

# INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI



VISPA 35BS

ED. 09-2010

PL

INSTRUKCJE  
ORYGINALNE  
Dok. 10020820  
Wersja AB



---

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji nie mają charakteru wiążącego.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania w dowolnym momencie ewentualnych zmian elementów, detali, dostarczanych akcesoriów, które uzna za konieczne w celu udoskonalenia produktu lub spełnienia wymogów technicznych lub handlowych.

Powielanie, również częściowe, tekstów i rysunków zawartych w niniejszej instrukcji jest zabronione.

---

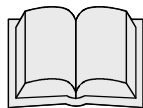
Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych i/lub zmian dołączonego wyposażenia. Rysunki mają charakter informacyjny i nie są wiążące w zakresie wyglądu i wyposażenia urządzenia.

---

#### Symbole stosowane w instrukcji



Symbol otwartej książki z literą i:  
Oznacza konieczność przeczytania instrukcji użytkownika



Symbol otwartej książki:  
Oznacza konieczność przeczytania instrukcji użytkownika przed użytkowaniem maszyny



Symbol ostrzeżenia  
Należy uważnie przeczytać akapity poprzedzone tym symbolem i stosować się ściśle do wszystkich wskazówek, w celu zapewnienia bezpieczeństwa operatorowi i maszynie



Symbol ostrzeżenia  
Niebezpieczeństwo wycieków gazu i wycieku płynów korozyjnych



Symbol ostrzeżenia  
Niebezpieczeństwo pożaru: nie zbliżać się z otwartym ogniem



Symbol utylizacji  
Należy uważnie przeczytać akapity poprzedzone tym symbolem przed utylizacją maszyny



## SPIS TREŚCI

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| ODBIÓR MASZINY .....                                   | 4  |
| TABLICZKA ZNAMIONOWA .....                             | 4  |
| WSTĘP .....                                            | 4  |
| PRZEWIDZIANE UŻYTKOWANIE MASZINY .....                 | 4  |
| DANE TECHNICZNE .....                                  | 5  |
| SYMBOLE UMIESZCZONE NA MASZYNIE .....                  | 6  |
| OGÓLNE NORMY BEZPIECZEŃSTWA .....                      | 7  |
| PRZYGOTOWANIE MASZINY .....                            | 8  |
| 1. PRZENOSZENIE OPAKOWANEJ MASZINY .....               | 8  |
| 2. USUWANIE OPAKOWANIA MASZINY .....                   | 8  |
| 3. PRZENOSZENIE I TRANSPORT ROZPAKOWANEJ MASZINY ..... | 8  |
| 4. TYP AKUMULATORA .....                               | 9  |
| 5. KONSERWACJA I UTYLIZACJA AKUMULATORA .....          | 9  |
| 6. WKŁADANIE/PODŁĄCZANIE AKUMULATORÓW .....            | 9  |
| 7. PODŁĄCZENIE KONEKTORA .....                         | 10 |
| 8. PONOWNE ŁADOWANIE AKUMULATORÓW .....                | 10 |
| 9. SYGNALIZATOR AKUMULATORÓW .....                     | 12 |
| 10. ELEMENTY TABLICY STEROWNICZEJ .....                | 12 |
| 11. MONTAŻ SZCZOTEK .....                              | 12 |
| 12. MOCOWANIE KOLUMNY STEROWNICZEJ .....               | 13 |
| 13. ZBIORNIK ROZTWORU .....                            | 13 |
| 14. ROZTWÓR ŚRODKA CZYSZCZĄCEGO .....                  | 13 |
| 15. ZBIORNIK REKUPERACYJNY .....                       | 14 |
| PRACA .....                                            | 15 |
| 1. PRZYGOTOWANIE DO PRACY .....                        | 15 |
| 2. PRZEPEŁNIENIE URZĄDZENIA .....                      | 16 |
| 3. POSUW MASZINY .....                                 | 16 |
| KONIEC PRACY .....                                     | 17 |
| KONSERWACJA CODZIENNA .....                            | 18 |
| 1. CZYSZCZENIE ZBIORNIKA REKUPERACYJNEGO .....         | 18 |
| 2. CZYSZCZENIE PRZEDNIEJ I TYLNEJ WYCIERACZKI .....    | 18 |
| 3. CZYSZCZENIE SZUFLADY ZBIORCZEJ .....                | 18 |
| 4. DEMONTAŻ SZCZOTKI .....                             | 19 |
| KONSERWACJA COTYGODNIOWA .....                         | 20 |
| 1. WYMIANA GUM TYLNEJ WYCIERACZKI .....                | 20 |
| 2. WYMIANA GUM PRZEDNIEJ WYCIERACZKI .....             | 20 |
| 3. CZYSZCZENIE RURY WYCIERACZKI .....                  | 21 |
| 4. CZYSZCZENIE FILTRA I ZBIORNIKA ROZTWORU .....       | 21 |
| KONTROLA FUNKCJONOWANIA .....                          | 22 |
| 1. BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ .....        | 22 |
| 2. BRAK WODY NA SZCZOTKACH .....                       | 22 |
| 3. MASZYNA NIE CZYŚCI PRAWIDŁOWO .....                 | 22 |
| 4. WYCIERACZKA NIE OSUSZA PRAWIDŁOWO .....             | 22 |
| 5. NADMIERNE POWSTAWANIE PIANY .....                   | 22 |
| WYBÓR I UŻYTKOWANIE SZCZOTEK .....                     | 23 |
| UTYLIZACJA MASZINY .....                               | 24 |
| DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE .....                          | 25 |



---

## Odbiór maszyny

---

W momencie odbioru maszyny należy od razu skontrolować czy dostarczono wszystkie elementy opisane w załączonych dokumentach oraz czy maszyna nie została uszkodzona podczas transportu. W takim przypadku należy ustalić ze spedytorem zakres powstałej szkody i jednocześnie powiadomić nasze biuro obsługi klienta. Jest to warunek otrzymania brakującego materiału i uzyskania odszkodowania za poniesione straty.

---

## Tabliczka znamionowa

---



---

## Wstęp

---

VISPA 35BS to maszyna do mycia podłóg przy wykorzystaniu ruchu szczotek cylindrycznych i chemicznego działania roztworu środka czyszczącego. Może być wykorzystywana do mycia dowolnego rodzaju powierzchni; podczas ruchu zbiera usunięty brud i rozwór detergentu, który nie został wchłonięty przez podłoże.

Maszyna może być używana tylko zgodnie z jej przeznaczeniem. Nawet najwyższej klasy maszyny mogą prawidłowo i wydajnie funkcjonować wyłącznie kiedy są prawidłowo użytkowane i konserwowane. Dlatego prosimy o uważne przestudiowanie niniejszej instrukcji i ponowne jej czytanie w razie wystąpienia jakichkolwiek trudności podczas użytkowania urządzenia. Przypominamy również, że serwis obsługi klienta, stworzony we współpracy z naszymi przedstawicielami, jest zawsze do Państwa dyspozycji w zakresie ewentualnych porad i bezpośrednich interwencji.



---

## Przewidziane użytkowanie maszyny

---

Maszyna do czyszczenia podłóg przeznaczona jest do czyszczenia powierzchni i podłóg wyłącznie w obiektach przemysłowych, handlowych i publicznych. Maszyna jest przystosowana do użytkowania tylko w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych.

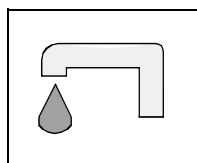
Maszyna nie jest przystosowana do pracy w deszczu lub w strumieniach wody. ZABRANIA SIĘ użytkowania maszyny w środowisku zagrożonym wybuchem w celu zbierania niebezpiecznych pyłów lub płynów łatwopalnych. Ponadto maszyna nie może być używana do transportowania przedmiotów lub osób.



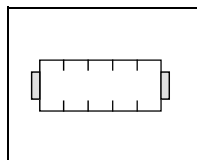
| DANE TECHNICZNE                                              | J.M.              | Vispa 35BS        |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Moc znamionowa                                               | W                 | 500               |
| Szerokość robocza                                            | mm                | 335               |
| Szerokość tylnej wycieraczki                                 | mm                | 525               |
| Wydajność                                                    | m <sup>2</sup> /h | 1010              |
| Zużycie wody                                                 | g/m <sup>2</sup>  | -                 |
| Szczotki (średnica / długość)                                | Ø mm              | Ø 110 / 335 - 330 |
| Obroty szczotek                                              | obr./min.         | 450               |
| Nacisk na szczotki                                           | Kg                | 14,5              |
| Silnik szczotek                                              | V / W             | 12 / 250          |
| Typ posuwu                                                   |                   | półaut.           |
| Maksymalne nachylenie                                        |                   | 2%                |
| Silnik odsysania                                             | V / W             | 12 / 250          |
| Podciśnienie odsysania                                       | mbar              | -                 |
| Zbiornik roztworu PE                                         | l                 | 10                |
| Zbiornik rekuperacyjny PE                                    | l                 | 10                |
| Masa brutto maszyny gotowej do pracy                         | Kg                | 69                |
| Akumulator                                                   | V / Ah            | 12 / 65           |
| Ładowarka                                                    | V/A               | 12/6              |
| Wymiary wnętrza akumulatora (Długość / Wysokość / Głębokość) | mm / mm / mm      | 277 / 224 / 172   |
| Wymiary maszyny (Długość / Wysokość / Głębokość)             | mm / mm / mm      | 718 / 1105 / 460  |
| Długość złożonej maszyny (bez zbiornika rekuperacyjnego)     | mm                | 928               |
| Wysokość złożonej maszyny (bez zbiornika rekuperacyjnego)    | mm                | 446               |
| Poziom hałasu (zgodnie z IEC 704/1)                          | dB (A)            | 65,8              |
| Poziom wibracji                                              | m/s <sup>2</sup>  | 1,31              |



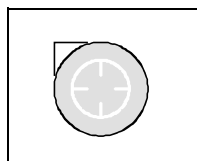
## SYMBOLE UMIESZCZONE NA MASZYNIE



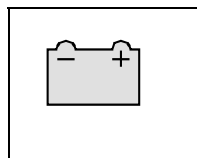
Symbol zaworu  
Używany do oznaczenia wyłącznika elektrozaworu



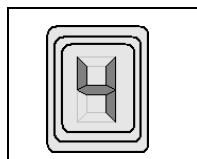
Symbol szczotki (WERSJA Z ZESPOŁEM ZAMIATAJĄCYM)  
Używany do oznaczenia wyłącznika silnika szczotek



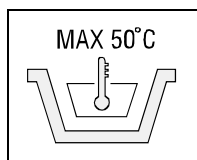
Symbol silnika odsysania  
Oznaczenie wyłącznika silnika odsysania



Symbol akumulatora



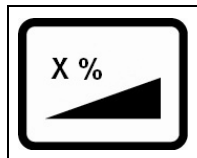
Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora



Oznacza maksymalną temperaturę roztworu czyszczącego  
Umieszczony w pobliżu otworu wlotowego zbiornika roztworu



Uwaga napięcie 110-220 Volt



Oznacza maksymalne nachylenie terenu pokonywane przez maszynę



## OGÓLNE NORMY BEZPIECZEŃSTWA

Poniżej wymienione normy muszą być ściśle przestrzegane, aby zapewnić bezpieczeństwo operatorowi i uniknąć uszkodzenia maszyny.

- Czytać uważnie tabliczki umieszczone na maszynie, nie nakrywać ich i natychmiast wymienić w razie ich uszkodzenia.
- Maszyna musi być użytkowana wyłącznie przez upoważniony i przeszkolony personel.
- Podczas pracy maszyny należy uważać na obecność innych osób, w szczególności dzieci.
- Maszyna nie jest odpowiednia do czyszczenia wykładzin dywanowych
- Gniazdo przewodu zasilania ładowarki musi być uziemione zgodnie z obowiązującymi normami.
- Należy unikać uszkodzenia przewodu zasilania ładowarki przez zgniecenie, zagięcie lub naciągnięcie.
- W przypadku uszkodzenia przewodu zasilania ładowarki należy się natychmiast zwrócić do centrum obsługi COMAC.
- Nie mieszać środków czyszczących różnego typu, aby uniknąć emisji szkodliwych gazów.
- Nie stawiać pojemników z wodą na maszynie.
- Maszyna jest przystosowana wyłącznie do pracy w suchym środowisku i nie może być używana ani przetrzymywana na zewnątrz w środowisku wilgotnym
- Temperatura przechowywania maszyny musi zawierać się między -25°C i +55°C, nie przechowywać maszyny na zewnątrz w środowisku wilgotnym.
- Warunki użytkowania: temperatura otoczenia między 0°C i 40°C, wilgotność względna między 30 i 95%.
- Nie używać urządzenia w otoczeniu zagrożonym wybuchem.
- Nie używać urządzenia jako środka transportu.
- Nie stosować roztworów kwaśnych, które mogłyby uszkodzić maszynę.
- Podczas postoju urządzenia szczotki powinny być zatrzymane, aby uniknąć uszkodzenia podłogi.
- Nie używać urządzenia do zbierania płynów łatwopalnych.
- Nie używać urządzenia do zbierania niebezpiecznych pyłów.
- W przypadku pożaru używać gaśnicy proszkowej. Nie używać wody.
- Nie uderzać o regały lub inne konstrukcje, tam gdzie istnieje niebezpieczeństwo upadku przedmiotów.
- Jeżeli maszyna jest używana w miejscu, w którym występuje ryzyko spadania przedmiotów, musi być wyposażona w odpowiednie zabezpieczenia
- Nie używać urządzenia na powierzchniach o nachyleniu większym niż oznaczone na tabliczce.
- Urządzenie musi wykonywać mycie i suszenie jednocześnie. Pozostałe czynności powinny być wykonywane w strefach niedostępnych dla osób nieupoważnionych. Oznaczyć strefy mokrej podłogi za pomocą odpowiednich tablic sygnalizacyjnych.
- W przypadku wystąpienia nieprawidłowości pracy maszyny należy się upewnić, że nie wynikają one z błędnej konserwacji. W przeciwnym wypadku należy się zwrócić do centrum obsługi technicznej COMAC.
- W przypadku wymiany elementów należy zamawiać wyłącznie ORYGINALNE części zamienne u przedstawiciela lub autoryzowanego sprzedawcy COMAC.
- W przypadku jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej należy wyłączyć maszynę i odłączyć konektor akumulatora.
- Nie zdejmować zabezpieczeń wymagających użycia narzędzi do ich usunięcia.
- Nie myć maszyny za pomocą bezpośrednich strumieni wody lub wody pod ciśnieniem ani nie używać substancji korozyjnych.
- Raz do roku poddawać urządzenie kontroli w centrum obsługi technicznej COMAC.
- Aby uniknąć zatkania filtra zbiornika roztworu, nie wlewać roztworu czyszczącego wcześniej niż na kilka godzin przed użyciem urządzenia.
- Przed użytkowaniem urządzenia sprawdzić, czy wszystkie okienka i pokrywy są umieszczone zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji.
- Utylizować zużyte materiały, stosując się ściśle do obowiązujących norm prawnych.
- Kiedy po latach użytkowania, urządzenie COMAC przestanie funkcjonować, należy odpowiednio zutylizować zawarte w nim materiały, zwłaszcza oleje i elementy elektroniczne, biorąc pod uwagę, że samo urządzenie zostało skonstruowane przy użyciu całkowicie odnawialnych surowców.
- Używać wyłącznie szczotek dostarczonych z urządzeniem lub wymienionych w instrukcji obsługi. Użycie innych szczotek może zaszkodzić bezpieczeństwu pracy.
- Podczas wyjmowania akumulatora urządzenie musi być odłączone od zasilania.
- Akumulator musi być wyjęty z urządzenia przed jego utylizacją.
- Akumulator i ładowarka muszą być usunięte w bezpieczny sposób, zgodnie z obowiązującymi normami.
- Maszyna nie może być obsługiwana przez dzieci i osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, psychicznej lub czuciowej lub osoby nie posiadające wystarczającej wiedzy i doświadczenia, jeżeli nie są nadzorowane i szkolone przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- Nie można pozostawiać dzieci w pobliżu maszyny bez należytej opieki.



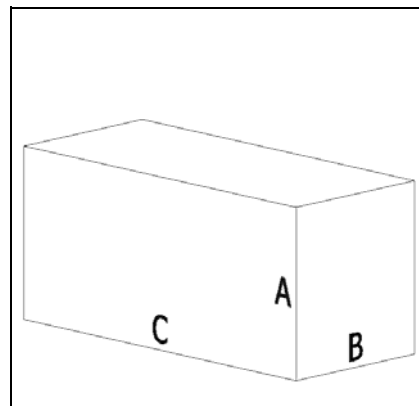
## PRZYGOTOWANIE MASZINY

### 1. PRZENOSZENIE OPAKOWANEJ MASZINY

Maszyna jest umieszczona w odpowiednim opakowaniu.  
Każda paleta składa się z czterech maszyn umieszczonych na swoich płaszczyznach.  
Nie można stawiać na sobie więcej niż dwóch opakowań.  
Całkowita masa wynosi 70 kg

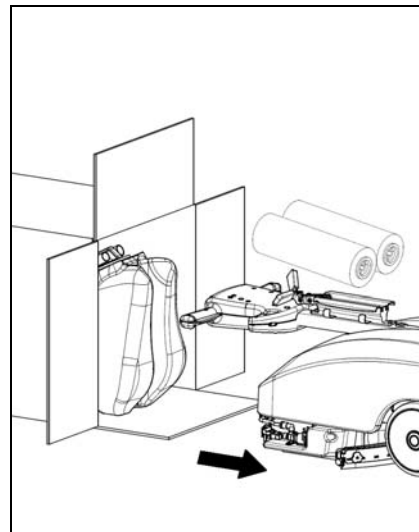
Wymiary opakowania:

- A : 510mm
- B : 490mm
- C : 1020mm



### 2. USUWANIE OPAKOWANIA MASZINY

1. Otworzyć opakowanie po oznaczonej stronie.
2. Wyjąć urządzenie z opakowania.
3. Wyjąć szczotki.
4. Wyjąć zbiornik rekuperacyjny.

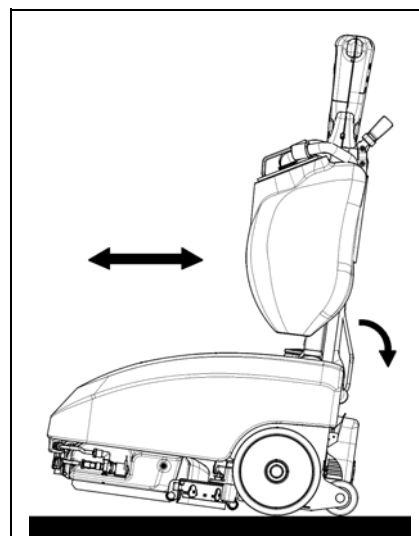


### 3. PRZENOSZENIE I TRANSPORT ROZPAKOWANEJ MASZINY

Vispa 35BS jest urządzeniem sterowalnym we wszystkich sytuacjach i może być z łatwością transportowane nawet przez małe pojazdy.

Wystarczy podnieść przednią część urządzenia opierając się na kolumnie sterującej maszyny i, wykorzystując duże tylne koła, pociągnąć i załadować urządzenie na środek transportu za pomocą prostej rampy.

Urządzenie Vispa 35BS można również z łatwością transportować samochodem. Wykorzystując całkowitą elastyczność kolumny sterującej można ją złożyć (patrz mocowanie kolumny) i, za pomocą drugiej osoby, włożyć do bagażnika samochodu.







## PRZYGOTOWANIE MASZYNY

### 4. TYP AKUMULATORA

Do zasilania maszyny należy używać:

- akumulatorów hermetycznych do napędu z rekombinacją gazu lub w technologii żelowej.  
NIE MOŻNA UŻYWAĆ INNYCH TYPÓW AKUMULATORÓW.  
Używane akumulatory powinny spełniać wymogi norm: CEI EN 60254-1:2005-12 (CEI 21-5) + CEI EN 60254-2:2008-06 (CEI 21-7)

Każdy akumulator składa się z elementów typu DIN połączonych szeregowo, które dostarczają napięcie 12 V do zacisków. Zalecane jest stosowanie akumulatorów o pojemności elektrycznej 65 Ah (C5)

### 5. KONSERWACJA I UTYLIZACJA AKUMULATORA

Wskazówki dotyczące konserwacji i ładowania znajdują się w instrukcji akumulatora.

Jeśli ładowarka nie jest dołączona do wyposażenia, należy zwrócić szczególną uwagę na jej właściwy wybór w zależności od typu i pojemności akumulatora.

Kiedy akumulator wyczerpie się musi zostać odłączony przez wyspecjalizowany i przeszkolony personel. Należy podnieść go z uchwytów za pomocą odpowiednich urządzeń podnoszących i wyjąć z wnęki. WYCZERPANY AKUMULATOR, KTÓRY JEST SKLASYFIKOWANY JAKO ODPAD NIEBEZPIECZNY, NALEŻY PRZEKAZAĆ DO AUTORYZOWANEGO PUNKTU ZBIÓRKI ZGODNIE Z



Po całkowitym wyczerpaniu akumulatora należy:

- Odłączyć szybkozłączkę i wyjąć zbiornik rozwaru.
- Otworzyć wnękę na akumulatory i odłączyć konektor.

Wyjąć akumulator, podnosząc go z uchwytów za pomocą odpowiednich urządzeń.



UWAGA: Aby uniknąć ciężkich obrażeń rąk, zalecane jest zakładanie rękawic ochronnych.



UWAGA: Podnoszenie i transportowanie akumulatorów powinno być wykonywane wyłącznie przy pomocy urządzeń odpowiednich do ich masy i wymiarów

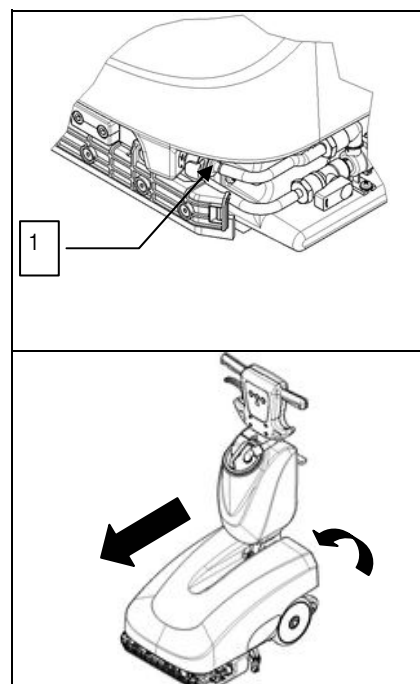
### 6. WKŁADANIE/PODŁĄCZANIE AKUMULATORÓW

Maszyna jest dostarczana z wbudowaną ładowarką i hermetycznym akumulatorem żelowym. W przypadku używania akumulatorów innych niż dostarczone z maszyną należy używać tylko akumulatorów 12V AGM lub żelowych i postępować następująco:

Akumulatory muszą być umieszczone w odpowiedniej wnękę, umieszczonej pod zbiornikiem z rozwaru.

Aby włożyć akumulatory należy:

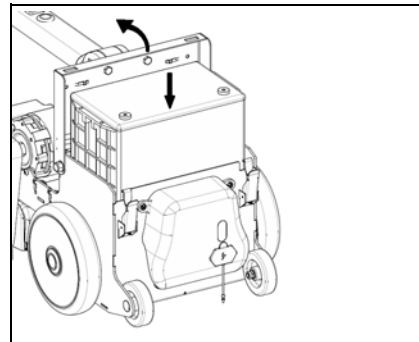
- Odłączyć szybkozłączkę (1) umieszczoną w przedniej części zbiornika rozwaru, aby uniknąć jej uszkodzenia
- Wyjąć zbiornik rozwaru i ustawić go na ziemi





## PRZYGOTOWANIE MASZYNY

1. Otworzyć obydwa tylne zawiasy zamka wnęki akumulatora
2. Obrócić kolumnę sterującą, podnosząc dźwignię służącą do poruszania kolumną sterującą (patrz "MOCOWANIE KOLUMNY STERUJĄCEJ")
3. Umieścić akumulator we wnęcie używając odpowiedniego uchwytu
4. Połączyć zaciski przewodu dołączonego do wyposażenia w następujący sposób:
  - Czerwony zacisk na biegunie dodatnim (+) akumulatora
  - Czarny zacisk na biegunie ujemnym (-) akumulatora



UWAGA: Zaleca się używanie wyłącznie akumulatorów hermetycznych, aby uniknąć wycieku kwasów!

UWAGA: Podłączenia przewodów elektrycznych powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel, przeszkolony przez centrum obsługi technicznej COMAC



UWAGA: Aby uniknąć ciężkich obrażeń rąk, zalecane jest zakładanie rękawic ochronnych.



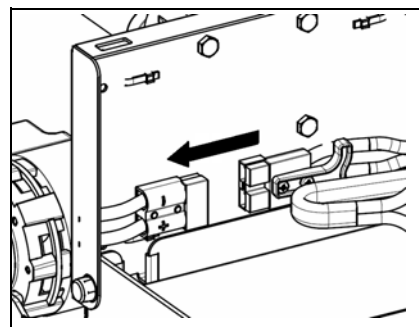
UWAGA: Podnoszenie i transportowanie akumulatorów powinno być wykonywane wyłącznie przy pomocy urządzeń odpowiednich do ich masy i wymiarów

### 7. PODŁĄCZENIE KONEKTORA

5. Podłączyć konektor akumulatorów do konektora maszyny
6. Ponownie wszystko zamontować



UWAGA: Operacja ta musi być wykonywana przez wykwalifikowany personel. Błędne lub niedokładne podłączenie przewodów do konektora może spowodować zagrożenie dla osób lub przedmiotów



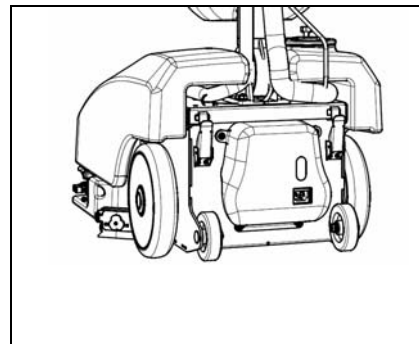
### 8. PONOWNE ŁADOWANIE AKUMULATORÓW

Wykonać cykl ładowania akumulatora przed użyciem maszyny.

W przypadku wymiany akumulatora należy się upewnić, że używany akumulator jest odpowiedni do zainstalowanej ładowarki (używać tylko akumulatorów 12V AGM lub żelowych).

Aby doładować akumulator, należy:

1. Sprawdzić, czy zbiornik rekuperacyjny i zbiornik roztworu jest pusty
- Ustawić maszynę w pobliżu ładowarki



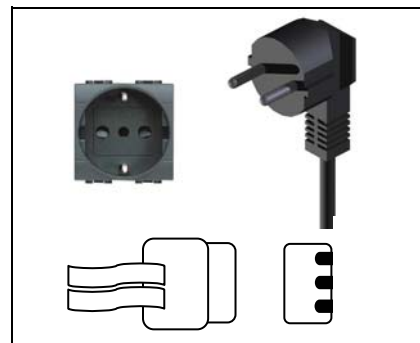


## PRZYGOTOWANIE MASZYNY

2. Wyjąć zatyczkę zabezpieczającą gniazdo złącza ładowarki, umieszczoną z tyłu maszyny (1)
3. Włożyć wtyczkę przewodu ładowarki (dołączony do wyposażenia) do odsłoniętego gniazda
4. Włożyć wtyczkę przewodu ładowarki do gniazda sieciowego
5. W celu prawidłowego użytkowania ładowarki, należy stosować się do załączonej instrukcji



UWAGA: Jeżeli jedna z trzech diod led miga, należy skonsultować się z instrukcją ładowarki dołączoną do wyposażenia maszyny



UWAGA: Maszyna jest wyposażona w system automatyczny, który odłącza napięcie od instalacji elektrycznej kiedy jest ona w fazie ładowania akumulatora



UWAGA: Aby nie uszkodzić akumulatorów należy unikać ich całkowitego rozładowania, ładując je w ciągu kilku minut od pojawienia się migającego sygnału rozładowanego akumulatora.

UWAGA: Nigdy nie należy zostawiać całkowicie rozładowanych akumulatorów, nawet jeżeli maszyna nie jest używana.

UWAGA: Podczas codziennego ładowania baterii należy się bezwzględnie stosować do wskazówek producenta lub sprzedawcy. Wszystkie czynności instalacyjne konserwacyjne muszą być wykonywane przez wyspecjalizowany personel.



UWAGA: Niebezpieczeństwo wyziewów gazu i wycieku płynów korozyjnych.



UWAGA: Niebezpieczeństwo pożaru: nie zbliżać się z otwartym ogniem.

Jeżeli maszyna nie posiada wbudowanej ładowarki, zalecane jest uważne przeczytanie instrukcji obsługi ładowarki używanej do ładowania akumulatora.



## PRZYGOTOWANIE MASZYNY

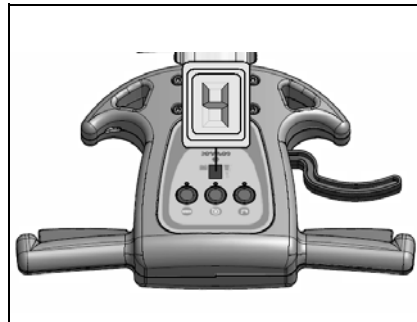
### 9. SYGNALIZATOR AKUMULATORÓW

Sygnalizator akumulatora jest cyfrowy, z 4 stałymi pozycjami i jedną migającą. Liczby pojawiające się na wyświetlaczu wskazują w przybliżeniu poziom naładowania akumulatora.

4 = naładowanie maksymalne, 3 = naładowanie 3/4, 2 = naładowanie 2/4, 1 = naładowanie 1/4, 0 = akumulatory rozładowane (sygnalizator migający)



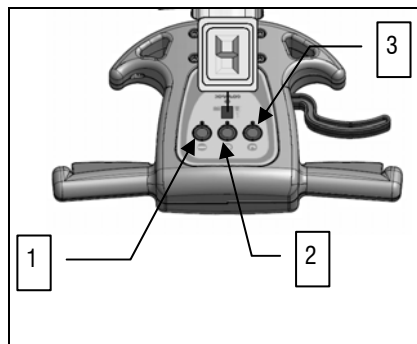
**UWAGA:** Po kilku sekundach od pojawienia się "0" migającego, silnik szczotki wyłącza się automatycznie. Przy pozostałym poziomie naładowania akumulatora jest możliwe zakończenie osuszania przed jego ponownym naładowaniem



### 10. ELEMENTY TABLICY STEROWNICZEJ

Elementy tablicy sterowniczej:

1. Wyłącznik główny (1)
2. Wyłącznik systemu zasysania (2)
3. Wyłącznik elektrozaworu (3)



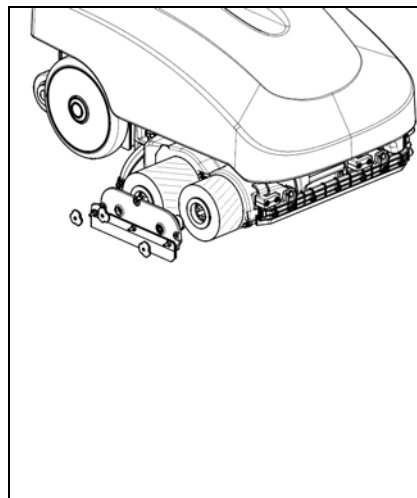
### 11. MONTAŻ SZCZOTEK

Podczas dostawy szczotki są tak zabezpieczone, aby uniknąć zgniecenia ich włosia w opakowaniu. Montaż szczotek:

1. Odkręcić trzy nakrętki mocujące pokrywę boczną tunelu
2. Zdjąć pokrywę boczną
3. Włożyć niebieską szczotkę z tyłu, tak aby pięć rowków było zwróconych do środka
4. Włożyć białą szczotkę z przodu, tak aby pięć rowków było zwróconych do środka
5. Zamontować pokrywę boczną uważając, aby prawidłowo umocować kołki piast w rowkach szczotek. W razie trudności należy ręcznie obracać szczotką, aż do połączenia z rowkami.
6. Przykręcić pokrywę za pomocą trzech nakrętek



**UWAGA:** Czynność ta musi być wykonywana w rękawicach, aby chronić ręce przed kontaktem z niebezpiecznymi roztworami.



Należy uważać, aby nie zamienić szczotek miejscami; szczotka niebieska powinna być zawsze umieszczona w nienapędzanej piaście tylnej.

Podczas montażu szczotek należy zwrócić uwagę, aby ich włosie tworzyło literę X (patrz z góry).

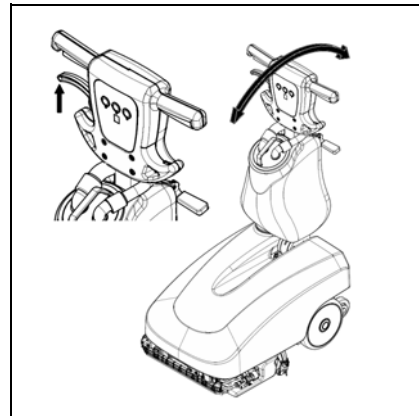


## PRZYGOTOWANIE MASZYNY

### 12. MOCOWANIE KOLUMNY STEROWNICZEJ

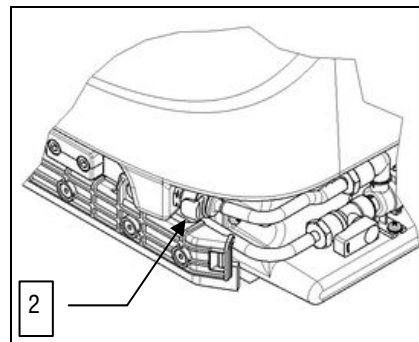
Kolumna sterująca, która jest dostarczana złożona, musi być ustawiona do pozycji roboczej. W tym celu należy:

1. Podnieść kolumnę ciągnąc do góry dźwignię oznaczoną przez strzałkę
2. Ustawić maszynę w pozycji roboczej
3. Przesunąć zbiornik rekuperacyjny do rury kolumny sterującej za pomocą dwóch haków
4. Wsunąć rury w złączki, które wychodzą z pierścienia zbiornika rekuperacyjnego



### 13. ZBIORNIK ROZTWORU

Po każdym napełnieniu zbiornika roztworu, należy całkowicie opróżnić zbiornik rekuperacyjny. Sprawdzić, czy korek jest prawidłowo włożony do swojego gniazda (1). Sprawdzić, czy szybkozłączka jest prawidłowo podłączona (2).

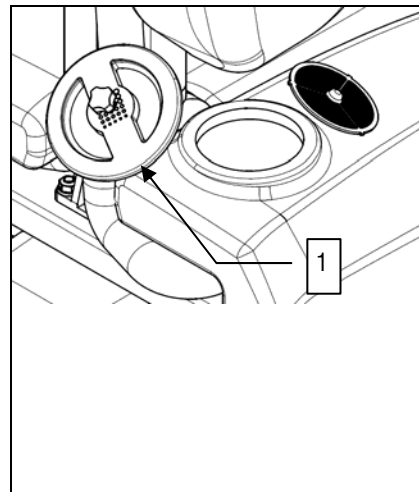


### 14. ROZTWÓR ŚRODKA CZYSZCZĄCEGO

Aby napełnić zbiornik roztworu, należy:

1. Sprawdzić, czy zbiornik rekuperacyjny jest pusty
2. Sprawdzić, czy wyłącznik główny jest nieaktywny
3. Zdjąć korek wlewowy umieszczony w prawej tylnej części maszyny
4. Napełnić czystą wodą o temperaturze nie wyższej niż 50°C.

Dodać do zbiornika płynnego detergentu w stężeniu i w sposób wskazany przez jego producenta. Aby uniknąć powstania nadmiernej ilości piany, która uszkodziłaby silnik zasysania należy użyć minimalnej wymaganej ilości środka czyszczącego.



**UWAGA:** Można używać detergentów kwaśnych lub zasadowych o pH zawartym między 4 i 10, niezawierających: środków utleniających, chloru lub bromu, formaldehydu, rozpuszczalników mineralnych.



**UWAGA:** Należy używać detergentów przeznaczonych przez producenta do stosowania w maszynach do czyszczenia podłóg. Nie używać produktów kwaśnych, alkalicznych i rozpuszczalników nie przeznaczonych do takich zastosowań. Zawsze używać środka czyszczącego o ograniczonym powstawaniu piany. Aby uniknąć tworzenia się piany, przed rozpoczęciem pracy, należy wprowadzić do zbiornika rekuperacyjnego minimalną wymaganą ilość płynu zapobiegającego powstawaniu piany. Nie używać stężonych kwasów.



## PRZYGOTOWANIE MASZINY



UWAGA: Aby uniknąć ciężkich obrażeń rąk, zalecane jest zakładanie rękawic ochronnych.

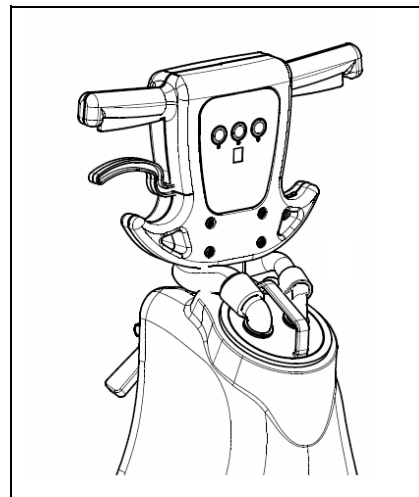
### 15. ZBIORNIK REKUPERACYJNY

Sprawdzić, czy zbiornik rekuperacyjny jest pusty.

Sprawdzić czy zbiornik rekuperacyjny jest prawidłowo umieszczony w swoim miejscu oraz czy rury są prawidłowo umieszczone w kolankach zbiornika.

Sprawdzić, czy korek jest prawidłowo zamknięty.

Sprawdzić, czy zbiornik rekuperacyjny jest pusty.



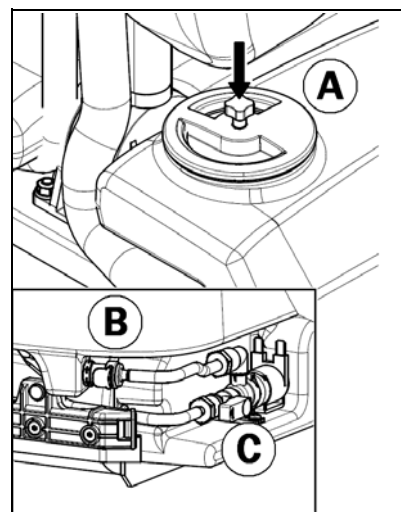
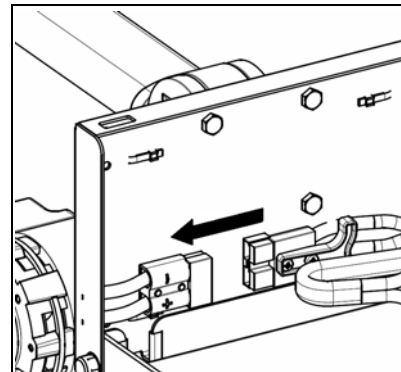


## PRACA

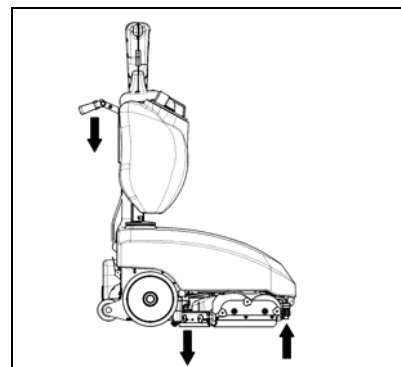
### 1. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

Przed umieszczeniem zbiorników należy wykonać następujące czynności:

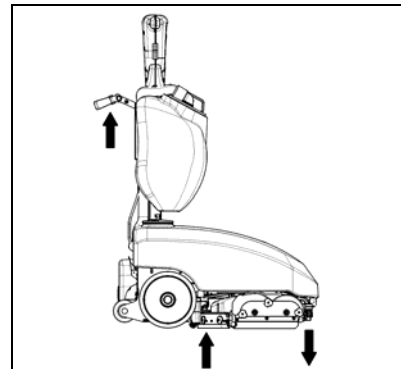
4. Otworzyć obydwa zawiasy wnęki akumulatora
5. Podłączyć konektor do akumulatorów
6. Zamknąć wnękę akumulatorów
7. Włożyć zbiornik rekuperacyjny do kolumny sterującej i połączyć dwie rury
8. Włożyć zbiornik roztworu i podłączyć szybkozłączkę (B)
9. Wyregulować ilość koniecznej wody za pomocą dźwigni zaworu (C)
10. Opuścić zatyczkę otworu wentylacyjnego umieszczoną na korku zbiornika roztworu (A)



11. Przygotować maszynę do pracy
12. FUNKCJA MYCIA I OSUSZANIA: Opuścić obydwie dźwignie sterowania wycieraczki. W ten sposób wycieraczka przednia podnosi się a wycieraczka tylna się opuszcza osuszając umytą część podłogi.



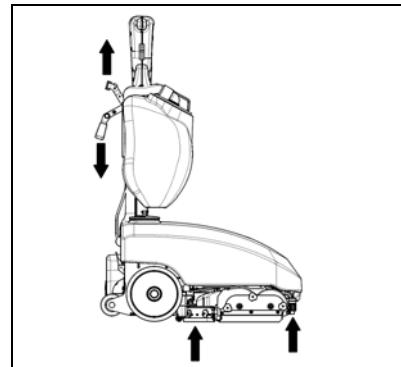
13. FUNKCJA CIĄGANIA WODY: Podnieść obydwie dźwignie sterownicze i pociągnąć maszynę w kierunku operatora. W ten sposób wycieraczka tylna podnosi się a wycieraczka przednia się opuszcza ściągając wodę (używana do mycia powierzchni pod stołami, biurkami, regałami itd.)



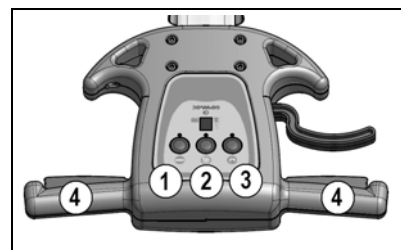


## PRACA

14. FUNKCJA MYCIA WSTĘPNEGO: Użyć zapadki umieszczonej na dźwigniach, dzięki czemu są niezależne od siebie. Podnieść lewą dźwignię, tak aby podnieść tylną wycieraczkę. Opuścić prawą dźwignię, aby podnieść przednią wycieraczkę. W ten sposób pracują tylko szczotki i wykonywane jest mycie wstępne podłogi lub, po zamknięciu dopływu wody, można używać maszyny tylko do zbierania zabrudzeń.



15. Wcisnąć wyłącznik główny (1) i sprawdzić czy świeci się zielona lampka
16. Wcisnąć wyłącznik odsysania (2)
17. Wcisnąć wyłącznik elektrozaworu (3)
18. Od tego momentu, po uruchomieniu szczotek za pomocą dźwigni (4), maszyna może pracować z maksymalną wydajnością, aż do wyczerpania środka czyszczącego lub rozładowania akumulatora



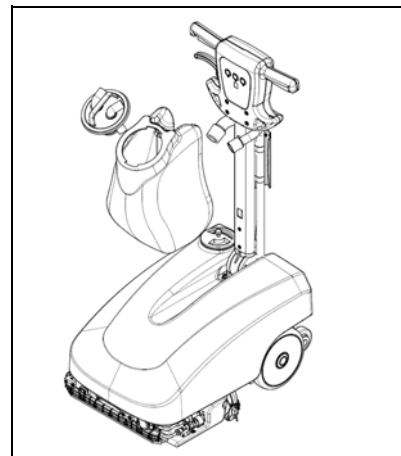
### 2. PRZEPEŁNIENIE URZĄDZENIA

Maszyna jest wyposażona w filtr z kulą, która blokuje rurę ssącą w momencie przepełnienia zbiornika rekuperacyjnego.

W takim przypadku należy wyłączyć maszynę i opróżnić zbiornik rekuperacyjny.



**UWAGA:** Czynność ta musi być wykonywana w rękawicach, aby chronić ręce przed kontaktem z niebezpiecznymi roztworami.



### 3. POSUW MASZyny

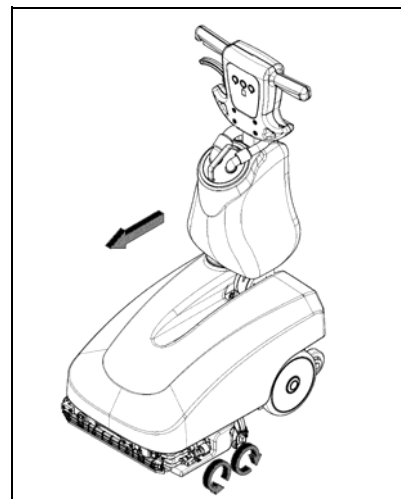
Napęd maszyny otrzymywany jest za pomocą przedniej szczotki podstawy, która pracując lekko nachylona napędza maszynę.



**UWAGA:** Podczas ruchu maszyny do tyłu należy się upewnić, czy tylna wycieraczka została podniesiona.



**UWAGA:** Podczas ruchu maszyny do przodu należy się upewnić, czy przednia wycieraczka została podniesiona.



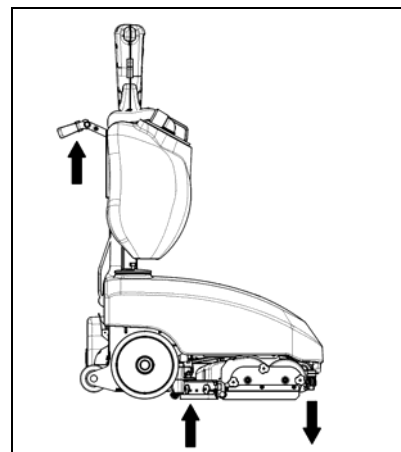
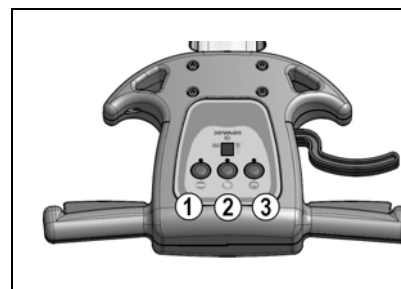




## KONIEC PRACY

Po zakończeniu pracy i przed wykonaniem jakiegokolwiek konserwacji należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączyć wyłącznik elektrozaworu (3)
2. Podnieść tylną wycieraczkę i opuścić wycieraczkę przednią podnosząc dźwignie sterownicze.
3. Wyłączyć wyłącznik ssania (2)
4. Wyłączyć wyłącznik szczotki / wyłącznik główny (1)



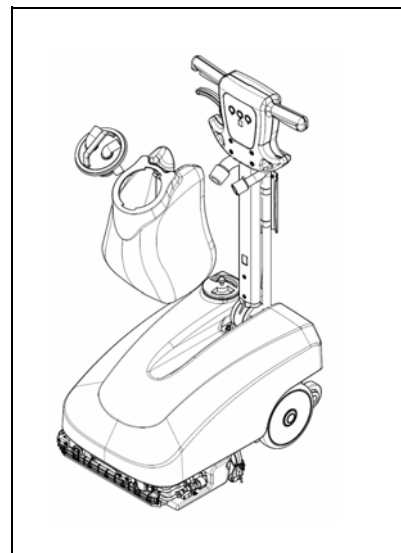
5. Zaprowadzić maszynę do miejsca odprowadzania wody.
6. Wyjąć zbiornik rekuperacyjny, wyjąć korek bagnetowy, przechylić zbiornik i opróżnić go



UWAGA: Aby uniknąć ciężkich obrażeń rąk, zalecane jest zakładanie rękawic ochronnych.



UWAGA: Operacja ta musi być wykonywana przy wyłączonej maszynie i odłączonym konektorze akumulatora.

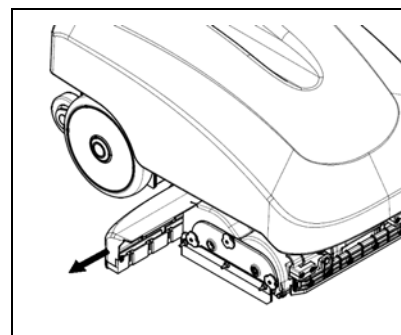


7. Wyjąć szufladę zbiorczą i dokładnie ją oczyścić



UWAGA: Czynność ta musi być wykonywana w rękawicach, aby chronić ręce przed kontaktem z niebezpiecznymi roztworami.

8. Przednia wycieraczka opuszczona (dźwignia do góry) ma również funkcję podnoszenia zespołu zmiatającego w fazie zatrzymania na koniec pracy, aby uniknąć odształcenia szczotek.





## KONSERWACJA CODZIENNA

WSZYSTKIE CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE NALEŻY WYKONYWAĆ W ODPOWIEDNIEJ KOLEJNOŚCI

### 1. CZYSZCZENIE ZBIORNIKA REKUPERACYJNEGO

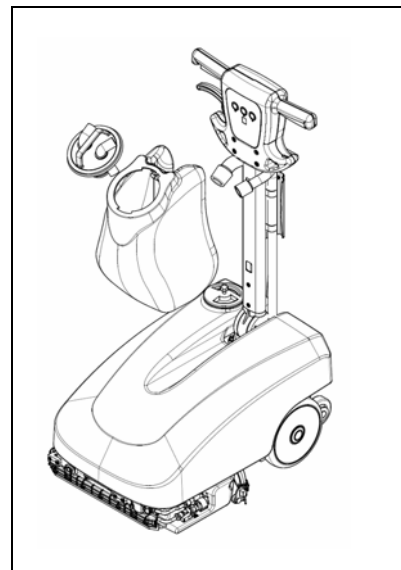
1. Wyjąć rury podłączone do złączek korka zbiornika rekuperacyjnego
2. Wyjąć korek i opróżnić zbiornik
3. Oczyszczyć filtr pod bieżącą wodą
4. Wypłukać zbiornik i umyć strumieniem wody.



UWAGA: Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej należy odłączyć złącze akumulatora maszyny.



UWAGA: Czynność ta musi być wykonywana w rękawicach, aby chronić ręce przed kontaktem z niebezpiecznymi roztworami.



### 2. CZYSZCZENIE PRZEDNIEJ I TYLNEJ WYCIERACZKI

Sprawdzić, czy gumy wycieraczki przedniej i tylnej są oczyszczone, co pozwala zapewnić wydajniejsze osuszanie.

Aby je oczyścić, należy:

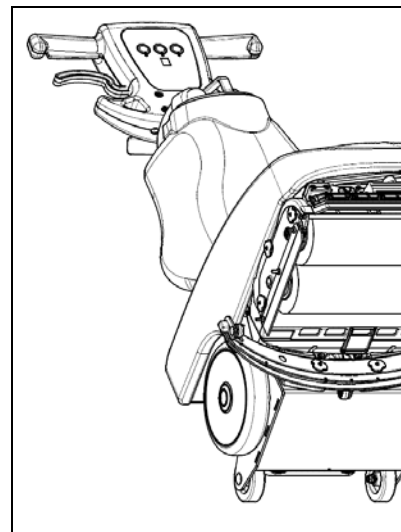
1. Podnieść maszynę
2. Oczyszczyć dokładnie jej wnętrze
3. Oczyszczyć dokładnie gumy



UWAGA: Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej należy odłączyć złącze akumulatora maszyny.



UWAGA: Czynność ta musi być wykonywana w rękawicach, aby chronić ręce przed kontaktem z niebezpiecznymi roztworami.



### 3. CZYSZCZENIE SZUFLADY ZBIORCZEJ

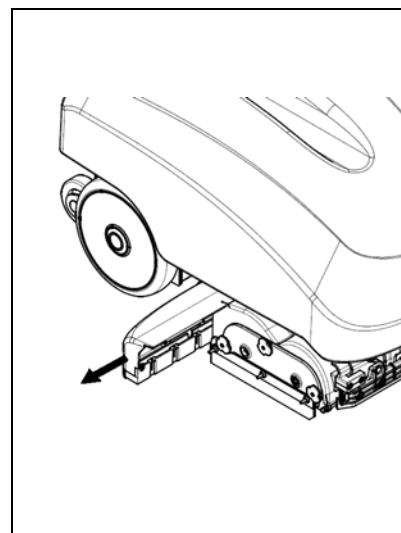
1. Obrócić wycieraczkę w prawo
2. Wyjąć szufladę z jej gniazda
3. Dokładnie oczyścić szufladę



UWAGA: Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej należy odłączyć złącze akumulatora maszyny.



UWAGA: Czynność ta musi być wykonywana w rękawicach, aby chronić ręce przed kontaktem z niebezpiecznymi roztworami.





## KONSERWACJA CODZIENNA

### 4. DEMONTAŻ SZCZOTKI

Aby dokładnie i prawidłowo oczyścić szczotki należy:

1. Opuścić przednią wycieraczkę (dźwignia do góry), co umożliwia również podniesienie zespołu zmiatającego.
2. Odkręcić trzy nakrętki mocujące pokrywę boczną tunelu
3. Zdjąć pokrywę boczną
4. Zdjąć obydwie szczotki
5. Oczyścić szczotki pod strumieniem bieżącej wody (w przypadku zużycia szczotek należy je wymienić)
6. Ponownie zamontować niebieską szczotkę z tyłu, tak aby pięć rowków było zwróconych do środka
7. Ponownie zamontować białą szczotkę z przodu, tak aby pięć rowków było zwróconych do środka
8. Zamontować pokrywę boczną uważając, aby prawidłowo umocować kołki piast w rowkach szczotek. W razie trudności należy ręcznie obracać szczotką, aż do połączenia z rowkami.
9. Przykręcić pokrywę za pomocą trzech nakrętek

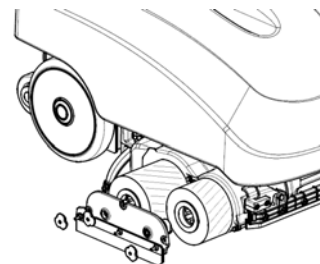
Sprawdzić stan zużycia szczotek cylindrycznych i wymienić je w razie potrzeby; szczotki cylindryczne należy wymienić przy długości włosa około 10 mm.



**UWAGA:** Aby uniknąć ciężkich obrażeń rąk, zalecane jest zakładanie rękawic ochronnych.



**UWAGA:** Operacja ta musi być wykonywana przy wyłączonej maszynie i odłączonym konektorze akumulatora.





## KONSERWACJA COTYGODNIOWA

### 1. WYMIANA GUM TYLNEJ WYCIERACZKI

Sprawdzić stan zużycia gum tylnej wycieraczki.

Gumy są zużyte kiedy ich krawędź nie jest równa i widoczne są na niej nacięcia. W takim przypadku należy wymienić gumy.

Aby je wymienić, należy:

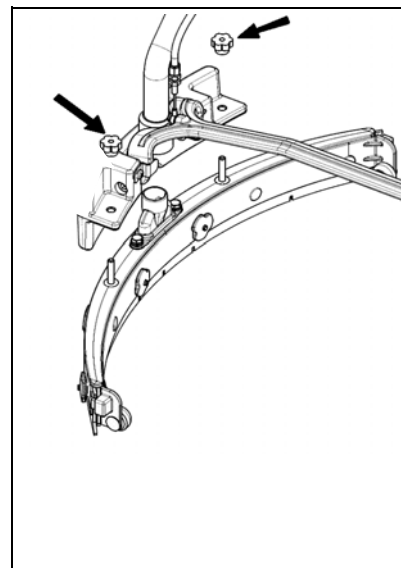
1. Podnieść tylną wycieraczkę
2. Zdjąć obie gałki
3. Odłączyć wycieraczkę od wspornika
4. Wyjąć rurę z otworu wycieraczki, aby umożliwić jej usunięcie



**UWAGA:** Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej należy odłączyć złącze akumulatora maszyny.



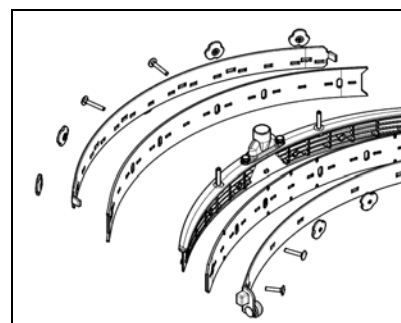
**UWAGA:** Czynność ta musi być wykonywana w rękawicach, aby chronić ręce przed kontaktem z niebezpiecznymi roztworami.



5. Odkręcić i wysunąć gałki blokujące płytki dociskające gumy na wycieracze
6. Zdjąć płytki dociskające gumy
7. Założyć odwrotną stronę lub wymienić gumy
8. Zmontować urządzenie powtarzając wszystkie powyższe czynności w odwrotnej kolejności



**UWAGA:** Aby uniknąć ciężkich obrażeń rąk, zalecane jest zakładanie rękawic ochronnych.



### 2. WYMIANA GUM PRZEDNIEJ WYCIERACZKI

Sprawdzić stan zużycia gumy przedniej wycieraczki.

Gumy są zużyte kiedy ich krawędź nie jest równa i widoczne są na niej nacięcia. W takim przypadku należy wymienić gumy

Aby je wymienić, należy:

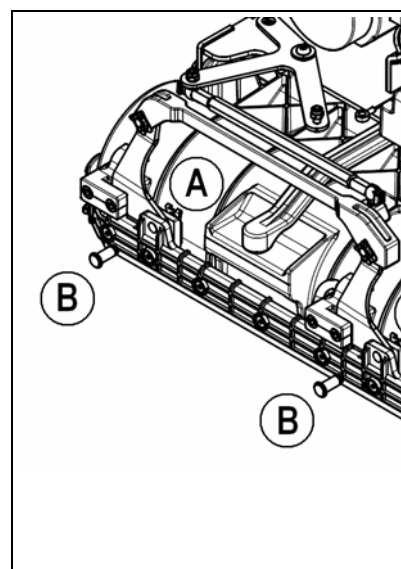
1. Podnieść przednią wycieraczkę
2. Zdjąć obydwie sprężyny (A) i wyjąć dwa kołki mocujące (B)
3. Odłączyć wycieraczkę od wsporników
4. Wyjąć rurę z otworu wycieraczki, aby umożliwić jej usunięcie



**UWAGA:** Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej należy odłączyć złącze akumulatora maszyny.



**UWAGA:** Czynność ta musi być wykonywana w rękawicach, aby chronić ręce przed kontaktem z niebezpiecznymi roztworami.



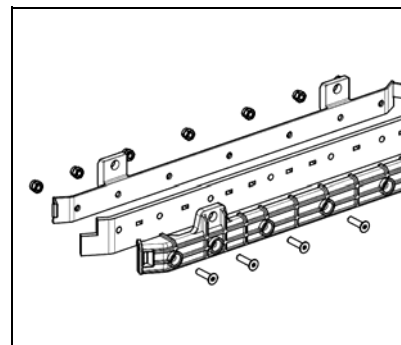


## KONSERWACJA COTYGODNIOWA

5. Odkręcić śruby blokujące płytkę dociskającą gumę
6. Zdjąć płytkę dociskającą gumę
7. Wymienić gumę
8. Zmontować urządzenie powtarzając wszystkie powyższe czynności w odwrotnej kolejności



UWAGA: Aby uniknąć ciężkich obrażeń rąk, zalecane jest zakładanie rękawic ochronnych.



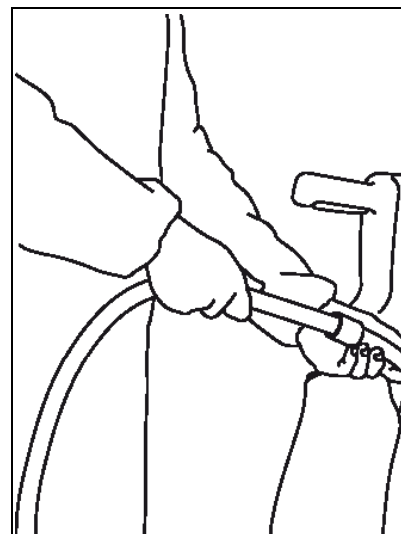
### 3. CZYSZCZENIE RURY WYCIERACZKI

Okresowo lub w przypadku niewystarczającego odsysania należy sprawdzać, czy rura wycieraczki nie jest zatkana. Aby ją oczyścić, należy:

1. Wyjąć rurę z uchwytu na wycieraczce.
2. Wyjąć drugi koniec rury ze zbiornika rekuperacyjnego.
3. Umyć wnętrze rury strumieniem wody wprowadzonym od strony, z której rura jest umieszczona w zbiorniku.
4. Ponownie zamontować rurę



UWAGA: Nie myć rury między ssawą a korkiem odsysania.



### 4. CZYSZCZENIE FILTRA I ZBIORNIKA ROZTWORU

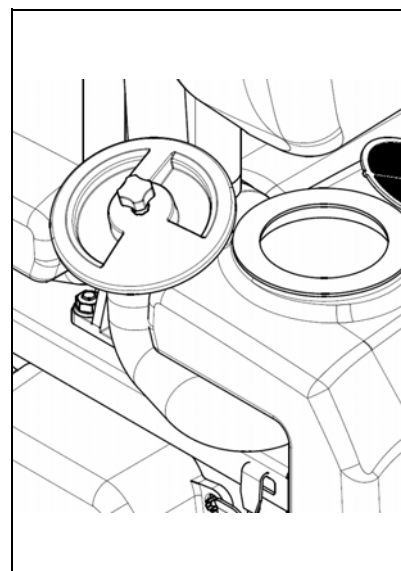
1. Odłączyć szybkozłączkę, aby uniknąć jej uszkodzenia.
2. Wyjąć zbiornik rekuperacyjny.
3. Odkręcić korek na zbiorniku roztworu
4. Zdjąć filtr i oczyścić go
5. Wypłukać zbiornik i umyć go strumieniem wody.
6. Ponownie zamontować zbiornik, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności
7. Ponownie zamontować filtr i korek.



UWAGA: Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej należy odłączyć złącze akumulatora maszyny.



UWAGA: Czynność ta musi być wykonywana w rękawicach, aby chronić ręce przed kontaktem z niebezpiecznymi roztworami.

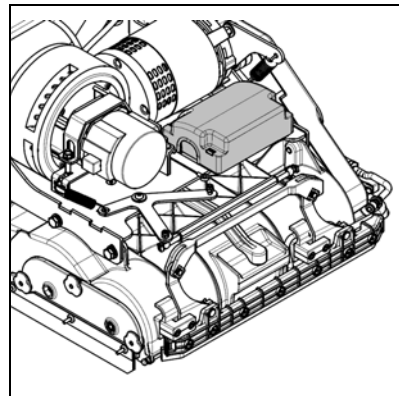




## KONTROLA FUNKCJONOWANIA

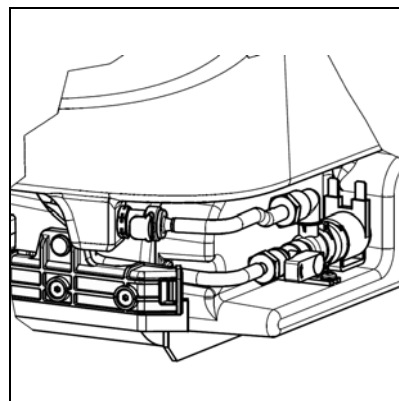
### 1. BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Maszyna jest wyposażona w bezpieczniki automatyczne, umieszczone w instalacji elektrycznej (pod zbiornikiem roztworu), które odłączają prąd zasilania silnika szczotek i silnika odsysania, kiedy zostanie przekroczony ustalony poziom naładowania akumulatorów. Aby ponownie dostarczyć prąd do silnika, należy wyłączyć maszynę i poczekać, aż bezpieczniki ostygną (około 40 sekund). Jeżeli wyłącznik wyłącza kilka razy z rzędu zasilanie, należy zwrócić się do centrum obsługi COMAC.



### 2. BRAK WODY NA SZCZOTKACH

1. Sprawdzić, czy filtr zbiornika roztworu jest oczyszczony
2. Sprawdzić, czy wyłącznik elektrozaworu jest włączony
3. Sprawdzić, czy szybkozłączka jest prawidłowo umocowana
4. Sprawdzić dźwignię regulującą zawór odprowadzający wodę
5. Sprawdzić, czy zatyczka otworu wentylacyjnego umieszczona na korku zbiornika roztworu jest opuszczona.

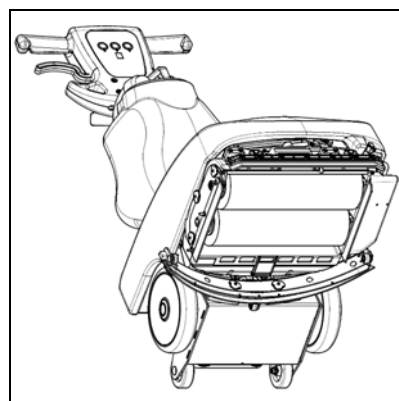


### 3. MASZYNA NIE CZYŚCI PRAWIDŁOWO

1. Sprawdzić stan zużycia szczotek i wymienić je w razie potrzeby; szczotki należy wymienić przy długości włosia około 10 mm.

### 4. WYCIERACZKA NIE OSUSZA PRAWIDŁOWO

1. Sprawdzić, czy gumy wycieraczki są oczyszczone
2. Sprawdzić, czy rury ssące są prawidłowo umieszczone w swoich otworach na wycieraczce
3. Sprawdzić, czy rozdzielacz został oczyszczony
4. Wymienić gumy, jeżeli są zużyte



### 5. NADMIERNE POWSTAWANIE PIANY

Sprawdzić, czy użyto środka czyszczącego o ograniczonym powstawaniu piany. Ewentualnie dodać minimalną ilość płynu zapobiegającego powstawaniu piany do zbiornika rekuperacyjnego.

Zwiększone powstawanie piany ma miejsce, kiedy podłoga nie jest mocno zabrudzona. W takim przypadku należy bardziej rozcieńczyć środek czyszczący.



## WYBÓR I UŻYTKOWANIE SZCZOTEK

### SZCZOTKA Z POLIPROPYLENU (PPL)

Używana do każdego rodzaju podłoża, jest odporna na zużycie i działanie ciepłej wody (do 60 stopni). PPL nie jest higroskopijny i dlatego zachowuje swoje parametry również przy pracy na mokro.

Szczotki dołączone do wyposażenia maszyny:

- SZCZOTKA CYLINDRYCZNA BIAŁA PPL 0,5
- SZCZOTKA CYLINDRYCZNA NIEBIESKA PPL 0,3



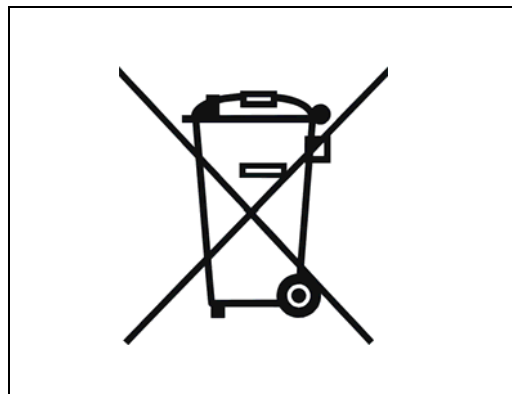
## UTYLIZACJA MASZYN

Złomowanie maszyny musi odbywać się w odpowiednim zakładzie rozbiórkowym lub w autoryzowanym punkcie zbiórki surowców wtórnych.

Przed złomowaniem maszyny należy usunąć i oddzielić następujące materiały i przekazać je do różnych punktów zbiórki, zgodnie z obowiązującymi normami ochrony środowiska:

- szczotka
- filc
- Akumulator
- elementy elektryczne i elektroniczne\*

(\*) W przypadku złomowania części elektrycznych i elektronicznych należy zwrócić się do lokalnego dystrybutora.







## DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Niżej podpisana firma:

COMAC S.p.A.

Via Maestri del Lavoro n.13

37059 Santa Maria di Zevio (VR)

deklaruje, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że produkt

**MASZYNA DO CZYSZCZENIA PODŁÓG mod. VISPA 35BS**

jest zgodna z następującymi dyrektywami:

- 2006/42/CE: Dyrektywa dotycząca maszyn.
- 2006/95/CE: Dyrektywa niskich napięć.
- 2004/108/CE: Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej.

Ponadto jest zgodny z następującymi Normami:

- EN 60335-1: Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkowania. Część 1: Wymagania ogólne.
- EN 60335-2-72: Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego. Część 2: Wymagania szczegółowe dla urządzeń automatycznych do pielęgnacji podłóg w obiektach handlowych i przemysłowych.
- EN 60335-2-29: Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego. Część 2: Wymagania szczegółowe dla ładowarek akumulatorów.
- EN 12100-1: Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodologia.
- EN 12100-2: Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne.
- EN 55014-1: Kompatybilność elektromagnetyczna - Wymagania dotyczące przyrządów powszechnego użytku, narzędzi elektrycznych i podobnych urządzeń. Część 1: Emisja - Norma grupy wyrobów.
- EN 55014-2: Kompatybilność elektromagnetyczna - Wymagania dotyczące przyrządów powszechnego użytku, narzędzi elektrycznych i podobnych urządzeń. Część 2: Odporność - Norma grupy wyrobów.
- EN 61000-6-2: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych.
- EN 61000-6-3: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach mieszkalnych, handlowych i lekko uprzemysłowionych.
- EN 61000-3-2: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 3-2: Dopuszczalne poziomy – Dopuszczalne poziomy emisji harmonicznych prądu (fazowy prąd zasilający odbiornika  $\leq 16$  A).
- EN 61000-3-3: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 3-3: Dopuszczalne poziomy – Ograniczenia wahań napięcia i migotania światła powodowanych przez odbiorniki o prądzie znamionowym  $\leq 16$  A w sieciach zasilających niskiego napięcia.
- EN 62233: Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Pola elektromagnetyczne – Metody obliczania i pomiaru.

Osoba upoważniona do stworzenia dokumentacji technicznej:

Sig. Giancarlo Ruffo  
Via Maestri del Lavoro, 13  
37059 Santa Maria di Zevio (VR) – ITALY

Santa maria di Zevio (VR), 01/10/2010

COMAC S.p.A.  
Pełnomocnik  
Giancarlo Ruffo

COMAC spa

Via Maestri del Lavoro, 13 – 37059 Santa maria di Zevio – Verona – ITALY  
Tel. +39 045 8774222 – Fax +39 045 8750303 – E-mail: [com@comac.it](mailto:com@comac.it) o [info@comac.it](mailto:info@comac.it) - [www.comac.it](http://www.comac.it)