej części wyświetlone są funkcje silnika (silnik napędowy i podnoszący modułu smarowania, pompa olejowa, podgrzewacz, oraz silnik wałka rozpraszającego), które mogą zostać wybrane i przetestowane przez okres do 20 sekund lub zostać ustawione w różnych pozycjach, lub mogą przełączać się pomiędzy pozycjami. Różne funkcje mogą być włączone równocześnie (**zawsze włącz oil tank vent** (odpowietrznik zbiornika oleju) **podczas włączenia oil pump** (pompa olejowa) **lub oil press valve** (zaworu ciśnienia oleju).

Patrz: Rysunek 6-10.



Rysunek 6-10. Diagnostyka – Smarowanie

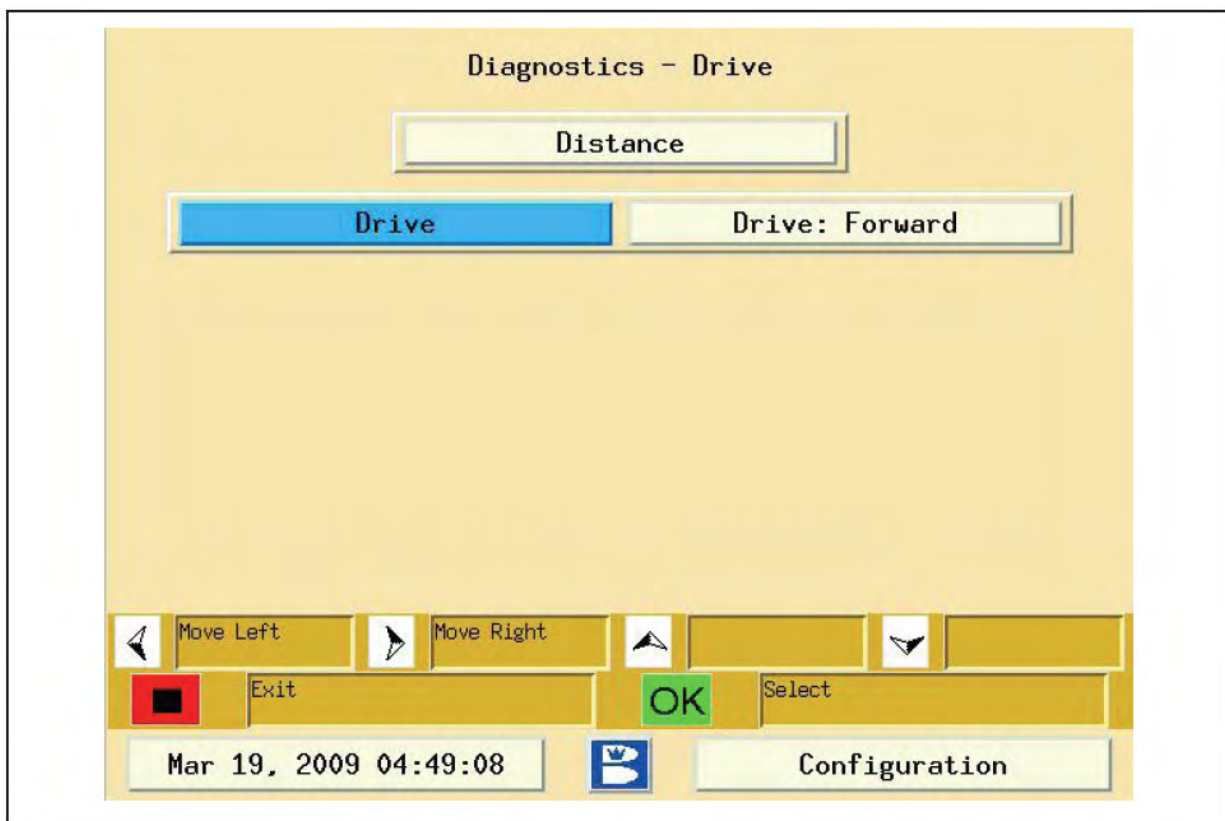
1. Użyj strzałek góra/dół aby podświetlić napis **Conditioning** (Smarowanie) i naciśnij —OK”.
2. Przejdź do funkcji silnika, który może być wadliwy.
3. Naciśnij —OK a element włączy się na 20 sekund, a następnie wyłączy. Wyjątek stanowi funkcja **toggle squeegee** (ustawienie wycieraczki), która przesuwają ją pomiędzy wyłącznikiem krańcowym górnym i dolnym. Każda funkcja czasowa może zostać wyłączona przed upływem 20 sekund poprzez przyciśnięcie przycisku OK.

Czujniki zostaną podświetlone jeśli funkcja silnika powiązana z czujnikiem zostanie aktywowana.

## Napęd

Ekran diagnostyczny —Napęd” używany jest aby przetestować silnik napędowy modułu jezdnego. Test silnika może być przeprowadzony na torze lub rozbiegu. Maszyna powoli będzie przesuwać się po torze do 20 sekund. Podczas przesuwu po torze, zauważ, że przycisk czujnika kodera odległości (**speed**) podświetla się za każdym razem gdy ząb koła kodera mija czujnik kodera. Jeżeli testujesz silnik napędowy na rozbiegu, czujnik kodera odległości nie będzie się włączał i zatrzymywał, dopóki tylni wałek nie zostanie wprowadzony w ruch ręcznie.

Patrz: Rysunek 6-11.



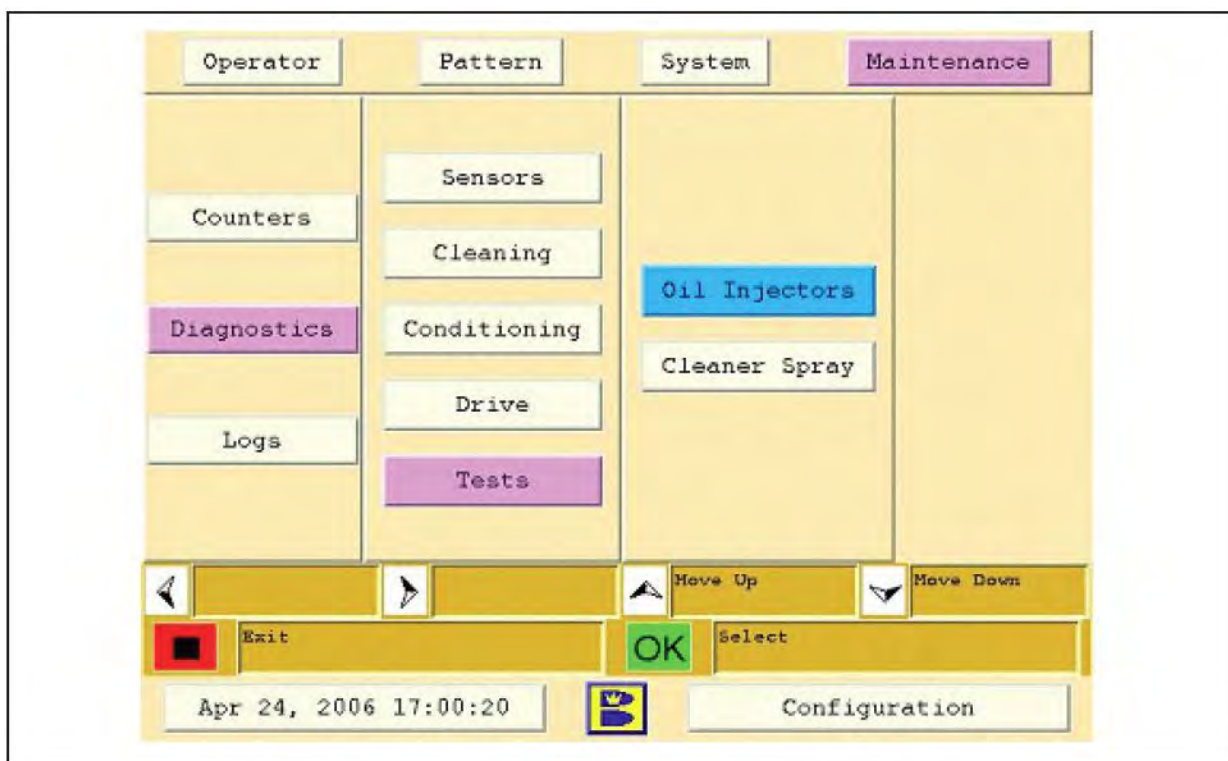
Rysunek 6-11. Diagnostyka – Napęd

1. Użyj strzałek góra/dół aby podświetlić napis **Drive** (Napęd) i naciśnij —OK”.
2. Użyj strzałek lewo/prawo aby przejść do funkcji **Drive: Forward** (Napęd: Przedni) , a następnie wybierz przesuw do przodu lub do tyłu oraz naciśnij —OK”.
3. Przejdź z powrotem do funkcji **Drive** (Napęd) i naciśnij —OK”, a silnik napędowy włączy się na 20 sekund. Każda funkcja czasowa może zostać wyłączona przed upływem 20 sekund poprzez przyciśnięcie przycisku OK.

## Testy

Ekran diagnostyczny Tests (Testy) pozwala na sprawdzenie rozpylaczy oleju jak również spryskiwaczy substancji czyszczącej. W przypadku gdy dysza rozpylacza lub spryskiwacza może być wadliwa, możesz przeprowadzić te testy aby wizualnie sprawdzić wzorce rozpylanych substancji, bez działania szczotki polerującej i głowicy zbierającej.

Patrz: Rysunek 6-12.

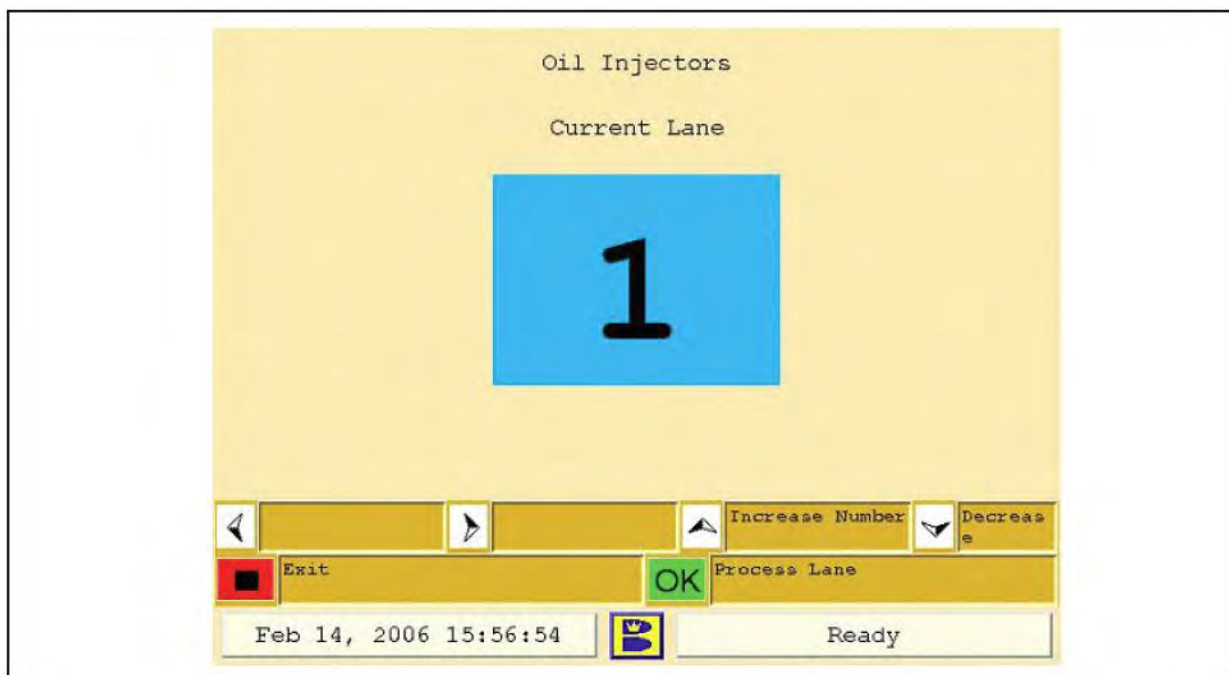


Rysunek 6-12. Diagnostyka – Testy

Funkcja diagnostyczna **oil injectors** (rozpylacze oleju) pozwala użytkownikowi na przeprowadzenie testów rozpylaczy, aby sprawdzić czy wszystkie rozpylacze rozpylają substancję w sposób prawidłowy, oraz aby sprawdzić pokrycie powierzchni toru przez spryskiwacze przy maksymalnym (22 psi) i minimalnym (18 psi) ciśnieniu.

Patrz: Rysunek 6-13.

Test rozpylaczy oleju został zaprojektowany, aby mechanik był w stanie wizualnie zobaczyć każdy wzorec. Funkcja diagnostyczna sprawdza czy każdy rozpylacz „wystrzeliwuje” we właściwy sposób oraz czy rozpyla substancję według wzorca. Podczas tego testu maszyna będzie przesuwac się o około 25 stop wzdłuż toru. Proces obejmuje czyszczenie toru oraz rozpylanie substancji w określonym porządku, tak aby mechanik mógł zobaczyć rozpylany wzorec bez interwencji szczotki polerującej.



Rysunek 6-13. Rozpylacze Oleju.

1. Użyj strzałek góra/dół aby podświetlić napis Tests (Testy) i naciśnij —OK.
2. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać Oil injectors (Rozpylacze oleju) i naciśnij —⌘”.
3. Naciśnij —⌘” aby przygotować maszynę do pracy na torze. Może zajść konieczność wgrania wzorca testu rozpylaczy.
4. „Put the lane machine on the lane” (Ustaw maszynę na torze) gdy pojawi się taki napis.
5. Naciśnij —⌘” aby rozpocząć operację czyszczenia testu rozpylaczy oleju. Maszyna automatycznie wyczyści ok. 25 początkowych stóp oraz jednocześnie będzie rozpylać. Po zakończeniu testu rozpylaczy oleju wyczyść lub wyczyść i nasmaruj tor.

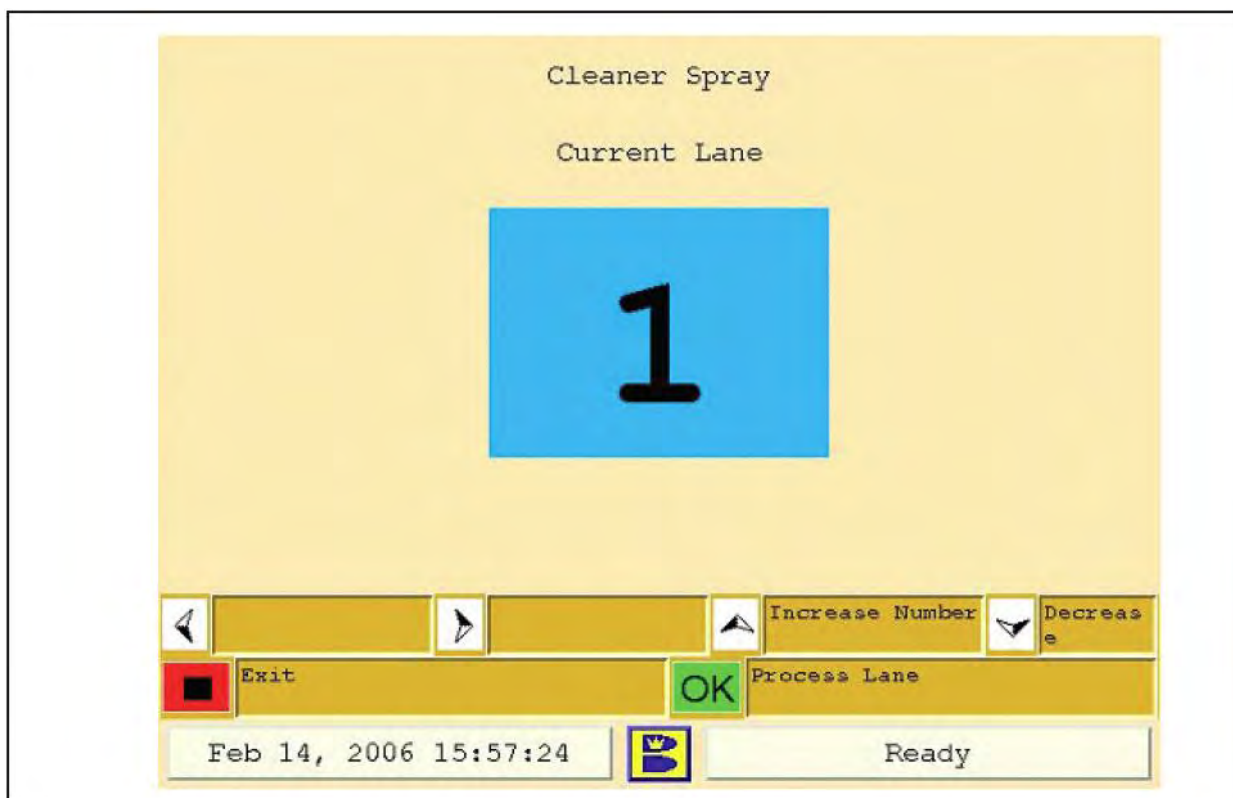
**UWAGA:**

*Po zakończeniu testu konieczne jest jego wyczyszczenie i ponowne nasmarowanie przy użyciu odpowiedniego wzorca.*

Test **Cleaner Spray** przeprowadza się aby zweryfikować obszar zasięgu spryskiwacza przy minimalnym i maksymalnym ciśnieniu. Test umożliwia mechanikowi wizualne sprawdzenie jakości pokrycia toru substancją czyszczącą. Test przeprowadza się podczas dwóch przesuwów maszyny. Podczas pierwszego przesuwu maszyna wyczyści ok. 25 początkowych stóp toru. Podczas drugiego przesuwu substancja czyszczącą rozpylana jest na torze bez interwencji modułu czyszczenia oraz wycieraczki. Na ok. połowie długości drugiego przesuwu, spryskiwacz zmieni ciśnienie z maksymalnego na minimalne.

Patrz: Rysunek 6-14.





Rysunek 6-14. Spryskiwacz

1. Użyj strzałek góra/dół aby podświetlić napis Tests (Testy) i naciśnij —OK.
2. Użyj strzałek góra/dół aby wybrać **Cleaner Spray** i naciśnij —.
3. Naciśnij — aby przygotować maszynę do pracy na torze.
4. „**Put the lane machine on the lane**” (Ustaw maszynę na torze) gdy pojawi się taki napis.
5. Naciśnij — aby rozpocząć operację czyszczenia testu spryskiwacza.
6. Naciśnij — gdy maszyna powróci do linii faulu. Spowoduje to rozpoczęcie testu spryskiwacza.

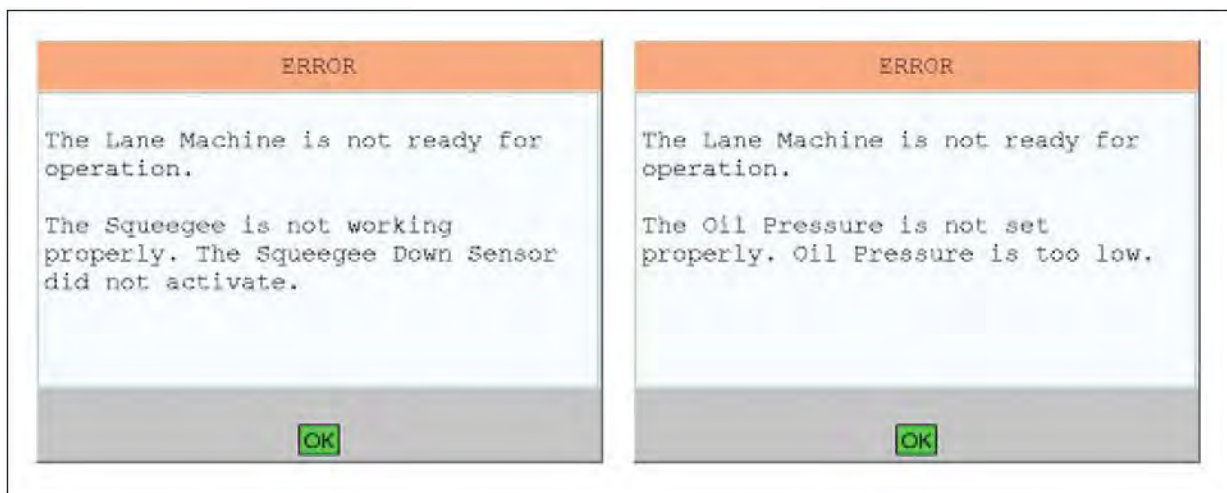
**UWAGA:**

*NIE POZWÓL aby substancja czyszcząca wysychała na torze. Po zakończeniu testu konieczne jest jego wyczyszczenie i ponowne nasmarowanie przy użyciu odpowiedniego wzorca.*

## Powiadomienia Awaryjne

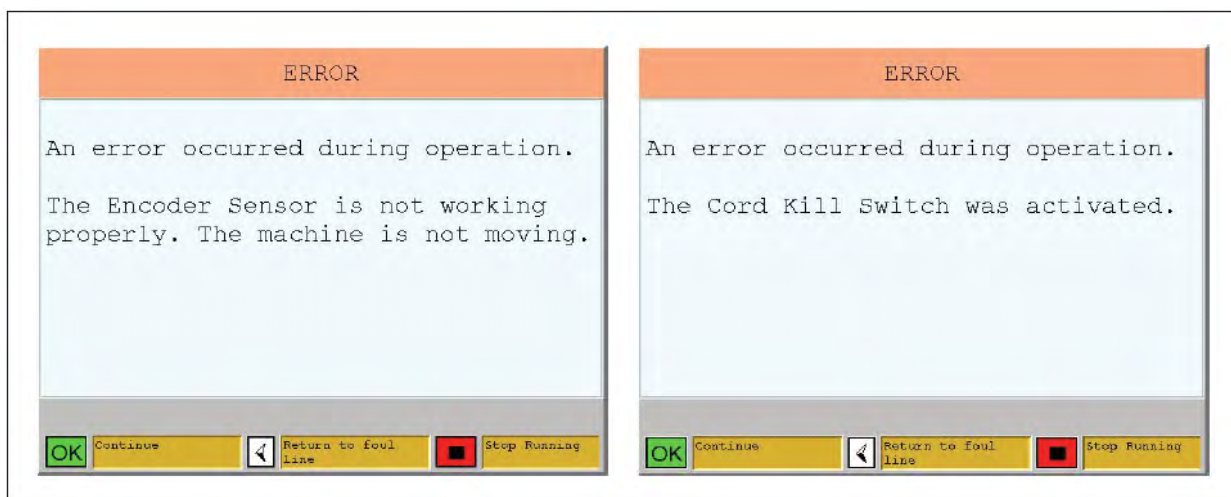
Powiadomienia awaryjne pojawiają się na GUI jeśli maszyna działa niepoprawnie podczas przygotowania lub operacji. Niektóre awarie umożliwiają dalszą pracę. Niektóre natomiast wymagają natychmiastowej interwencji, szczególnie te które mają związek z konsystencją i jakością wzorca olejowego. W takim przypadku może zająć konieczność ponownego nasmarowania toru po usunięciu awarii.

Obrazki na Rysunku 6-15 są przykładami możliwych powiadomień awaryjnych które mogą wyświetlić się na GUI podczas przygotowywania.



Rysunek 6-15. Powiadomienia Awaryjne – Przygotowanie

Obrazki na Rysunku 6-16 są przykładami możliwych powiadomień awaryjnych które mogą wyświetlić się na GUI podczas operacji.



Rysunek 6-16. Powiadomienia Awaryjne – Operacja.

Tabele od 6-1 do 6-11 ukazują listę powiadomień awaryjnych z potencjalnymi problemami oraz środkami naprawczymi. Jeżeli menu diagnostyki Authority22 nie rozwiąże twoje problemu, skontaktuj się z autoryzowanym Dystrybutorem lub Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick /Brunswick Customer Response Center (CRC)/ w Stanach Zjednoczonych pod numerem telefonu 1-800-YES-BOWL, lub pod międzynarodowym numerem telefonu 231-725-4966. W przypadku wsparcia, które nie wymaga natychmiastowej reakcji skontaktuj się poprzez email: [cresupport@brunbowl.com](mailto:cresupport@brunbowl.com)

## Lista Powiadomień Awaryjnych

### Powiadomienia Awaryjne Pojawiające Się Podczas Przygotowania (na rozbiegu)

#### Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-1:

The lane machine is not ready for operation.  
The duster cloth is not working properly. The Duster Cloth down sensor did not activate.

*Maszyna nie jest gotowa do operacji.*

*Wałek zbierający nie działa poprawnie. Wylłącznik krańcowy dolny wałka zbierającego się nie włączył.*

**Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-2:**

The lane machine is not ready for operation.  
The squeegee is not working properly. The squeegee down sensor did not activate.

*Maszyna nie jest gotowa do operacji.  
Wycieraczka nie działa poprawnie. Wylłącznik krańcowy dolny wycieraczki się nie włączył.*

**Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-3:**

The lane machine is not ready for operation.  
The oil pressure is not set properly. The oil pressure is too low.

*Maszyna nie jest gotowa do operacji.  
Ciśnienie oleju nie jest ustawione prawidłowo. Ciśnienie oleju jest zbyt niskie.*

**Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-4:**

The lane machine is not ready for operation.  
The oil pressure is not set properly. The oil pressure is too high.

*Maszyna nie jest gotowa do operacji.  
Ciśnienie oleju nie jest ustawione prawidłowo. Ciśnienie oleju jest zbyt wysokie.*

**Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-5: 6-12**

A communication error occurred.

**Powiadomienia Awaryjne Pojawiające Się Podczas Operacji (na torze)**

**Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-5: 6-6**

An error occurred during operation.  
The Encoder Sensor is not working properly. The machine is not moving.

*Awaria podczas operacji.  
Czujnik kodera nie działa prawidłowo. Maszyna się nie przesuw.*

**Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-6: 6-7**

An error occurred during operation.  
The Cord Kill Switch is not working properly. The Cord Kill Switch was activated.

*Awaria podczas operacji.  
Wylłącznik nie działa prawidłowo. Wylłącznik został włączony.*

**Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-7: 6-8**

An error occurred during operation.  
The Buffer Brush is not working properly. The Buffer Brush down sensor was not activated.

*Awaria podczas operacji.*

*Szczotka polerująca nie działa poprawnie. Wylącznik krańcowy dolny szczotki polerującej się nie włączył.*

#### **Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-8: 6-9**

An error occurred during operation.

The Buffer Brush is not working properly. The Buffer Brush up sensor did not activate.

*Awaria podczas operacji.*

*Szczotka polerująca nie działa poprawnie. Wylącznik krańcowy górny szczotki polerującej się nie włączył.*

#### **Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-9: 6-10**

An error occurred during operation.

The Squeegee is not working properly. The Squeegee Up sensor did not activate.

*Awaria podczas operacji.*

*Wycieraczka nie działa poprawnie. Wylącznik krańcowy górny wycieraczki się nie włączył.*

#### **Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-10: 6-11**

An error occurred during operation.

The Duster cloth is not working properly. The Duster cloth up sensor did not activate.

*Awaria podczas operacji.*

*Walek zbierający nie działa poprawnie. Wylącznik krańcowy górny waleka zbierającego się nie włączył.*

#### **Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-11: 6-12**

An error occurred during operation.

The End of Lane Sensor is not working properly.

*Awaria podczas operacji.*

*Czujnik końca toru nie działa poprawnie.*

#### **Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-12:**

A communication error occurred.

*Awaria komunikacyjna.*

### **Powiadomienia Awaryjne Pojawiające się Podczas Przygotowania (na rozbiegu)**

#### **Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-1:**

The lane machine is not ready for operation.

The duster cloth is not working properly. The Duster Cloth down sensor did not activate.

*Maszyna nie jest gotowa do operacji.*

*Walek zbierający nie działa poprawnie. Wylącznik krańcowy dolny waleka zbierającego się nie włączył.*

**UWAGA:**

Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.

Obserwacja	Potencjalny problem	Działanie naprawcze
1. Wałek zbierający jest w dole i dotyka wyłącznika	1. Przerwany lub rozłączony przewód wyłącznika, lub w module elektroniki  2. Wadliwy wyłącznik	1. Napraw przewód  2. Sprawdź funkcjonowanie wyłącznika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.
2. Wałek zbierający jest w dole i nie dotyka wyłącznika.	1. Wyłącznik odłączył się od regulatora.  2. Wałek zbierający się zacina.	1. Wyreguluj wyłącznik, tak aby włączał się gdy wałek zbierający jest w dolnej pozycji.  2. Sprawdź moduł czyszczenia; sprawdź czy nie ma w nim poluzowanych elementów.
3. Wałek zbierający jest w górnej pozycji i się nie obniżył.	1. Ścierka jest nawinięta nieprawidłowo na rdzeń odbierający.  2. Przerwany lub poluzowany przewód na silniku, lub w module elektroniki.  3. Wada silnika modułu czyszczenia.	1. Odnies się do informacji na temat regulacji (część 4), lub schematu umieszczonego na maszynie.  2. Napraw połączenie.  3. Sprawdź funkcjonowanie silnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.

**Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-2:**

The lane machine is not ready for operation.

The squeegee is not working properly. The squeegee down sensor did not activate.

*Maszyna nie jest gotowa do operacji.*

*Wycieraczka nie działa poprawnie. Wyłącznik krańcowy dolny wycieraczki się nie włączył.*

**UWAGA:**

Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.

Obserwacja	Potencjalny problem	Działanie naprawcze
------------	---------------------	---------------------

1. Silnik podnoszący wycieraczki obraca się, aż do momentu włączenia wyłącznika krańcowego górnego.	1. Przerwany lub rozłączony przewód wyłącznika, lub w module elektroniki. 2. Wadliwy wyłącznik	1. Napraw połączenie. 2. Sprawdź funkcjonowanie wyłącznika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.
1. Wycieraczka jest w górze i nie obniża się.	1. Przerwany lub poluzowany przewód na silniku, lub w module elektroniki. 2. Poluzowana krzywka. 3. Awaria silnika wycieraczki.	1. Napraw połączenie. 2. Dokręć śrubę dociskającą na płaskiej powierzchni wałka silnika. 3. Sprawdź funkcjonowanie silnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.

### Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-3:

The lane machine is not ready for operation.  
The oil pressure is not set properly. The oil pressure is too low.

*Maszyna nie jest gotowa do operacji.  
Ciśnienie oleju nie jest ustawione prawidłowo. Ciśnienie oleju jest zbyt niskie.*

**UWAGA:**  
*Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.*

Obserwacja	Potencjalny problem	Działanie naprawcze
1. Brak odczytu ciśnienia z cyfrowego czujnika ciśnienia.	1. Przerwany lub poluzowany przewód na czujniku, lub w module elektroniki. 2. Awaria czujnika ciśnienia. 3. Pompy nie działają.	1. Napraw połączenie. 2. Sprawdź funkcjonowanie czujnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby. 3. <b>Opcja 1:</b> Bezpiecznik stopiony. Wymień bezpiecznik i sprawdź połączenia przewodów. <b>Opcja 2:</b> Przerwany lub poluzowany przewód na pompie lub module elektroniki. Napraw połączenie. <b>Opcja 3:</b> Sprawdź pompy czujnika poprzez funkcję

		diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.
2. Ciśnienie systemu jest poniżej normy dla wymaganego ciśnienia operacyjnego.	<p>1. Powietrze wewnątrz systemu smarowania.</p> <p>2. Nieprawidłowe podłączenie rurek.</p> <p>3. Awaria zaworu regulacji ciśnienia oleju.</p> <p>4. Nieprawidłowe ciśnienie w zasobniku.</p> <p>5. Awaria zaworu obejściowego.</p>	<p>1. Wprowadź olej w obieg, przy otwartym zaworze regulacji ciśnienia i zaworze odpowietrzającym.</p> <p>2. <b>Opcja 1:</b> Upewnij się, że rurka jest ucięta pod kątem 90 stopni, <b>Opcja 2:</b> Upewnij się, że rurki są właściwie podłączone. Jeżeli okaże się że tak to wymień system rurek.</p> <p>3. Sprawdź funkcjonowanie zaworu regulacji ciśnienia oleju poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.</p> <p>4. Sprawdź czy w zasobniku jest ciśnienie 10 psi (zadzwoń do Biura Obsługi Klienta)</p> <p>5. <b>Opcja 1:</b> Wyreguluj zawór obejściowy (zadzwoń do Biura Obsługi Klienta) <b>Opcja 2:</b> Wymień pompę.</p>

#### Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-4:

The lane machine is not ready for operation.  
The oil pressure is not set properly. The oil pressure is too high.

*Maszyna nie jest gotowa do operacji.  
Ciśnienie oleju nie jest ustawione prawidłowo. Ciśnienie oleju jest zbyt wysokie.*

**UWAGA:**  
*Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.*

Obserwacja	Potencjalny problem	Działanie naprawcze
1. Ciśnienie w systemie jest powyżej poziomu ciśnienia wymaganego dla operacji.	<p>1. Przerwany lub poluzowany przewód w zaworze regulacji ciśnienia oleju, lub w module elektroniki.</p> <p>2. Awaria zaworu regulacji</p>	<p>1. Napraw połączenie.</p> <p>2. Sprawdź funkcjonowanie</p>

	ciśnienia.  3. Awaria czujnika ciśnienia.	zaworu regulacji ciśnienia oleju poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.  3. Sprawdź funkcjonowanie czujnika ciśnienia poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.
--	---	--

## Powiadomienia Awaryjne Pojawiające się Podczas Operacji (na torze)

### Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-6:

An error occurred during operation.

The Encoder Sensor is not working properly. The machine is not moving.

*Awaria podczas operacji.*

*Czujnik kodera nie działa prawidłowo. Maszyna się nie przesuwa.*

#### **UWAGA:**

*Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.*

Obserwacja	Potencjalny problem	Działanie naprawcze
1. Maszyna się nie przesuwa (koła napędowe się ślizgają)	1. Maszyna nie jest prawidłowo ustawiona na torze.  2. Wysokie rynny, zderzaki lub szerokie tory.  3. Za duże substancji czyszczącej powodującej poślizg kół.  4. Zbyt dużo oleju.  5. Wycieraczka jest zbyt nisko.  6. Koła napędowe uderzają o ramę.	1. Ustaw ponownie maszynę na torze.  2. <b>Opcja 1:</b> Obniż rynny. <b>Opcja 2:</b> Wymień lub napraw zderzaki. <b>Opcja 3:</b> Wyreguluj przednie/tylne rolki prowadzące.  3. Sprawdź regulację wycieraczki. (Odwołaj się do informacji w punkcie <b>Regulacja pióra</b> )  4. Sprawdź ustawienie wzorca oraz wzorca olejowego.  5. Sprawdź regulację wycieraczki. (Odwołaj się do informacji w punkcie <b>Regulacja pióra</b> )  6. Sprawdź czy nie ma poluzowanych śrubek na kołach napędowych.
2. Maszyna się nie przesuwa (koła napędowe się nie	1. Stopiony bezpiecznik.	1. Wymień bezpiecznik oraz sprawdź połączenia



obracają)	<p>2. Przerwany lub poluzowany przewód w silniku, lub w module elektroniki.</p> <p>3. Awaria silnika napędowego.</p>	<p>przewodów.</p> <p>2. Napraw połączenie.</p> <p>3. Sprawdź funkcjonowanie silnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.</p>
1. Tylni wałek się nie obraca.	<p>1. Bloki łożyska wałka nie są wyrównane.</p> <p>2. Tylni wałek jest wygięty.</p> <p>3. Tylnie koła zacinają się na blokach łożyska.</p> <p>4. Hałas tylniego wałka.</p>	<p>1. Wyreguluj bloki łożyska i ostrożnie dokręć.</p> <p>2. Wymień wałek.</p> <p>3. Wyreguluj jedno koło o 1/16" z dala od tulei łożyska poprzez poluzowanie śrubek na kole.</p> <p>4. Wymień tylni wałek jeśli jest zgięty.</p>
4. Awaria czujnika kodera odległości.	<p>1. Przerwany lub poluzowany przewód w czujniku, lub w module elektroniki.</p>	<p>1. <b>Opcja 1:</b> Napraw połączenie. <b>Opcja 2:</b> Sprawdź funkcjonowanie czujnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.</p>
5. Czujnik kodera odległości na zewnątrz.	<p>1. Poluzowany czujnik lub elementy mocujące.</p> <p>2. Poluzowane elementy mocujące tylniego wałka.</p>	<p>1. Dokręć elementy mocujące i sprawdź regulację. (Odwołaj się do części <b>Regulacja kodera odległości</b>).</p> <p>2. Dokręć elementy i sprawdź regulację.</p>

### Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-7:

An error occurred during operation.

The Cord Kill Switch is not working properly. The Cord Kill Switch was activated.

*Awaria podczas operacji.*

*Wyłącznik nie działa prawidłowo. Wyłącznik został włączony.*

#### **UWAGA:**

*Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.*

Obserwacja	Potencjalny problem	Działanie naprawcze
1. Kabel zasilający przeszkadza.		1. Upewnij się, że kabel zasilający swobodnie przemieszcza się podczas przesuwu. 2. Nie stawaj na kabel zasilający podczas operacji maszyny.
2. Wadliwe działanie trzpienia wyłącznikowego	1. Przerwany lub poluzowany przewód w wyłączniku, lub w module elektroniki. 2. Awaria trzpienia wyłącznikowego.	1. Napraw połączenie. 2. Sprawdź funkcjonowanie wyłącznika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.

### Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-8:

An error occurred during operation.

The Buffer Brush is not working properly. The Buffer Brush down sensor was not activated.

*Awaria podczas operacji.*

*Szczotka polerująca nie działa poprawnie. Wyłącznik krańcowy dolny szczotki polerującej się nie włączył.*

#### **UWAGA:**

*Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.*

Obserwacja	Potencjalny problem	Działanie naprawcze
1. Silnik szczotki polerującej obraca się, aż do momentu włączenia wyłącznika krańcowego górnego.	1. Przerwany lub poluzowany przewód w wyłączniku, lub w module elektroniki. 2. Wadliwy wyłącznik	1. Napraw połączenie. 2. Sprawdź funkcjonowanie wyłącznika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.
1. Szczotka polerująca jest w górze i się nie obniża.	1. Poluzowana krzywka. 2. Przerwany lub poluzowany przewód w silniku, lub w module elektroniki. 3. Awaria silnika podnoszącego szczotkę.	1. Dokręć śrubki dociskające na płaskim obszarze wałka. 2. Napraw połączenie. 3. Sprawdź funkcjonowanie silnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.

### Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-9:

An error occurred during operation.  
The Buffer Brush is not working properly. The Buffer Brush up sensor did not activate.

*Awaria podczas operacji.*

*Szczotka polerująca nie działa prawidłowo. Wyłącznik krańcowy górny szczotki polerującej się nie włączył.*

**UWAGA:**

*Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.*

Obserwacja	Potencjalny problem	Działanie naprawcze
1. Silnik szczotki polerującej obraca się, aż do momentu włączenia wyłącznika krańcowego dolnego.	1.Przerwany lub poluzowany przewód w wyłączniku, lub w module elektroniki. 2. Wadliwy wyłącznik	1.Napraw połączenie. 2. Sprawdź funkcjonowanie wyłącznika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.
2. Szczotka polerująca jest w dole i się nie podnosi.	1.Poluzowana krzywka. 2. Przerwany lub poluzowany przewód w silniku, lub w module elektroniki. 3. Awaria silnika podnoszącego szczotkę.	1. Dokręć śrubki dociskające na płaskim obszarze wałka. 2. Napraw połączenie. 3. Sprawdź funkcjonowanie silnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.

### Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-10:

An error occurred during operation.  
The Squeegee is not working properly. The Squeegee Up sensor did not activate.

*Awaria podczas operacji.*

*Wycieraczka nie działa poprawnie. Wyłącznik krańcowy górny wycieraczki się nie włączył.*

**UWAGA:**

*Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.*

Obserwacja	Potencjalny problem	Działanie naprawcze
1. Silnik wycieraczki obraca się, aż do momentu włączenia wyłącznika krańcowego dolnego.	1.Przerwany lub poluzowany przewód w wyłączniku, lub w module elektroniki. 2. Wadliwy wyłącznik	1.Napraw połączenie. 2. Sprawdź funkcjonowanie

		wyłącznika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.
2. Wycieraczka jest w dole i się nie podnosi.	<p>1. Poluzowana krzywka.</p> <p>2. Przerwany lub poluzowany przewód w silniku, lub w module elektroniki.</p> <p>3. Awaria silnika podnoszącego wycieraczkę.</p>	<p>1. Dokręć śrubki dociskające na płaskim obszarze wałka.</p> <p>2. Napraw połączenie.</p> <p>3. Sprawdź funkcjonowanie silnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.</p>

### Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-11:

An error occurred during operation.

The Duster cloth is not working properly. The Duster cloth up sensor did not activate.

*Awaria podczas operacji.*

*Walek zbierający nie działa poprawnie. Wyłącznik krańcowy górny wałka zbierającego się nie włączył.*

#### **UWAGA:**

*Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.*

<b>Obserwacja</b>	<b>Potencjalny problem</b>	<b>Działanie naprawcze</b>
1. Walek zbierający jest w dole i się nie podnosi.	<p>1. Walek zbierający nie jest poprawnie zamocowany do rdzenia.</p> <p>2. Rolka podająca łatwo się obraca.</p> <p>3. Rolka podająca nie może się obracać.</p> <p>4. Przerwany lub poluzowany przewód w wyłączniku, silniku lub w module elektroniki.</p> <p>5. Wadliwy wyłącznik.</p>	<p>1. Sprawdź połączenie.</p> <p>2. Dokręć śrubę obrotową sprzęgła. Odwołaj się do punktu: <b>Regulacja sprzęgła modułu czyszczenia.</b></p> <p>3. <b>Opcja 1:</b> Poluzuj śrubę obrotową sprzęgła. <b>Regulacja sprzęgła modułu czyszczenia.</b> <b>Opcja 2:</b> Wymień klocek (klocki) cierny.</p> <p>4. Napraw połączenie.</p> <p>5. Sprawdź funkcjonowanie wyłącznika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.</p>

	6. Awaria silnika modułu czyszczenia	6. Sprawdź funkcjonowanie silnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.
	7. Plastikowa zatyczka na końcu rdzenia wałka zbierającego nie jest prawidłowo ułożona w stosunku do centrum napędu.	7. Sprawdź czy ścierka nie ogranicza kontaktu plastikowej zaślepki z kołkiem obrotowym w centrum napędu.

### Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-12:

An error occurred during operation.  
The End of Lane Sensor is not working properly.

*Awaria podczas operacji.  
Czujnik końca toru nie działa prawidłowo.*

**UWAGA:**

*Powyższe powiadomienie zostanie wygenerowane jeśli podczas przedniego przesuwu maszyna zatrzyma się przed końcem pindeka kregli.*

**UWAGA:**

*Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.*

Obserwacja	Potencjalny problem	Działanie naprawcze
1. Dioda LED na czujniku końca toru nie jest zapalona.	1. Niewłaściwa wysokość.	1. Dopasuj wysokość. Odwołaj się do punktu: <b>Regulacja czujnika końca toru.</b>
	2. Nieprawidłowa regulacja czułości.	2. Dopasuj czułość. Odwołaj się do punktu: <b>Regulacja czujnika końca toru.</b>
	3. Podkład kregli nie jest w zasięgu czujnika, wadliwa podkładka pod kregle, lub brak wtyczki toru.	3. Opcja 1: Dopasuj lub napraw podkład kregli. Opcja 2: Wymień podkładkę pod kregle lub wtyczkę toru.
	4. Wadliwy czujnik.	4. Sprawdź funkcjonowanie czujnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.

### Powiadomienie Awaryjne - Tabela 6-13:

A communication error occurred.

*Awaria komunikacyjna.*

**UWAGA:**

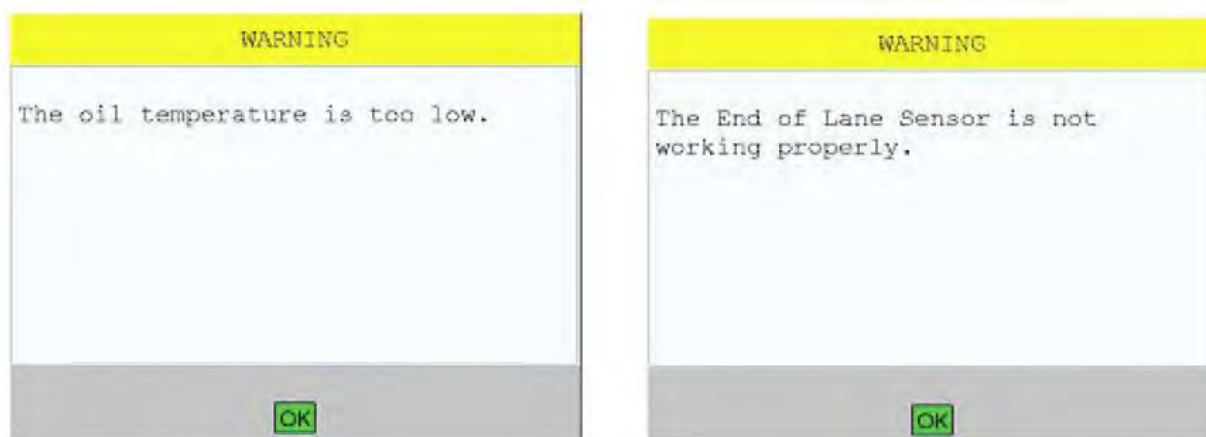
Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.

Obserwacja	Potencjalny problem	Działanie naprawcze
1. To powiadomienie awaryjne może pojawić się gdy maszyna będzie znajdować się na rozbiegu lub na linii faulu.	1. Uszkodzony lub poluzowany przewód pomiędzy GUI (2 porty), a modułem elektroniki (złącze interfejsu użytkownika).	1. Sprawdź połączenie na obydwu końcach kabla, oraz napraw je w razie konieczności. 2. Zadzwoń do Biura Obsługi Klienta.

## Powiadomienia ostrzegawcze

Powiadomienia ostrzegawcze wyświetlają się, gdy pewne parametry nie są prawidłowe aby maszyna mogła poprawnie funkcjonować. Powiadomienia o konserwacji są powiadomieniami ostrzegawczymi wygenerowanymi przez liczniki, które informują o momencie zużycia danego elementu.

Obrazki na rysunku 6-17 są przykładami powiadomień ostrzegawczych, które mogą się wyświetlić na GUI.



Rysunek 6-17. Powiadomienia Ostrzegawcze GUI.

Tabela 6-14 ukazuje listę powiadomień ostrzegawczych, z możliwymi środkami naprawczymi. Jeśli nie zdołasz rozwiązać problemu, skontaktuj się z autoryzowanym Dystrybutorem lub Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick /Brunswick Customer Response Center (CRC)/ w Stanach Zjednoczonych pod numerem telefonu 1-800-YES-BOWL, lub pod międzynarodowym numerem telefonu 231-725-4966. W przypadku wsparcia, które nie wymaga natychmiastowej reakcji skontaktuj się poprzez email: [crcsupport@brunbowl.com](mailto:crcsupport@brunbowl.com)

**UWAGA:**

Rejestry konserwacyjne mogą posiadać kopię zapasową wyeksportowaną do pendrive'a USB, tak jak zostało to opisane w części 4: "Tworzenie Kopii Zapasowych i Import Danych". Rejestry te mogą zawierać przydatne informacje dla Biura Obsługi Klienta, przy rozwiązywaniu problemów. Pracownicy biura wytłumaczą jak dołączyć rejestry do emaila lub przesłać pen drive'a z rejestrami twojej kregielni. Rejestry konserwacyjne, liczniki oraz ważne informacje nie mogą być zaimportowane z powrotem do twoje GUI.

### Powiadomienia Ostrzegawcze – Tabela 6-14.

**UWAGA:**

Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.

<p><b>Powiadomienia te zaczynają się słowami:</b></p> <p><b>The lane machine is not ready for operation</b></p> <p><i>Maszyna nie jest gotowa do operacji....</i></p>	<p><b>Potencjalny problem</b></p>	<p><b>Działanie naprawcze</b></p>
<p><b>The oil level is low. Add more oil to the tank.</b></p> <p>Poziom oleju jest zbyt niski. Dolej olej do zbiornika.</p>	<p>1.Poziom oleju.</p> <p>2. Czujnik poziomu oleju jest odłączony na zbiorniku, lub w module elektroniki.</p> <p>3. Awaria czujnika poziomu.</p>	<p>1.Dolej oleju do zbiornika na wysokość 1” od góry zbiornika.</p> <p>2.Podłącz ponownie kabel.</p> <p>3. Sprawdź funkcjonowanie czujnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.</p>
<p><b>The cleaner level is low. Add more cleaner to the tank.</b></p> <p>Poziom substancji czyszczącej jest zbyt niski. Dolej substancję czyszczącą do zbiornika.</p>	<p>1.Poziom substancji czyszczącej jest niski.</p> <p>2. Czujnik poziomu substancji czyszczącej jest odłączony na zbiorniku, lub w module elektroniki.</p> <p>3. Awaria czujnika poziomu.</p>	<p>1.Dolej substancję czyszczącą do zbiornika spryskiwacza na wysokość 1” od góry zbiornika.</p> <p>2.Podłącz ponownie kabel.</p> <p>3. Sprawdź funkcjonowanie czujnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.</p>
<p><b>The oil temperature is too low.</b></p> <p>Temperatura oleju jest zbyt niska.</p> <p><b>(Powiadomienie to może pojawić się gdy temperature cycle (cykl temperatury) jest on (włączony).</b></p>	<p>1.System smarowania nie osiągnął pożądanej temperatury.</p> <p>2. Czujnik temperatury lub podgrzewacz są odłączone.</p> <p>3. Awaria czujnika temperatury lub podgrzewacza.</p>	<p>1.Naciśnij OK. aby powiadomienie zniknęło i zaczekaj aż system osiągnie żadaną temperaturę.</p> <p>2. Podłącz ponownie kabel.</p> <p>3. Sprawdź funkcjonowanie czujnika lub podgrzewacz poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.</p>
<p><b>The oil temperature is too high.</b></p>	<p>1.System smarowania przekroczył dopuszczalną temperaturę.</p> <p>2.Podgrzewacz jest zawsze włączony.</p>	<p>1.Przejdź do ustawień systemu i wyłącz cykl temperatury.</p> <p>2. <b>Opcja 1:</b> Sprawdź napięcie podgrzewacza. <b>Opcja 2:</b> Sprawdź funkcję LED</p>

		na panelu sterowania silnika.
<p><b>The end of lane sensor was activated too early.</b>  <b>The end of lane sensor may be faulty.</b></p> <p>Czujnik końca toru włączył się zbyt wcześnie.  Czujnik końca toru może być wadliwy.</p>	<p>1. Czujnik końca toru nie jest na swoim miejscu.</p> <p>2. Czujnik końca toru jest odłączony.</p>	<p>1. <b>Opcja 1:</b> Sprawdź regulację wysokości i czułości. Odwołaj się do części: <b>Regulacja czujnika końca toru.</b></p> <p><b>Opcja 2:</b> Sprawdź czy nie ma zbyt dużej przestrzeni pomiędzy panelami toru a podkładem kręgli, czy nie brakuje wtyczek, lub rynny są zbyt wysokie (podnoszą przód maszyny). Prace serwisowe związane z torem lub rynnami powierzaj wykwalifikowanym osobom.</p> <p>2. Podłącz kabel ponownie.</p>

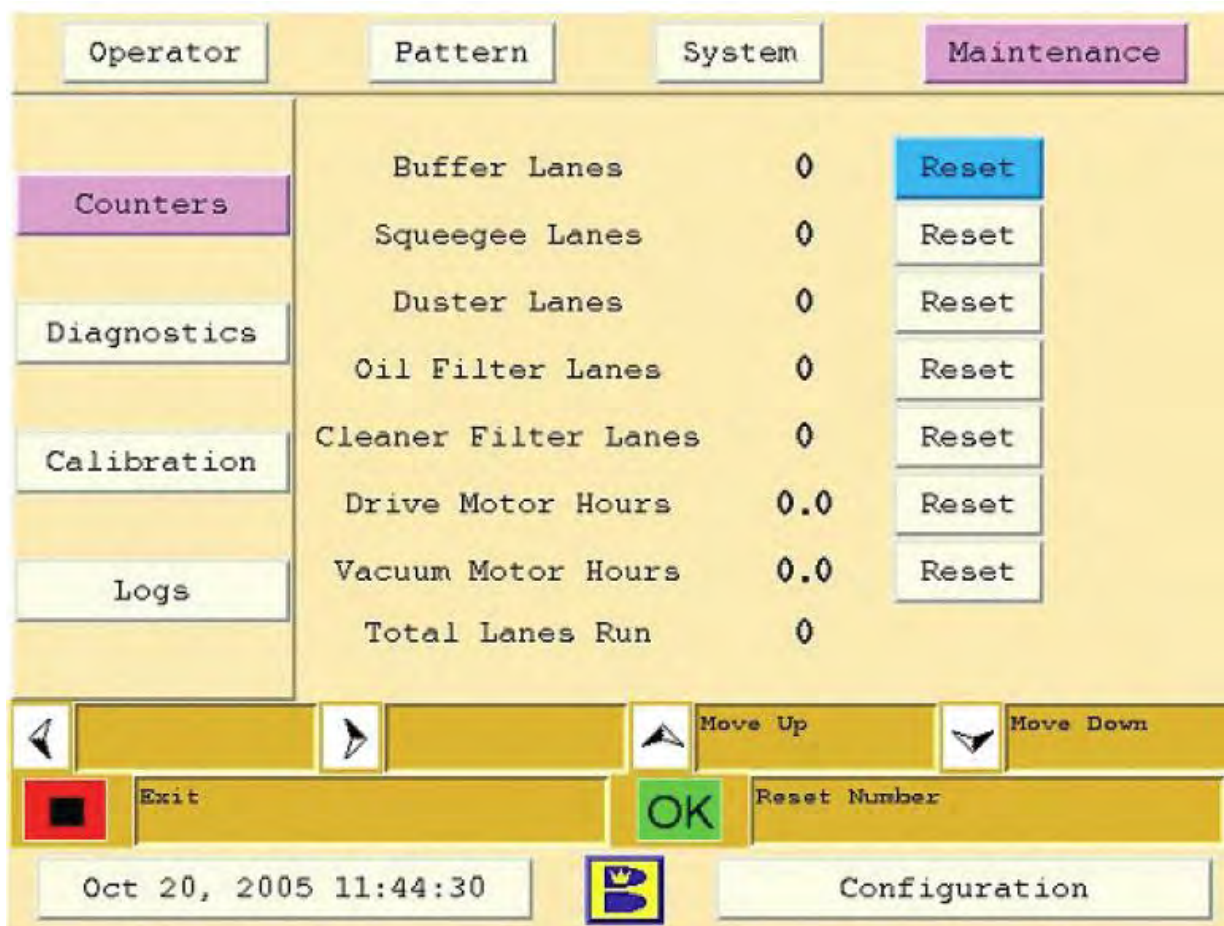
## Powiadomienia o konserwacji

Powiadomienia o konserwacji, wyszczególnione w tabeli 6-14, informują o zużyciu się części zamiennej. Zalecamy wymianę części jak tylko powiadomienie zacznie się wyświetlać. W razie konieczności można również pominąć powiadomienie, np. aż do momentu przygotowania wszystkich torów. Aby pominąć powiadomienie o konserwacji naciśnij OK. Powiadomienie będzie się wyświetlać za każdym razem gdy maszyna będzie się przygotowywać do operacji, aż do momentu wymiany zużytego elementu oraz wyzerowania licznika.

Gdy część zostanie sprawdzona bądź wymieniona, zresetuj liczniki poprzez ekran „Liczniki” w menu konserwacji. Przejdź do opcji zresetowania licznika, który się skończył i naciśnij OK.

Patrz: Rysunek 6-18.





Rysunek 6-18. Powiadomienia o Konserwacji

## Lista Liczników Konserwacji

Szczotka polerująca 29,200 torów  
 Wycieraczka 14,600 torów  
 Moduł czyszczenia 700 torów  
 Filtr Oleju (zwany filtrem typu spin-on) 29,200 torów  
 Filtry spryskiwacza 29,200 torów  
 Silnik napędowy 5000 godzin  
 Silnik pompy ssącej 500 godzin

## Powiadomienia o Konserwacji - Tabela 6-14.

<p><b>Powiadomienia zaczynają się od słów...</b></p> <p><b>A hardware counter has expired...</b></p> <p><i>Licznik elementu maszyny się skończył...</i></p>	<p><b>Działania naprawcze</b></p>
<p><b>Duster cloth needs to be replaced.</b></p> <p>Ścierka modułu czyszczenia musi zostać wymieniona</p>	<p>Wymień ścierkę modułu czyszczenia, wybierz „resetuj” i naciśnij OK. Odwołaj się do punktu: <b>Wymiana ścierki modułu czyszczenia.</b></p>
<p><b>The buffer brush needs to be replaced.</b></p> <p>Szczotka polerująca musi zostać wymieniona</p>	<p>Wymień szczotkę polerującą, wybierz „resetuj” i naciśnij OK. Odwołaj się do punktu: <b>Wymiana szczotki polerującej.</b></p>
<p><b>The squeegee blade needs to be replaced.</b></p> <p>Pióro wycieraczki musi zostać wymienione.</p>	<p>Wymień pióro wycieraczki, wybierz „resetuj” i naciśnij OK. Odwołaj się do punktu: <b>Wymiana pióra wycieraczki.</b></p>
<p><b>The cleaner screen filter needs to be replaced or cleaned.</b></p> <p>Filtr siatkowy spryskiwacza musi zostać wymieniony lub wyczyszczony.</p>	<p>Wymień filtr siatkowy spryskiwacza, wybierz „resetuj” i naciśnij OK. Odwołaj się do punktu: <b>Wymiana/czyszczenie filtra siatkowego.</b></p>
<p><b>The conditioner spin-on filter needs to be replaced.</b></p> <p>Filtr oleju typu spin-on musi zostać wymieniony.</p>	<p>Wymień filtr oleju typu spin-on, wybierz „resetuj” i naciśnij OK. Odwołaj się do punktu: <b>Wymiana filtru typu spin-on</b></p>
<p><b>The traction driver motor needs to be replaced.</b></p> <p>Silnik napędowy moduły jezdnego musi zostać wymieniony.</p>	<p>Napraw i zamontuj ponownie silnik napędowy modułu jezdnego, wybierz „resetuj” i naciśnij OK.</p>
<p><b>The vacuum motor assembly needs to be replaced.</b></p> <p>Zespół silnika pompy ssącej musi zostać wymieniony.</p>	<p>Napraw i zamontuj ponownie zespół silnika pompy ssącej, wybierz „resetuj” i naciśnij OK.</p>

## Awarie Mechaniczne

Tabele od 6-15 do 6-20 ukazują listę możliwych awarii mechanicznych oraz możliwe środki naprawcze. Jeżeli potrzebujesz wsparcia, skontaktuj się z autoryzowanym Dystrybutorem lub Biurem Obsługi Klienta firmy Brunswick /Brunswick Customer Response Center (CRC)/ w Stanach Zjednoczonych pod numerem telefonu 1-800-YES-BOWL, lub pod międzynarodowym numerem telefonu 231-725-4966. W przypadku wsparcia, które nie wymaga natychmiastowej reakcji skontaktuj się poprzez email: [crcsupport@brunbowl.com](mailto:crcsupport@brunbowl.com)

### Lista Kategorii Awarii Mechanicznych

Zespół Wałka Zbierającego - Tabela 6-15

System Czyszczenia - Tabela 6-16

Wygląd Smarowania & Aplikacja - Tabela 6-17

System Jezdny - Tabela 6-18

System Elektryczny - Tabela 6-19

GUI - Tabela 6-20

### Zespół Wałka Zbierającego - Tabela 6-15

**UWAGA:**

Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Maszyna pozostawia linie brudu na torze.	1. Ścierka modułu czyszczenia jest zbyt mokra.  2. Sprzęgło modułu czyszczenia jest zbyt mocno przykręcone i ścierka się nie nawija.	<b>1.Opcja 1:</b> Sprawdź czy ciśnienie spryskiwacza jest odpowiednie. <b>Opcja 2:</b> Dopasuj dysze spryskiwacza, z dala od ścierki modułu czyszczenia.  2. Poluzuj sprzęgło. Odwołaj się do punktu: <b>Regulacja wałka zbierającego.</b>
Ścierka wałka zbierającego nie czyści całej powierzchni toru.	1. Wałek zbierający nie obniżył się całkowicie.  2. Wałek zbierający posiada wgłębienia lub płaskie obszary.	<b>1.Opcja 1:</b> Sprawdź czy wałek zbierający się nie zacina. <b>Opcja 2:</b> Sprawdź czy ścierka nawija się równomiernie.  2. <b>Opcja 1:</b> Wymień podkładkę wałka zbierającego. <b>Opcja 2:</b> Sprawdź powierzchnię toru.
Moduł czyszczenia dra na końcu toru.	1. Podkładka wałka zbierającego posiada płaski obszar.	1. Wymień podkładkę wałka zbierającego.
Ścierka wałka zbierającego ciągnie się po torze podczas powrotnego przesuwu.	1. Sprzęgło jest zbyt luźno przykręcone.	1. Dokręć ręcznie sprzęgło. Odwołaj się do punktu: <b>Regulacja sprzęgła modułu</b>

	<p>2. Poluzowany kielich na wałku silnika modułu czyszczenia.</p> <p>3. Kielich na rdzeniu rolki odbierającej jest luźny i śliski.</p> <p>4. Awaria silnika modułu czyszczenia.</p>	<p><b>czyszczenia.</b></p> <p>2. Dokręć śrubę w kielichu.</p> <p>3. Napraw lub wymień kielich na rdzeniu tekturowym rolki podającej.</p> <p>4. Sprawdź funkcjonowanie silnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.</p>
--	---	---

## System Czyszczenia - Tabela 6-16

### **UWAGA:**

Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.

<b>Problem</b>	<b>Przyczyna</b>	<b>Rozwiązanie</b>
Tor nie jest wyczyszczony (problemy ze spryskiwaczem)	<p>1. Przeszkoda w zbiorniku spryskiwacza.</p> <p>2. Zapchany filtr siatkowy spryskiwacza.</p> <p>3. Pompa spryskiwacza nie działa.</p> <p>4. Zablockowana dysza lub dysze spryskiwacza.</p> <p>5. Pusty zbiornik spryskiwacza.</p> <p>6. Niskie ciśnienie w</p>	<p>1. Sprawdź czy w zbiorniku nie znajduje się jakiś przedmiot.</p> <p>2. Usuń filtr siatkowy, wyczyść go lub wymień.</p> <p>3. <b>Opcja 1:</b> Sprawdź jej funkcjonowanie za pomocą ekranu konserwacji.  <b>Opcja 2:</b> Sprawdź czy przy wtyczka pompy posiada odpowiednie napięcie.  <b>Opcja 3:</b> Poszukaj wadliwego bezpiecznika poprzez panel sterowania silnika.  <b>Opcja 4:</b> Sprawdź czy przewody łączące nie są uszkodzone lub poluzowane.  <b>Opcja 5:</b> Wymień pompę spryskiwacza.</p> <p>4. <b>Opcja 1:</b> Wymyj ciepłą wodą lub wymień filtr zaworu zwrotnego.  <b>Opcja 2:</b> Wymyj ciepłą wodą lub wymień końcówkę spryskiwacza.</p> <p>5. Wyreguluj czujnik poziomu płynu lub wymień.</p> <p>6. <b>Opcja 1:</b> Włącz maksymalne ciśnienie do 22 psi.</p>

	<p>spryskiwaczu.</p> <p>7. Dysze spryskiwacza źle dopasowane.</p> <p>8. Zła jakość wody.</p> <p>9. Zła proporcja substancji czyszczącej.</p>	<p><b>Opcja 2:</b> Włącz minimalne ciśnienie do 18 psi.</p> <p><b>Opcja 3:</b> Sprawdź czy filtr siatkowy spryskiwacza nie jest zapchany.</p> <p><b>Opcja 4:</b> Wymień zawór obejściowy spryskiwacza.</p> <p><b>Opcja 5:</b> Wymień pompę spryskiwacza.</p> <p>7. <b>Opcja 1:</b> Przeprowadź test spryskiwacza poprzez ekranu menu konserwacji.</p> <p><b>Opcja 2:</b> Dopasuj dysze spryskiwacza tak aby rozpylały substancję równomiernie w linii prostej. W razie konieczności wyrównaj połączenie kulkowe (skontaktuj się z Biurem Obsługi Klienta).</p> <p>8. Użyj filtra węgla drzewnego aby przefiltrował zanieczyszczenia podczas mieszania substancji czyszczącej.</p> <p>9. Spróbuj użyć większej proporcji substancji czyszczącej (4:1) lub skontaktuj się z Biurem Obsługi Klienta w celu zasięgnięcia informacji na temat właściwego rodzaju substancji czyszczącej dla oleju, który stosujesz.</p>
<p>Tor nie jest wyczyszczony (problemy z wycieraczką)</p>	<p>1. Zużyta wycieraczka</p> <p>2. Nieprawidłowo ustawiona głowica zbierająca.</p> <p>3. Zużyte pióro wycieraczki.</p> <p>4. Słabe uszczelnienie pompy ssącej.</p> <p>5. Słaba praca silnika pompy</p>	<p>1. Odwróć, przelóż na drugą stronę, lub wymień, w zależności od stanu.</p> <p>2. Użyj szablonu regulacji aby wyregulować głowicę, oraz sprawdź odchylenie pióra od powierzchni toru. Odwołaj się do punktu: <b>Regulacja głowicy.</b></p> <p>3. Odwróć lub zamień, w zależności od stanu.</p> <p>4. <b>Opcja 1:</b> Wyreguluj płytkę wspornika mocującego pompy ssącej. <b>Opcja 2:</b> Wymień uszczelkę pompy ssącej.</p> <p>5. Napraw lub wymień silnik</p>

	<p>ssącej.</p> <p>6. Zbiornik na zanieczyszczenia jest przepelniony.</p> <p>7. Brudne skropliny na przewodzie powrotnym spryskiwacza.</p>	<p>pompy ssącej.</p> <p>6. Opróżnij zbiornik na zanieczyszczenia.</p> <p>7. <b>Opcja 1:</b> Pierścienie uszczelniające węży opływowego pompy ssącej nie są założone ciasno wokół rury wchłaniającej głowicy zbierającej lub przy zbiorniku na zanieczyszczenia.  <b>Opcja 2:</b> Pianka dyfuzora wylotu pompy ssącej nie znajduje się we właściwej pozycji, lub musi zostać wyczyszczona lub wymieniona.  <b>Opcja 3:</b> Pióro wycieraczki nie jest zamocowane prosto.</p>
--	---	---

### Wygląd Smarowania & Aplikacja - Tabela 6-17

#### **UWAGA:**

Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Jeden lub więcej rozpylaczy oleju nie wystrzeliwuje.	<p>1. Odłączony kabel rozpylaczy.</p> <p>2. Wadliwy rozpylacz, przewód, połączenie lub panel sterowania.</p>	<p>1. <b>Opcja 1:</b> Podłącz ponownie wtyczkę do rozpylacza.  <b>Opcja 2:</b> Podłącz ponownie wtyczkę do modułu elektroniki.</p> <p>2. Skontaktuj się z Biurem Obsługi Klienta.</p>
Wzorzec olejowy nie jest wcierany w powierzchnię toru.	<p>1. Szczotka polerująca nie jest na swoim miejscu.</p> <p>2. Wałek rozprawdzający nie jest na swoim miejscu.</p> <p>3. Szczotka polerująca się nie obraca.</p> <p>4. Wadliwa szczotka polerująca.</p> <p>5. Awaria silnika</p>	<p>1. Odwołaj się do punktu: <b>Regulacja szczotki polerującej.</b></p> <p>2. Odwołaj się do punktu: <b>Regulacja wałka rozprawdzającego.</b></p> <p>3. <b>Opcja 1:</b> Dokręć śrubę szczotki polerującej.  <b>Opcja 2:</b> Sprawdź i wyreguluj napięcie paska szczotki polerującej.</p> <p>4. Sprawdź licznik torów szczotki polerującej i wymień w razie potrzeby.</p> <p>5. <b>Opcja 1:</b> Sprawdź stan</p>

	napędzającego szczotkę polerującą.	bezpiecznika i wymień w razie potrzeby. <b>Opcja 2:</b> Sprawdź funkcjonowanie silnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.
Odczyty taśmy są inne niż zaprogramowane jednostki.	<p>1. Wybrano zły rodzaj oleju w ekranie Olej w Systemie.</p> <p>2. System smarowania nie utrzymuje ciśnienia.</p> <p>3. Powierzchnia toru nie jest właściwie wyczyszczona.</p> <p>4. Wałek zbierający modułu czyszczenia przeciąga wzorzec.</p> <p>5. Szczotka polerująca jest zużyta lub nie na miejscu.</p> <p>6. Monitor toru nie działa poprawnie.</p>	<p>1. Wybierz właściwy rodzaj oleju. Jeśli nie ma go na liście skontaktuj się z Biurem Obsługi Klienta.</p> <p>2. Sprawdź ciśnienie poprzez diagnostykę GUI. Jeśli maszyna nie utrzymuje ciśnienia skontaktuj się z Biurem Obsługi Klienta.</p> <p>3. Sprawdź dopasowanie systemu czyszczenia. Odwołaj się do punktu: <b>Regulacja Systemu Czyszczenia.</b></p> <p>4. Wyreguluj sprzęgło modułu czyszczenia.</p> <p>5. Odwołaj się do punktu: <b>Regulacja szczotki polerującej.</b></p> <p>6. Skontaktuj się z Biurem Obsługi Klienta.</p>

## System Jezdny - Tabela 6-18

### UWAGA:

Zlokalizuj źródło awarii poprzez diagnostykę GUI.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
System jezdny hałasuje.	<p>1. Łańcuch silnika napędowego nie jest właściwie wyrównany.</p> <p>2. Łańcuch silnika napędowego jest zbyt mocno lub zbyt słabo napięty.</p> <p>3. Zbyt duży ruch na boki wałka napędowego.</p> <p>4. Krzywy wałek napędowy.</p>	<p>1. Wyrównaj koło łańcuchowe, aż do całkowitego wyrównania łańcucha.</p> <p>2. Wyreguluj silnik napędowy, aż osiągnie ruch 1/2" na łańcuchu.</p> <p>3. Ustaw koła napędowe 1/16" od bloków łożyska.</p> <p>4. Sprawdź czy wałek nie jest</p>

		wykrzywiony i w razie potrzeby wymień.
Prędkość posuwu jest niewłaściwa lub niejednostajna.	1.Wybrano niewłaściwa prędkość w opcji Wzorzec, Projektowanie, Prędkość posuwu.  2.Problem z elektryką (słabe napięcie).	1.Upewnij się, że wybrałeś właściwą prędkość posuwu.  2.Skontaktuj się z Biurem Obsługi Klienta lub autoryzowanym serwisantem A22.
Maszyna nie przesuwa się wzdłuż toru.	1.Koła napędowe nie mają styczności z torem.  2.Awaria silnika napędowego.	<b>Opcja 1:</b> Sprawdź regulację głowicy zbierającej. Odwołaj się do części: <b>Regulacja Głowicy Zbierającej</b> <b>Opcja 2:</b> Sprawdź wałki prowadnicy, dopasuj przestrzeń między nimi w razie konieczności. <b>Opcja 3:</b> Sprawdź czy rynna ma odpowiednią wysokość i napraw w razie konieczności.  2. <b>Opcja 1:</b> Sprawdź stan bezpiecznika i wymień go w razie potrzeby. <b>Opcja 2:</b> Sprawdź funkcjonowanie silnika poprzez funkcję diagnostyki w GUI. Wymień w razie potrzeby.

## System Elektryczny - Tabela 6-19

### **OSTRZEŻENIE!**

**Zawsze odłączaj kabel zasilający od maszyny przed podjęciem działań serwisowych lub przy podniesieniu maszyny do pozycji transportowej.**

<b>Problem</b>	<b>Przyczyna</b>	<b>Rozwiązanie</b>
Do modułu elektroniki nie dopływa prąd	1.Kabel zasilający nie jest podłączony  2. Główny przełącznik na module elektroniki jest wyłączony.  3. Wyłącznik awaryjny jest przyciśnięty.	1.Podłącz kabel zasilający do maszyny i gniazda zasilającego.  2.Włącz główny przełącznik (podświetli się gdy będzie włączony)  3.Przekręć wyłącznik awaryjny aby się wyłączył.



Samowyzwalanie wyłączników.	<p>1.Złe połączenie przewodów w zasilaniu maszyny.</p> <p>2.Niewłaściwe przewody w gniazdku.</p> <p>3.Zwarcie w systemie elektrycznym.</p> <p>4. Zanieczyszczenia przelały się do silnika pompy ssącej.</p>	<p>1.Sprawdź wszystkie połączenia kabla zasilającego, oraz jego połączenie z modulem elektroniki.</p> <p>2.Sprawdź czy jest prawidłowa biegunowość w gniazdku, do którego podłączona jest maszyna, oraz w razie konieczności dokonaj naprawy.</p> <p>4. Wytrzyj płyn z zanieczyszczeniami z silnika pompy ssącej, a następnie opróżnij zbiornik na zanieczyszczenia.</p>
Spalony bezpiecznik	<p>1.Wadliwy lub uszkodzony przewód kabla.</p> <p>2.Zły rozmiar bezpiecznika.</p> <p>3. Niewłaściwe dopasowanie elementu.</p>	<p>1.Napraw lub wymień kabel.</p> <p>2.Wymień na bezpiecznik o właściwym rozmiarze. Odwołaj się do Załącznika z rysunkami elektroniki.</p> <p>3.Wyreguluj łańcuch, pasek lub sprawdź czy elementy połączone z bezpiecznikiem się nie zacinają.</p>

**GUI - Tabela 6-20**

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
GUI nie jest podłączony do źródła zasilania.	<p>1.Kabel odłączony jest od GUI lub modułu elektroniki.</p> <p>2. Wyłącznik awaryjny jest włączony.</p> <p>3. Kabel zasilający nie jest podłączony.</p> <p>4.Główny przełącznik na module elektroniki jest wyłączony.</p>	<p>1.Podłącz kabel ponownie.</p> <p>2. Przekręć wyłącznik awaryjny aby się wyłączył.</p> <p>3. Sprawdź czy przewód zasilający 125' jest prawidłowo podłączony na obydwu końcach.</p> <p>4. Włącz główny przełącznik na module elektroniki.</p>
GUI się restartuje gdy następuje zmiana gniazdka.	<p>1.Zasilanie bezprzerwowe nie jest naładowane (dioda nie miga gdy jest wyłączone)</p> <p>2.Awaria panelu zasilania bezprzerwowego.</p>	<p>2. Podłącz GUI do źródła zasilania przez 4 godziny.</p> <p>2. Skontaktuj się z Biurem Obsługi Klienta.</p>

# Część 7: Teoria Projektowania Wzorców

## Rozwój wzorców

Teoria projektowania wzorców w maszynie Authority22 oparta jest na wieloletnim doświadczeniu firmy Brunswick dotyczącym zrozumienia zależności pomiędzy kulami do kregli, substancjami smarującymi torę oraz powierzchniami torów. Ta wiedza w połączeniu z innowacją Accu-ject™ umożliwia kregielniom dopasowanie wzorców olejowych stosowanych na torach do możliwości graczy i kul, którymi grają.

Innowacja Accu-ject pozwala na dokładne rozmieszczenie substancji smarującej na niemal każdym cału wzorca, tak więc można zaprojektować poszczególne obszary wzorca bez wpływu na jego cały kształt. Powoduje to, że proces ustawiania i dopasowywania wzorca jest dużo szybszy niż w istniejących maszynach. Wystarczy wybrać stręgę, dla której chce się dopasować odpowiednią ilość i kształt wzorca olejowego.

Aplikacja substancji smarującej przez maszynę Authority22 sprawia, że kontakt toru z kulą nie jest tylko dobry, ale rewelacyjny. Aplikacja oleju odbywa się podczas przesuwu w przód, tak aby przejście wzorca na torze było zawsze równe, tak aby kula zachowała więcej energii na koniec toru. System ten nie występuje w innych maszynach, które aplikują substancję smarującą podczas przesuwu powrotnego aby stworzyć wzdłużną zbieżność wzorca. Aplikacja oleju podczas przesuwu powrotnego tworzy niezgodności we wzorcu, które sprawiają, że kula nierównomiernie traci energię podczas toczenia się po torze, kumulując mniej energii na koniec toru. Sprawia to, że wzorce są mniej przeidywalne i trudne do dopasowania dla indywidualnych graczy. Aby stworzyć idealne wzorce dla twojej kregielni oraz właściwie przygotować tor, stosuj się do poniższych instrukcji.

### 1. Rozpoznaj środowisko kregielni.

Środowisko kregielni zawiera różne zmienne, które mogą mieć wpływ na powierzchnię toru. Typ, wiek, wykończenie lub nazwa toru wpływają na charakterystykę zależności toru i kuli. Stan ruchu powrotnego, panele kickback oraz trwałość pindeka kregli i płaskich rynien wpływa na ruch kregli.

### 2. Rozpoznaj region geograficzny.

Region świata, w którym mieszkasz ma wpływ na przechowywanie sprzętu. Aby wyeliminować wpływ temperatury podczas zmiany pory roku, przechowuj maszynę Authority22, substancje smarujące i czyszczące w pomieszczeniu, w którym jest regulacja temperatury.

Substancje smarujące mogą stać się gęstsze, a substancje czyszczące mogą się skystalizować jeśli będą przechowywane w niskiej temperaturze.

Może to spowodować wydłużenie czasu potrzebnego na ustawienie maszyny i może to mieć również wpływ na właściwości produktów. Ilość brudu powstałego w twojej kregielni, może mieć również wpływ na wzorzec.

### 3. Częstotliwość ogólnej konserwacji.

Wszystkie kregielnie powinny codziennie konserwować powierzchnię torów. Pomimo, że nie zawsze ta zasada jest stosowana, powinno się dokonać rozpoznania związanego z wytwarzanym brudem na torze i na podstawie tych informacji dopasować sposób i częstotliwość konserwacji. Kurz i brud mogą wpływać na wzorzec, sprawiając że szybciej zanika. Kurz przemieszcza się wraz z podmuchami powietrza, natomiast brud przemieszcza się dzięki graczom i kulom. Pamiętaj aby zachować w czystości dywany, rozbiegi, rynny czy ustawiacz kregli. Sprawi to, że gra i wzorzec olejowy będą efektywniejsze.

### 4. Gracze.

Środowisko ma bardzo duży wpływ na graczy. To w jaki sposób grają zależy od tego na jakim torze grają. Gracze dzielą się na rekreacyjnych i profesjonalnych. Stosowanie odpowiednich wzorców dla

różnego rodzaju graczy zminimalizuje sprawy związane z ustawiaczem kregli i pozwoli na bardziej efektywną grę.

## 5. Używaj odpowiednich substancji smarujących.

To najważniejszy krok aby tor był odpowiednio przygotowany. Często jednak zapomina się o nim. Prawidłowy wybór substancji smarującej ma wpływ na to czy klienci będą zadowoleni czy nie. Jednak dokonanie właściwego wyboru może nie być takie proste. Substancja smarująca powinna być długotrwała, nie powinna się zbyt przemieszczać po torze, oraz powinna się łatwo zmywać.

Zawsze używaj substancji czyszczącej przeznaczonej do torów kregielni. Substancja czyszcząca powinna być przeznaczona do zmywania substancji smarującej, której używasz. Nie wszystkie substancje czyszczące zmyją wszystkie substancje smarujące. Dla syntetycznych substancji smarujących wymagana jest substancja czyszcząca zawierająca d-limonen, podczas gdy dla standardowych substancji smarujących można użyć standardowych substancji czyszczących.

Jeśli tory nie będą czyste, wówczas wzorzec nie będzie równomierny.

## Zrozumienie Wzorca Olejowego

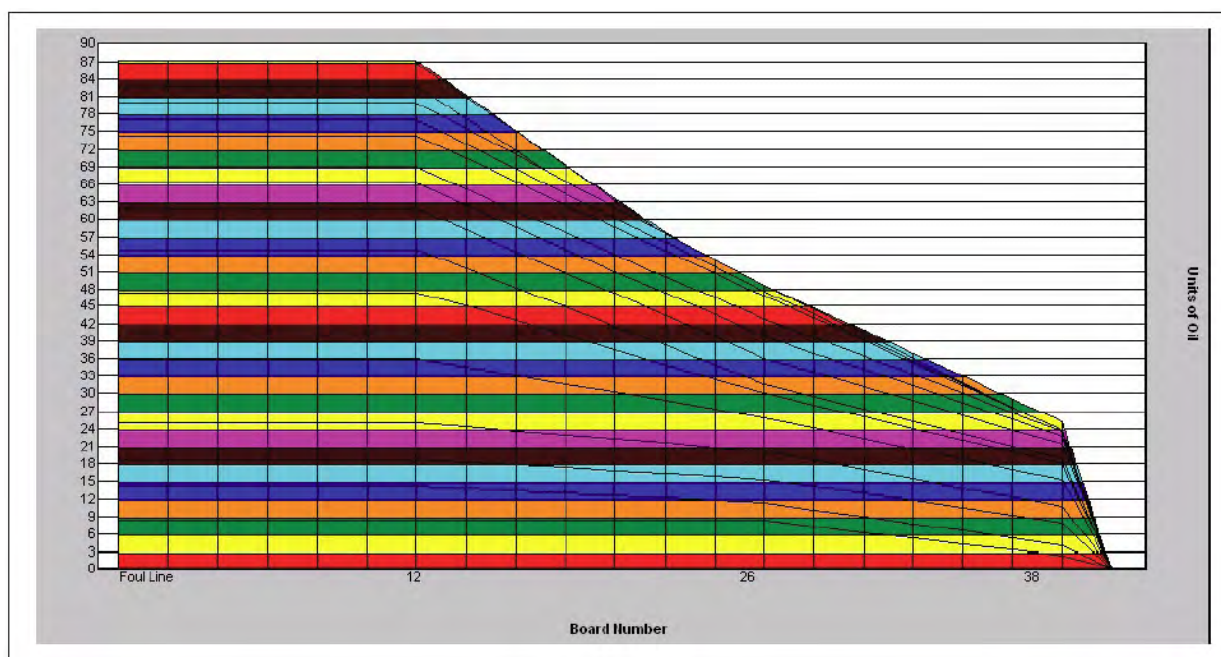
Właściwe zaprojektowanie wzorca olejowego jest niezmiernie ważne aby uszczęśliwić klientów. Poniżej znajduje się kilka rad, które pomogą w tworzeniu odpowiedniego wzorca.

### 1. Długość wzorca.

Typowe długości wzorców wahają się pomiędzy 36 a 42 stopami. Jednakże podczas zawodów można dostrzec krótsze i dłuższe długości wzorców związane z właściwościami powierzchni toru.

### 2. Zbieżność wzdłużna.

Rozproszenie wzdłużne wzorca olejowego wpływa na reakcję z kulą. Im lepsza zbieżność wzorca olejowego od początku do końca toru, tym bardziej przewidywalne zachowanie kuli. Proporcja wzdłużna zwykle waha się od 3:1 do 5:1 i mierzona jest w **units** - jednostkach olejowych na początku wzorca podzielonego na jednostki olejowe mierzone na końcu wzorca (np. 75 jednostek i 15 jednostek, daje stosunek 5:1). Odpowiednia zbieżność pomaga zachować energię kuli, zwiększając siłę uderzenia kregli. Patrz: Rysunek 7-1.

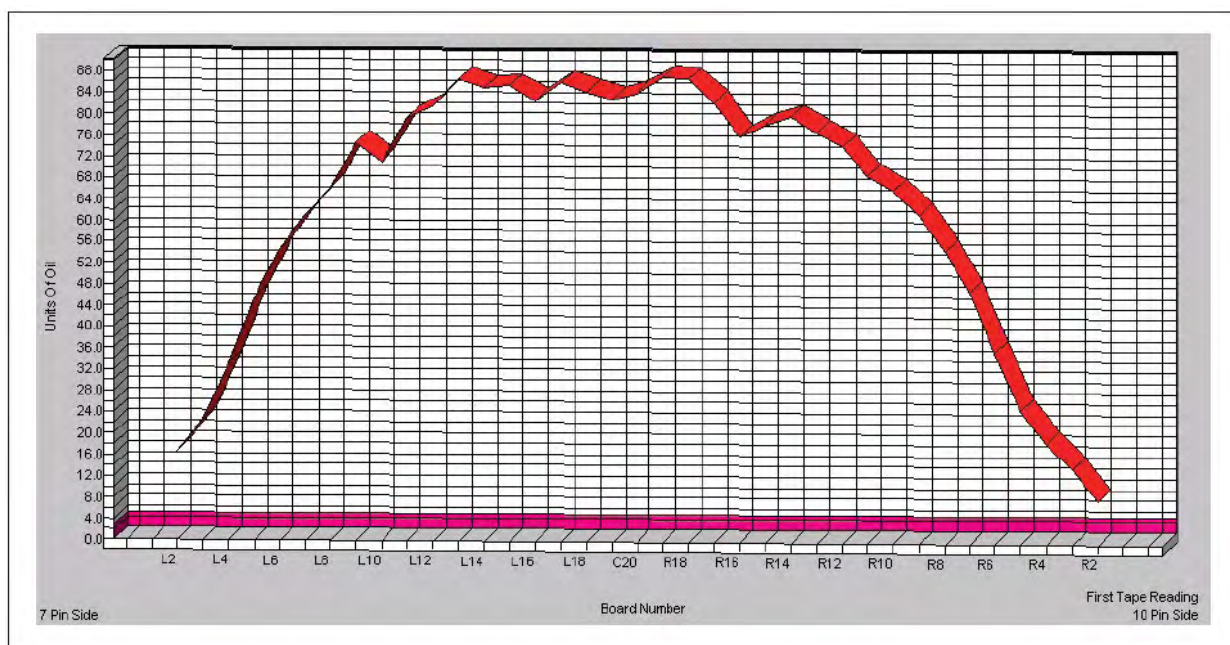


Rysunek 7-1. Zbieżność Wzdłużna

### 3. Kształt poprzeczny.

Kształt poprzeczny wzorca wpływa na poziom trudności gry. Mierzony jest poprzez ilość oleju na centralnych panelach, podzieloną przez ilość oleju na panelach zewnętrznych. Proporcje mogą się wahać między 5:1 do 10:1 dla graczy ligi amatorskiej, lub 3:1 dla graczy rekreacyjnych. Im większy stosunek, tym lepsze wyniki. Kształt poprzeczny zależy od powierzchni toru i właściwości gracza.

Patrz: Rysunek 7-2.



Rysunek 7-2. Kształt poprzeczny

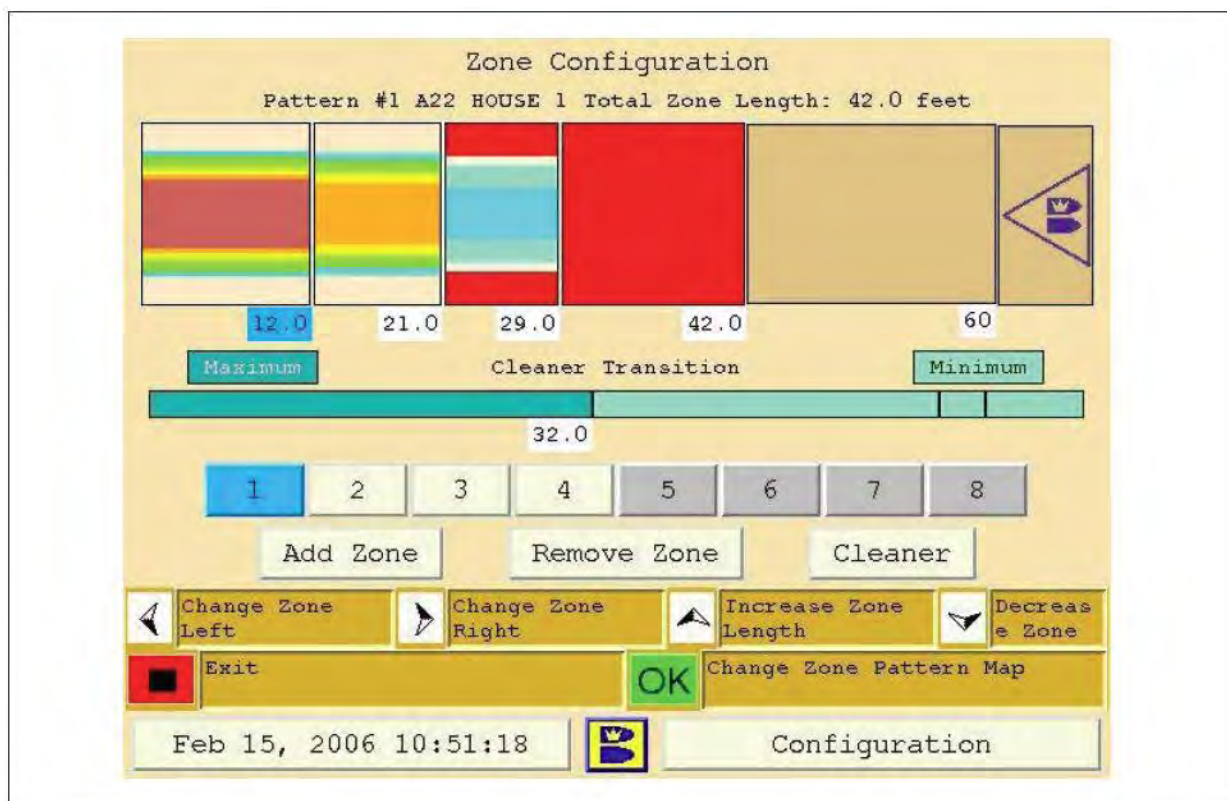
## Projektowanie wzorca olejowego

Projektowanie wzorca w maszynie Authority22 stało się o wiele łatwiejsze. Umożliwiamy ci kontrolę nad wzorcami, na które twoja kręgielnia zasługuje... w jednostkach olejowych.

### 1. Zone Configuration - Konfiguracja strefy.

Konfiguracja strefy umożliwia projektowanie wzorca dla minimalnie jednej, a maksymalnie 8 stref. Długość strefy może wahać się od 8 do 12 stóp. Ostatnia strefa wzorca powinna być zawsze strefą polerowania aby zoptymalizować wzdłużną zbieżność wzorca. Dostosuj **cleaner transition** (przejście spryskiwacza), tak aby ilość substancji czyszczącej zmniejszyła się o przynajmniej 2 stopy przy ostatniej strefie. Wzorce sportowe i turniejowe zwykle obejmują od 5 do 8 stref, o długości między 5 i 10 stopami. W tym przypadku ostatnia strefa powinna być również strefą polerowania. Przejście substancji czyszczącej powinno być dopasowane, tak aby czyszczenie następowało 2 stopy po końcu wzorca olejowego aby zapewnić dokładne mycie.

Patrz: Rysunek 7-3.

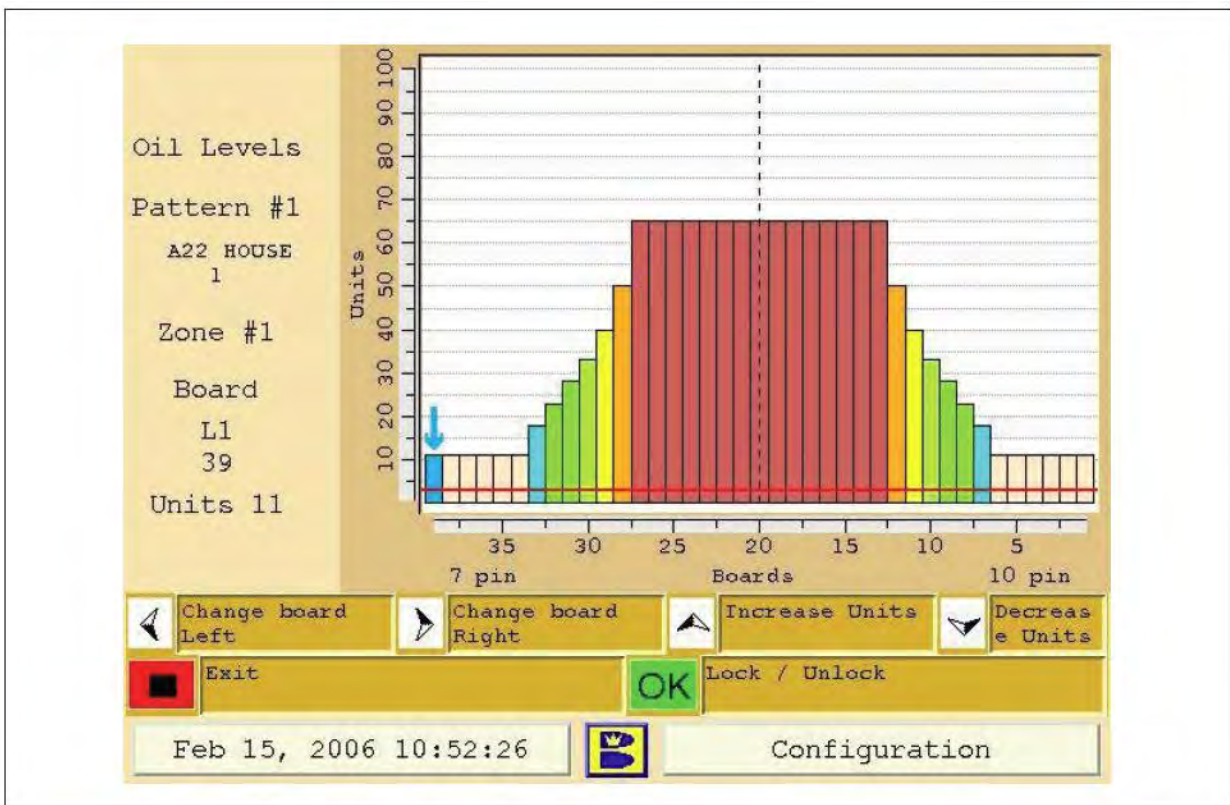


Rysunek 7-3. Konfiguracja strefy

## 2. Oil levels - Poziomy oleju

Ekran poziomów oleju pozwala na stworzenie kształtów i poziomów wzorca olejowego w **units** (jednostkach olejowych). Minimalny i maksymalny poziom waha się od 0 do 100 jednostek. Aby stworzyć poprawną zbieżność wzdłużną wzorca, poziomy oleju między strefami powinny się zmniejszać między 15% i 30%. To samo dotyczy się wzorców sportowych jak i rekreacyjnych. Zmniejszenie procentowe między strefami zależy of poziomu oleju w strefie początkowej. Jeśli poziom oleju w pierwszej strefie jest niższy (60 jednostek lub mniej) zmniejszenie ilości procentowej będzie mniejsze. Gdy poziom oleju w pierwszej strefie jest wyższy (powyżej 60 jednostek), procent zmniejszenia jest wyższy. Ostatnia strefa zwaną strefa polerowania powinna mieć od 1 do 3 jednostek, ustawionych w ekranie poziomów oleju na przynajmniej jednym panelu. Pozwala to maszynie na wsmarowanie pozostającego wzorca, w obu kierunkach, bez potrzeby rozpylania oleju, oraz zwiększa to zbieżność wzdłużną. Ustaw wszystkie **boards** (panele) dla wartości zero (0) a maszyna wypoleruje ostatnią strefę zgodnie z przesuwem przednim. Ta operacja zwiększy jeszcze bardziej zbieżność wzdłużną wzorca.

Patrz: Rysunek 7-4.



Rysunek 7-4. Poziomy Oleju

## Weryfikacja Wzorca Olejowego

Weryfikacja wzorca olejowego polega na kwalifikacji wzorca, który używasz. Pozwala to zauważyć, że Authority22 produkuje wzorzec, taki jaki został zaprogramowany w ekranie projektowania wzorca. Pozwala to również na rozpoznanie zużywalnych elementów tj. wycieraczka zbierająca, głowica bierająca czy szczotka polerująca. Wszystkie te części mogą mieć wpływ na jednostki olejowe oraz na wzorzec, jeśli zostały zużyte. Aby zweryfikować wzorzec, stosuj się do poniższych instrukcji.

1. Przed rozpoczęciem weryfikacji sprawdź czy maszyna właściwie czyści tor.
2. Wybierz strefę lub strefy, które chcesz zweryfikować.
3. Po przygotowaniu kilku torów, weź **tape sample** (próbkę taśmową), na długości jednej stopy przed końcem tej strefy (np. strefa #2 kończy się na 15 stopie, odległość dla próbki wynosi 14 stóp).
4. Odczytaj **tape** (taśma) przy użyciu monitora komputerowego toru firmy Brunswick.
5. Porównaj odczyt z monitora z zaprogramowanymi jednostkami olejowymi w GUI.

## Dopasowanie Wzorca Olejowego

Authority22 pozwala na dopasowanie wzorca olejowego do poszczególnego obszaru toru, bez potrzeby niepotrzebnej zmiany reszty wzorca. Zmiany wzorca olejowego powinny zależeć od reakcji z kulą. Reakcja ta powinna zostać zaobserwowana gdy wzorzec jest świeży oraz gdy się zmienia podczas zwiększenia. Jeśli przemiana wzorca nie jest taka jaką chcieliśmy uzyskać, należy stosować się pod poniższych instrukcji.

1. Zidentyfikuj obszar wzorca, który nie jest poprawny.
2. Przejdź do ekranu projektowania wzorca i przejrzyj ekrany konfiguracji strefy i poziomów oleju.
3. Wybierz strefę, która odpowiada obszarowi toru, i która musi zostać zmieniona.
4. Wprowadź zmiany długości strefy lub poziomów oleju aby zmienić przejście wzorca.
5. Wgraj wzorzec.
6. Jeżeli zmiana wzorca będzie trafna, przejdź do ekranu danych wzorca, a następnie zapisz dane wzorca w folderze kopii zapasowych.

## Fabryczne Ustawienia Wzorca w Authority22

Authority22 posiada 10 startowych wzorców aby sprostać oczekiwaniom twoich klientów. Znajdziesz tu wzorce przeznaczone dla amatorów jak i profesjonalnych graczy.

### **Pattern - Wzorec 1: A22 House 1**

Wzorec ten jest delikatnie zmieszany oraz posiada dobrą zbieżność wzdłużną, która pomaga w osiągnięciu dobrych wyników przez przeciętnego gracza. Wzorec ten jest również dobry dla powierzchni toru, ponieważ wchodzi z nią w mniej agresywną reakcję.

### **Pattern - Wzorec 2: A22 House 2**

Większa ilość i zmieszanie zaprojektowane jest dla zwiększonej reakcji z powierzchnią toru. Wzorec ten stosuje się dla graczy o różnym stylu grania i poziomie zaawansowania.

### **Pattern - Wzorec 3: Ladies and Seniors - Kobiety i Seniorzy**

Wzorec zaprojektowany dla aktywnych kobiet i graczy seniorów. Jest to wzorec o mniejszej ilości oleju, który powoduje mniejsze przejście oleju oraz zredukuje zawirowania z tyłu toru.

### **Pattern - Wzorec 4: Open play**

Jak nazwa wskazuje, wzorec ten jest zaprojektowany dla graczy, którzy preferują styl dowolny. Mała ilość i prosta struktura wzorca sprawia, że styl dowolny jest jeszcze przyjemniejszy.

### **Pattern - Wzorec 5: Competitive 1**

Dla graczy, którzy oczekują większego wyzwania, niż przy zwykłym wzorcu typu house. Wzorec ten spodoba się wszystkim tym, którzy chcą swoją grę przenieść na inny poziom. Wzorec ten zawiera gładkie poprzeczne i wzdłużne przejście.

### **Pattern - Wzorec 6: Competitive 2**

Zwany jako "rips" (paski) lub "stripes", Wzorec ten rozróżnia dwa obszary toru – wewnętrzny i zewnętrzny. Dla początkujących graczy wzorec ten może okazać się trudny, jednak jest to jeden z wzorców dostarczających najwięcej rozrywki.

### **Pattern - Wzorec 7: Sport 3:1**

Wzorec oparty na specyfikacji USBC (United States Bowling Congress), opracowany dla gry sportowej. Wzorec ten zawiera większą ilość, dobrą zbieżność wzdłużną oraz kształt, która zawiera się w proporcji 3:1 dla starszych powierzchni torów.

### **Pattern - Wzorec 8: Sport 2.5:1**

Wzorec sportowy, zgodny ze specyfikacją USBC (United States Bowling Congress) dla rodzajów powierzchni, dla których jest zaprojektowany. Podobnie jak w przypadku wzorca nr 7, wzorec ten posiada dobrą zbieżność wzdłużną i pozwala kuli przesuwac się bez zakłócania przesuwu na powierzchni toru.

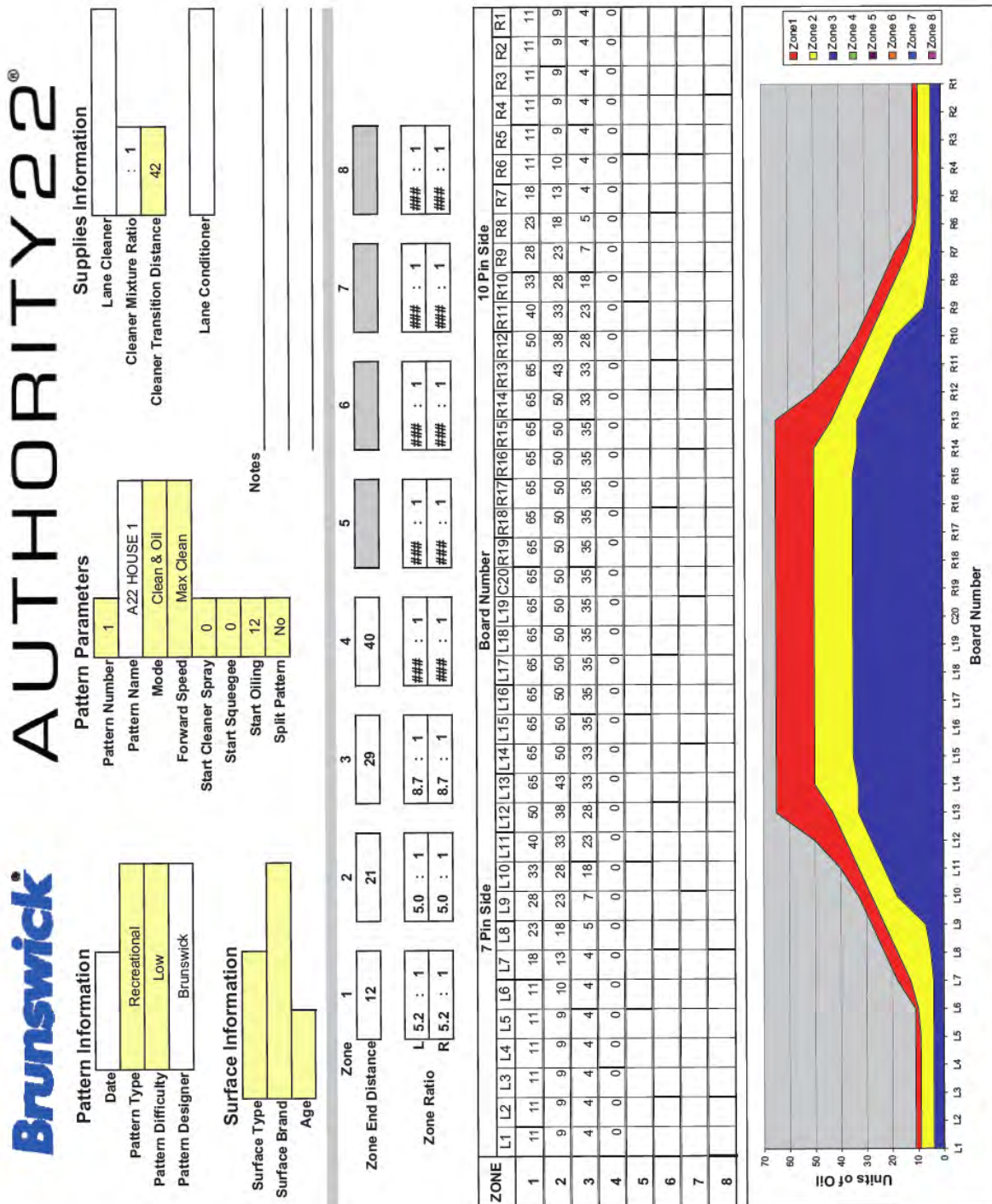
### **Pattern - Wzorec 9: Sport 2:1**

Bardzo gładki wzorec, który nie określa konkretnego obszaru grania. Stworzony jest dla graczy, którzy chcą grać tam, gdzie im wygodnie, a na grę wpływa głównie powierzchnia toru.

# Pattern - Wzorzec 10: Sport Flat version 2

Wzorzec zaprojektowany po to, aby zwiększyć właściwości powierzchni toru. Nie zawiera on wzorca poprzecznego, który definiuje określony obszar gry. Wzorzec ten posiada mocną zbieżność wzdłużną, która umożliwia bardzo dobry kontakt z kulą.

## 1. Pattern - House 1







# AUTHORITY 22<sup>®</sup>

## Pattern Information

Date:

Pattern Type:

Pattern Difficulty:

Pattern Designer:

## Pattern Parameters

Pattern Number:

Pattern Name:

Mode:

Forward Speed:

Start Cleaner Spray:

Start Squeegee:

Start Oiling:

Split Pattern:

## Supplies Information

Lane Cleaner:

Cleaner Mixture Ratio:

Cleaner Transition Distance:

Lane Conditioner:

## Surface Information

Surface Type:

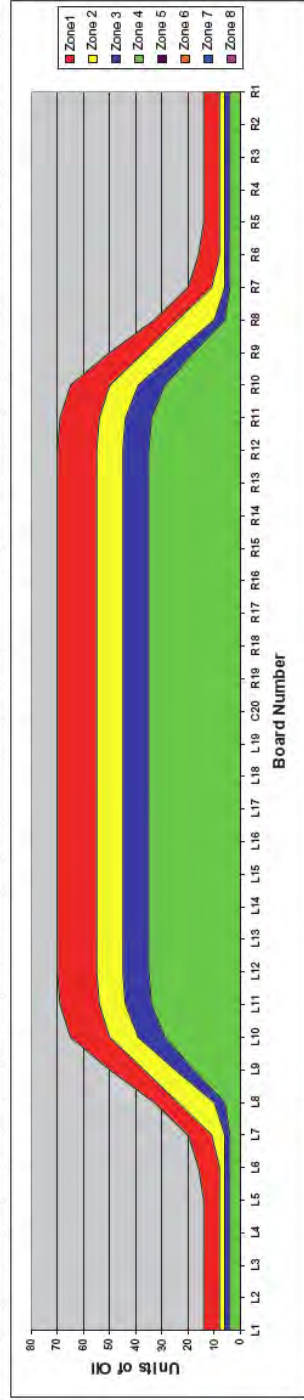
Surface Brand:

Age:

## Notes

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8
Zone End Distance	7	14	22	30	39			
Zone Ratio	L 4.4 : 1 R 4.4 : 1	6.3 : 1 6.3 : 1	7.5 : 1 7.5 : 1	8.7 : 1 8.7 : 1	### : 1 ### : 1	### : 1 ### : 1	### : 1 ### : 1	### : 1 ### : 1

ZONE	7 Pin Side							10 Pin Side																																	
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	C20	R19	R18	R17	R16	R15	R14	R13	R12	R11	R10	R9	R8	R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1		
1	14	14	14	14	16	20	33	50	65	69	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	69	65	50	33	20	16	14	14	14	14		
2	8	8	8	8	8	11	24	37	50	54	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	50	37	24	11	8	8	8	8	8	8		
3	6	6	6	6	6	10	25	39	44	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	44	39	25	10	6	6	6	6	6	6	6		
4	4	4	4	4	4	4	4	6	18	29	34	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	34	29	18	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6																																									
7																																									
8																																									





# AUTHORITY 22<sup>®</sup>

## Pattern Information

Date:

Pattern Type: Recreational

Pattern Difficulty: Low

Pattern Designer: Brunswick

## Pattern Parameters

Pattern Number: 3

Pattern Name: LADIES & SR

Mode: Clean & Oil

Forward Speed: Quick Clean

Start Cleaner Spray: 0

Start Squeegee: 0

Start Oiling: 12

Split Pattern: No

## Supplies Information

Lane Cleaner:

Cleaner Mixture Ratio: 1

Cleaner Transition Distance: 40

Lane Conditioner:

## Surface Information

Surface Type:

Surface Brand:

Age:

## Notes

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8
Zone End Distance	10	19	31	38				

Zone Ratio	L	R
L	4.8 : 1	
R		4.8 : 1

5.0 : 1	5.0 : 1
5.0 : 1	5.0 : 1

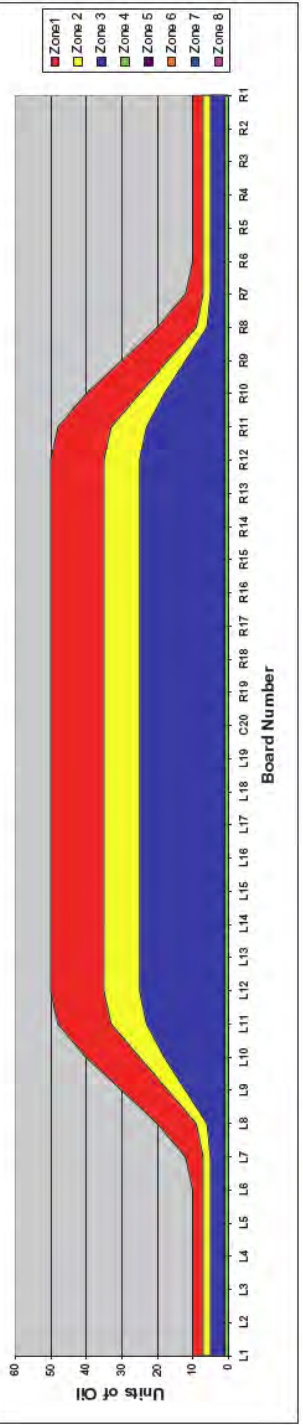
5.0 : 1	5.0 : 1
5.0 : 1	5.0 : 1

1.0 : 1	1.0 : 1
1.0 : 1	1.0 : 1

### : 1	### : 1
### : 1	### : 1

### : 1	### : 1
### : 1	### : 1

ZONE	7 Pin Side							10 Pin Side																																	
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	C20	R19	R18	R17	R16	R15	R14	R13	R12	R11	R10	R9	R8	R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1		
1	10	10	10	10	10	12	20	30	40	48	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48	40	30	20	12	10	10	10	10	10			
2	7	7	7	7	7	7	9	17	25	33	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	33	25	17	9	7	7	7	7	7	7	7			
3	5	5	5	5	5	5	6	12	18	23	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	23	18	12	6	5	5	5	5	5	5	5			
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
5																																									
6																																									
7																																									
8																																									



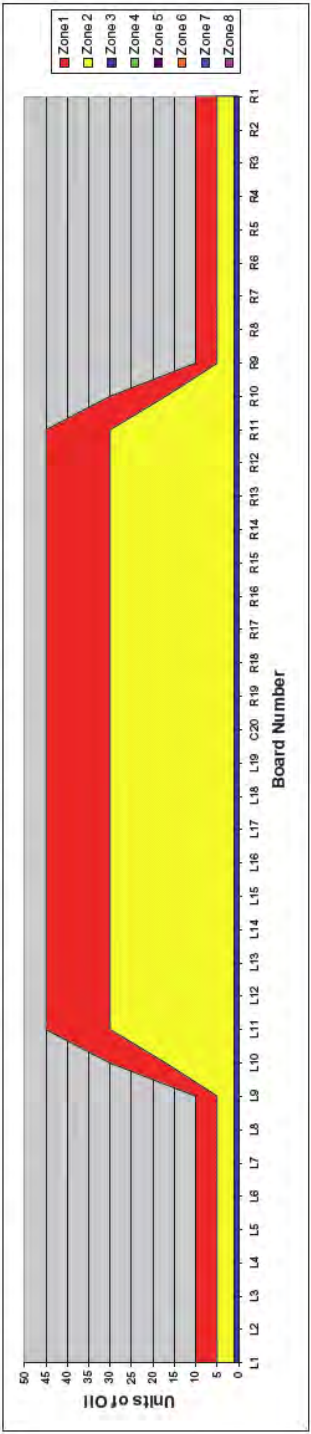


# AUTHORITY22®

Pattern Information		Pattern Parameters		Supplies Information	
Date		Pattern Number	4	Lane Cleaner	
Pattern Type	Recreational	Pattern Name	OPEN PLAY	Cleaner Mixture Ratio	: 1
Pattern Difficulty	Low	Mode	Clean & Oil	Cleaner Transition Distance	38
Pattern Designer	Brunswick	Forward Speed	Quick Clean	Lane Conditioner	
<b>Surface Information</b>					
Surface Type		Start Cleaner Spray	0		
Surface Brand		Start Squeegee	0		
Age		Start Oiling	24		
		Split Pattern	No		
Notes					

	7 Pin Side			10 Pin Side														
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
<b>ZONE</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zone End Distance			12															
Zone Ratio	L 4.5 : 1	R 4.5 : 1		L 1.0 : 1	R 1.0 : 1						### : 1	### : 1	### : 1	### : 1	### : 1	### : 1	### : 1	### : 1

	7 Pin Side										10 Pin Side																													
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	C20	R18	R17	R16	R15	R14	R13	R12	R11	R10	R9	R8	R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1		
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	30	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	10	10	
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	17	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5	5	5
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
4																																								
5																																								
6																																								
7																																								
8																																								





# AUTHORITY 22<sup>®</sup>

## Pattern Information

Date:

Pattern Type:

Pattern Difficulty:

Pattern Designer:

## Surface Information

Surface Type:

Surface Brand:

Age:

## Pattern Parameters

Pattern Number:

Pattern Name:

Mode:

Forward Speed:

Start Cleaner Spray:

Start Squeegee:

Start Oiling:

Split Pattern:

## Supplies Information

Lane Cleaner:

Cleaner Mixture Ratio:

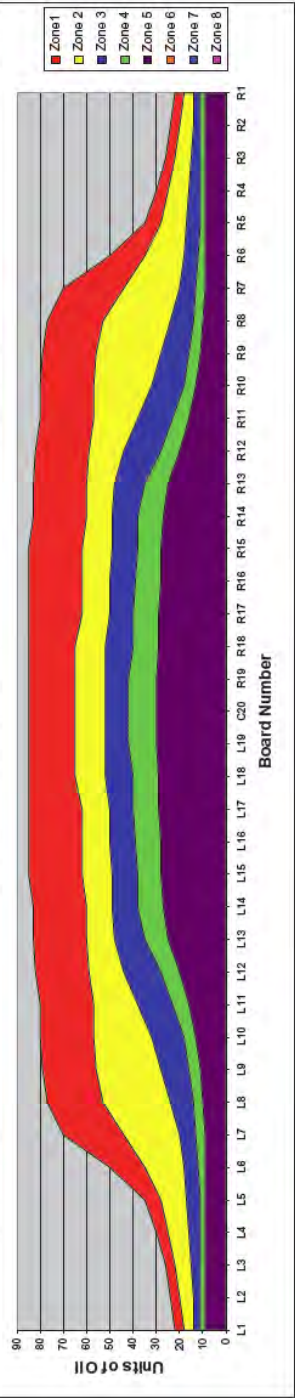
Cleaner Transition Distance:

Lane Conditioner:

## Notes

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8
Zone End Distance	7	13	19	26	31	37		
Zone Ratio	L 2.0 : 1 R 2.0 : 1	2.1 : 1 2.1 : 1	3.0 : 1 3.0 : 1	3.5 : 1 3.5 : 1	3.2 : 1 3.2 : 1	### : 1 ### : 1	### : 1 ### : 1	### : 1 ### : 1

ZONE	7 Pin Side							10 Pin Side																																		
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	C20	R19	R18	R17	R16	R15	R14	R13	R12	R11	R10	R9	R8	R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1			
1	22	24	26	30	35	50	70	77	79	80	80	82	83	83	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	83	83	82	80	80	79	77	70	50	35	30	26	24	22			
2	18	20	22	25	28	35	44	53	56	57	57	59	60	60	62	62	65	65	65	65	65	65	65	65	62	62	60	60	59	57	56	53	44	35	28	25	22	20	18			
3	14	14	15	16	17	18	20	24	28	32	38	44	48	49	49	50	52	52	52	52	50	49	49	48	44	38	32	28	24	20	18	17	16	15	14	14	14	14				
4	11	11	11	11	11	12	13	14	16	18	23	28	35	38	38	39	40	42	42	42	40	39	38	38	35	28	23	18	14	13	12	11	11	11	11	11	11	11	11			
5	9	9	9	9	9	9	9	10	11	13	16	20	25	27	28	28	29	30	30	30	29	29	28	28	27	25	20	16	13	11	10	9	9	9	9	9	9	9	9			
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7																																										
8																																										









# AUTHORITY 22<sup>®</sup>

## Pattern Information

Date:

Pattern Type:

Pattern Difficulty:

Pattern Designer:

## Surface Information

Surface Type:

Surface Brand:

Age:

## Pattern Parameters

Pattern Number:

Pattern Name:

Mode:

Forward Speed:

Start Cleaner Spray:

Start Squeegee:

Start Oiling:

Spill Pattern:

## Supplies Information

Lane Cleaner:

Cleaner Mixture Ratio:

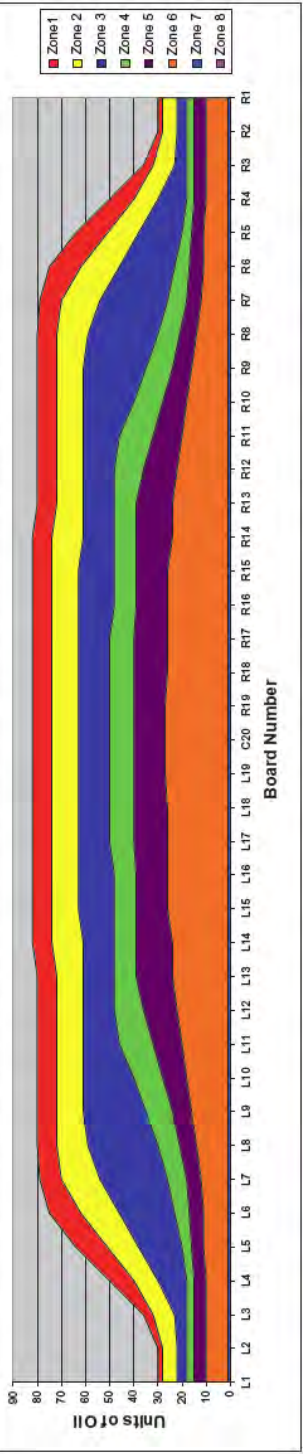
Cleaner Transition Distance:

Lane Conditioner:

## Notes

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8
Zone End Distance	6	11	17	22	29	32	38	8
Zone Ratio	L 1.3 : 1 R 1.3 : 1	L 1.4 : 1 R 1.4 : 1	L 1.6 : 1 R 1.6 : 1	L 2.3 : 1 R 2.3 : 1	L 2.4 : 1 R 2.4 : 1	L 2.4 : 1 R 2.4 : 1	L 1.0 : 1 R 1.0 : 1	### : 1 ### : 1

ZONE	7 Pin Side							Board Number														10 Pin Side																			
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	C20	R19	R18	R17	R16	R15	R14	R13	R12	R11	R10	R9	R8	R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1		
1	30	30	36	50	64	75	79	80	80	80	80	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	79	75	64	50	36	30	30	
2	28	28	32	40	51	62	70	72	72	72	72	72	72	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	72	72	72	72	72	70	62	51	40	32	28	28		
3	22	22	23	30	38	46	54	59	61	61	61	61	61	63	63	63	63	63	63	63	63	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	59	54	46	38	30	23	22		
4	18	18	18	18	20	23	26	30	35	40	46	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
5	15	15	15	15	16	17	18	21	24	28	32	36	39	39	39	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
6	10	10	10	10	11	11	12	14	16	18	20	22	24	24	26	26	26	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8																																									





# AUTHORITY22<sup>®</sup>

## Pattern Information

Date:

Pattern Type:

Pattern Difficulty:

Pattern Designer:

## Surface Information

Surface Type:

Surface Brand:

Age:

## Pattern Parameters

Pattern Number:

Pattern Name:

Mode:

Forward Speed:

Start Cleaner Spray:

Start Squeegee:

Start Oiling:

Split Pattern:

## Supplies Information

Lane Cleaner:

Cleaner Mixture Ratio:

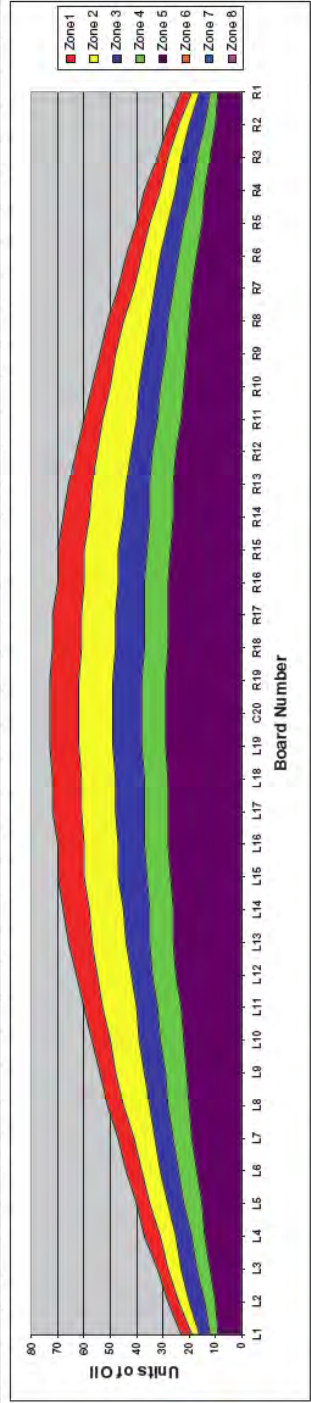
Cleaner Transition Distance:

Lane Conditioner:

## Notes

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8
Zone End Distance	7	13	19	26	33	39		
Zone Ratio	L 1.8 : 1 R 1.8 : 1	L 1.7 : 1 R 1.7 : 1	L 1.7 : 1 R 1.7 : 1	L 1.7 : 1 R 1.7 : 1	L 1.8 : 1 R 1.8 : 1	### : 1 ### : 1	### : 1 ### : 1	### : 1 ### : 1

ZONE	7 Pin Side							10 Pin Side																														
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	C20	R19	R18	R17	R16	R15	R14	R13	R12	R11	R10	R9	R8	R7	R6	R5	R4	R3	R2
1	23	28	32	37	40	44	47	51	54	57	60	63	66	68	70	72	72	73	73	72	72	70	68	66	63	60	57	54	51	47	44	40	37	32	28	23		
2	19	24	28	31	35	38	41	45	48	50	53	55	57	58	60	61	61	62	62	61	61	60	60	58	57	55	53	50	48	45	41	38	35	31	28	24	19	
3	16	20	23	25	28	31	33	35	37	39	40	42	44	45	47	47	48	48	49	49	48	47	47	45	44	42	40	39	37	35	33	31	28	25	23	20	16	
4	12	14	17	19	22	24	26	28	29	31	32	34	35	36	37	37	37	38	38	37	37	37	36	35	34	32	31	29	28	26	24	22	19	17	14	12		
5	9	10	12	14	15	17	19	20	21	22	23	25	26	26	27	28	28	28	29	29	28	28	27	26	25	23	22	21	20	19	17	15	14	12	10	9		
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7																																						
8																																						







# AUTHORITY22<sup>®</sup>

## Pattern Information

Date: \_\_\_\_\_  
 Pattern Type: Sport  
 Pattern Difficulty: High  
 Pattern Designer: Brunswick

## Pattern Parameters

Pattern Number: 10  
 Pattern Name: SPORT 1-1  
 Mode: Clean & Oil  
 Forward Speed: Max Clean  
 Start Cleaner Spray: 0  
 Start Squeegee: 0  
 Start Oiling: 6  
 Split Pattern: Yes

## Supplies Information

Lane Cleaner: \_\_\_\_\_  
 Cleaner Mixture Ratio: : 1  
 Cleaner Transition Distance: 44  
 Lane Conditioner: \_\_\_\_\_

## Surface Information

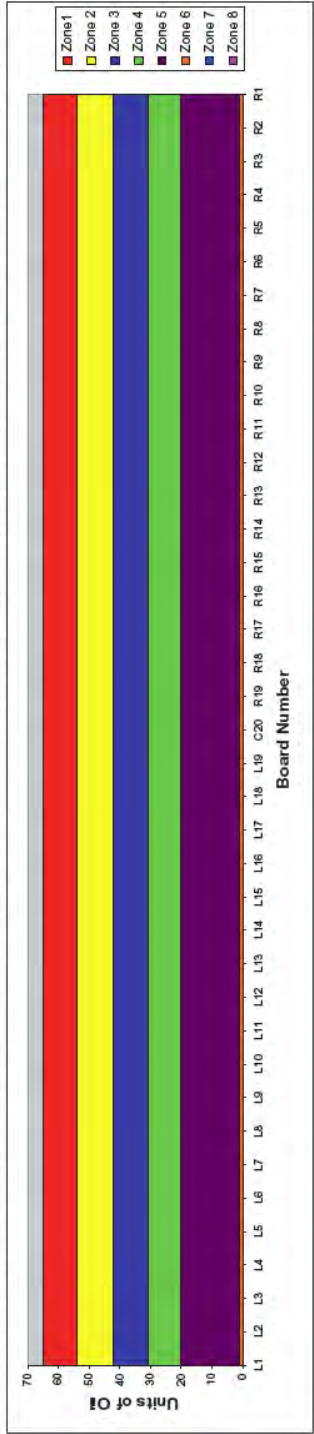
Surface Type: \_\_\_\_\_  
 Surface Brand: \_\_\_\_\_  
 Age: \_\_\_\_\_

## Notes

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8
Zone End Distance	8	16	22	27	32	37	43	8
Zone Ratio L	1.0 : 1	1.0 : 1	1.0 : 1	1.0 : 1	1.0 : 1	1.0 : 1	1.0 : 1	### : 1
Zone Ratio R	1.0 : 1	1.0 : 1	1.0 : 1	1.0 : 1	1.0 : 1	1.0 : 1	1.0 : 1	### : 1

ZONE	7 Pin Side							10 Pin Side																																												
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	C20	R19	R18	R17	R16	R15	R14	R13	R12	R11	R10	R9	R8	R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1													
1	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65										
2	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54								
3	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42						
4	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31				
5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



## LANE PATTERN DESIGN RECORD SHEET (Karta projektowania wzorca)

**Date** (data):

**Pattern Designer** (projektant wzorca): Brunswick

**Pattern Number** (numer wzorca): 1

**Pattern Length** (długość wzorca): 40

**Pattern Name:** House 1

**Conditioner** (substancja smarująca):

**Cleaner** (substancja czyszcząca):

**Ratio** (proporcja):

**Mode** (tryb):

**Clean** (Czyszczenie)

**Condition** (Smarowanie): X

**Clean and Conditioner** (czyszczenie i smarowanie)

**Split pattern** (y/n) (rozdzielenie wzorca – tak/nie)

**Cleaner transition distance** (odległość przejścia spryskiwacza) :30

**Zone End Distance:**

(feet or meters – stopy lub metry)

**Zone** (strefa)

**7 pin side** (lewa strona)

**Board number** (numer panelu)

**10 pin side** (prawa strona)

**Comments (uwagi):**

**Pattern parameters** (parametry wzorca):

**Travel speed** (prędkość przesuwu): Normal

**Start cleaner spray** (rozpoczęcie spryskiwania): 0

**Start squeegee** (wyłączenie wycieraczki): 0

**Start oiling** (rozpoczęcie smarowania): 0

**Surfach** (powierzchnia):

**Age** (wiek):

**Notes** (notatki):

**Karty projektowania pozostałych wzorców znajdziesz w załącznikach do niniejszej instrukcji.**

# Załącznik

Niniejszy załącznik zawiera dokumentację techniczną, która może być przydatna.

Znajdziesz tu:

1. Listę przedmiotów
2. Schematy i wykresy elektryki.

## Lista przedmiotów

Poniższe przedmioty są dołączone do Maszyny Smarującej Authority22. Skontaktuj się z nami jeśli zorientujesz się, że któryś z przedmiotów nie znajduje się w przesyłce.

## Maszyna Smarująca z Pokrywami i GUI

1. 125' (38.1m) Kabel zasilający
2. Zestaw części zapasowych
3. Urządzenie Regulujące
4. Instrukcja Obsługi Maszyny Smarującej Authority22

## Zestaw Części Zastępczych (14-860207-700)

Zestaw Części Zastępczych zawiera przedmioty wymienione poniżej. Przedmioty te mogą również zostać zamówione oddzielnie, powołując się na numer części.

- (1) 14-860213-000 AC Zestaw urządzeń wejściowych, Zestaw GUI
- (1) 14-100320-000 Wycieraczka
- (1) 14-100205-001 Zbiornik na zanieczyszczenia, 1/2" Gruba (wersja 115V) Uszczelka
- (1) 14-100205-002 Zbiornik na zanieczyszczenia, 3/8" Gruba (wersja 230V) Uszczelka
- (1) 14-100378-000 Pianka dyfuzora pompy ssącej
- (1) 11-655013-013 1/4" OD x 41.00" Lg. Polietylenowa Rurka
- (1) 11-655018-000 Kolanko, 1/4" przewody rurkowe
- (1) 11-616025-000 Wyłącznik Krańcowy Górny Modułu Czyszczenia
- (1) 11-616026-000 Wyłącznik krańcowy górny/dolny szczotki polerującej i wycieraczki
- (1) 11-616031-000 Trzepień Wyłączający
- (1) 11-112132-000 1/4" Klucz typu T, Długi
- (1) 11-112133-000 #2 Phillips z 10" śrubokrętem
- (1) 11-112134-000 Dwubezpiecznikowe narzędzie wyciągające
- (1) 11-112135-000 11/32" Klucz płaski
- (2) 11-655002-000 Zawór zwrotny spryskiwacza/filtr, 200 oczkowy
- (2) 11-655003-000 Dysza Spryskiwacza
- (1) 14-100202-000 Olej, Rolka rozprowadzająca
- (1) 14-860214-000 Bezpiecznik, 4.0A, S50V zwłoczny, 5MM x 20MM (5 sztuk)
- (1) 14-860215-000 Bezpiecznik, 3.15A, S50V zwłoczny, 5MM x 20MM (5 sztuk)
- (1) 14-860216-000 Bezpiecznik, 10.0A, S50V zwłoczny, 5MM x 20MM (5 sztuk)
- (1) 14-860217-000 Bezpiecznik, 8.0A, S50V zwłoczny, 5MM x 20MM (5 sztuk)
- (1) 14-860218-000 Bezpiecznik, 6.3A, S50V zwłoczny, 5MM x 20MM (5 sztuk)
- (1) 14-860219-000 Bezpiecznik, 2.9A, S50V zwłoczny, 5MM x 20MM (5 sztuk)
- (1) 14-860209-000 Naczynie Mieszające Spryskiwacza z Nie Rozlewającym Dziobkiem

## **Schematy & Wykresy Elektryki**

*(Załączniki znajdują się w podręczniku dostarczanym wraz z maszyną z USA)*

Schematy i wykresy zawierają:

1. Lokalizację bezpieczników & Specyfikację oraz Lokalizację diod LED
2. Schemat systemu elektrycznego
3. Moduł Elektroniki - 115V
4. Moduł Elektroniki - 230V
5. Ogólny schemat GUI
6. GUI & Schemat bloku klawiszy na uchwycie