



Instrukcja oryginalna

Pojazd wielofunkcyjny

OCV 01



9203

5091 801 1537 PL - 12/2022 - 06

first in intralogistics



## Adres producenta oraz dane kontaktowe ▷

STILL GmbH  
Berzeliusstraße 10  
22113 Hamburg, Niemcy  
Tel. +49 (0) 40 7339-0  
Faks: +49 (0) 40 7339-1622  
E-mail: [info@still.de](mailto:info@still.de)  
Strona internetowa: <http://www.still.de>

Wyprodukowano w Chinach



## Zasady dla firmy użytkującej wózki przemysłowe

Oprócz niniejszej instrukcji obsługi dostępny jest również kodeks postępowania z dodatkowymi informacjami dla firm użytkujących wózki przemysłowe.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące obsługi wózków przemysłowych:

- Informacje na temat wyboru odpowiednich wózków przemysłowych dla danego obszaru zastosowań
- Warunki bezpiecznej obsługi wózków przemysłowych
- Informacje na temat użytkowania wózków przemysłowych
- Informacje na temat transportu, wstępnego przekazania do eksploatacji i przechowywania wózków przemysłowych

### Adres strony internetowej i kod QR



W dowolnej chwili można uzyskać dostęp do informacji, wklejając adres <https://m.still.de/vdma> w wyszukiwarce lub skanując kod QR.





## 1 Wprowadzenie

<b>Wózek przemysłowy</b> .....	2
Opis techniczny .....	2
Ogólne .....	3
Znak zgodności z normami .....	4
Deklaracja odzwierciedlająca treść deklaracji zgodności .....	5
Tabliczka identyfikacyjna .....	7
<b>Wykorzystanie wózka</b> .....	9
Przekazywanie do eksploatacji .....	9
Przeznaczenie .....	9
Niedozwolone użytkowanie .....	10
Środki ostrożności .....	10
Opis zasad obsługi oraz warunki klimatyczne .....	11
<b>Informacje o dokumentacji</b> .....	12
Dokumentacja .....	12
Dokumentacja uzupełniająca .....	12
Data wydania i aktualność instrukcji obsługi .....	13
Prawa autorskie i znaki handlowe .....	13
Wyjaśnienie używanych symboli ostrzegawczych .....	14
Data wydania i aktualizacji niniejszej instrukcji .....	15
Lista skrótów .....	15
Określanie kierunków .....	17
Ilustracje .....	18
<b>Zagadnienia związane z ochroną środowiska</b> .....	19
Opakowanie .....	19
Utylizacja części oraz akumulatorów .....	19

## 2 Bezpieczeństwo

<b>Przepisy bezpieczeństwa</b> .....	22
<b>Definicje terminów dla osób odpowiedzialnych</b> .....	23
Firma użytkująca .....	23
Specjalista .....	23
Operatorzy .....	24
<b>Podstawowe zasady dotyczące bezpiecznej obsługi</b> .....	25
Objęcie ubezpieczeniem terenów należących do firmy .....	25
Zmiany i modernizacje .....	25
Ostrzeżenie dotyczące nieoryginalnych części zamiennych .....	26
Uszkodzenia, usterki .....	26
Urządzenia medyczne .....	26

Przewody podłączeniowe akumulatora . . . . .	27
Koła i opony . . . . .	27
<b>Ryzyka resztkowe . . . . .</b>	<b>28</b>
Dodatkowe zagrożenia i czynniki ryzyka . . . . .	28
Specjalne zagrożenia związane z korzystaniem z wózka i osprzętu. . . . .	29
Przegląd zagrożeń i środków zaradczych . . . . .	30
Zagrożenie dla pracowników . . . . .	33
<b>Testy bezpieczeństwa . . . . .</b>	<b>35</b>
Przeprowadzanie regularnych kontroli wózka . . . . .	35
Kontrola izolacji . . . . .	35
<b>Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z materiałami eksploatacyjnymi . . . . .</b>	<b>37</b>
Dopuszczalne materiały eksploatacyjne . . . . .	37
Oleje . . . . .	38
Płyn hydrauliczny. . . . .	39
Usuwanie materiałów eksploatacyjnych . . . . .	39
<b>Przepisy bezpieczeństwa dotyczące jazdy w trybie roboczym . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>Bezpieczeństwo akumulatora . . . . .</b>	<b>42</b>
<b>EMC — kompatybilność elektromagnetyczna . . . . .</b>	<b>42</b>
<b>Bezpieczeństwo platformy . . . . .</b>	<b>43</b>
<b>Zachowanie ostrożności przez operatora . . . . .</b>	<b>45</b>
<b>3 Przegląd . . . . .</b>	<b>54</b>
Widok ogólny . . . . .	54
Elementy sterujące . . . . .	55
Wyświetlacz . . . . .	58
Tabliczki znamionowe i etykiety bezpieczeństwa . . . . .	62
Tabliczka znamionowa udźwigu . . . . .	63
<b>4 Obsługa . . . . .</b>	<b>66</b>
Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obsługi wózka . . . . .	66
Czynności kontrolne przed pierwszym użyciem . . . . .	67
Środki ostrożności dotyczące początkowego okresu użytkowania . . . . .	67
Codzienne czynności kontrolne przed użyciem . . . . .	69
Codzienna kontrola ustawienia mikroprzełącznika . . . . .	70

<b>Działanie napędu</b> .....	71
OPIS .....	71
Przygotowywanie pojazdu wielofunkcyjnego do pracy .....	71
Wsiadanie i wysiadanie .....	71
Jazda, układ kierowniczy .....	73
Hamowanie .....	74
Podnoszenie / opuszczanie .....	75
<b>Opuszczanie awaryjne</b> .....	76
Opuszczanie awaryjne .....	76
Opuszczanie awaryjne (Numery wózka CT9203Y00001 – CT9203Y00007) .....	76
<b>Podnoszenie ładunku</b> .....	78
<b>Przewożenie ładunków</b> .....	78
<b>Bezpieczne parkowanie pojazdu wielofunkcyjnego</b> .....	78
<b>Transport wózka</b> .....	79
<b>Obsługa pojazdu wielofunkcyjnego bez własnego układu napędowego</b> .....	84
<b>Akumulator litowy</b> .....	85
Przepisy bezpieczeństwa dotyczące pracy z akumulatorami litowymi .....	85
Rodzaj i wymiary akumulatora .....	85
Ładowanie akumulatora .....	85
Wyjmowanie i wkładanie akumulatora .....	87
Konserwacja akumulatora .....	88
Utylizacja akumulatora .....	88
<b>Załącznik dot. akumulatora litowego</b> .....	89
Informacje dotyczące zgodności akumulatorów litowo-jonowych .....	89
Należy koniecznie przestrzegać następujących zaleceń .....	89
Przeznaczenie .....	90
Możliwe do przewidzenia nieprawidłowe użytkowanie .....	90
Akcesoria .....	90
BMS (system zarządzania akumulatorem) .....	90
Tabliczki identyfikacyjne .....	91
Niebezpieczeństwo związane z uszkodzonymi lub zezłomowanymi akumulatorami ...	93
Transport .....	93
Instrukcje dotyczące utylizacji .....	95
Przechowywanie .....	95
Często występujące problemy i ich rozwiązania .....	96
Konserwacja .....	96

## 5 Konserwacja

<b>Bezpieczeństwo eksploatacji i ochrona środowiska</b> .....	100
<b>Przepisy dotyczące bezpiecznej konserwacji</b> .....	101
Personel ds. serwisowania i konserwacji .....	101
Podnoszenie wózka na podnośniku .....	101
Czynności związane z czyszczeniem .....	101
Prace przy układzie elektrycznym .....	102
Ustawienia .....	102
Przewody hydrauliczne .....	102
<b>Czynności serwisowe i przegląd</b> .....	102
<b>Plan serwisowy co 1000 godzin</b> .....	103
<b>Plan serwisowy co 2000 godzin</b> .....	105
<b>Zamawianie części zamiennych i zużywających się</b> .....	105
<b>Czynności konserwacyjne</b> .....	106
Punkty smarowania .....	106
Przygotowywanie wózka do konserwacji i napraw .....	108
Otwieranie pokrywy .....	108
Wymiana koła napędowego .....	109
Moment dokręcania śrub kół .....	109
Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego .....	109
Sposób dodawania smaru .....	110
Wymiana bezpieczników .....	111
Ponowne oddawanie do eksploatacji .....	111
Sprawdzić wyłącznik opuszczania .....	111
<b>Wycofanie wózka z użytku</b> .....	112
<b>Przywracanie wózka do eksploatacji po wycofaniu</b> .....	113
<b>Kontrole bezpieczeństwa należy przeprowadzać w regularnych odstępach czasu oraz zawsze po każdym nietypowym zdarzeniu</b> .....	113
<b>Ostateczne wycofywanie z eksploatacji, utylizacja</b> .....	113
<b>Wymiana opon</b> .....	114
<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	114

## 6 Dane techniczne

<b>Arkusze danych technicznych</b> .....	118
<b>Wymagania w zakresie ekoprojektu dot. silników elektrycznych i napędów o zmiennej prędkości</b> .....	121

1

---

# Wprowadzenie

## Wózek przemysłowy

# Wózek przemysłowy

## Opis techniczny

Wózek o napędzie elektrycznym jest przeznaczony do transportowania towarów na poziomym podłożu. Małe przedmioty mogą być umieszczone i transportowane na platformie załadunkowej. Niewielka wysokość całkowita i wysokość platformy umożliwia przejazd przez otwory drzwiowe. Niska masa własna pozwala na przejazd po pochyłościach.

- Udźwignie znamionowe jest podany na tabliczce znamionowej.
- Z wózka należy korzystać w pomieszczeniach.
- Nie wolno przekraczać dopuszczalnego obciążenia powierzchni i punktowych ograniczeń na trasach przejazdu.
- Pojazd może być eksploatowany wyłącznie na trasach przejazdu, które zapewniają odpowiednią widoczność i zostały zatwierdzone przez użytkownika.
- Jazda na pochyłościach jest dozwolona wyłącznie z ładunkiem skierowanym w górę.

## Mechanizmy bezpieczeństwa

Kształt wózka i zaokrąglone kształty umożliwiają bezpieczne prowadzenie wózka. W niebezpiecznych sytuacjach naciśnięcie przelącznika zatrzymywania awaryjnego powoduje odłączenie wszystkich funkcji elektrycznych. Otwieranie bramek spowoduje przerwanie jazdy i podnoszenia / opuszczania, z wyjątkiem mechanicznego opuszczania awaryjnego platformy. Przed rozpoczęciem jazdy lub podnoszenia należy nacisnąć przelącznik bezpieczeństwa. Obie ręce powinny znajdować się na dźwigniach sterujących jazdą i podnoszeniem, aby zapobiec obrażeniom.

W położeniu podniesionym przelączniki czule na nacisk monitorują obszar między układem napędowym a platformą operatora. Jeśli obszar ten jest zajęty (np. przez obiekt lub osobę), opuszczanie zostaje zatrzymane.

Po podniesieniu podestu roboczego drzwi muszą być zawsze zamknięte. Drzwi można otworzyć dopiero po opuszczeniu podestu.

## Napęd

Cały zespół napędowy znajduje się w podwoziu wózka.

Elektroniczny sterownik napędu jazdy zapewnia płynne działanie silnika napędowego i duży przyspieszenie wózka.

## Układ hamulcowy

Operator może delikatnie zahamować, nie powodując zużycia elementów eksploatacyjnych, poprzez pociągnięcie przelącznika kierunku jazdy (hamulec zasadniczy). Elektromagnetyczny hamulec sprężynowy, oddziałujący na silnik napędowy, pełni zarówno funkcję hamulca postojowego, jak i hamulca ręcznego. Hamulec postojowy jest zwalniany elektrycznie i uruchamiany siłą nacisku sprężyny.

## Układ skrętu

Sterownik skrętu nieustannie monitoruje położenie koła skrętnego. W przypadku wystąpienia błędów wózek jest natychmiast zatrzymywany. Maksymalny kąt skrętu wynosi  $\pm 90^\circ$ .

## Elementy sterujące i wyświetlacze

Funkcje jazdy są uruchamiane ergonomicznym ruchem kciuka, aby zapewnić pracę bez obciążania nadgarstków; wyświetlacze przedstawiają ważne informacje dla operatora, takie jak raporty o stanie wózka (np. usterki), pojemność akumulatora, aktualny czas itp.

## Układ hydrauliczny

Wszystkie funkcje układu hydraulicznego są sterowane przez pompę hydrauliczną. Naciśnięcie przycisku podnoszenia uruchamia zespół pompy, doprowadzając olej hydrauliczny ze zbiornika oleju do siłownika podnoszenia.

## Układ elektryczny

Układ elektryczny jest zasilany z akumulatora o napięciu 24 V. Sterowniki elektroniczne

sterują pracą silnika jazdy (DC), silnika układu kierowniczego (DC) i silnika pompy hydraulicznej.

## Ogólne

Wózek przemysłowy opisany w niniejszej instrukcji obsługi jest zgodny z odpowiednimi standardami i przepisami bezpieczeństwa.

Wózek przemysłowy został wyposażony w najnowsze rozwiązania technologiczne. Przestrzeganie następujących instrukcji zapewni bezpieczną obsługę wózka przemysłowego. Dbanie o zgodność ze specyfikacjami zawartymi w instrukcji obsługi pozwala zachować parametry działania oraz zatwierdzone funkcje wózka przemysłowego.

Poznanie technologii, zrozumienie jej i bezpieczne użytkowanie — w niniejszej instrukcji obsługi zawarto niezbędne informacje i wskazówki dotyczące zapobiegania wypadkom i utrzymywania wózka w gotowości do pracy po upływie okresu gwarancyjnego.

Dlatego:

- Przed rozpoczęciem eksploatacji wózka przemysłowego należy przeczytać instrukcję obsługi i postępować zgodnie z jej zaleceniami.
- Należy zawsze przestrzegać wszystkich założeń bezpieczeństwa znajdujących się w instrukcji obsługi oraz na wózku przemysłowym.

## Wózek przemysłowy

### Znak zgodności z normami



Producent wykorzystuje znak zgodności z normami do udokumentowania zgodności wózka widłowego z odpowiednimi dyrektywami w momencie wprowadzania do obrotu:

- CE: w Unii Europejskiej (UE)
- UKCA: w Wielkiej Brytanii
- EAC: w Euroazjatyckiej Unii Gospodarczej

Znak zgodności z normami znajduje się na tabliczce znamionowej. Deklaracja zgodności jest wydawana dla rynków UE i Wielkiej Brytanii.

Nieupoważnione wprowadzanie zmian lub dodawanie elementów do struktury wózka przemysłowego może doprowadzić do naruszenia jego bezpieczeństwa, powodując unieważnienie deklaracji zgodności.





## Deklaracja odzwierciedlająca treść deklaracji zgodności

### Deklaracja

STILL GmbH  
Berzeliusstraße 10  
22113 Hamburg, Niemcy

Deklarujemy, że określona maszyna jest zgodna z najnowszą ważną wersją dyrektyw wymienionych poniżej:

Typ wózka przemysłowego                   **zgodny z niniejszą instrukcją obsługi**  
Model   **zgodny z niniejszą instrukcją obsługi**

- "Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE" <sup>1)</sup>
- "Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa dostaw maszyn z 2008 roku, 2008 nr 1597" <sup>2)</sup>

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej:

Patrz Deklaracja zgodności z normami

STILL GmbH

<sup>1)</sup> W odniesieniu do rynków Unii Europejskiej, państw kandydujących do UE, państw EFTA i Szwajcarii.

<sup>2)</sup> W odniesieniu do rynku Zjednoczonego Królestwa.

Deklaracja zgodności jest dostarczana wraz z wózkiem przemysłowym. Rzeczona deklaracja przedstawia zgodność wózka z wymaganiami dyrektywy maszynowej WE oraz rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa dostaw maszyn z 2008 roku, 2008 nr 1597.

Nieupoważnione wprowadzanie zmian lub dodawanie elementów do struktury wózka prze-

mysłowego może doprowadzić do naruszenia jego bezpieczeństwa, powodując unieważnienie deklaracji zgodności.

Dokument deklaracji zgodności należy przechowywać w bezpiecznym miejscu w celu ewentualnego okazania właściwym organom. Jeśli wózek przemysłowy zostanie sprzedany,

## Wózek przemysłowy

deklarację należy przekazać nowemu właścicielowi.

## Tabliczka identyfikacyjna

The diagram shows a rectangular identification plate for a STILL industrial truck. The plate contains the following information:

- 1:** STILL logo
- 2:** STILL GmbH, Berzeliusstr. 10, D-22113 Hamburg, Made in China
- 3:** Type-Modèle-Typ / Serial no.-No. de série-Serien-Nr. / year-année-Baujahr
- 4:** Industrial truck / Chariot de manutention / Flurförderzeug
- 5:** Rated capacity / Capacité nominale / Nenn-Tragfähigkeit (kg)
- 6:** Battery voltage / Tension batterie / Batteriespannung (V)
- 7:** Rated drive power / Puissance motr.nom. / Nenn-Antriebsleist. (kW)
- 8:** Unladen mass / Masse à vide / Leergewicht (kg)
- 9:** see Operating instructions / voir Mode d'emploi / siehe Betriebsanleitung
- 10:** CE, UKCA, and EAC logos
- 11:** max. (kg)
- 12:** min. (kg)
- 13:** Unladen mass (kg)

- |  |  |
|--|--|
| <p>1 Typ</p> <p>2 Numer seryjny</p> <p>3 Producent</p> <p>4 Rok produkcji</p> <p>5 Masa bez załadunku w kg</p> <p>6 dopuszczalna masa akumulatora w kg (dotyczy wyłącznie wózków elektrycznych) maks./min.</p> <p>7 Masa własna (ciężar własny) w kg bez akumulatora</p> <p>8 Kod matrycy danych</p> <p>9 Więcej szczegółowych informacji można znaleźć w danych technicznych, zamieszczonych w tej instrukcji obsługi</p> | <p>10 Znak zgodności z normami:<br/> <b>Znak CE</b> dla rynków UE, państw kandydujących do UE, państw EFTA i Szwajcarii<br/> <b>Znak UKCA</b> dla rynku Zjednoczonego Królestwa<br/> <b>Znak EAC</b> dla rynku Eurazjatyckiej Unii Gospodarczej</p> <p>11 Znamionowa moc napędowa w kW</p> <p>12 Napięcie akumulatora w V</p> <p>13 Udźwieg znamionowy</p> |
|--|--|

## Wózek przemysłowy

**WSKAZÓWKA**

- *Na tabliczce znamionowej może znajdować się wiele znaków zgodności z normami.*
- *Znak EAC może znajdować się również w bezpośrednim sąsiedztwie tabliczki znamionowej.*

## Wykorzystanie wózka

### Przekazywanie do eksploatacji

Komisjonowanie stanowi początkowe przeznaczenie wózka.

Czynności wymagane podczas komisjonowania wózka mogą się różnić w zależności od modelu i wyposażenia. Czynności te wymagają przeprowadzenia prac przygotowawczych oraz regulacji, które nie mogą być wykonywane przez firmę użytkującą. Patrz także rozdział "Definicja osób odpowiedzialnych".

- Aby przekazać wózek do eksploatacji, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

### Przeznaczenie

Następujące czynności są zgodne z przepisami i dozwolone:

- Załadunek towarów.
- Podnoszenie lub opuszczanie towarów z miejsc, do których nie można wygodnie dostać się bez drabiny.
- Podnoszenie i opuszczanie przez operatora na platformie roboczej.
- Transportowanie małych przedmiotów na platformie załadunkowej bez palety. Maksymalne obciążenie jest podane na tabliczce znamionowej i nie wolno go przekraczać.
- Jednoczesna jazda i podnoszenie/opuszczanie.
- Podnoszenie tylko w pomieszczeniach zamkniętych bez podmuchów wiatru.
- Jazda po czystym, suchym i równym podłożu (beton, asfalt), (jazda po pochyłościach o nachyleniu do 5% jest dozwolona tylko wtedy, gdy platforma jest całkowicie opuszczona).
- Drobne prace konserwacyjne, takie jak wymiana świateł, przeprowadzanie kontroli i drobne naprawy. Wszystkie narzędzia i materiały muszą być przechowywane na tacy ładunkowej.
- Siły poziome oddziałujące na platformę nie mogą przekraczać 200 N w żadnym kierunku.

ku. Środek ciężkości operatora i ładunku musi znajdować się w obrębie wózka.

- Praca w miejscach ogólnodostępnych, takich jak sklep, w przypadku przestrzegania poniższych przepisów.
- Operator musi być odpowiednio przeszkolony.
- Wózek musi być wyposażony w wyłącznik bezpieczeństwa, pozwalający zapewnić to, że nikt nie znajduje się w obszarze między jednostką napędową a platformą podczas jazdy lub opuszczania. Opcjonalnie sygnał ostrzegawczy może być aktywowany za pomocą przycisku.
- Wózek może być używany tylko wtedy, gdy wszystkie funkcje bezpieczeństwa są sprawne, w przeciwnym razie wózek musi zostać wycofany z eksploatacji.
- Jeśli w obszarze pracy znajduje się większa liczba osób, właściciel musi poinformować je o konieczności opuszczenia danego obszaru, lub operator musi współpracować z drugą osobą, która utrzymuje osoby postronnie w odpowiedniej odległości i ostrzega operatora, jeśli takie osoby znajdują się w strefie zagrożenia.

## Wykorzystanie wózka

### Niedozwolone użytkowanie

Nie wolno używać wózka do:

- Pchania lub ciągnięcia ładunków.
- Jazdy po nierównym podłożu z podniesioną platformą.
- Podnoszenia na terenie otwartym, lub gdy w pomieszczeniach występuje silny wiatr.
- Przewozu osób innych niż operator na platformie.
- Obsługi nadmiernych lub nierównomiernie rozłożonych ładunków.
- Nie wolno wchodzić na szyny boczne w celu uzyskania dodatkowego zasięgu wysokości.
- Nie wolno używać wózka jako dźwigu.

To użytkownik lub operator, a nie producent są odpowiedzialni za eksploatację wózka zgodnie z przeznaczeniem. Jedną z głównych przyczyn wypadków z udziałem wózków jest ignorowanie podstawowych praktyk bezpiecznego użytkowania przez operatora kierującego wózkiem.

Podczas obsługi wózka należy pamiętać o przestrzeganiu poniższych zasad bezpieczeństwa, aby zagwarantować bezpieczeństwo operatora i innych osób.

- Nie układać ładunków ani nie skręcać podczas jazdy po rampie.
- Nie używać wózka na sypkich lub zaolejonych nawierzchniach.

### Środki ostrożności

- Nie należy wjeżdzać na strome pochyłości, aby nie dopuścić do ześlizgnięcia się ładunku.
- Przed pozostawieniem wózka bez nadzoru należy go wyłączyć. Kluczyk (lub kod kluczyka) musi być usunięty, gdy wózek jest nienadzorowany, aby zapobiec nieautoryzowanemu użyciu.
- Podczas używania wózka należy zwracać uwagę na otoczenie i zachowywać odpowiedni poziom koncentracji.
- Należy zwrócić uwagę na ruchome części wózka, aby uniknąć zmiazdzenia rąk.

- Nie jeździć wózkiem po nierównych lub zatarasowanych powierzchniach. Nigdy nie należy parkować wózka w miejscu, w którym może utrudniać dostęp do gaśnic, wyjść pożarowych lub alejek.
- Nie wysiadać z wózka w trakcie jazdy.
- Nie wysiadać z wózka, gdy platforma nie jest całkowicie opuszczona.
- Nigdy nie pozostawiać wózka na rampie bez nadzoru. Podczas jazdy nie wysuwać żadnej części ciała poza wózek, nie opierać się o krawędź wózka ani nie przeskakiwać na inny wózek lub obiekt.
- Nie wchodzić ani nie schodzić z platformy roboczej podczas pracy na wysokości.
- Nie używać otwartego ognia do wzrokowego sprawdzania dźwigni, wycieków elektrolitu, płynów lub oleju. Do czyszczenia części nie wolno używać otwartych naczyń z paliwem ani łatwopalnych płynów czyszczących.

## Opis zasad obsługi oraz warunki klimatyczne

### Normalna eksploatacja

- Wózek należy parkować i pozostawiać w stanie zabezpieczonym wyłącznie w pomieszczeniach.
- Temperatura otoczenia w zakresie od +5°C do +40°C.
- Bezpieczne parkowanie jest możliwe tylko przy temperaturze od +5°C do +40°C.
- Nie ładować akumulatora w temperaturze poniżej +5°C.
- Maksymalna wilgotność powietrza bez kondensacji wynosi 95%.
- Maksymalna wysokość pracy wózka wynosi 2000 m.

### UWAGA

Eksploatacja wózka w ekstremalnych warunkach może prowadzić do usterek i wypadków. Jeśli wózek ma być używany w ekstremalnych warunkach, zwłaszcza w środowisku o dużym zapyleniu lub sprzyjającym korozji, wymagane jest specjalne wyposażenie i dopuszczenie. Praca w środowisku zagrożonym wybuchem jest niedozwolona. Jeśli występuje potrzeba eksploatacji wózka w sposób nieokreślony w instrukcji, należy najpierw skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem.

### UWAGA

Używanie w chłodniach jest zabronione.

## Informacje o dokumentacji

### Informacje o dokumentacji

#### Dokumentacja

- Instrukcja obsługi
- Instrukcje sterowania osprzętem (wyposażenie specjalne).
- Wykaz części zamiennych

W niniejszej instrukcji obsługi zamieszczono wszystkie informacje niezbędne do bezpiecznej eksploatacji i prawidłowej konserwacji wózka we wszystkich możliwych wersjach dostępnych w czasie oddawania jej do druku. Wersje specjalne, przygotowane na zamówienie klienta, są dostarczane z odrębnymi instrukcjami obsługi. W razie wątpliwości skontaktować się z centrum serwisowym.

Wprowadzić numer fabryczny oraz rok produkcji, znajdujący się na tabliczce z nazwą, w odpowiednim polu:

**Nr seryjny.** .....

**Rok produkcji** .....

Te numery należy podawać przy zadawaniu jakichkolwiek pytań dotyczących zagadnień technicznych.

Do każdego wózka jest dołączona instrukcja obsługi. Instrukcję obsługi należy przechowywać w taki sposób, aby w każdej chwili była dostępna dla operatora i właściciela wózka.

W razie zagubienia instrukcji obsługi właściciel powinien niezwłocznie zamówić nowy egzemplarz u producenta.

Listę części zamiennych można ponownie zamówić jako część zamienną.

Personel odpowiedzialny za obsługę i konserwację sprzętu musi zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.

Firma użytkująca (patrz rozdział „Definicja osób odpowiedzialnych”) musi upewnić się, że wszyscy operatorzy otrzymali, przeczytali i rozumieją niniejszą instrukcję.

Dziękujemy za zapoznanie się z instrukcją i przestrzeganie jej zaleceń. W razie jakichkolwiek pytań lub sugestii dotyczących udoskonalenia albo w przypadku stwierdzenia usterek należy skontaktować się z centrum serwisowym.

#### Dokumentacja uzupełniająca

W tym wózku przemysłowym można zamontować **Customer Option (CO)** (opcję klienta), która odbiega od standardowego wyposażenia i wariantów.

To CO może obejmować:

- Specjalne czujniki
- Specjalny osprzęt
- Specjalne urządzenie do holowania
- Niestandardowy osprzęt dodatkowy

W przypadku zamontowania CO wózek widłowy jest dostarczany z dodatkową dokumentacją. Może być w formie wkładki lub osobnych instrukcji obsługi.

Oryginalne instrukcje obsługi wózka przemysłowego obowiązują w przypadku obsługi wyposażenia standardowego i wariantów



wyposażenia bez żadnych ograniczeń. Informacje dotyczące obsługi oraz zalecenia bezpieczeństwa zawarte w oryginalnej instrukcji obsługi zachowują pełną ważność, chyba że w niniejszej dodatkowej dokumentacji stwierdzono inaczej.

Wymagania dotyczące kwalifikacji personelu oraz czasu prac konserwacyjnych mogą się różnić w zależności od wersji. Informacje na ten temat można znaleźć w dodatkowej dokumentacji.

- W razie wątpliwości należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

## **Data wydania i aktualność instrukcji obsługi**

Data wydania oraz wersja niniejszej instrukcji obsługi znajduje się na stronie tytułowej.

Firma STILL nieustannie pracuje nad ulepszeniem konstrukcji wózków widłowych. Niniejsza instrukcja obsługi może podlegać zmianom, w związku z czym wszelkie roszczenia oparte na informacjach i ilustracjach w niej zawartych nie będą uznawane.

W celu uzyskania wsparcia technicznego w zakresie obsługi wózka należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

## **Prawa autorskie i znaki handlowe**

Powielanie, tłumaczenie i udostępnianie niniejszej instrukcji obsługi stronom trzecim - w tym jej fragmentów - bez wyraźnej pisemnej zgody producenta jest zabronione.

## Informacje o dokumentacji

### Wyjaśnienie używanych symboli ostrzegawczych

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje procedury, których należy ściśle przestrzegać, aby nie dopuścić do wypadków śmiertelnych.

---

#### UWAGA

Wskazuje procedury, których należy ściśle przestrzegać, aby nie dopuścić do wypadków.

---

#### UWAGA

Wskazuje procedury, których należy ściśle przestrzegać, aby nie dopuścić do powstania strat materialnych i/lub zniszczeń.

---



#### WSKAZÓWKA

*W przypadku wymogów technicznych o specjalnym znaczeniu.*



#### WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

*W celu zapewnienia ochrony środowiska naturalnego.*

## Data wydania i aktualizacji niniejszej instrukcji

Data opublikowania niniejszej instrukcji obsługi jest wydrukowana na okładce.

Mając na względzie ciągłe udoskonalanie swoich wózków przemysłowych, producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania modyfikacji niniejszej instrukcji i nie ponosi żadnej odpowiedzialności z tytułu informacji w niej zawartych.

Aby otrzymać pomoc techniczną, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym najbliższej placówki producenta.

## Lista skrótów

Lista skrótów dotyczy wszystkich typów instrukcji obsługi. Nie wszystkie wymienione skróty występują we wszystkich instrukcjach obsługi.

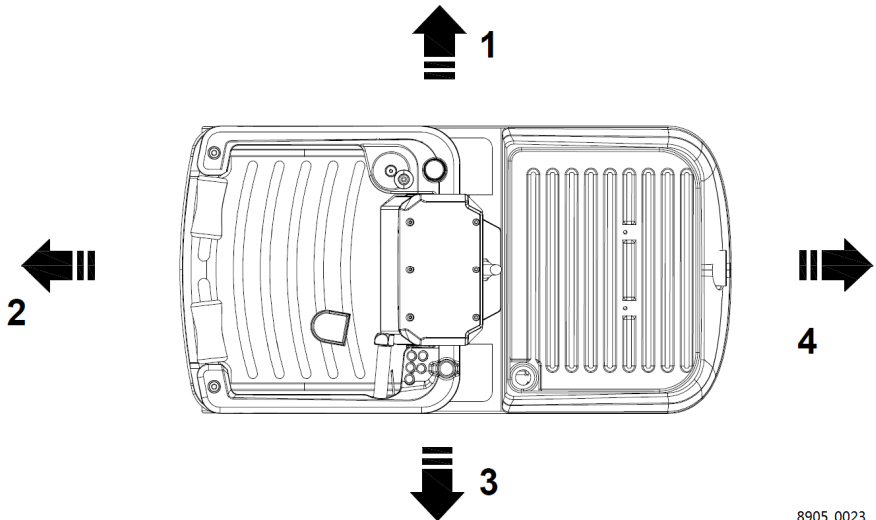
Skrót	Znaczenie	Objaśnienie
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Wdrożenie w Niemczech dyrektyw UE dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy
Betr-SichV	Betriebssicherheitsverordnung	Wdrożenie w Niemczech dyrektyw UE dotyczących urządzeń roboczych
BG	Berufsgenossenschaft	Niemiecka firma ubezpieczeniowa, ubezpieczająca firmę i pracowników
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Stosowane w Niemczech zasady i specyfikacje testów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	Stosowane w Niemczech zasady i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	Niemieckie przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom
CE	Communauté Européenne	Potwierdza zgodność z dyrektywami europejskimi dotyczącymi określonych produktów (oznaczenie CE)
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	Międzynarodowa komisja ds. zasad zatwierdzania urządzeń elektrycznych
DC	Direct Current	Prąd stały
DFÜ	Datenfernübertragung	Zdalny transfer danych
DIN	Deutsches Institut für Normung	Niemiecka organizacja normalizacyjna

## Informacje o dokumentacji

Skrót	Znaczenie	Objaśnienie
EG	Wspólnota Europejska	
EN	Europejska norma	
FEM	Fédération Européene de la Manutention	Europejskie Stowarzyszenie Transportu Materiałów i Wyposażenia Magazynowego
$F_{max}$	maximum Force	Maksymalna moc
GAA	Gewerbeaufsichtsamt	Niemiecka instytucja zajmująca się monitorowaniem/wydawaniem przepisów dotyczących ochrony pracowników, ochrony środowiska i ochrony konsumenta
GPRS	General Packet Radio Service	Przesyłanie pakietów danych w sieciach bezprzewodowych
Nr identyfikacyjny	Numer identyfikacyjny	
ISO	International Organization for Standardization	Międzynarodowa organizacja normalizacyjna
$K_{pA}$	Niepewność pomiaru poziomu ciśnienia akustycznego	
LAN	Local Area Network	Sieć lokalna
LED	Light Emitting Diode	Dioda emitująca światło
$L_p$	Poziom ciśnienia akustycznego w miejscu pracy	
$L_{pAZ}$	Średni poziom stałego ciśnienia akustycznego w kabinie operatora	
LSP	Środek ciężkości ładunku	Odległość środka ciężkości ładunku od czoła tylnej części widel
MAK	Maksymalne stężenie w miejscu pracy	Maksymalne dopuszczalne stężenie substancji w powietrzu w miejscu pracy
Maks.	Maksymalna	Najwyższa wartość kwoty
Min.	Min.	Najniższa wartość kwoty
PIN	Personal Identification Number	Osobisty numer identyfikacyjny
Środki ochrony osobistej	Środki ochrony osobistej	
SE	Super-Elastic	Superelastyczne opony z gumy pełnej
SIT	Snap-In Tyre	Opony ułatwiająca montaż, bez luźnych części obręczy
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Niemieckie przepisy dotyczące homologacji pojazdów po drogach publicznych

Skrót	Znaczenie	Objaśnienie
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Rozporządzenie dotyczące materiałów niebezpiecznych obowiązujące w Republice Federalnej Niemiec
UKCA	United Kingdom Conformity Assessed	Potwierdza zgodność z dyrektywami dotyczącymi poszczególnych produktów, które obowiązują w Wielkiej Brytanii (oznaczenie UKCA)
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.	Niemieckie stowarzyszenie techniczne/naukowe
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Niemieckie stowarzyszenie techniczne/naukowe
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.	Niemieckie Stowarzyszenie Branży Budowy Maszyn
WLAN	Wireless LAN	Bezprzewodowa sieć lokalna

## Określanie kierunków



1 Lewa strona  
2 Kierunek jazdy do tyłu

3 Prawa strona  
4 Jazda do przodu

8905\_0023

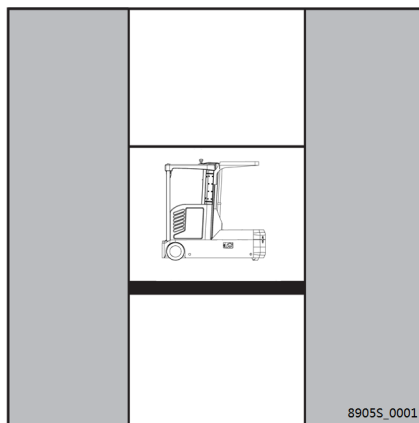
## Informacje o dokumentacji

## Ilustracje

W wielu miejscach niniejszej dokumentacji (zazwyczaj w określonej kolejności) zamieszczono objaśnienia dotyczące procedur operacyjnych lub działania określonych funkcji. W celu zobrazowania poszczególnych czynności wykorzystano ilustracje schematyczne wózka.

**WSKAZÓWKA**

*Użyte ilustracje schematyczne nie przedstawiają parametrów konstrukcyjnych omawianego wózka. Służą one wyłącznie do zobrazowania procedur operacyjnych.*



## Zagadnienia związane z ochroną środowiska

### Opakowanie

Przy dostawie wózka, niektóre jego części są zapakowane w celu zapewnienia ochrony w czasie transportu. Przed pierwszym uruchomieniem należy całkowicie usunąć wszystkie elementy opakowania.



#### WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

*Po dostarczeniu wózka, materiał opakowania należy odpowiednio zagospodarować.*

### Utylizacja części oraz akumulatorów

Wózek został wykonany z różnych materiałów. Jeśli dana część lub akumulator muszą zostać wymienione i zutylicowane:

- usunięta,
- poddana odpowiedniej obróbce lub
- recyklingowi zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi.



#### WSKAZÓWKA

*W przypadku usuwania akumulatorów, należy przestrzegać instrukcji zawartych w dokumentacji dostarczanej przez producenta akumulatora.*



#### WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

*Zaleca się w tym celu skorzystanie z usług firmy specjalizującej się w gospodarowaniu odpadami.*





2

---

## Bezpieczeństwo

## Przepisy bezpieczeństwa

## Przepisy bezpieczeństwa

Niniejszą instrukcję obsługi, która jest dostarczona wraz z wózkiem, należy przekazać wszystkim osobom, których dotyczy, a w szczególności personelowi odpowiedzialnemu za konserwację i obsługę wózka. Pracodawca powinien się upewnić, że operator wózka prawidłowo zrozumiał wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa.

Należy stosować się do załączonych wytycznych i przepisów bezpieczeństwa, a w szczególności:

- informacji dotyczących użytkowania wózków
- przepisów dotyczących dróg i obszarów roboczych;
- odpowiedniego zachowania, praw i obowiązków operatora;
- przepisów dotyczących użycia w poszczególnych obszarach;
- informacji dotyczących ruszania, jazdy i hamowania;
- informacji dotyczących konserwacji i naprawy;
- przepisów dotyczących regularnych kontroli i przeglądów technicznych;

- recyklingu smarów, olejów i akumulatorów;
- przepisów dotyczących pozostałych zagrożeń.

Zaleca się zachowanie ostrożności zarówno przez użytkownika, jak i osobę zarządzającą (pracodawcę) w zakresie przestrzegania wszelkich przepisów bezpieczeństwa dotyczących użycia wózków.

Podczas udzielania instrukcji operatorom wózków należy zwrócić szczególną uwagę na następujące punkty:

- cechy wózka,
- wyposażenie specjalne,
- określone cechy środowiska roboczego.

Użytkownika należy szkolić w zakresie kierowania wózkiem aż do zdobycia umiejętności prawidłowego sterowania.

Tylko po takim przeszkoleniu można zlecić kompletowanie zamówień lub inne działania zgodne z przeznaczeniem wózka.

Wózek jest stabilny podczas prawidłowego użytkowania.

## Definicje terminów dla osób odpowiedzialnych

### Firma użytkująca

Firma użytkująca jest osobą fizyczną lub prawną, która używa wózka widłowego, lub na rzecz której wózek widłowy jest używany.

Firma użytkująca musi zapewnić wykorzystanie wózka zgodnie z jego przeznaczeniem oraz zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa, zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi.

Firma użytkująca musi upewnić się, że wszyscy użytkownicy przeczytali i rozumieją informacje dotyczące bezpieczeństwa.

Firma użytkująca jest odpowiedzialna za terminowe i prawidłowe przeprowadzenie okresowych testów bezpieczeństwa.

Zalecamy, aby przestrzegać krajowych przepisów dotyczących sprawności działania.

### Specjalista

Mianem osoby wykwalifikowanej określa się pracownika serwisu lub osobę spełniającą następujące wymagania:

- Uzyskane wykształcenie zawodowe, które w sposób oczywisty potwierdza profesjonalne kwalifikacje specjalisty. Potwierdzeniem powinien być dyplom zawodowy lub podobny dokument.
- Doświadczenie zawodowe wskazujące na zdobyte przez wykwalifikowaną osobę praktyczne doświadczenie w zakresie wózków widłowych w udokumentowanym okresie pracy. W tym czasie osoba ta jest zaznajomiona się z szeroką gamą objawów, które wymagają przeprowadzenia przeglądów, np. na podstawie wyników oceny ryzyka lub codziennej kontroli.
- Niezbyt odległa w czasie praca zawodowa w dziedzinie wspomnianych testów wózków widłowych oraz odpowiednie kwalifikacje dodatkowe mają kluczowe znaczenie. Specjalista musi posiadać doświadczenie w zakresie prowadzenia wspomnianych testów lub prowadzenia podobnych testów. Ponadto osoba taka musi również znać najnowsze zagadnienia technologiczne dotyczące testowania i oceny ryzyka związanego z wózkami widłowymi.

## Definicje terminów dla osób odpowiedzialnych

## Operatorzy

Wózek widłowy mogą obsługiwać wyłącznie przeszkolone w tym zakresie osoby powyżej 18 roku życia, które udowodniły swoje umiejętności prowadzenia wózka i operowania ładunkami firmie będącej właścicielem wózka lub upoważnionemu przez nią pracownikowi oraz otrzymały szczegółowe instrukcje z zakresu obsługi. Wymagana jest również określona wiedza dotycząca obsługi wózka.

### Prawa, obowiązki oraz zasady postępowania operatora

Operator musi zostać przeszkolony w zakresie swoich praw i obowiązków.

Operatorowi muszą zostać zagwarantowane wymagane prawa.

Operator musi stosować środki ochrony osobistej (odzież ochronna, obuwie ochronne, hełm, okulary ochronne i rękawice), które są odpowiednie do warunków pracy, wykonywanego zadania i podnoszonego ładunku. Bezpieczna praca wymaga stosowania obuwia ochronnego (ciężkie ładunki mogą spaść na stopy operatora z wyższych regałów).

Operator musi zaznajomić się z instrukcją obsługi, która musi być dla niego dostępna przez cały czas.

Operator musi:

- przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi
- zaznajomić się z zasadami bezpiecznego korzystania z wózka,
- być fizycznie i psychicznie zdolnym do bezpiecznego prowadzenia wózka.

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Stosowanie środków odurzających, spożywanie alkoholu lub zażywanie leków wpływających niekorzystnie na reakcje ogranicza zdolność do prowadzenia wózka!**

Osoby pozostające pod wpływem ww. substancji nie mogą wykonywać jakiegokolwiek pracy przy użyciu lub w obrębie wózka widłowego.

### Zakaz użytkowania przez osoby nieupoważnione

Operator jest odpowiedzialny za wózek widłowy w trakcie godzin pracy. Nie może on zezwolić nieupoważnionym osobom na korzystanie z wózka.

Gdy kierowca opuszcza wózek, musi go zabezpieczyć przed niedozwolonym użyciem, np. poprzez wyciągnięcie kluczyka.

## Podstawowe zasady dotyczące bezpiecznej obsługi

### Objęcie ubezpieczeniem terenów należących do firmy

W wielu przypadkach tereny należące do firmy stanowią strefę ruchu dla pojazdów uprawnionych.



#### WSKAZÓWKA

Warto przypomnieć sobie warunki ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej firmy użytkującej, aby upewnić się, że obejmuje ono cały wózek wobec działań osób trzecich w przypadku uszkodzeń spowodowanych w strefach ruchu dla pojazdów uprawnionych.

### Zmiany i modernizacje

Jeśli wózek przemysłowy będzie wykorzystywany do wykonywania pracy niewymienionej w wytycznych lub niniejszej instrukcji obsługi, należy go przerobić lub zmodernizować w wymagany sposób, aby mógł wykonywać tę pracę. Każda modyfikacja konstrukcji może mieć wpływ na poprawne działanie i stabilność wózka przemysłowego oraz może prowadzić do wypadków.

Wszelkie modyfikacje, które mogą wpłynąć negatywnie na stabilność, udźwig i widok obwodowy wózka przemysłowego, wymagają pisemnego zatwierdzenia producenta.

Następujące komponenty mogą być modyfikowane wyłącznie na podstawie wcześniejszej zgody producenta:

- Hamulce
- Układ kierowniczy (skrzętu)
- Urządzenia sterowania
- Systemy bezpieczeństwa
- Warianty wyposażenia
- Osprzęt

Wózek przemysłowy może być przekształcony wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody producenta. Jeśli to konieczne, należy uzyskać zezwolenie odpowiednich władz.

- Tylko autoryzowane centra serwisowe mogą prowadzić prace spawalnicze na wózku przemysłowym.

Użytkownik może wprowadzać samodzielne modyfikacje wózka przemysłowego tylko w przypadku likwidacji działalności producenta niezwiązanej z jego przejęciem przez inną osobę prawną.

Użytkownik musi również spełnić następujące wymagania:

- Dokumentacja konstrukcyjna, testowa oraz instrukcje montażowe dotyczące wprowadzanej zmiany muszą być stale archiwizowane i zawsze dostępne.
- Należy sprawdzić tabliczkę znamionową udźwigu, informacje na etykietach, ostrzeżenia o zagrożeniach i instrukcję obsługi, aby upewnić się, że są one spójne z wprowadzonymi modyfikacjami — i w razie potrzeby odpowiednio je zmodyfikować.
- Modyfikacje muszą zostać opracowane, sprawdzone i wprowadzone przez biuro projektowe, które specjalizuje się w wózkach przemysłowych. Biuro projektowe musi spełniać wymogi norm i rozporządzeń obowiązujące w momencie wprowadzania modyfikacji.

## Podstawowe zasady dotyczące bezpiecznej obsługi

Na wózku przemysłowym, w widocznym miejscu, należy na stałe umieścić naklejkę z następującymi informacjami:

- Typ wykonanej zmiany
- Data wykonania zmiany
- Nazwa i adres firmy, która przeprowadziła modyfikację

## Ostrzeżenie dotyczące nieoryginalnych części zamiennych

Do pojazdu zostały specjalnie zaprojektowane oryginalne części zamienne, osprzęt i akcesoria. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że części, osprzęt i akcesoria produkcji innych firm nie zostały przetestowane i zatwierdzone przez firmę STILL.

### UWAGA

W związku z tym montaż lub używanie tych produktów może mieć negatywny wpływ na cechy konstrukcyjne pojazdu, a co za tym idzie prowadzić do pogorszenia poziomu bezpieczeństwa aktywnego lub pasywnego związanego z jego prowadzeniem.

Przed zamontowaniem takich części zaleca się uzyskanie zgody producenta oraz, w razie konieczności, właściwych organów nadzorczych. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane używaniem nieoryginalnych części i nieoryginalnych akcesoriów.

## Uszkodzenia, usterki

Pracownicy odpowiadający za wózek muszą niezwłocznie zgłaszać wszelkie uszkodzenia lub usterki wózka lub akcesoriów. Nie wolno ponownie używać wózka i jego akcesoriów, jeżeli nie dostosowano odpowiednio ich stanu, ponieważ nie ma możliwości zagwarantowania ich bezpieczeństwa podczas pracy lub jazdy.

Nigdy nie wolno usuwać ani dezaktywować mechanizmów i wyłączników zabezpieczających. Wstępnie zdefiniowane wartości wyjściowe nie mogą być zmieniane.

Wykonywanie prac przy instalacji elektrycznej (np. w celu podłączenia radia, dodatkowych świateł lub innych akcesoriów) wymaga uzyskania zgody producenta.

## Urządzenia medyczne

W przypadku operatorów posiadających medyczne urządzenia, np. rozruszniki serca lub aparaty słuchowe mogą wystąpić zakłócenia ich funkcjonowania. Trzeba skonsultować się z lekarzem lub producentem, czy urządzenia te są odpowiednio zabezpieczone przed działaniem pól elektromagnetycznych.

## Przewody podłączeniowe akumulatora

### ⚠ UWAGA

Korzystanie z gniazd wyposażonych w NIEORYGINALNE przewody podłączeniowe akumulatora może być niebezpieczne (patrz uwagi dotyczące zakupów w katalogu części)

## Koła i opony

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### Zagrożenie stabilności!

Nieprzestrzeganie poniższych informacji i zaleceń może doprowadzić do utraty stabilności. Wózek może się przewrócić — ryzyko wypadku!

Następujące czynniki mogą doprowadzić do utraty stabilności i dlatego są **zabronione**:

- Opony niezatwierdzone przez producenta
- Nadmierne zużycie opon
- Opony o gorszej jakości
- Zmiany w obręczach kół
- Kombinacja opon różnych producentów

Należy przestrzegać następujących zasad, aby zapewnić stabilność:

- Należy stosować wyłącznie opony o równym i dopuszczalnym poziomie zużycia.
- Należy stosować wyłącznie opony oryginalnego typu.
- Należy stosować wyłącznie koła zatwierdzone przez producenta.
- Należy używać wyłącznie produktów wysokiej jakości.

Zmieniając koła, nie wolno dopuścić do przechylenia wózka na bok (np. zawsze równocześnie zmieniać lewe i prawe koło). Zmiany mogą być dokonywane jedynie po konsultacji z producentem.

Koła zatwierdzone przez producenta można znaleźć na liście części zamiennych. Jeśli użyte mają zostać inne koła, należy uzyskać zgodę producenta.

- W tej kwestii należy się skontaktować z autoryzowanym centrum serwisowym.

## Ryzyka resztkowe

### Ryzyka resztkowe

#### Dodatkowe zagrożenia i czynniki ryzyka

Eksploatacja wózka widłowego zgodnie z obowiązującymi standardami i przepisami nie eliminuje całkowicie innych czynników ryzyka związanego z użytkowaniem tego typu urządzenia.

Zarówno wózek, jak również wszystkie inne części składowe systemu, zachowują zgodność z aktualnymi wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa. Tym niemniej, nawet w przypadku użytkowania wózka zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami, nie można wykluczyć pewnych czynników ryzyka.

Nawet poza wąskimi obszarami zagrożenia dla samego wózka, nie można wykluczyć pewnych czynników ryzyka. Osoby przebywające w pobliżu wózka muszą wykazywać podwyższony poziom uwagi, aby mogły natychmiast zareagować w razie awarii, wypadku czy uszkodzenia.

#### UWAGA

Wszystkie osoby przebywające w pobliżu wózka widłowego powinny zostać poinstruowane o potencjalnym ryzyku związanym z eksploatacją tego typu urządzenia.

Ponadto należy zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi.

Czynniki ryzyka obejmują:

- Wyciek płynów eksploatacyjnych związany z nieszczelnością, pęknięciem przewodów, zbiorników itp.
- Ryzyko wypadku w czasie jazdy w trudnym terenie, np. po wzniesieniach, śliskich lub nierównych nawierzchniach, przy ograniczonej widoczności itp.
- Możliwość upadku, potknięcia itp. w trakcie obsługi wózka, zwłaszcza podczas niesprzyjających warunków atmosferycznych, transportu przeciekających materiałów lub jazdy po oblodzonych powierzchniach

- Ryzyko pożaru i eksplozji związane z wykorzystywaniem akumulatorów i prądu elektrycznego
- Błąd ludzki wynikający z nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa,
- Nieusunięte uszkodzenia oraz zepsute lub zużyte podzespoły,
- Niedostateczna konserwacja i kontrola
- Stosowanie niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych
- Przekraczanie terminów przeglądów

Producent nie odpowiada za wypadki z udziałem wózka spowodowane niestosowaniem się firmy użytkującej do niniejszych przepisów, czy to umyślnie, czy też z powodu zaniedbania.

#### Stabilność

Stabilność robocza wózka została przetestowana zgodnie z najnowszymi standardami technicznymi. Uwzględniają one dynamiczne i statyczne siły przechyłu, które mogą wystąpić podczas użytkowania wózka zgodnie z jego przeznaczeniem. Na stabilność działania wózka mogą mieć wpływ między innymi następujące elementy:

- Rozmiar i masa akumulatora
- Koła
- Maszt
- Przewożony ładunek (rozmiar, masa i środek ciężkości ładunku)
- Prześwit nad podłożem (np. modyfikacja urządzenia zabezpieczającego przed przechyleniem)
- Dodatkowe masy (np. w komorze akumulatora)
- Osprzęt (np. prowadnice szynowe)



## Specjalne zagrożenia związane z korzystaniem z wózka i osprzętu

Za każdym razem, gdy wózek jest eksploatowany w sposób odbiegający od normalnego użytkowania oraz w przypadku, gdy operator nie jest pewien, czy da radę prawidłowo używać wózka, bez ryzyka wypadku, należy uzyskać zgodę producenta wózka i osprzętu.

## Ryzyka resztkowe

## Przegląd zagrożeń i środków zaradczych



## WSKAZÓWKA

Celem poniższej tabeli jest pomoc w oszacowaniu stopnia zagrożenia panującego w zakładzie; dotyczy wszystkich typów napędu. Tabela nie wyczerpuje wszystkich możliwości.

- Przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju użytkowania wózka.

Zagrożenie	Przebieg działania	Adnotacja ✓ Zrobione - Nie dotyczy	Uwagi
Wyposażenie pojazdu nie spełnia lokalnych wymagań	Kontrola	○	W razie wątpliwości należy skonsultować się z właściwym organem kontrolnym lub towarzystwem ubezpieczeniowym pracodawców
Niedostateczne umiejętności i kwalifikacje operatora	Szkolenie operatora (obsługa w pozycji siedzącej i stojącej)	○	
Użycie przez nieuprawnione osoby	Dostęp z kluczem wyłącznie dla upoważnionych osób	○	
Pojazd w stanie stwarzającym zagrożenie	Przegląd okresowy i usuwanie usterek	○	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Ryzyko upadku podczas korzystania z pomostów roboczych	Zgodność z przepisami krajowymi (przepisy obowiązujące w danym kraju)	○	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV) oraz towarzystwa ubezpieczeniowe pracodawcy
Ładunek ograniczający widoczność	Planowanie zasobów	○	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Zanieczyszczenie powietrza	Badanie spalin oleju napędowego	○	Przepisy techniczne dotyczące substancji niebezpiecznych

Zagrożenie	Przebieg działania	Adnotacja ✓ Zrobione - Nie dotyczy	Uwagi
			(TRGS) 554 oraz niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
	Badanie spalin gazu LPG	O	Niemiecka lista progowych wartości granicznych (MAK-Liste) i niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Niedozwolone użytkowanie (nie właściwe użytkowanie)	Zapewnić instrukcję obsługi	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV) oraz niemieckie przepisy dotyczące bezpieczeństwa oraz higieny pracy (BHP) (ArbSchG)
	Pisemne potwierdzenie poinstruowania operatora	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV) oraz niemieckie przepisy dotyczące bezpieczeństwa oraz higieny pracy (BHP) (ArbSchG)
	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV), przestrzegać instrukcji obsługi	O	
Podczas tankowania			
a) olej napędowy	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony	O	

## Ryzyka resztkowe

Zagrożenie	Przebieg działania	Adnotacja √ Zrobione - Nie dotyczy	Uwagi
	zdrowia (BetrSichV), przestrzegać instrukcji obsługi		
b) LPG	Regulacja DGUV art. 79, przestrzegać instrukcji obsługi	O	
Podczas ładowania akumulatora napędowego	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV), przestrzegać instrukcji obsługi	O	VDE 0510-47 (= DIN EN 62485-3): w szczególności - Zapewnić odpowiednią wentylację - Wartość izolacji musi się w dopuszczalnym zakresie
Stosując prostowniki	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV), reguła DGUV 113-001 i przestrzegać instrukcji obsługi	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV) oraz reguła DGUV 113-001
Podczas parkowania wózków napędzanych LPG	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV), reguła DGUV 113-001 i przestrzegać instrukcji obsługi	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV) oraz reguła DGUV 113-001
Podczas obsługi wózków automatycznych			
Nieodpowiednia jakość drogi	Oczyścić/zapewnić przejezdność dróg przejazdowych	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Wyposażenie załadunkowe umieszczone nieprawidłowo/zsunięte	Ponownie ułożyć ładunek na palecie	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)

Zagrożenie	Przebieg działania	Adnotacja ✓ Zrobione - Nie dotyczy	Uwagi
Nieoczekiwane zachowanie podczas jazdy	Szkolenie pracownika	○	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Drogi zablokowane	Oznaczyć drogi Utrzymywać przejezdność dróg przejazdowych	○	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Drogi krzyżują się	Ustanowić prawo pierwszeństwa przejazdu	○	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Nie stwierdzono obecności osób przy umieszczaniu towarów na półce i usuwaniu towarów z półki	Szkolenie pracownika	○	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)

## Zagrożenie dla pracowników

Zgodnie z niemieckim rozporządzeniem dotyczącym bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV) oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) (ArbSchG) użytkownik jest obowiązany określić i ocenić zagrożenia mogące wystąpić podczas pracy oraz ustanowić wymagania względem pracowników dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) (BetrSichVO). W związku z tym firma użytkująca musi sporządzić odpowiednią instrukcję obsługi (§ 6 ArbSchG) i wyznaczyć osobę za nią odpowiedzialną. Kierowcy muszą być poinformowani o instrukcjach obsługi, których mają przestrzegać.



### WSKAZÓWKA

*Należy przestrzegać definicji następujących osób odpowiedzialnych: "użytkownik" i "kierowca".*

## Ryzyka resztkowe

Konstrukcja i wyposażenie wózka są zgodne z normami i dyrektywami wymaganymi w celu osiągnięcia zgodności z normami CE. Konstrukcja i wyposażenie są również zgodne z normami i dyrektywami niezbędnymi do osiągnięcia zgodności z wymogami UKCA, która jest obowiązkowa w Wielkiej Brytanii. Konstrukcja i wyposażenie nie są zatem częścią wymaganego zakresu oceny zagrożenia. To samo dotyczy osprzętu z własnym oznakowaniem CE i oznakowaniem UKCA. Firma użytkująca musi jednak dobrać typ oraz wyposażenie wózków tak, aby były zgodne z lokalnymi przepisami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji wózków.

Wyniki oceny zagrożenia muszą zostać udokumentowane (§ 6 ArbSchG). W przypadku zastosowań wózków obejmujących podobne sytuacje zagrożenia zezwala się na podsumowanie wyników. Patrz rozdział zatytułowany "Przegląd zagrożeń i środków zaradczych", którego treść jest pomocna w uzyskaniu zgodności z tymi przepisami. W przeglądzie wyszczególniono główne zagrożenia, które w razie zaniedbania stanowią najczęstsze przyczyny wypadków. W przypadku występowania innych znaczących zagrożeń, wynikających ze szczególnych warunków pracy, należy również uwzględnić te zagrożenia.

Warunki eksploatacji wózków są zasadniczo podobne w wielu zakładach, dlatego zagrożenia można ująć w jednym podsumowaniu. W sprawach dotyczących tego tematu należy przestrzegać informacji przekazanych przez odpowiednie towarzystwo ubezpieczeniowe pracodawców.

## Testy bezpieczeństwa

### Przeprowadzanie regularnych kontroli wózka

Firma użytkująca musi zapewnić, aby wykwalifikowana osoba przynajmniej raz w roku skontrolowała wózek lub przeprowadzała kontrolę po każdym istotnym zdarzeniu.

W ramach tej kontroli należy przeprowadzić kompleksowy przegląd stanu technicznego wózka pod kątem bezpieczeństwa. Ponadto wózek należy gruntownie sprawdzić pod kątem uszkodzeń, które mogły nastąpić wskutek niewłaściwego użytkowania. Wymagane jest prowadzenie karty wózka. Należy przechowywać wyniki co najmniej dwóch ostatnich kontroli.

Datę przeglądu można odczytać z naklejki umieszczonej na wózku.

- Umówić się z autoryzowanym centrum serwisowym na wykonanie regularnych kontroli wózka.
- Przestrzegać wytycznych dotyczących kontroli wózków widłowych prowadzonych zgodnie z FEM 4.004.

Firma użytkująca odpowiada za niezwłoczne usunięcie wszelkich usterek.

- Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

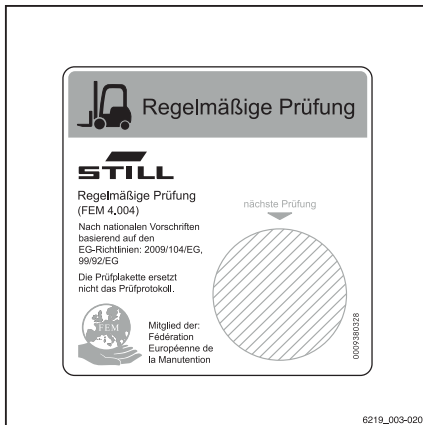


#### WSKAZÓWKA

*Dodatkowo należy przestrzegać przepisów krajowych obowiązujących w kraju użytkowania.*

### Kontrola izolacji

Izolacja wózka musi charakteryzować się odpowiednią rezystancją. Dlatego przynajmniej raz do roku należy przeprowadzać kontrolę izolacji zgodnie z normami DIN EN 1175 i DIN 43539 oraz VDE 0117 i VDE 0510 w ramach testowania FEM.



## Testy bezpieczeństwa

Wyniki kontroli izolacji muszą wynosić co najmniej tyle, ile wartości testowe podane w następujących dwóch tabelach.

- W sprawie kontroli izolacji skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

Dokładny opis procedury kontroli izolacji znajduje się w podręczniku warsztatowym tego wózka.



### WSKAZÓWKA

*Układ elektryczny wózka i akumulatory należy kontrolować oddzielnie.*

### Wartości testowe dla akumulatora napędowego

Komponent	Zalecane napięcie testowe	Pomiary		Napięcie nominalne $U_{Batt}$	Wartości testowe
Akumulator	50 VDC	Akum+ Akum-	Skrzynia akumulatora	24 V	> 1200 $\Omega$
	100 VDC			48 V	> 2400 $\Omega$
	100 VDC			80 V	> 4000 $\Omega$

### Wartości testowe dla całego wózka

Napięcie nominalne	Napięcie testowe	Wartości testowe dla nowych wózków	Minimalne wartości w okresie użytkowania
24 V	50 VDC	Min. 50 k $\Omega$	> 24 k $\Omega$
48 V	100 VDC	Min. 100 k $\Omega$	> 48 k $\Omega$
80 V	100 VDC	Min. 200 k $\Omega$	> 80 k $\Omega$



## Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z materiałami eksploatacyjnymi

### Dopuszczalne materiały eksploatacyjne

#### UWAGA

Materiały eksploatacyjne mogą być niebezpieczne.

W przypadku używania tych substancji należy postępować zgodnie z przepisami bezpieczeństwa.

Wykaz dozwolonych materiałów eksploatacyjnych znajduje się w tabeli z danymi dotyczącymi konserwacji.

## Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z materiałami eksploatacyjnymi

## Oleje

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****Oleje są substancjami palnymi!**

- Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Nie wolno dopuszczać do kontaktu olejów z gorącymi elementami silnika.
- Zakaz palenia, używania ognia!

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****Oleje są toksyczne!**

- Unikać bezpośredniego kontaktu oleju ze skórą i jego spożycia.
- W przypadku połknięcia pary lub oparów należy niezwłocznie wyjść na świeże powietrze.
- W przypadku kontaktu substancji z oczami, dokładnie przepłukać je wodą (przez co najmniej 10 minut), po czym skontaktować się z okulistą.
- W przypadku połknięcia oleju nie wywoływać wymiotów. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

**⚠ UWAGA**

Długi, intensywny kontakt substancji ze skórą może spowodować wysuszenie i podrażnienie skóry.

- Unikać bezpośredniego kontaktu oleju ze skórą i jego spożycia.
- Używać rękawic ochronnych!
- Jeżeli doszło do kontaktu oleju ze skórą, umyć to miejsce wodą i mydłem i zastosować odpowiednie produkty pielęgnacyjne.
- Niezwłocznie zmienić zamoczoną olejem odzież i buty.

**⚠ UWAGA**

Istnieje niebezpieczeństwo poślizgnięcia się na rozlanym oleju, szczególnie gdy jest zmieszany z wodą!

- Rozlany olej należy niezwłocznie zebrać przy użyciu środka wiążącego olej i zutylizować zgodnie z przepisami.

**WSKAZÓWKĄ DOTYCZĄCĄ ŚRODOWISKA**

Oleje są substancjami zanieczyszczającymi wodę!

Przechować olej w pojemnikach spełniających wymogi odpowiednich przepisów.

Unikać rozlania oleju.

Rozlany olej należy niezwłocznie zebrać przy użyciu środka wiążącego olej i zutylizować zgodnie z przepisami.

Pozbywać się pracowanych olejów zgodnie z odpowiednimi przepisami.

## Płyn hydrauliczny



### ⚠ UWAGA

- Podczas obsługi wózka płyny hydrauliczne są pod ciśnieniem i stwarzają zagrożenie dla zdrowia.
- Nie rozlewać tych płynów!
  - Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami
  - Nie dopuszczać do kontaktu płynów z gorącymi elementami silnika.
  - Nie wolno dopuszczać do kontaktu ze skórą.
  - Należy unikać wdychania sprayu
  - Szczególne niebezpieczeństwo stanowi przeniknięcie przez skórę płynów znajdujących się pod ciśnieniem po ich uwolnieniu z powodu nieuszczelnności układu hydraulicznego. W przypadku obrażeń należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.
  - W celu uniknięcia obrażeń używać odpowiednich środków ochrony osobistej (np. rękawic ochronnych, gogli przeciwdopryskowych, środków zabezpieczających i pielęgnujących skórę).



### WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Płyn hydrauliczny to substancja zatrująca wodę!

Płyn hydrauliczny należy zawsze przechowywać w pojemnikach zgodnych z przepisami.

Unikać rozlania.

Rozlany płyn hydrauliczny należy niezwłocznie usunąć, używając czynników wiążących olej, i pozbyć się go zgodnie z przepisami.

Zużytego płynu hydraulicznego należy pozbywać się zgodnie z przepisami.

## Usuwanie materiałów eksploatacyjnych



### WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

*Materiały, które wymagają usunięcia po wykonaniu czynności konserwacyjnych, naprawczych i czyszczenia, powinny być systematycznie zbierane i usuwane zgodnie z odpowiednimi przepisami. Należy przestrzegać stosownych przepisów obowiązujących w danym kraju. Wspomniane prace należy wykonywać w miejscach do tego przeznaczonych. Należy starać się zminimalizować wpływ na środowisko naturalne.*

- Jakielkolwiek wycieki płynów eksploatacyjnych, tj. oleju hydraulicznego, płynu hamulcowego lub oleju przekładniowego, należy niezwłocznie usunąć za pomocą sorbentu.
- Zastosowanie mają właściwe przepisy dotyczące usuwania zużytych olejów.

## Przepisy bezpieczeństwa dotyczące jazdy w trybie roboczym

### Drogi przejazdowe i obszary robocze

Należy korzystać tylko z pasów ruchu i tras przeznaczonych dla wózków widłowych. Personel niepracujący musi znajdować się z da-

ła od obszaru roboczego. Ładunki mogą być przechowywane tylko w miejscach specjalnie przewidzianych do tego celu. Wózek może być eksploatowany tylko w miejscach, w których jest wystarczające oświetlenie, aby

## Przepisy bezpieczeństwa dotyczące jazdy w trybie roboczym

uniknąć niebezpieczeństwa dla personelu i materiałów.

### Kierowanie pojazdem

Operator musi dostosować prędkość jazdy do lokalnych warunków. Wózkiem należy jechać z małą prędkością podczas pokonywania zakrętów lub wąskich przejść oraz przejeżdżania przez drzwi przesuwane i miejsca o ograniczonej widoczności. Operator musi zawsze przestrzegać odpowiedniej odległości między wózkiem i pojazdem z przodu pozwalającej na bezpieczne wyhamowanie. Nie może stracić panowania nad wózkiem. Gwałtowne zatrzymywanie (z wyjątkiem sytuacji awaryjnych), natychmiastowe zawracanie i wyprzedzanie w miejscach niebezpiecznych lub obszarach o ograniczonej widoczności jest niedozwolone.

Maksymalne dopuszczalne nachylenie drogi przy całkowicie opuszczonej platformie wynosi 5% (z ładunkiem) / 8% bez ładunku.

### Widoczność podczas jazdy

Operator musi patrzeć w kierunku jazdy i zawsze mieć dobrą widoczność trasy przed nim. W przypadku przewożenia ładunków mających wpływ na widoczność, wózek musi jechać tyłem w kierunku lokalizacji ładunku. Jeżeli nie jest to kierunek lokalizacji ładunku. Jeżeli jest to niemożliwe, druga osoba musi iść obok wózka jako prowadząca, aby obserwować trasę przejazdu, zachowując kontakt wzrokowy z operatorem. Jechać z małą prędkością i zachowywać szczególną ostrożność. Zatrzymywać wózek niezwłocznie po utracie kontaktu wzrokowego.

### Pokonywanie wzniesień i pochyłości

Wzniesienia i pochyłości muszą być czyste i przyczepne. Zgodnie z danymi technicznymi wózka, należy jechać w poprzek wzniesienia. Należy zawsze prowadzić wózek z ładunkiem skierowanym w górę wzniesienia. Nie wolno skręcać, jechać pod nadmiernym kątem ani parkować wózka na wzniesieniach lub pochyłościach.

### Pokonywanie wzniesień, ramp i doków

Podnośników można używać tylko wtedy, gdy mają odpowiednią nośność, są przeznaczone do jazdy i zatwierdzone do ruchu wraz z wózkami przez użytkownika. Operator musi zapoznać się z powyższymi wymogami przed wejściem do wspomnianych obszarów. Podczas wprowadzania wózka do windy ładunek musi znajdować się z przodu i być ułożony tak, aby uniemożliwić kontakt ze ścianami szyby windy. Osoby przemieszczające się windą wraz z wózkiem mogą wchodzić do windy wyłączając go bezpiecznym zatrzymaniu wózka i musząc ją opuścić przed wyprowadzeniem wózka. Kierowca musi upewnić się, że rampa/stacja ładująca nie może poruszyć się ani poluzować podczas załadunku lub rozładunku.

### Działania, które należy podjąć w przypadku przewrócenia się wózka

Jeśli istnieje niebezpieczeństwo przewrócenia się wózka, operator nie powinien wyskakiwać z wózka. Musi utrzymywać całe ciało w obrębie platformy operatora.

Operator musi:

Skulić się,

Mocno trzymać się platformy operatora obiema rękoma.

Odchylić się w kierunku przeciwnym do kierunku upadku.

### Holowanie przyczep i innych pojazdów

Nie wolno używać wózka do holowania przyczepy ani do holowania innych wózków.

### Drgania

Ruchoma podnoszona platforma robocza:  
1,74 m/s<sup>2</sup>

Zgodnie z normą EN 13059.

Zgodnie ze standardowymi procedurami, przyspieszenie drgań oddziałujących na nadwozie w położeniu roboczym to liniowo zintegrowane, ważne przyspieszenie w kierunku pionowym. Wartość jest obliczana podczas przejeżdżania przez progi ze stałą prędkością.

Producent oferuje specjalną usługę pomiaru drgań oddziałujących na operatora.

### Poziom emisji hałasu

Normy EN

Ciągły poziom ciśnienia akustycznego

-Ruchoma podnoszona platforma robocza: 74 dB(A)

zgodnie ze zharmonizowaną normą europejską EN 12053 i wg deklaracji zgodnie z normą EN ISO 4871 przy ważonych udziałach czasowych pracy w trybie przemieszczania, podnoszenia i biegu jałowego.

Ciągły poziom ciągłego ciśnienia akustycznego jest obliczany zgodnie ze standardowymi

procedurami i uwzględnia poziom ciśnienia akustycznego podczas jazdy, podnoszenia i pracy na biegu jałowym. Poziom ciśnienia akustycznego jest mierzony przy uchu kierowcy.

### Pomiar drgań oddziałujących na ludzkie ciało

Drgania, które mają wpływ na operatora w ciągu dnia, są znane jako drgania oddziałujące na ludzkie ciało. Nadmierne drgania oddziałujące na ludzkie ciało mogą powodować długotrwałe problemy zdrowotne operatora. W związku z tym opracowano europejską dyrektywę 2002/44/WE dotyczącą ochrony operatorów przed drganiami.

## Bezpieczeństwo akumulatora

## Bezpieczeństwo akumulatora

**⚠ UWAGA**

Akumulatory zawierają rozcieńczony kwas siarkowy, który jest trujący i żrący. Akumulatory mogą również wydzielać gazy wybuchowe.

Należy wziąć pod uwagę poniższe informacje:

- Przed przystąpieniem do pracy z lub w pobliżu akumulatorów albo podzespołów elektrycznych zdjąć wszystkie metalowe pierścionki, bransolety, obrączki i inną biżuterię.
- Nigdy nie narażać akumulatorów na działanie otwartego ognia lub iskiei.
- Zwarcie zacisków akumulatora może spowodować poparzenia, porażenie prądem elektrycznym lub wybuch. Nie wolno dopuścić do zetknięcia się metalowych części górnej powierzchni akumulatora. Upewnić się, że wszystkie zaślepki klem są na swoim miejscu i znajdują się w dobrym stanie.
- Akumulatory mogą być ładowane, konserwowane i wymieniane jedynie przez specjalnie przeszkolony personel.
- Należy zawsze przestrzegać wszystkich instrukcji dostarczonych przez producenta akumulatora, ładowarki i wózka.

## EMC — kompatybilność elektromagnetyczna

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) jest kluczową cechą jakości wózka.

EMC obejmuje

- ograniczenie emisji zakłóceń elektromagnetycznych do poziomu zapewniającego bezproblemową eksploatację innych, pracujących w pobliżu, urządzeń.
- Zapewnienie dostatecznej odporności na zewnętrzne zakłócenia elektromagnetyczne tak, aby można było zagwarantować prawidłową pracę wózka w wybranej lokalizacji, w której można spodziewać się zakłóceń elektromagnetycznych. Test sprawdzający EMC mierzy zatem poziom zakłóceń emitowanych przez wózek, a jednocześnie sprawdza, czy ma on odpowiednią odporność na zakłócenia elektromagnetyczne, pod kątem miejsca jego planowanej pracy. Aby zapewnić kompatybilność

elektromagnetyczną wózka, zastosowano szereg rozwiązań elektrycznych.

- Nasz wózek widłowy został pomyślnie przetestowany zgodnie z normą EN12895, a także zgodnie ze standardową instrukcją zawartą w tej normie.

#### **⚠ UWAGA**

Należy przestrzegać przepisów dotyczących kompatybilności EMC wózków widłowych.

W przypadku wymiany podzespołów wózka w celu ich naprawy, wszelkie elementy zabezpieczeń EMC muszą zostać ponownie zainstalowane i podłączone.

## Bezpieczeństwo platformy

### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

- Wchodzenie na platformę i schodzenie z platformy.
- Podczas wsiadania lub wysiadania z platformy wózka musi on być zatrzymany.
- Zawsze używać uchwytów do wchodzenia i schodzenia z platformy.
- Wchodzić w kierunku do przodu i schodzić do tyłu.

### **TRZYMAĆ STOPY NA DESCE PODŁOGOWEJ**

Nie wspiąć się na żadną część pojazdu ani nie stawać na jakimkolwiek innym elemencie.



8905\_0001

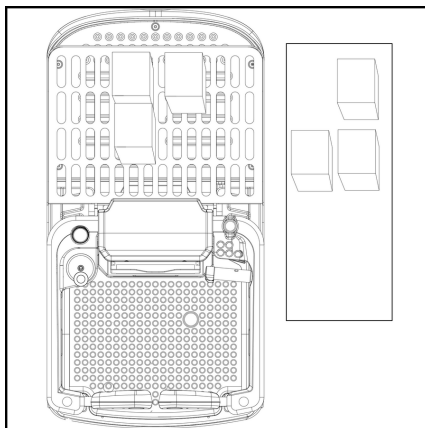
## Bezpieczeństwo platformy

**FUNKCJA BEZPIECZEŃSTWA BRAMKI** ▷

Przed rozpoczęciem podnoszenia lub jazdy bramki muszą być zamknięte; muszą także pozostawać zamknięte podczas podnoszenia. Nie należy próbować otwierać bramek na siłę podczas podnoszenia.

**PRZEBYWAĆ W POBLIŻU MIEJSCA PRACY** ▷

Uniknąć pracy na dużej wysokości. Należy zachować ostrożność podczas przenoszenia towarów lub używania narzędzi. Zwracać uwagę na osoby znajdujące się poniżej i w przejściu obok.





## Zachowanie ostrożności przez operatora

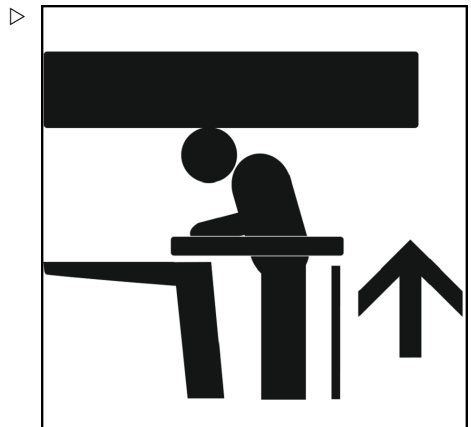
### ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ PODCZAS JAZDY, ZWRACAĆ SZCZEGÓL- NĄ UWAGĘ NA OTOCZENIE

Utrzymywać całe ciało w obszarze kabiny operatora, niezależnie od prędkości jazdy. Jeśli ręce lub stopy utkną między pojazdem a twardym przedmiotem, zostaną zgniecione lub nawet odcięte.

### UNIKAĆ UDERZANIA

Istnieje niebezpieczeństwo uderzenia głową kierowcy podczas jazdy i przejeżdżania przez otwór drzwiowy. Należy ocenić wzrokowo wysokość otworu drzwiowego i upewnić się, że manewr jest bezpieczny.

Zawsze zwracać uwagę na otoczenie i obserwować kierunek jazdy. Użytkownik może zostać przygnieciony lub zmiażdżony przez przedmioty przedostające się do obszaru operatora. Należy zawsze sprawdzić, czy wiszące przedmioty można ominąć. Sprawdzić przeszwy przed podnoszeniem lub opuszczaniem. Zachowaj szczególną ostrożność, jeśli konieczne jest użycie danego pojazdu w miejscu, gdzie występuje ryzyko upadku przedmiotów.



## Zachowanie ostrożności przez operatora

▷ Sprawdzić, czy widoczność w kierunku pod-  
róży jest odpowiednia. Obserwować kierunek  
jazdy i zwalniać w zatłoczonych obszarach.  
Zwolnić i zachować szczególną ostrożność na  
mokrych lub śliskich nawierzchniach. Rozej-  
rzeć się przed zmianą kierunku jazdy. Spraw-  
dzić, czy ilość miejsca na wykonanie manewru  
jest wystarczająca.



## ZWRÓCIĆ UWAGĘ NA INNE OSOBY

▷ Zmniejszyć prędkość. Zwolnić lub zatrzymać  
się, aby umożliwić przejście pieszym. Ostrzec  
innych o nadjeżdżającym pojeździe. Należy  
zwrócić uwagę na inne pojazdy w okolicy.  
Włączyć sygnał dźwiękowy podczas zbliżania  
się do przejścia lub skrzyżowania.

Piesi zawsze mają pierwszeństwo. Nie są w  
stanie wpłynąć na ruch pojazdu. Jazdę nale-  
ży rozpoczynać z niewielką prędkością i nie  
podjeżdżać zbyt blisko pieszych. Uważać na  
skrzyżowaniach. Przed opuszczeniem lub roz-  
poczęciem jazdy rozejrzeć się wokół pojazdu i  
zajrzeć pod platformę.



**Należy zachować ostrożność, aby uniknąć przygniecenia lub zmiżdżenia innych osób.**

Na przykład: nigdy nie prowadzić pojazdu w kierunku jakiegokolwiek osoby lub stałego obiektu. Nigdy nie przewozić pasażerów na pojeździe.

Upewnić się, że w obszarze wokół i pod użytkownikiem nie ma ludzi przed opuszczeniem lub rozpoczęciem jazdy.



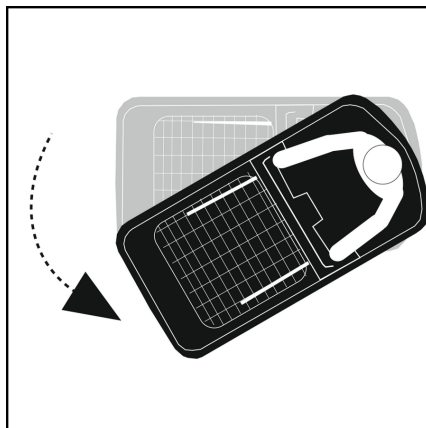
Podczas pracy osoby postronne muszą się znajdować z dala od pojazdu. Nie wolno nikomu pozwalać na stawanie pod ładunkiem lub platformą.



## Zachowanie ostrożności przez operatora

Należy zwrócić uwagę na zakres skrętu przodu pojazdu podczas skręcania. ▷

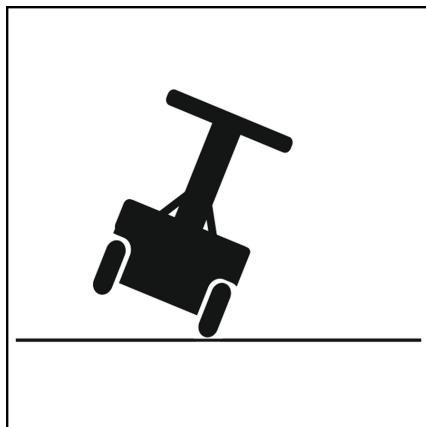
Nie pozwól nikomu prowadzić pojazdu, o ile nie jest to przeszkolony i upoważniony pracownik.



## UNIKAĆ UPADKU I WYWRÓCENIA

Trzymać się z dala od krawędzi doków i punktów rozładunku. Nie przeciążać pojazdu ani nie przewozić niestabilnych ładunków. Upewnić się, że masa ładunku jest równomiernie rozłożona. ▷

Nigdy nie należy przeciążać pojazdu. Rozmieszczać ładunki równomiernie. Należy uważać na przeszkody znajdujące się nad maszyną, takie jak rury czy przewody elektryczne. Nie zbliżać się do spadków terenu. Należy sprawdzić, czy trasa jest wolna od zanieczyszczeń, dziur i wszelkich przeszkód, które mogłyby spowodować przewrócenie się wózka.



### **▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Brak dokładnego przestrzegania instrukcji obsługi wózka może doprowadzić do jego przewrócenia. Aby zapewnić sobie maksymalną możliwą ochronę w przypadku przewrócenia, operator powinien skulić się i mocno trzymać się poręczy.**

Niektóre podłoża i podnośniki mają ograniczenia dotyczące ciężaru. Upewnij się, że dany pojazd, w tym operator i obciążenie, nie jest zbyt ciężki w poszczególnych obszarach. Nie wjeżdżać na podnośniki bez zezwolenia. Sprawdzić udźwig lub limit obciążenia i upewnić się, że w pobliżu nie ma żadnych osób. Otworzyć bramki pojazdu Najpierw załadować ładunek.

▷ Obserwować kierunek jazdy. Należy zawsze sprawdzić, czy trasa jest wolna od zanieczyszczeń, przeszkód wiszących lub otworów w podłożu, które mogą spowodować przewrócenie się pojazdu.

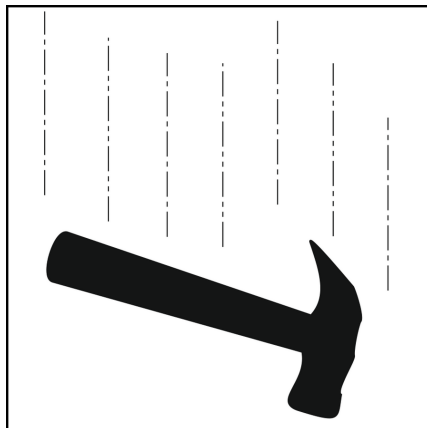
**NIE MA BEZPIECZNEGO MIEJSCA DLA PASAŻERÓW**

Nigdy nie zezwalać na przebywanie osób trzecich na wózku lub w pobliżu pojazdu.



**SPADAJĄCE PRZEDMIOTY MOGĄ SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA U OSÓB ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NIŻEJ**

▷ Należy zachować ostrożność podczas obchodzenia się z narzędziami lub towarem. Podczas przenoszenia ładunków należy pracować w pobliżu regałów lub półek. Upewnić się, że ładunki są stabilne.



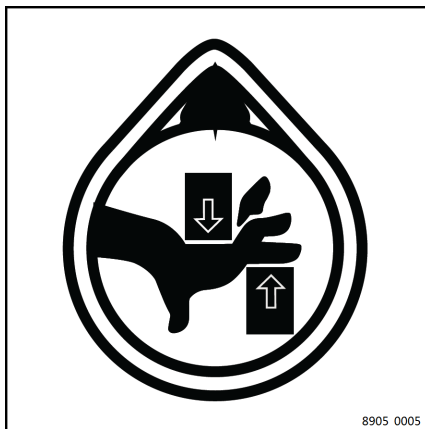
## Zachowanie ostrożności przez operatora

**UPADKI ZALICZAJĄ SIĘ DO POWAŻNYCH WYPADKÓW**

Podczas pracy na wysokości bramki muszą być zamknięte. Bramki są zablokowane, gdy są podniesione. Nie próbować ich otwierać na siłę. Nie wspinać się na żadną część platformy. Nie wolno umieszczać na platformie żadnego elementu, na który można byłoby stanąć lub wspiąć się. Nie schodzić z podniesionej platformy. Poprosić kogoś o opuszczenie platformy za pomocą ręcznego zaworu opuszczania pod pomostem ładunkowym.

**MOŻE DOJŚĆ DO PRZYGNIECENIA LUB ZMIAŻDŻENIA DŁONI I STÓP**

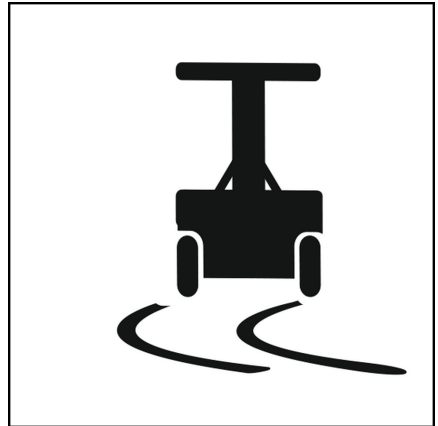
Przed opuszczeniem pojazdu należy go całkowicie zatrzymać. Podczas jazdy trzymać ręce na elementach sterujących a stopy na pedałach. Istnieje ryzyko przygniecenia lub nawet odcięcia części ciała. Jeżeli konieczne jest użycie dłoni do stabilizacji ładunku, upewnić się, że nie zostanie ona przygnieciona lub zmiażdżona.



8905 0005

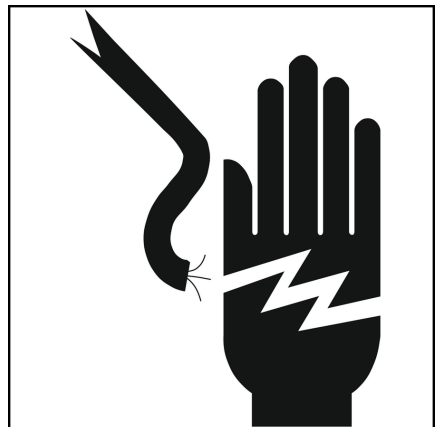
## UTRZYMYWAĆ KONTROLĘ NAD POJAZDEM

Nie wolno jeździć po rampach i pochylniach, jeśli platforma nie jest całkowicie opuszczona. Maksymalne dopuszczalne nachylenie przy całkowicie opuszczonej platformie wynosi 5% (z ładunkiem) / 8% bez ładunku.



## TA PLATFORMA NIE JEST IZOLOWANA

Użytkownik może zostać porażony prądem lub odnieść śmiertelne obrażenia, jeśli zbliży się na zbyt małą odległość do urządzeń lub przewodów elektrycznych. Należy zapoznać się z dopuszczalnymi wartościami napięcia i bezpieczną odległością roboczą.



### Wiatr

Siły wiatru mają wpływ na stabilność roboczą wózka.

Wózek jest przeznaczony wyłącznie do zastosowań wewnętrznych. Jeśli podczas pracy w pomieszczeniach (np. w przypadku otwarcia bram magazynowych) występuje silny wiatr, należy wstrzymać pracę do czasu jego ustania.

### **▲ UWAGA**

Zakazane jest dodawanie elementów, które zwiększyłyby obciążenie wiatrem wózka, np. tablic informacyjnych.





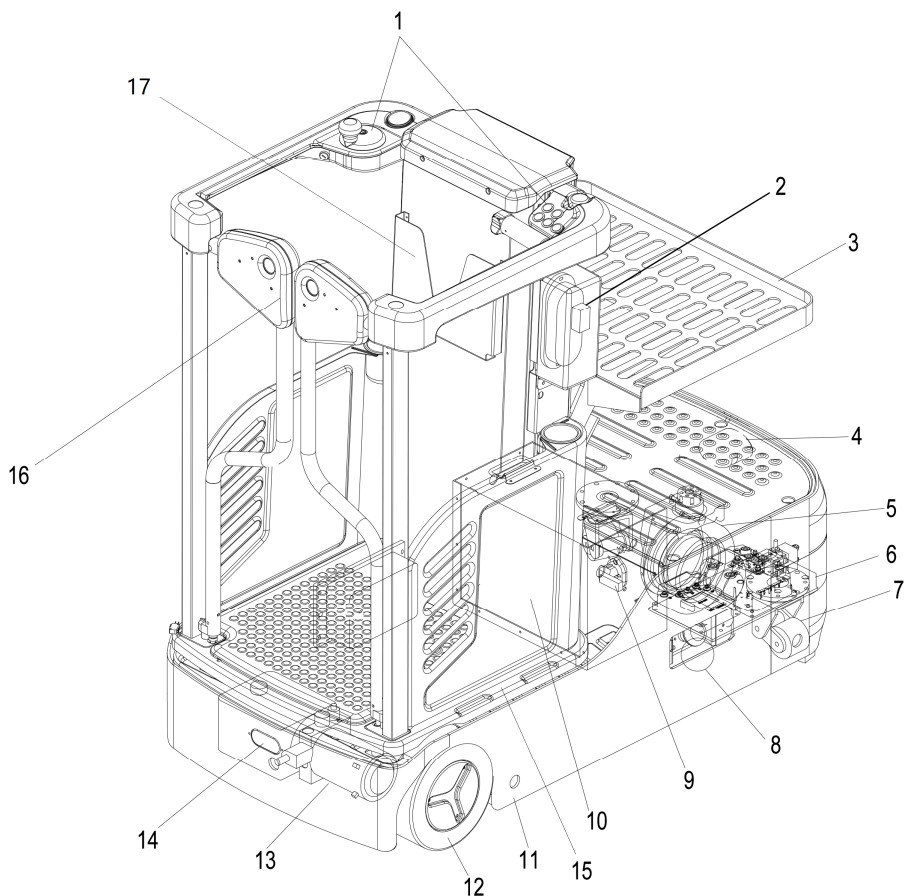
**3**

---

## **Przegląd**

## Widok ogólny

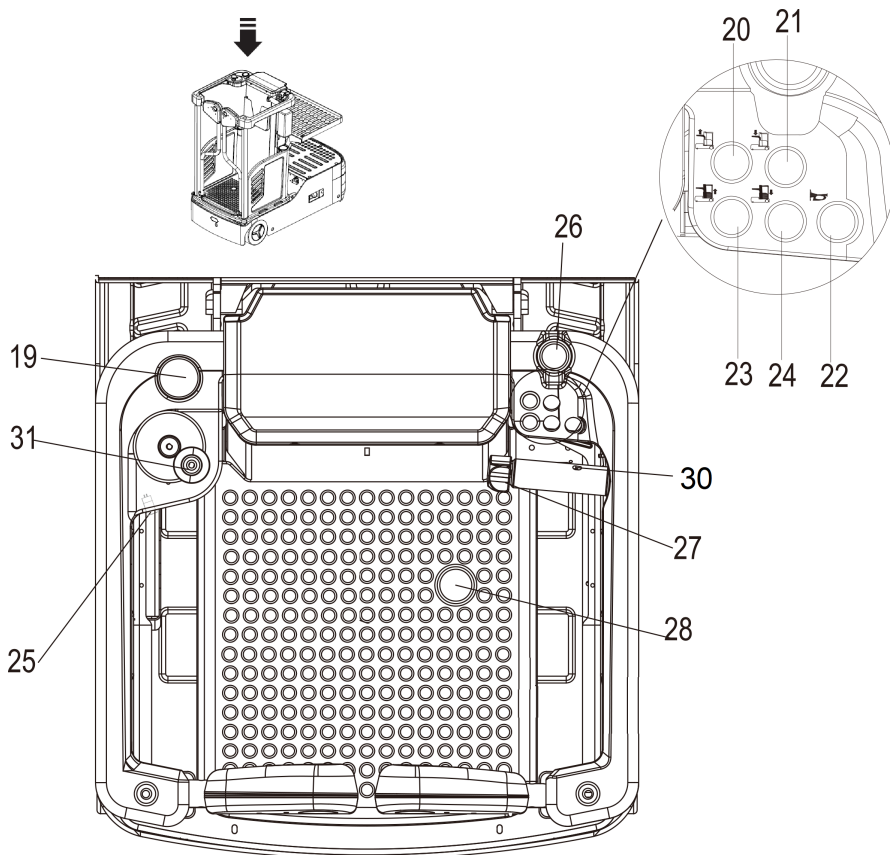
## Widok ogólny



- |   |                                 |    |                       |
|---|---------------------------------|----|-----------------------|
| 1 | Panel sterowania                | 10 | Akumulator            |
| 2 | Sterownik                       | 11 | Podwozie              |
| 3 | Platforma załadunkowa           | 12 | Koła podporowe        |
| 4 | Niebieskie światło              | 13 | Pompa hydrauliczna    |
| 5 | Koło napędowe                   | 14 | Światło jezdne        |
| 6 | Zespół sterownika               | 15 | Platforma podnosząca  |
| 7 | Koło samonastawne               | 16 | Bramki bezpieczeństwa |
| 8 | Obszar pracy w trybie awaryjnym | 17 | Taca ładunkowa        |
| 9 | Gniazdo prostownika             |    |                       |

## Elementy sterujące

### Panel sterowania

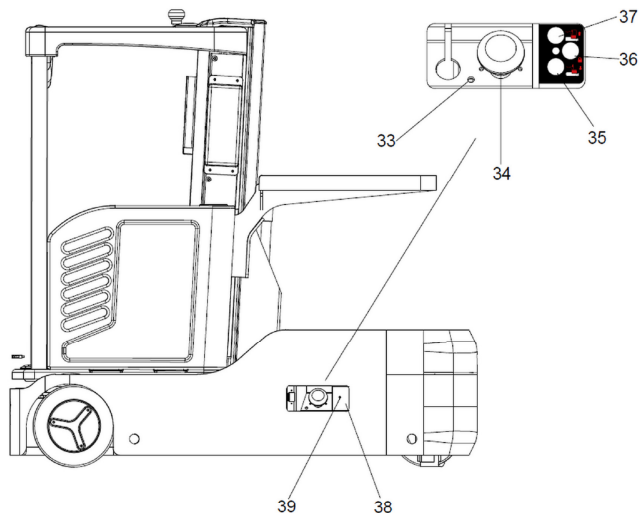


- |    |                      |    |                                      |
|----|----------------------|----|--------------------------------------|
| 19 | Wyświetlacz          | 25 | Stacyjka                             |
| 20 | Przycisk podnoszenia | 26 | Przełącznik zatrzymywania awaryjnego |
| 21 | Przycisk opuszczania | 27 | Przełącznik kierunku jazdy           |
| 22 | Przycisk klaksonu    | 28 | Prawy przełącznik bezpieczeństwa     |
| 23 | Przycisk podnoszenia | 30 | Przełącznik czujnika                 |
| 24 | Przycisk opuszczania | 31 | Kierownica                           |

## Elementy sterujące

Pozycja	Sterowanie / wyświetlacz	Funkcja
19	Wyświetlacz	Wyświetlacz informacji roboczych i komunikatów ostrzegawczych.
20	Przycisk podnoszenia	Podnoszenie platformy ładunkowej.
21	Przycisk opuszczania	Opuszczanie platformy ładunkowej.
22	Przycisk klaksonu	Włącza sygnał dźwiękowy.
23	Przycisk podnoszenia	Podnoszenie platformy podnoszącej.
24	Przycisk opuszczania	Opuszczanie platformy podnoszącej.
25	Stacyjka	Służy do włączania i wyłączania zasilania. Wyjęcie kluczyka uniemożliwia włączenie wózka przez nieupoważnione osoby.
26	Przełącznik zatrzymywania awaryjnego	Odłącza prąd zasilania, wyłącza wszystkie funkcje elektryczne, powodując automatyczne hamowanie wózka.
27	Przełącznik kierunku jazdy	Wybrać żądany kierunek jazdy i prędkość.
28	Prawy przełącznik bezpieczeństwa	Nacisnąć prawy pedał jazdy, aby uruchomić wózek.
30	Przełącznik czujnika	Prawa ręka musi być znajdować się w pozycji przełącznika czujnika, aby sterować ruchem wózka (np. jazda, podnoszenie, opuszczanie).
31	Kierownica	Służy do kierowania wózkiem w żądanym kierunku.

## Obszar pracy w trybie awaryjnym



- 33 Kontrolka LED
- 34 Przełącznik zatrzymywania awaryjnego
- 35 Przycisk opuszczania
- 36 Sterowanie opuszczaniem

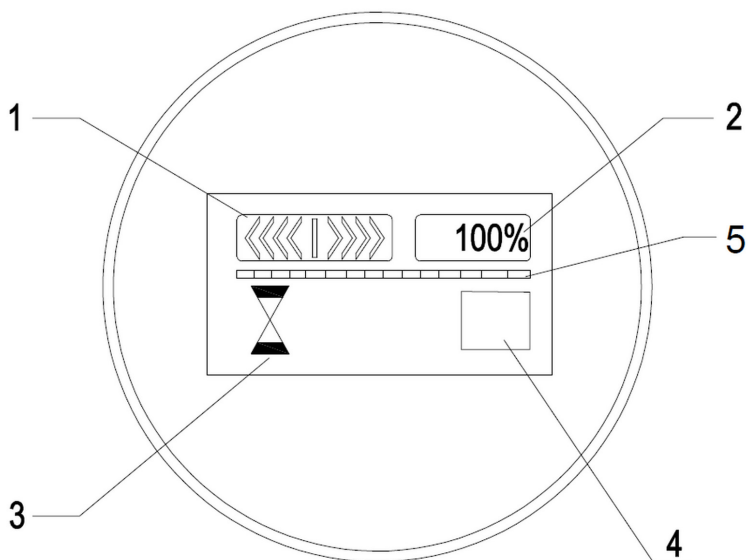
- 37 Przycisk podnoszenia
- 38 pokrywa
- 39 śruba

**i** WSKAZÓWKA

Odkręcić śrubę (39) i zdjąć pokrywę (38). Widoczne staną się przyciski opuszczania i podnoszenia. Te elementy sterujące nie są przeznaczone do użytku przez operatora, lecz wyłącznie przez przeszkolonych i upoważnionych techników serwisu. Po wszelkich pracach konserwacyjnych lub naprawczych należy ponownie przykręcić pokrywę.

## Wyświetlacz

## Wyświetlacz



Pozycja	Komponent	Funkcja
1	Sygnal z układu kierowniczego	Położenie koła napędowego jest przedstawiane tutaj.
2	Wskaźnik rozładowania akumulatora	Gdy poziom naładowania spadnie poniżej 10%, zapali się kontrolka. Nie wolno dopuścić do nadmiernego rozładowania akumulatora; należy go naładować.

3	Sygnal stanu roboczego	Zawsze włączony, przełącznik bezpieczeństwa otwarty. Migający, przełącznik bezpieczeństwa zamknięty, rozpoczęcie pomiaru czasu.
4	Obszar wyświetlania informacji	Normalnie wyświetla całkowitą liczbę godzin pracy. Jeżeli występuje usterka, wyświetla kod błędu.
5	Patrz poniższa ilustracja i tabela:	

### Kod błędu

1 Numer sterownika:

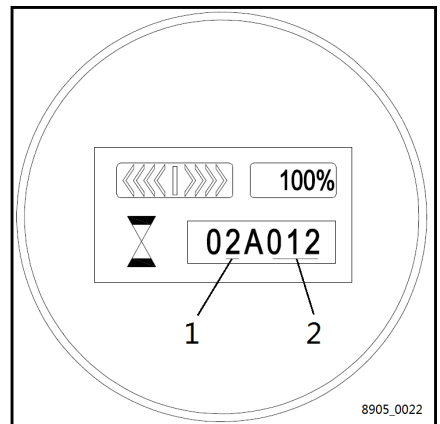
- 2 = Kontroler trakcji
- 6 = Sterownik układu kierowniczego

2 Kod błędu



#### WSKAZÓWKA

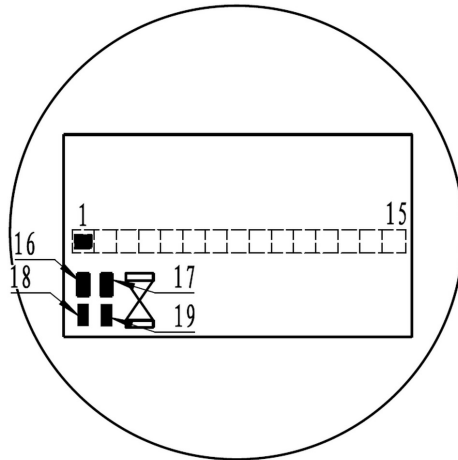
*Kod błędu można znaleźć w instrukcji serwisowej.*



## Wyświetlacz

## Kontrolki

OR  : ON  
 : OFF



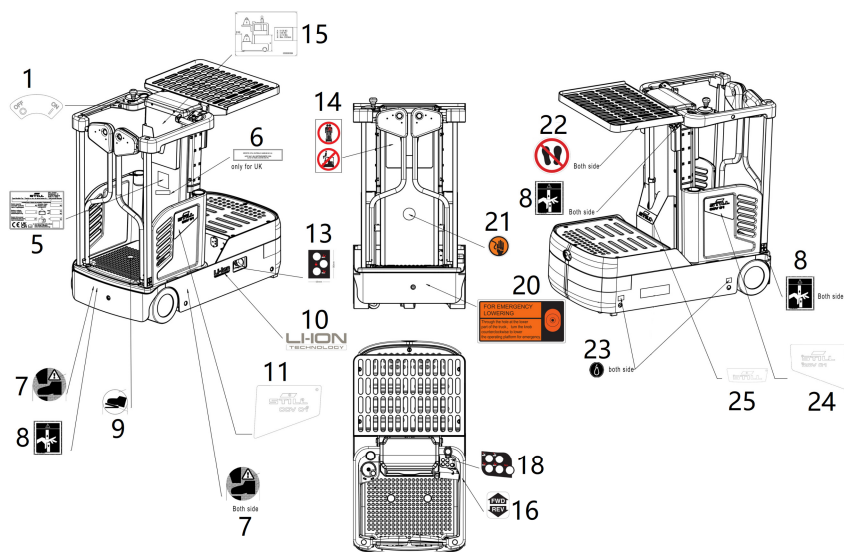
Każda kontrolka wskazuje stan odpowiedniego przełącznika, a informację o tym, czy przełączniki działają prawidłowo, można ocenić na podstawie stanu kontrolki. Szczegółowe informacje można znaleźć w poniższej tabeli.



Pozycja	Komponent	Pozycja	Komponent
1	wyłącznik bezpieczeństwa i przełącznik czujnika	11	prawy przełącznik włączania
2	przełącznik czujnika pochylenia	12	pomocn. przełącznik podnoszenia
3	przełącznik odcięcia napędu jazdy 3	13	pomocn. przełącznik opuszczania
4	przełącznik odcięcia napędu jazdy 2	14	klakson
5	przełącznik zatrzymania podnoszenia	15	/
6	przełącznik luzu łańcuchów (NC)	16	przełącznik głównego podnoszenia
7	przełącznik bramki bocznej	17	przełącznik jazdy do przodu
8	przełącznik odcięcia napędu jazdy 1	18	główny przełącznik opuszczania
9	przełącznik luzu łańcuchów	19	przełącznik jazdy do tyłu

## Tabliczki znamionowe i etykiety bezpieczeństwa

## Tabliczki znamionowe i etykiety bezpieczeństwa

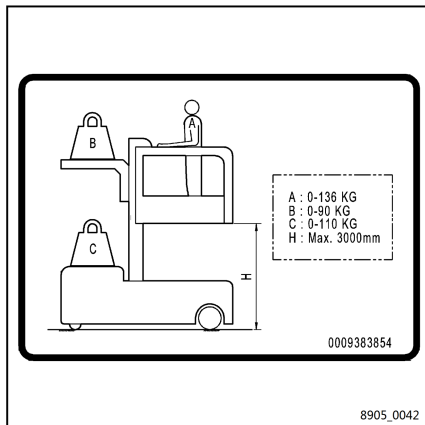


- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Etykieta stacyjki   | 14 | Etykieta ostrzegawcza (na platformie operatora może przebywać tylko jedna osoba) |
| 5  | Tabliczka znamionowa  | 15 | Tabliczka znamionowa udźwigu   |
| 6  | Etykieta importera (tylko dla Wielkiej Brytanii)                | 16 | Etykieta z objaśnieniem kierunków  |
| 7  | Etykieta ostrzegająca o niebezpieczeństwie przytrzaśnięcia stóp | 18 | Etykieta z objaśnieniami przycisków sterujących                                  |
| 8  | Etykieta ostrzegająca o niebezpieczeństwie przytrzaśnięcia rąk  | 20 | Etykieta przycisku opuszczania awaryjnego  |
| 9  | Etykieta przełącznika płyty podłogowej                          | 21 | Znak informacyjny „Ta platforma nie jest izolowana”                              |
| 10 | Etykieta akumulatora litowego                                   | 22 | Znak informacyjny „Nie stawać tutaj”   |
| 11 | Logo marki  | 23 | Etykieta zawieszana  |
| 13 | Etykieta z informacją o obszarze pracy w trybie awaryjnym       | 24 | Logo marki   |
|    |   | 25 | Logo marki   |

## Tabliczka znamionowa udźwigu ▷ gu

- A: Waga operatora
- B: Udźwig platformy ładunkowej
- C: Udźwig dodatkowej platformy ładunkowej
- H: Maksymalna wysokość w pozycji stojącej

Przed załadunkiem należy sprawdzić, czy masa ładunku mieści się w dopuszczalnym zakresie udźwigu.



## Tabliczka znamionowa udźwigu

4

---

Obsługa

## Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obsługi wózka

### Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obsługi wózka

#### Dopuszczenie do jazdy

Wózek może być obsługiwany wyłącznie przez osoby, które zostały przeszkolone w zakresie obsługi wózków i zaprezentowały właścicielowi lub jego przedstawicielowi swoje umiejętności z zakresu przemieszczania i transportu ładunków oraz otrzymały pozwolenie od właściciela lub jego przedstawiciela na kierowanie wózkiem.

#### Prawa, obowiązki oraz zasady postępowania operatora (kierowcy)

Operator musi być poinformowany o swoich prawach i obowiązkach, przeszkolony w zakresie obsługi wózka i zaznajomiony z niniejszą instrukcją obsługi. Muszą mu zostać przyznane wszystkie niezbędne prawa.

#### Nieuprawnione korzystanie z wózka

Operator jest odpowiedzialny za wózek w czasie jego użytkowania. Nie może on pozwolić na obsługę wózka przez nieupoważnione osoby. Zabronione jest przewożenie pasażerów lub podnoszenie pracowników.

#### UWAGA

Na platformie może przebywać tylko jedna osoba!

#### Naprawy

Bez specjalnych szkoleń i ważnego upoważnienia operator nie może dokonywać żad-

nych zmian ani napraw wózka. Pod żadnym pozorem operator nie może zmieniać ustawień przełączników lub urządzeń zabezpieczających ani ich dezaktywować.

#### Urządzenia zabezpieczające i etykiety ostrzegawcze

Należy ściśle przestrzegać wymogów dotyczących urządzeń zabezpieczających, oznakowań ostrzegawczych i instrukcji ostrzegawczych przedstawionych w instrukcji obsługi.

Obszar zagrożenia: Obszar zagrożenia jest zdefiniowany jako obszar, w którym bezpieczeństwo innych osób jest zagrożone z powodu ruchu wózka, operacji podnoszenia, platformy ładunkowej (osprzętu) lub samego ładunku. Obejmuje to również strefę, w której zagrożenie stanowią spadające ładunki lub opuszczany osprzęt. Operator musi nadać sygnał ostrzegawczy przy każdej sytuacji stanowiącej zagrożenie dla osób postronnych.

- Osoby nieupoważnione muszą przebywać z dala od niebezpiecznego obszaru.
- W miejscach, w których występuje zagrożenie dla personelu, musi być emitowany sygnał ostrzegawczy wraz z odpowiednim powiadomieniem.
- Jeśli osoby nieupoważnione nadal przebywają w obszarze zagrożenia, należy natychmiast zatrzymać wózek.

Nie używać wózka do holowania, pchania lub innych nieprawidłowych zastosowań.

## Czynności kontrolne przed pierwszym użyciem

	Wykonano	
	✓	✗
Upewnić się, że wózek jest w pełni zmontowany.		
W razie potrzeby zamontować akumulator; należy uważać, aby nie uszkodzić przewodu akumulatora.		
Naładować akumulator.		
Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego.		
Sprawdzić, czy płyny nie wyciekają.		
Sprawdzić złącze akumulatora.		
Sprawdzić stan naklejki.		
Sprawdzić elementy sterujące.		
Sprawdzić wzrokowo cały wózek (w szczególności koła i platformę ładunkową) pod kątem widocznych uszkodzeń.		
Sprawdzić wzrokowo mocowanie akumulatora oraz połączenia kablowe.		
Sprawdzić platformę ładunkową pod kątem widocznych uszkodzeń, takich jak pęknięcia.		
Sprawdzić koła pod kątem zużycia i uszkodzeń.		
Sprawdzić urządzenie ostrzegawcze.		
Upewnić się, że łańcuchy ładunkowe są wystarczająco napięte.		
Sprawdzić, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające działają prawidłowo.		

## Środki ostrożności dotyczące początkowego okresu użytkowania

Ponownie dokręcić śruby kół po 50 godzinach pracy.



### WSKAZÓWKA

*Moment dokręcania podano w części: "Moment dokręcania śrub kół".*

Podczas pierwszego etapu eksploatacji należy unikać użytkowania maszyny w warunkach niewielkich obciążeń w celu uzyskania pełnej wydajności. W szczególności należy przestrzegać wymogów podanych poniżej podczas pierwszych 100 godzin pracy maszyny.

- Podczas początkowego etapu eksploatacji należy zapobiegać nadmiernemu rozładowaniu akumulatora. Naładować akumulator do poziomu 20%.
- W całości wykonać czynności zakresu konserwacji prewencyjnej.
- Należy unikać gwałtownego hamowania, ruszania i pokonywania zakrętów.
- Zaleca się wymianę oleju i smarowanie po upływie okresu przedstawionego w danych technicznych.

## Środki ostrożności dotyczące początkowego okresu użytkowania

- Przewozić ładunki o masie wynoszącej 70-80% wartości obciążenia znamionowego.



## Codzienne czynności kontrolne przed użyciem

- Sprawdzić wzrokowo cały wózek (w szczególności koła i platformę załadunkową) pod kątem widocznych uszkodzeń.
- Sprawdzić wzrokowo mocowanie akumulatora oraz połączenia kablowe.
- Sprawdzić platformę załadunkową pod kątem widocznych uszkodzeń, takich jak pęknięcia.
- Upewnić się, że łańcuchy załadunkowe są równomiernie napięte.
- Sprawdzić cały wózek oraz powierzchnię pod wózkami pod kątem śladów wycieku płynu.
- Sprawdzić koła napędowe i koła podporowe pod kątem uszkodzeń.
- Sprawdzić stan i czytelność wszystkich naklejek oraz tabliczki z danymi/udźwigiem.
- Sprawdzić, czy złącze akumulatora i jego przewody nie są uszkodzone.
- Sprawdzić bramki bezpieczeństwa.
- Sprawdzić hamulec zasadniczy i hamulec postojowy
- Wypróbować działanie hamulców.
- Sprawdzić działanie układu kierowniczego (skrzętu).
- Sprawdzić działanie układu hydraulicznego.
- Sprawdzić funkcję jazdy.
- Sprawdzić działanie oświetlenia (światła robocze itp.).
- Przetestować elementy sterujące i wyświetlacz oraz sprawdzić pod kątem uszkodzeń.
- Sprawdzić ustawienia mikroprzełącznika

### UWAGA

Przed oddaniem pojazdu wielofunkcyjnego do eksploatacji, przystąpieniem do jego użytkowania lub podnoszenia ładunków operator musi upewnić się, że w obszarze niebezpiecznym nie znajdują się żadne osoby.

## Wykonać sprawdzenie działania

- Zamknąć bramki bezpieczeństwa.
- Włożyć kluczyk do stacyjki i przekręcić do wymaganego położenia.
- Pociągnąć do góry przełącznik hamulca bezpieczeństwa.
- Sprawdzić wyłącznik zatrzymywania awaryjnego.
- Sprawdzić sygnał dźwiękowy, naciskając przycisk „sygnał ostrzegawczy”.

### UWAGA

Jeżeli podczas opisanych poniżej czynności kontrolnych zostały wykryte uszkodzenia lub inne usterki wózka, nie wolno używać wózka do czasu przeprowadzenia odpowiedniej naprawy.

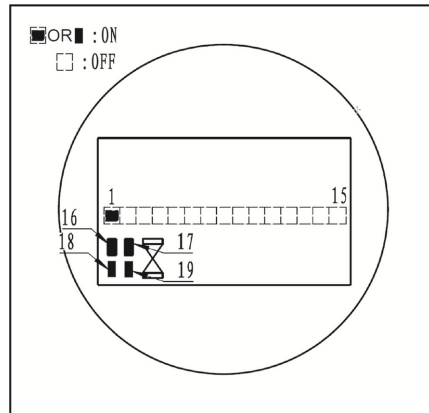
Usterki należy niezwłocznie zgłosić przełożonemu lub osobie odpowiedzialnej za zarządzanie flotą w celu dokonania naprawy w autoryzowanym centrum serwisowym.

## Codzienna kontrola ustawienia mikroprzełącznika

**Codzienna kontrola ustawienia mikroprzełącznika**

- Włączyć zapłon.
- Przy bezczynności kontrolki 1, 7 i 10 muszą być włączone.
- Użyć przełącznika podnoszenia przy platformie załadunkowej podniesionej do górnego położenia.
- Kontrolki 3, 4, 5 i 8 muszą być włączone.

Wózek można obsługiwać dopiero po przeprowadzeniu przeglądu, gdy wszystkie kontrolki są włączone.



## Działanie napędu

### OPIS

#### Trasy podróży i miejsca pracy

Należy korzystać wyłącznie z pasów ruchu i tras wyznaczonych specjalnie do ruchu pojazdów wielofunkcyjnych. Nieupoważnione osoby trzecie muszą trzymać się z dala od obszarów roboczych. Ładunki powinny być przechowywane tylko w miejscach specjalnie do tego przeznaczonych.

#### Postępowanie w trakcie jazdy

Operator musi dostosować prędkość jazdy do lokalnych warunków. Pojazdem wielofunkcyjnym należy jechać z małą prędkością podczas pokonywania zakrętów lub wąskich przejeżdżania przez drzwi przesuwane i miejsca o ograniczonej widoczności. Operator musi zawsze przestrzegać odpowiedniej od-

ległości hamowania między pojazdem wielofunkcyjnym i pojazdem z przodu. Należy cały czas mieć pełną kontrolę nad pojazdem wielofunkcyjnym. Gwałtowne zatrzymywanie (z wyjątkiem sytuacji awaryjnych), natychmiastowe zawracanie i wyprzedzanie w miejscach niebezpiecznych lub obszarach o ograniczonej widoczności jest niedozwolone. Zabrania się wychylania się poza obszar roboczy.

#### Rodzaj przewożonych ładunków

Operator musi upewnić się, że ładunek jest w odpowiednim stanie. Można przewozić tylko ładunki, które są odpowiednio zabezpieczone. Należy zastosować odpowiednie środki ostrożności, np. bariery, aby zapobiec przewróceniu lub upadkowi ładunku.

## Przygotowywanie pojazdu wielofunkcyjnego do pracy

- Zamknąć bramki bezpieczeństwa.
- Włożyć kluczyk do stacyjki i przekręcić do wymaganego położenia.
- Pociągnąć do góry przełącznik hamulca bezpieczeństwa.
- Przetestować klakson.
- Sprawdzić działanie hamulców.

### ⚠ UWAGA

Przed oddaniem pojazdu wielofunkcyjnego do eksploatacji, przystąpieniem do jego użytkowania lub podnoszenia ładunków operator musi upewnić się, że w obszarze niebezpiecznym nie znajdują się żadne osoby.

## Wsiadanie i wysiadanie

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### Przytrzaśnięcie przez bramki bezpieczeństwa platformy operatora.

Podczas otwierania i zamykania bramek bezpieczeństwa istnieje ryzyko przytrzaśnięcia dłoni lub stóp.

### ⚠ UWAGA

Podczas otwierania bramek bezpieczeństwa nie zostawiać żadnych części ciała między brankami bezpieczeństwa a ramą platformy operatora.

## Działanie napędu

### **⚠ UWAGA**

Nie wolno obsługiwać wózka z więcej niż jedną osobą na platformie operatora.

### Wymagania

- Platforma operatora jest całkowicie opuszczona.
- Wózek jest całkowicie zatrzymany.

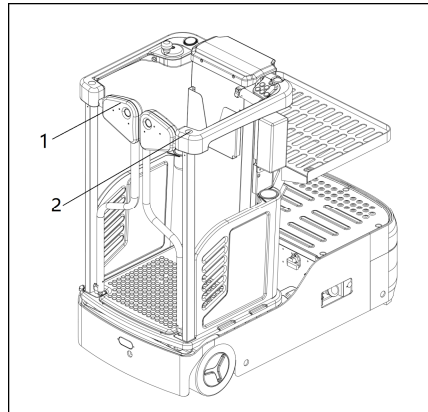
### Procedura

- Otworzyć bramki bezpieczeństwa platformy operatora (1) do wewnątrz. Podczas wsiadania i wysiadania należy pozostawać przodem do wózka. Podczas wsiadania i wysiadania należy trzymać się ramy (2) wózka.
- Bramki bezpieczeństwa (1) zamykają się automatycznie za operatorem.



### WSKAZÓWKA

*Zastosowana mechaniczna blokada bramek bezpieczeństwa powoduje, że bramki nie otwierają się po podniesieniu platformy operatora.*

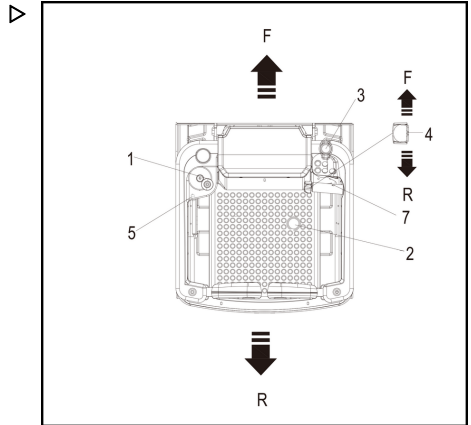


## Jazda, układ kierowniczy

### Jazda

- Zamknąć bramki bezpieczeństwa.
- Włożyć kluczyk do stacyjki (5) i przekręcić do wymaganego położenia.
- Niebieska kontrolka z przodu wózka świeci ciągle, a lampka jazdy do tyłu miga na czerwono.
- Wyciągnąć przełącznik zatrzymania awaryjnego (3).
- Aktywować awaryjny przełącznik jazdy (2).
- Prawa dłoń w położeniu przełącznika czujnika (7).
- Użyć przełącznika kierunku jazdy (4), aby wybrać wymagany kierunek jazdy.
  - Jazda do przodu = F
  - Jazda do tyłu = R

Prędkość jazdy jest zależna od trybu prędkości.



### WSKAZÓWKA

*Jeżeli operator nosi czarną kurtkę lub rękawice, czujnik może nie rozpoznać jego ramienia i przerwać jazdę. Założyć ubrania w jaśniejszym kolorze i spróbować ponownie.*

### WSKAZÓWKA

*Wózek należy uruchamiać, wykonując czynności w odpowiedniej kolejności, w przeciwnym wypadku nie będzie działał prawidłowo.*

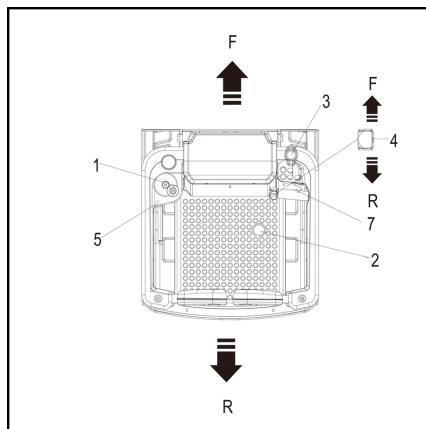
### UWAGA

Po włączeniu wózka sterownik wykona autotest. Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że kontrolki na wyświetlaczu przestaną migać.

## Działanie napędu

### Układ kierowniczy

Używać kierownicy (1) w celu wystawiania pojazdu wielofunkcyjnego w żądanym kierunku.



## Hamowanie

Skuteczność układu hamulcowego pojazdu zależy głównie od warunków podłoża. Operator powinien wziąć to pod uwagę podczas obsługi pojazdu. Operator musi patrzeć do przodu podczas jazdy. W przypadku braku zagrożenia należy umiarkowanie hamować, aby uniknąć przesunięcia ładunku. Pojazd może hamować na trzy różne sposoby:

- za pomocą hamulca wykorzystującego bieg wsteczny;
- przy użyciu hamulca w trybie toczenia;
- za pomocą hamulca awaryjnego.

### Hamowanie jazdą wstecz

- Gdy pojazd jedzie, należy ustawić przełącznik kierunku jazdy w przeciwnym położeniu do kierunku jazdy, aby pojazd rozpoczął hamowanie.
- Należy zatrzymać wózek, zanim rozpocznie jazdę w przeciwnym kierunku.

### Hamulec w trybie toczenia

- Pozwolić na powrót przełącznika kierunku jazdy do położenia neutralnego, aby zatrzymać wózek.

Zwolnienie przełącznika bezpieczeństwa daje ten sam efekt.

### **UWAGA**

Ta metoda hamowania powinna być używany tylko jako hamulec postojowy, a nie jako hamulec zasadniczy.

### Hamulec awaryjny

- Nacisnąć przełącznik zatrzymania awaryjnego.

Pojazd hamuje aż do zatrzymania.

### **UWAGA**

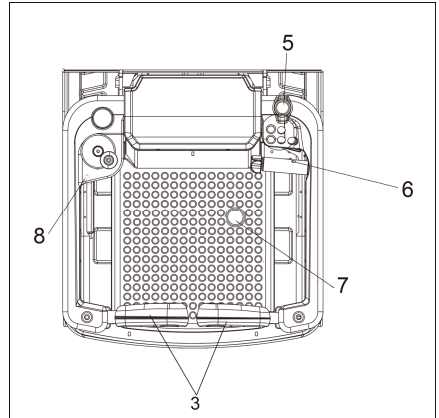
Przełącznik zatrzymywania awaryjnego powinien być używany tylko w sytuacjach stwarzających zagrożenie.

### Hamulec postojowy

Hamulec mechaniczny załącza się automatycznie, jeżeli wózek zostaje zatrzymany.

## Podnoszenie / opuszczanie

- Zamknąć bramki bezpieczeństwa(3).
- Włożyć kluczyk do stacyjki (8) i przekręcić do położenia włączenia.
- Wyciągnąć przełącznik zatrzymania awaryjnego (5).
- Prawa dłoń w położeniu przełącznika czujnika(6).
- Aktywować awaryjny przełącznik jazdy (7).
- Ostrożnie podjechać wózkiem w żądane miejsce składowania(4).



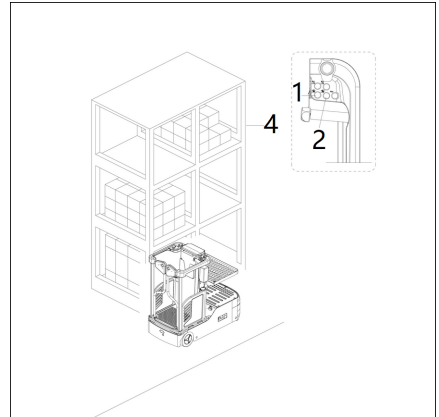
### Podnoszenie

- Nacisnąć przycisk podnoszenia(1), platforma zostanie podniesiona.



### Opuszczanie

- Nacisnąć przycisk opuszczania(2), platforma zostanie opuszczona.



### ⚠ UWAGA

Przed umieszczeniem ładunku operator musi upewnić się, że lokalizacja jest odpowiednia do przechowywania ładunku (rozmiar i pojemność).

### ⚠ UWAGA

Po podniesieniu platformy nie wolno wykonywać gwałtownych ruchów układem kierowniczym ani obsługiwać przełącznika zatrzymywania awaryjnego.

### ⚠ UWAGA

Podczas opuszczania platformy wózek włącza przewidywany sygnał dźwiękowy alarmu.

## Opuszczanie awaryjne

## Opuszczanie awaryjne

## Opuszczanie awaryjne

Platformę podnoszącą można opuścić za pomocą funkcji opuszczania awaryjnego, nawet jeśli podzespoły elektroniczne uległy awarii lub wyłączono zasilanie.

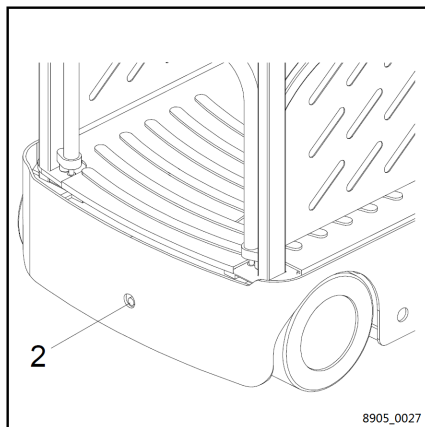
- Wózek jest bezpiecznie zaparkowany (patrz ▷ „Bezpieczne parkowanie wózka”).
- Przez otwór w dolnej części wózka obrócić pokrętkę (2) w lewo, aby opuścić platformę roboczą na wypadek awarii.
- Obrócić pokrętkę (2) w prawo, aby zmienić położenie zaworu opuszczania awaryjnego.

**⚠ UWAGA**

Opuszczana platforma może uderzyć lub zgnieść osobę znajdującą się pod nią, dlatego żadna część ciała nie może znajdować się w obszarze opuszczanej platformy.

**⚠ UWAGA**

Nie można wspiąć się na pojazd, gdy platforma jest podniesiona. Nie można wspiąć się na maszt. Podniesiona platforma podnosząca ma środek ciężkości, co sprawia, że łatwo ją przewrócić. Stawanie na lub wychylanie się z klatki może spowodować przewrócenie podnośnika. Przewrócenie podnośnika może spowodować poważne obrażenia lub śmierć i uszkodzenie sprzętu.



8905\_0027

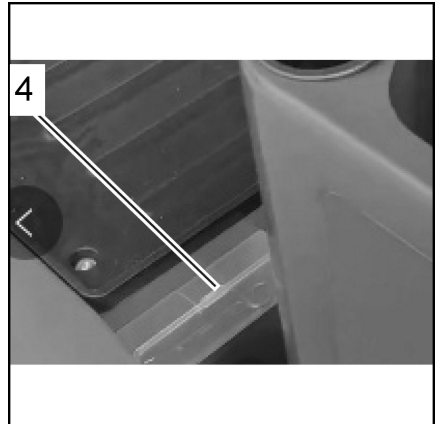
## Opuszczanie awaryjne

**(Numery wózka CT9203Y00001 – CT9203Y00007)**

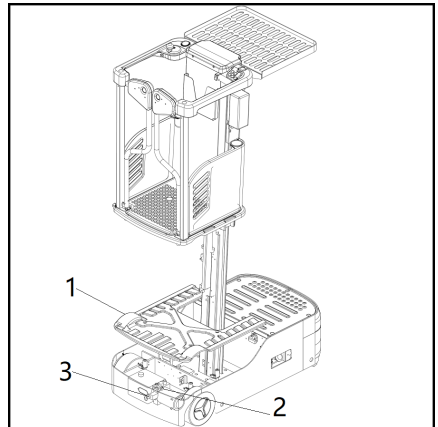
Platformę podnoszącą można opuścić za pomocą funkcji opuszczania awaryjnego, nawet jeśli podzespoły elektroniczne uległy awarii lub wyłączono zasilanie.



- Wyciągnąć klucz (4) z ramy;



- Wymontować płytkę (1).
- Zwolnić przycisk (2) na głowicy zaworu.
- Nacisnąć przełącznik opuszczania awaryjnego (3), obracając zawór w lewo. Zwolnić zawór opuszczania awaryjnego. Platforma podnosząca zostanie powoli opuszczona.
- Nacisnąć przełącznik opuszczania awaryjnego (3), obracając zawór w prawo, zwolnić zawór opuszczania awaryjnego, zmienić położenie zaworu opuszczania awaryjnego.



#### **⚠ UWAGA**

Opuszczana platforma może uderzyć lub zgnieść osobę znajdującą się pod nią, dlatego żadna część ciała nie może znajdować się w obszarze opuszczanej platformy.

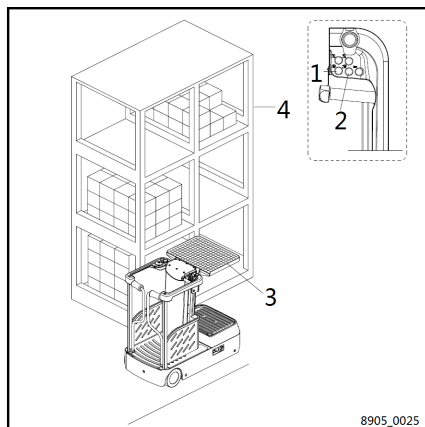
#### **⚠ UWAGA**

Nie wspinąć się na pojazd, gdy platforma jest podniesiona. Nie można wspinąć się na maszt. Podniesiona platforma podnosząca ma środek ciężkości, co sprawia, że łatwo ją przewrócić. Stawanie na lub wychylanie się z klatki może spowodować przewrócenie podnośnika. Przewrócenie podnośnika może spowodować poważne obrażenia lub śmierć i uszkodzenie sprzętu.

## Podnoszenie ładunku

### Podnoszenie ładunku

- Otworzyć bramki bezpieczeństwa.
- Wejść na platformę operatora.
- Zamknąć bramki bezpieczeństwa.
- Przekręcić przełącznik zatrzymywania awaryjnego, aby go odblokować.
- Włożyć klucz do stacyjki i przekręcić go w prawo. Wózek będzie gotowy do pracy.
- Ostrożnie dojechać pojazdem wielofunkcyjnym do miejsca przechowywania(4).
- Nacisnąć przycisk podnoszenia(1) i podnieść uchwyt ładunku platformy załadunkowej na odpowiednią wysokość.
- Umieścić ładunek z półek z towarem na platformie załadunkowej (3).



#### **UWAGA**

Przed umieszczeniem ładunku operator musi upewnić się, że lokalizacja jest odpowiednia do przechowywania ładunku (rozmiar i pojemność).

#### **UWAGA**

Po podniesieniu platformy nie wolno wykonywać gwałtownych ruchów układem kierowniczym ani obsługiwać przełącznika zatrzymywania awaryjnego.

## Przewożenie ładunków

- Zawsze przewozić ładunki z wykorzystaniem platformy załadunkowej.
- Stopniowo zwiększać prędkość pojazdu.
- Jechać ze stałą prędkością.
- Należy być zawsze przygotowanym na hamowanie. Nagłe zatrzymywanie jest dozwolone tylko w niebezpiecznych sytuacjach.
- Zmniejszyć prędkość na wąskich zakrętach.

#### **UWAGA**

Należy unikać gwałtownego opuszczania ładunku, aby nie dopuścić do uszkodzenia ładunku i platformy załadunkowej.

## Bezpieczne parkowanie pojazdu wielofunkcyjnego

Przed oddaleniem się od pojazdu wielofunkcyjnego należy go bezpiecznie zaparkować,

nawet jeśli operator opuszcza go tylko na chwilę.

- Całkowicie opuścić ładunek i ustawić go poziomo.
- Ustawić przełącznik zatrzymania awaryjnego w położeniu wyłączenia.
- Wyłączyć zapłon i wyjąć kluczyk.

**⚠ UWAGA**

Nie wolno parkować pojazdu wielofunkcyjnego na pochyłościach. Platforma podnosząca musi być również opuszczona na podłoże.

## Transport wózka

**⚠ UWAGA**

Przypadkowy ruch podczas transportu.

Nieprawidłowe zamocowanie wózka podczas transportu może być przyczyną poważnego wypadku.

- Załadunek musi być wykonywany wyłącznie przez personel specjalnie przeszkolony w tym zakresie. Wspecjalizowany personel musi zostać poinformowany o zabezpieczeniu ładunków w ramach transportu po drogach publicznych i obsługi urządzeń zabezpieczających ładunek. W każdym przypadku należy dokonać prawidłowych pomiarów i zastosować odpowiednie środki bezpieczeństwa.
- Wózek należy przymocować bezpiecznie podczas transportu na pojeździe ciężarowym lub przyczepie.
- Pojazd ciężarowy lub przyczepa musi być wyposażona w pierścienie do mocowania.
- Zabezpieczyć wózek klinami, aby zapobiec nieoczekiwanemu przemieszczeniu.
- Należy stosować wyłącznie pasy mocujące o wystarczającej wytrzymałości nominalnej.
- Użyć antypoślizgowych materiałów do zabezpieczenia sprzętu transportowego (paleta, kliny, ....), np. mat antypoślizgowych.

## Transport wózka

## Ustalanie całkowitej masy rzeczywistej wózka ▷

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****Niebezpieczeństwo z powodu przeciążenia środka transportu!**

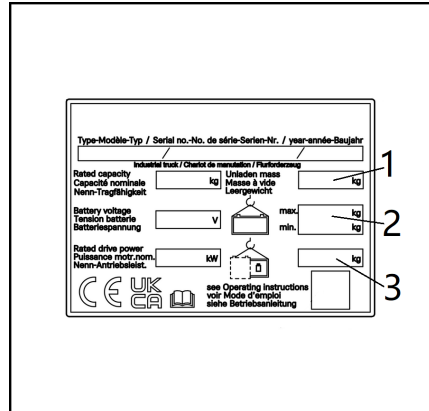
Udźwig/nośność środków transportu, ramp i mostków przeładunkowych muszą być większe niż rzeczywista całkowita masa wózka przemysłowego. Na skutek przeciążenia komponenty mogą ulec trwałemu odkształceniu lub uszkodzeniu.

- Należy ustalić faktyczną masę całkowitą wózka przemysłowego.
- Załadunku wózka przemysłowego można dokonywać tylko wtedy, gdy udźwig/nośność środków transportu, ramp i mostków przeładunkowych przewyższa rzeczywistą masę całkowitą wózka przemysłowego.

Przed transportem należy określić ciężar całkowity wózka przemysłowego:

- Określić pojedyncze ciężary poprzez odczytanie wartości na tabliczce znamionowej wózka przemysłowego.
- Masy jednostkowe są dodawane, aby uzyskać całkowitą masę rzeczywistą wózka przemysłowego.

- Masa netto (1)
- + Maks. dopuszczalna masa akumulatora (2)
- + Masa balastu (wariant) (3)
- + Masa netto osprzętu (wariant)
- + Dopuszczalna masa operatora — 100 kg
- = Całkowita masa rzeczywista



## Mocowanie podnośników i uprząży

A – Punkt podnoszenia (po stronie napędu) ▷

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Istnieje niebezpieczeństwo śmiertelnych obrażeń wskutek uderzenia przez wózek przemysłowy w przypadku awarii podnośników i uprząży, które mogą doprowadzić do upadku wózka!

- Należy używać wyłącznie podnośników i uprząży o wystarczającym udźwigu do wagi obciążenia wózka przemysłowego.
- Wykorzystywać jedynie punkty podnoszenia oznaczone na wózku przemysłowym.
- Sprawdzić, czy części uprząży (haki, klamry, pasy itp.) zastosowano zgodnie ze wskazanym kierunkiem obciążania.
- Uprząże nie mogą być uszkodzone przez elementy wózka przemysłowego. Wykorzystać odpowiednią osłonę krawędzi.

### Wymagania

- Wózek należy załadować do pojazdu.
- Platforma robocza musi być bezpiecznie zamocowana.
- Narzędzia i materiały wymagają pasów mocujących.
- Zaparkować bezpiecznie wózek przemysłowy; patrz rozdział zatytułowany „Bezpieczne parkowanie pojazdu wielofunkcyjnego”.
- Upewnić się, że zapłon jest wyłączony.

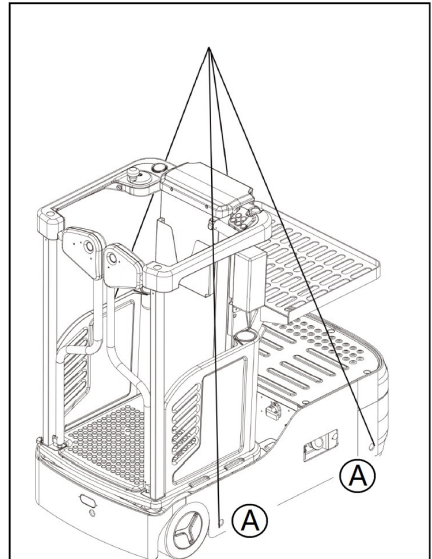
### ⚠ UWAGA

Ryzyko uszkodzenia złącza męskiego akumulatora!

Jeśli złącze męskiego akumulatora zostanie odłączone, gdy zapłon jest włączony i (pod obciążeniem), dojdzie do powstania łuku elektrycznego. Może to doprowadzić do erozji styków, co z kolei może w znacznym stopniu skrócić ich żywotność.

- Przed odłączeniem złącza męskiego akumulatora należy wyłączyć zapłon.
- Złącza męskiego akumulatora nie można odłączać przy włączonym zaplonie; wyjątek stanowią tylko sytuacje awaryjne.

- Odlączyć złącze męskie akumulatora.



## Transport wózka

### ⚠ UWAGA

Uprzeże mogą uszkodzić powłokę lakierniczą wózka przemysłowego!

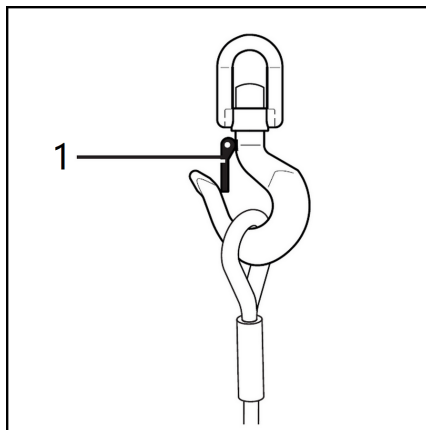
W wyniku ocierania się i naciskania na wózek przemysłowy uprzeże mogą uszkodzić powłokę lakierniczą. Uprzeże z twardego materiału lub z ostrymi krawędziami, takie jak linki stalowe lub łańcuchy, mogą łatwo uszkodzić powierzchnię.

- Używać osłon krawędzi lub podobnych urządzeń zabezpieczających.

### Mocowanie taśm do podnoszenia ładunku:

- Punkty podnoszenia wózka przemysłowego są oznaczone odpowiednimi naklejkami.
- Zamocować uprzeża do zaczepów dźwigu do podnoszenia. Włożyć zabezpieczenie do uch do podnoszenia (1).

Wyregulować długość uprzeży w taki sposób, aby wózek pozostawał w poziomie i nie kołysał się podczas podnoszenia.



### ⚠ UWAGA

Nieprawidłowo zamocowane uprzeża mogą uszkodzić osprzęt!

Podczas podnoszenia wózka przemysłowego nacisk wywierany przez uprzeże może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie części osprzętu. Jeśli części osprzętu (oświetlenie itp.) stanowią przeszkodę, przed załadunkiem należy je zdemontować. W razie wątpliwości dotyczących tej kwestii należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

- Zamocować uprzeże w taki sposób, aby nie stykały się częściami osprzętu.

### ⚠ UWAGA

Mocowanie urządzeń podnoszących do wózka i proces podnoszenia musi być przeprowadzany przez specjalistyczny personel.

## Podnoszenie i transport wózka przemysłowego

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jeżeli podniesiony wózek przemysłowy kołysze się w niekontrolowany sposób, może przygnieść ludzi. Istnieje zagrożenie dla życia!

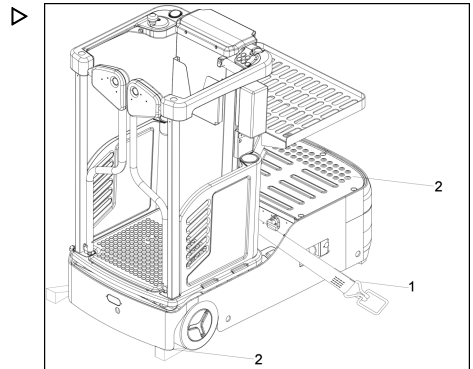
- Nie wolno stawać ani przechodzić pod zawieszonym ładunkiem.
  - Nie wolno dopuścić do uderzenia podnoszonego wózka przemysłowego w przeszkodę ani do jego poruszania się w sposób niekontrolowany.
  - Jeśli to konieczne, ograniczyć wózek przemysłowy za pomocą lin prowadzących.
- 
- Podnieść ostrożnie wózek przemysłowy i zachować szczególną uwagę podczas umieszczania go w miejscu przeznaczenia.

## Transport wózka

### Procedura

- Zamocować pas mocujący (1) pod podwoziem.
- Przymocować do pojazdu transportowego i naprężyć go w odpowiedni sposób.
- Zablokować koła(2) klinami, aby zapobiec poślizgowi.

Teraz można przewozić wózek.



## Obsługa pojazdu wielofunkcyjnego bez własnego układu napędowego

## Obsługa pojazdu wielofunkcyjnego bez własnego układu napędowego

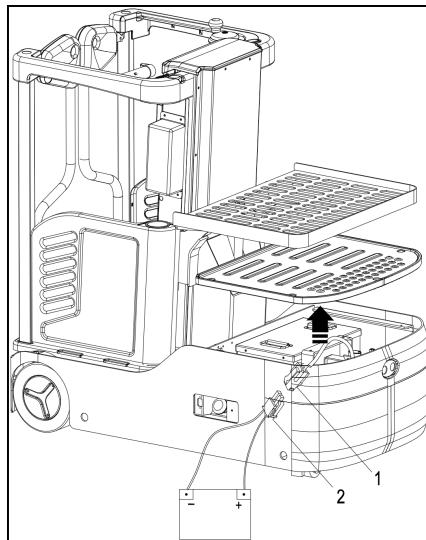
Ten tryb pracy jest zabroniony podczas pokonywania wzniesień i pochyłości. Jeśli pojazd wielofunkcyjny musi zostać przemieszczony po wystąpieniu usterki, która uniemożliwia mu poruszanie się, należy postępować w następujący sposób:

- Ustawić przełącznik zatrzymania awaryjnego w położeniu wyłączenia.
- Ustawić wyłącznik zapłonu w położeniu wyłączenia i wyjąć kluczyk.
- Zapobiec stoczeniu się wózka.
- Zdjąć pokrywę.
- Połączyć wiązkę przewodów(1) z wiązką przewodów(2).
- Połączyć wiązkę przewodów(2) z biegunem dodatnim i ujemnym akumulatora.

Hamulec zostanie zwolniony, co umożliwi pchanie pojazdu wielofunkcyjnego.

- Odłączyć wiązkę przewodów (1) i wiązkę przewodów(2).

Hamulec zostanie włączony ponownie.





## Akumulator litowy

### Przepisy bezpieczeństwa dotyczące pracy z akumulatorami litowymi

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy akumulatorach należy zaparkować wózek i zadbać o jego bezpieczeństwo. Akumulatory może ładować, serwisować i wymieniać wyłącznie przeszkolony i upoważniony personel. Podczas pracy przy ogniwach akumulatora zawsze należy używać ubrania i sprzętu ochronnego (np. rękawice ochronne i okulary ochronne).

**Środki ochrony przeciwpożarowej:** Podczas pracy z akumulatorami nie wolno palić tytoniu ani używać otwartego ognia. W odległości 2 metrów od wózka zaparkowanego w celu naładowania akumulatora nie mogą znajdować się żadne łatwopalne substancje ani materiały powodujące iskrzenie. Miejsce musi być dobrze wentylowane, a sprzęt przeciwpożarowy — dostępny i gotowy do użycia.

### Rodzaj i wymiary akumulatora

Typ akumulatora	napięcie / pojemność znamionowa	Wymiary (mm)	Prostownik	Czas ładowania (godz.)	Materiał, z którego wykonano ogniwa
Akumulator litowo-jonowy	24/135AH lub 24/120AH	465×259×335	30 A	4,5 lub 4	LFP

### Ładowanie akumulatora

#### Przepisy bezpieczeństwa dotyczące ładowania akumulatora

- Przed rozpoczęciem ładowania akumulatora sprawdzić wszystkie kable i złącza wtykowe pod kątem widocznych uszkodzeń.
- Przed rozpoczęciem i zakończeniem ładowania akumulatora upewnić się, że zasilanie jest wyłączone.
- W pobliżu nie mogą znajdować się żadne materiały łatwopalne ani pracujące

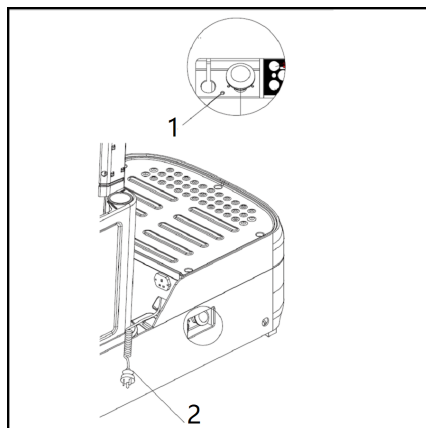
## Akumulator litowy

urządzenia, które powodują iskrzenie w odległości co najmniej 2,5 m.

- Pomieszczenie musi być wentylowane. Musi być dostępny sprzęt przeciwpożarowy.

### Procedura ładowania

- Akumulator jest ładowany za pomocą wewnętrznego prostownika.
- Zaparkować wózek w wyznaczonym obszarze ładowania.
- Wyciągnąć przewód prostownika (2) z gniazda prostownika wózka i sprawdzić, czy nie jest uszkodzony. Jeśli nie jest uszkodzony, podłączyć prostownik do standardowego, trójfazowego gniazdka 100 V ~ 240 V, 50/60 Hz. Dopóki wbudowany prostownik jest podłączony do gniazdka, wózek nie ruszy.



### **UWAGA**

Nie można wspiąć się na pojazd, gdy platforma jest podniesiona. Nie można wspiąć się na maszt. Podniesiona platforma podnosząca ma środek ciężkości, co sprawia, że łatwo ją przewrócić. Stawanie na lub wychylenie się z klatki może spowodować przewrócenie podnośnika. Przewrócenie podnośnika może spowodować poważne obrażenia lub śmierć i uszkodzenie sprzętu.

## Wskaźnik naładowania

### Wskaźnik ładowania(1)

NIE.	Stan diod LED	Zjawisko	Przyczyna	Rozwiązanie	Opis
1	Świeci czerwona kontrolka		Bezproblemowe	/	Ładowanie
2	Świeci zielona kontrolka		Bezproblemowe	/	Zakończenie ładowania
3	Miga żółta kontrolka		Błędy prostownika	Wylimitować usterkę prostownika lub wymienić go	
4	Żółta kontrolka świeci światłem ciągłym		Błędy akumulatora	Usunąć awarię akumulatora	

## Przechowywanie

Jeśli akumulatory są przez dłuższy czas nie używane, należy je przechowywać w stanie całkowicie naładowanym w suchym pomieszczeniu z dodatnią temperaturą.

Jeśli akumulator nie jest używany przez dłuższy czas, należy go ładować co dwa miesiące, aby zapobiec jego trwałemu uszkodzeniu.

## Wymywanie i wkładanie akumulatora

Przed przystąpieniem do wymywania lub wkładania akumulatora bezpiecznie zaparkować wózek i wyłączyć zasilanie.

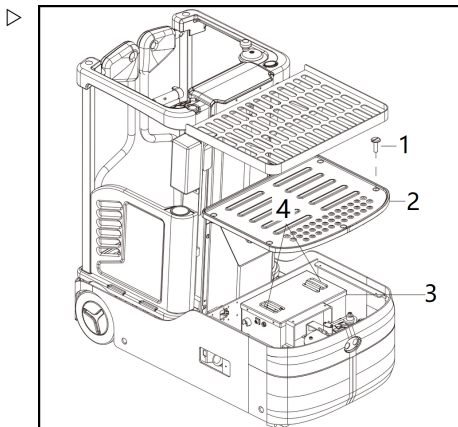
### UWAGA

- 1. Wózek musi być zaparkowany na poziomej powierzchni. Akumulatory z odkrytymi zaciskami lub złączami należy przykryć matą gumową, aby uniknąć zwarcia. Złącze akumulatora lub przewód akumulatora ułożyć w taki sposób, aby nie zaczęły o ciągnik podczas wymywania akumulatora.
- 2. Podczas transportu akumulatorów za pomocą dźwigu należy upewnić się, że dźwig ma odpowiedni udźwóg (masa akumulatora jest podana na tabliczce znamionowej akumulatora na wannie akumulatora). Urządzenie podnoszące musi wywierać pionowy ciąg, aby pojemnik akumulatora nie został ściśnięty. Haki przymocować do uchwyty akumulatora (lub paska akumulatora) w taki sposób, aby poluzowane zawiesie nie mogło opaść na ogniwa akumulatora.
- 3. Podczas wymywania akumulatora upewnić się, że nie zahaczy o panel akumulatora, powodując przewrócenie się ciągnika.
- 4. Po zamontowaniu akumulatora sprawdzić wszystkie kable i złącza wtykowe pod kątem widocznych uszkodzeń. Upewnić się, że akumulator jest pewnie zamocowany w ciągniku, aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym nagłymi ruchami ciągnika. Przy każdej wymianie akumulatora należy upewnić się, że nie ma on możliwości przesunięcia się. Pokrywa akumulatora musi być dokładnie zamknięta i zablokowana.

## Akumulator litowy

### Wyjmowanie akumulatora:

- Wykręcić pięć śrub(1) i zdjąć przednią pokrywę (2).
- Odsłonić akumulator(3), odłączyć złącze wiązki przewodów. Zamocować haki do uchwyty akumulatora (lub paska akumulatora).
- Zamocować haki do uchwyty akumulatora (punkty podnoszenia)(4).
- Ostrożnie wyjąć akumulator z wózka. Zamontować w odwrotnej kolejności do procedury demontażu.



## Konserwacja akumulatora

### Nie dopuszczać do całkowitego rozładowania akumulatora:

- Całkowite rozładowanie akumulatora do stanu, w którym wózek nie jest w stanie ruszyć, skraca czas eksploatacji akumulatora.
- Gdy tylko pojawią się sygnały konieczności doładowania, takie jak brak możliwości podnoszenia lub zmniejszona prędkość jazdy, należy natychmiast naładować akumulator.

### Utylizacja akumulatora

Akumulatory należy utylizować wyłącznie w sposób zgodny z krajowymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska lub utylizacji odpadów. Należy przestrzegać specyfikacji producenta akumulatora dotyczących utylizacji.

### Czyszczenie akumulatora

- Do czyszczenia akumulatora nie należy używać suchej szmatki ani szmatki og-

### Konserwacja akumulatora:

Pokrywy ogniu akumulatora powinny być suche i czyste. Styki i zaciski kablowe muszą być czyste, należy je też zabezpieczyć cienką warstwą smaru dielektrycznego. Akumulatory, które mają nieizolowane zaciski, należy zasłonić antypoślizgową matą izolacyjną.

- nioodpornej, aby nie doszło do wyładowania elektrostatycznego i wybuchu.
- Odlączyć wtyczkę akumulatora.
- Wyczyścić wilgotną szmatką.
- Stosować okulary ochronne, gumowe obuwie ochronne i gumowe rękawice.

## Załącznik dot. akumulatora litowego

### Informacje dotyczące zgodności akumulatorów litowo-jonowych

Producent oświadcza, że: akumulator litowo-jonowy spełnia wymogi dyrektywy europejskiej 2014/30/UE zgodnie z normą EN12895.

Akumulatory te posiadają certyfikat zgodności z normą EN 62619:2017 w zakresie bezpiecznego użytkowania oraz spełniają wymogi normy UN38.3 w zakresie bezpiecznego transportu.

### Należy koniecznie przestrzegać następujących zaleceń

- Należy uważnie przeczytać dokumenty dostarczone wraz z akumulatorem.
- Prace przy akumulatorach mogą wykonywać wyłącznie osoby, które zostały przeszkolone w zakresie prac z technologią litowo-jonową (np. pracownicy posprzedażowego centrum serwisowego).
- Wózek może być używany wyłącznie z akumulatorami o pojemności 135 Ah.
- Akumulatory mogą być używane wyłącznie z ruchomymi roboczymi platformami podnoszonymi.
- Nie upuszczać akumulatora ani nie pozwalać, aby spadły na niego jakiegokolwiek przedmioty.
- Nie narażać zestawu akumulatorów na działanie wilgoci lub wody ( > 80%).
- Chronić akumulator przed działaniem promieni słonecznych.
- Nie wolno poddawać akumulatora przeróbkom ani modyfikacjom.
- Akumulatory mogą być ładowane, serwisowane i wymieniane wyłącznie przez przeszkolony i upoważniony personel.
- Nie wolno umieszczać akumulatorów litowo-jonowych w pobliżu otwartego ognia lub źródeł ciepła (> 65°C). Może to doprowadzić do przegrzania lub zapalenia się akumulatorów. Taki rodzaj użytkowania szkodzi również wydajności akumulatorów i skraca okres ich użytkowania.
- Zabrania się wyjmowania akumulatora podczas ładowania.
- Zabrania się używania i przechowywania akumulatora przy niskim poziomie energii (używanie i przechowywanie rozładowanego akumulatora spowoduje przedwczesną utratę jego pojemności i przyspieszy koniec okresu użytkowania akumulatora).
- Zabrania się demontowania i naprawy układu akumulatora oraz pomocniczego urządzenia do ładowania i innych urządzeń przez niewykwalifikowany personel. Układ akumulatora jest produktem niebezpiecznym, a jego konserwacja i wymiana może być wykonywana wyłącznie przez specjalistów.
- Przed uruchomieniem pojazdu włączyć zasilanie za pomocą łącznika przyciskowego. Po zatrzymaniu pojazdu układ akumulatora musi zostać odłączony i zatrzymany za pomocą łącznika przyciskowego, a jego stan można ocenić na podstawie ekranu wyświetlacza. Jeśli czas włączenia jest zbyt długi, akumulator zostanie nadmiernie rozładowany. W poważnych przypadkach może to mieć negatywny wpływ na wydajność akumulatora).

## Załącznik dot. akumulatora litowego

- Akumulator powinien być w pełni naładowany przed pierwszym użyciem.
- Po każdym użyciu należy go ładować w odpowiednim czasie (w początkowym stanie ładowania powinno się utrzymywać temperaturę układu akumulatora poniżej 40 °C, aby zapewnić płynność ładowania).
- Używać wyłącznie w wózkach wyprodukowanych przez dostawcę, oraz gdy dany typ akumulatora jest przeznaczony do tego wózka.

## Przeznaczenie

- Temperatura robocza 0°C - 40°C, wilgotność < 80%.
- Temperatura ładowania 5°C - 40°C.
- Maksymalna wysokość pracy akumulatora wynosi 2000 m.
- Nie wyciągać akumulatora w celu zatrzymania awaryjnego; zamiast tego użyć wyłącznika awaryjnego.
- Wózka nie wolno używać w atmosferze zagrożonej wybuchem ani w środowisku o szczególnie dużym zapyleniu.

## Możliwe do przewidzenia nieprawidłowe użytkowanie

- Nigdy nie zwierać zacisków akumulatora.
- Nie odwracać biegunów akumulatora.
- Nie przeładowywać.

### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Nieprzestrzeganie tych instrukcji bezpieczeństwa może spowodować pożar, wybuch lub wyciek szkodliwych materiałów.

## Akcesoria

Nie należy używać ładowarki, która nie została dopuszczona przez dostawcę do użytku z akumulatorem litowo-jonowym.

Te akumulatory mogą być używane wyłącznie z ładowarką wewnętrzną.

### **⚠ UWAGA**




W przypadku nieprzestrzegania instrukcji obsługi, nieużywania oryginalnych części do konserwacji lub uszkodzeń spowodowanych przez użytkowników, gwarancja zostanie automatycznie unieważniona!

## BMS (system zarządzania akumulatorem)

- Akumulator jest stale monitorowany przez system BMS (Battery Management System).
- Zapewnia to komunikację z wózkiem.
- System BMS stale monitoruje takie elementy, jak temperatura obudowy, napięcie i stan naładowania ogniw.

## Tabliczki identyfikacyjne

### Tabliczka znamionowa

1	Battery name				 <b>Li-ion</b>
2	Battery model				
3	Battery type				
4	Serial number				
5	Manufacturer				
6	Address				
7	Year of manufacture				
8	Battery weight	kg	Version No.		
9	Nominal voltage	Vd.c.	Rated capacity	Ah	
10	Nominal energy in Watt hours		Wh		
11	Recommended charge voltage		Vd.c.		
					

- 1 Nazwa akumulatora
- 2 Model akumulatora
- 3 Typ akumulatora
- 4 Numer seryjny
- 5 Producent
- 6 Adres
- 7 Rok produkcji

- 8 Masa akumulatora
- 9 Napięcie znamionowe
- 10 Nominalny pobór energii w watogodzinach
- 11 Zalecane napięcie ładowania
- 12 Wersja nr
- 13 Pojemność znamionowa

## Załącznik dot. akumulatora litowego

## Etykieta ostrzegawcza



1



2



3



4



5



6



7



8

## Etykieta 1

- Przestrzegać instrukcji obsługi!
- Wszystkie czynności związane z akumulatorem należy wykonywać zgodnie z instrukcjami specjalistów!

## Etykieta 2

- Podczas pracy przy ogniwach i akumulatorach należy zawsze nosić odzież ochronną (np. okulary ochronne i rękawice ochronne).

## Etykieta 3

- Nie palić i nie używać ognia!
- Należy unikać otwartego ognia, rozgrzanego drutu metalowego lub iskier wokół akumulatora, ponieważ mogłoby to doprowadzić do wybuchu lub pożaru!



**Etykieta 4**

- Istnieje ryzyko wybuchu lub pożaru; należy unikać zwarć!
- Akumulator należy przechowywać z dala od wszelkich źródeł ognia, źródeł ciepła oraz materiałów łatwopalnych lub wybuchowych.

**Etykieta 5**

- Nie przewracać akumulatora na bok!
- Korzystać z urządzeń do podnoszenia i transportu zgodnie z specyfikacją. Chronić obudowę akumulatora, złącza i kabel połączeniowy przed uszkodzeniem przez hak do podnoszenia!
- W przypadku wycieku kwasów nie wdychać oparów. Nosić rękawice ochronne.

**Etykieta 6**

- Niebezpieczne napięcie!
- Unikać odłączania/podłączania podczas pracy urządzenia!
- Uwaga: Metalowa część obudowy akumulatora jest pod napięciem, dlatego nie należy umieszczać na niej żadnych przedmiotów ani narzędzi!

**Etykieta 7**

- Nie umieszczać akumulatora na przedmiotach przewodzących prąd elektryczny.

**Etykieta 8**

- Nie stawać na akumulatorze, aby nie dopuścić do pęknięcia lub zniszczenia!

## Niebezpieczeństwo związane z uszkodzonymi lub zezłomowanymi akumulatorami

Podczas używania lub przechowywania akumulatorów należy zwracać szczególną uwagę na ich stan. W przypadku zauważenia pękniętych akumulatorów, wycieku elektrolitu, nietypowego obrzęku albo drażniących zapachów spowodowanych transportem lub drganiami należy natychmiast zaprzestać korzystania z akumulatora i zachować odległość co najmniej 5 metrów od akumulatorów, których dotyczy problem. Uszkodzone akumulatory należy utylizować we właściwy sposób i skontaktować się z autoryzowanym serwisem w celu poddania ich recyklingowi.

W przypadku dużych akumulatorów z wewnętrzną/zewnętrzną konstrukcją obudowy należy umieścić akumulator na zewnątrz budyn-

ku na co najmniej 5 dni. Skontaktować się z autoryzowanym serwisem w celu poddania go recyklingowi.

### UWAGA

1. Nie przechowywać akumulatorów przez dłuższy czas.
2. Akumulatory w magazynie nie mogą być obciążone ładunkami, przygniecione lub stykać się ze sobą.
3. Nie należy umieszczać akumulatorów w magazynach, w których znajdują się towary ani w pobliżu materiałów łatwopalnych albo wybuchowych.
4. Nie gromadzić uszkodzonych lub starych akumulatorów.

## Transport

Przed przystąpieniem do przewozu każdego akumulatora litowo-jonowego należy sprawdzić obowiązujące przepisy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych. Należy przestrzegać tych przepisów podczas przygotowywania do pakowania i przewozu. Należy przeszkolić personel upoważniony do wysyłki akumulatorów litowo-jonowych.

### WSKAZÓWKA

*Zaleca się zachowywanie oryginalnego opakowania na potrzeby wszystkich kolejnych wysyłek. Akumulator litowo-jonowy jest produktem specjalnym.*

**Szczególne środki ostrożności należy przedsięwziąć w następujących sytuacjach:**

## Załącznik dot. akumulatora litowego

- Transportowanie wózka wyposażonego w akumulator litowo-jonowy.
- Transportowanie wyłącznie akumulatora litowego.

Na czas transportu na opakowaniu należy przykleić etykietę zagrożenia klasy 9.

Inaczej jest w przypadku samodzielnego przewozu akumulatora lub na wózku. W tym suplementcie przedstawiono przykładową etykietę (patrz rysunek poniżej). Przed wysyłką należy zapoznać się z najnowszymi obowiązującymi przepisami, ponieważ od momentu napisania tego suplementu informacje mogły ulec zmianie.

Wraz z akumulatorem należy wysłać specjalne dokumenty. Zapoznać się z odpowiednimi normami lub przepisami.



Dla UN3480	Akumulatory litowo-jonowe.
Dla UN3481	Akumulatory litowo-jonowe pakowane ze sprzętem lub akumulatory litowe wbudowane w sprzęt.

### UWAGA

Nie pakować wyżej niż 1,2 m nad podłogą kontenera i odpowiednio zabezpieczyć.



### WSKAZÓWKA

„Overpack” to nazwa zewnętrznego opakowania towarów niebezpiecznych.



### WSKAZÓWKA

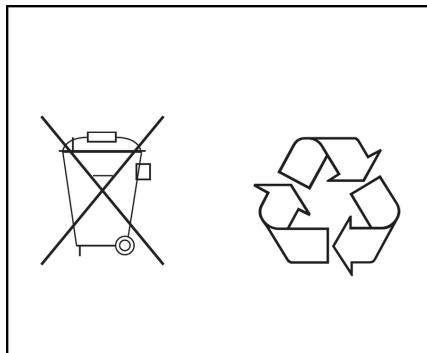
Przed przystąpieniem do przewozu akumulatora litowo-jonowego należy go ponownie naładować, zwracając uwagę na sposób transportu (morski, drogowy). Nadmierne rozładowanie w chwili przybycia może zaszkodzić wydajności akumulatora.

## Transport wadliwych akumulatorów

W celu transportu wadliwych akumulatorów litowo-jonowych należy skontaktować się z działem obsługi klienta w firmie producenta. Wadliwych akumulatorów litowo-jonowych nie wolno transportować samodzielnie.

## Instrukcje dotyczące utylizacji

- Akumulatory litowo-jonowe należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.
- Zużyte ogniwa i baterie są towarami gospodarczymi nadającymi się do recyklingu. Zgodnie z oznaczeniem przedstawiającym przekreślony kosz na śmieci, akumulatory nie mogą być usuwane jako odpady pochodzące z gospodarstw domowych. Należy zapewnić zwrot i/lub recykling zgodnie z przepisami dotyczącymi baterii i akumulatorów.
- Sposób odzyskiwania i ponownego wykorzystania akumulatorów można omówić z naszą firmą. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w technologii.



### WSKAZÓWKA

#### Wymagania dotyczące recyklingu

- *Wylącznie autoryzowani dealerzy, którzy uczestniczyli w szkoleniu posprzedażnym, są upoważnieni do wykonywania napraw akumulatorów.*
- *Wszystkie akumulatory litowo-jonowe powinny być umieszczone w bezpiecznym miejscu zgodnie z niniejszą instrukcją.*
- *Transport akumulatora litowo-jonowego musi być zgodny z przepisami ONZ, ADR oraz lokalnymi.*
- *Opakowanie akumulatora litowo-jonowego przed dostawą musi spełniać wymogi ONZ 3480 lub lokalnych przepisów dotyczących transportu.*

## Przechowywanie

Przed dłuższym okresem niedziałania akumulator musi zostać w pełni naładowany.

Zalecamy, aby akumulatory były przechowywane na wysokości od 60 do 120 cm.

- Aby zachować żywotność akumulatora, należy go przechowywać w suchym miejscu w temperaturze od 0 do 40°. Miejsce to może być hermetycznie uszczelnione, aby umożliwić wymianę powietrza.
- Jeśli układ akumulatora wymaga długotrwałego przetrzymywania, lepiej jest utrzymywać akumulator w stanie częściowego naładowania i doładowywać go co 2 miesiące, aby zapewnić taki stan układu akumulatora.
- Podczas przechowywania nie wolno łączyć dodatnich i ujemnych biegunów układu akumulatora z metalowymi przedmiotami.

## Załącznik dot. akumulatora litowego

### Często występujące problemy i ich rozwiązania

Podczas użytkowania i konserwacji akumulatora litowo-jonowego akumulator lub układ akumulatora może funkcjonować nieprawidłowo. Należy skorzystać z usług profesjonalnych inżynierów i techników, aby wykonać niezbędne czynności przedstawione w niniejszej instrukcji obsługi. W razie jakichkolwiek pytań o stan lub rozwiązania należy skontaktować się z dealerem lub działem obsługi posprzedażowej firmy, aby uzyskać pomoc techniczną.

- Jeśli akumulator ma uszkodzenia mechaniczne, takie jak nabrzmienie, pęknięta obudowa, nadtopiona i odkształcona obudowa przed przystąpieniem do instalacji lub w jej trakcie, należy natychmiast zaprzestać użytkowania akumulatora, umieścić go w otwartym i dobrze wentylowanym miejscu oraz skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym.
- Gdy wystąpią nieprawidłowości, takie jak poluzowanie, pęknięcia powłoki izolacyjnej, ślady przypaleń itd. śrub dociskowych bieguna akumulatora, pasów przewodzących, przewodów głównego obwodu i złączy przed lub w trakcie instalacji, należy natych-

miast zaprzestać użytkowania akumulatora i skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym.

- Jeśli biegun dodatni i ujemny akumulatora nie jest zgodny z tabliczką identyfikacyjną polaryzacji przed instalacją, należy natychmiast zaprzestać użytkowania akumulatora i skontaktować się z działem obsługi posprzedażowej, aby wymienić akumulator lub uzyskać inne rozwiązania.
- Jeśli akumulator zacznie się palić lub dymić, należy natychmiast przenieść go na zewnątrz, szybko ewakuować obecne w pobliżu osoby i wyłączyć na akumulator dużą ilość zimnej wody, aby go schłodzić i ugasić pożar.
- Jeśli z akumulatora wydobywa się dym przed instalacją lub w jej trakcie, należy natychmiast zaprzestać użytkowania akumulatora, zasypać go piaskiem i powiadomić dział obsługi posprzedażowej firmy w celu zgłoszenia problemu i uzyskania pomocy technicznej.

### Konserwacja

#### Codzienna konserwacja

- Proces ładowania może być przeprowadzany wyłącznie pod nadzorem przeszkolonych pracowników, zwłaszcza gdy akumulator jest niemalże w pełni naładowany. Upewnić się, że wtyczka i gniazdo są odpowiednio połączone podczas procesu ładowania, aby zapewnić prawidłowe działanie prostownika i odpowiednie przyleganie punktów styku akumulatora. Jeśli wystąpi jakakolwiek nieprawidłowość, konieczna jest naprawa akumulatora przed rozpoczęciem ładowania.
- Sprawdzić napięcie akumulatora, temperaturę, różnicę napięcia itp. wyświetlane na okrągłym mierniku na wyświetlaczu przed rozpoczęciem ładowania i rozładowania, aby upewnić się, że wszystkie wartości mieszczą się w normalnym zakresie.

- W przypadku dużej ilości kurzu, opiłków metalu lub innych zanieczyszczeń na górnej pokrywie i biegunach akumulatora należy użyć sprężonego powietrza lub mokrej szmatki do czyszczenia. Unikać czyszczenia wodą lub przedmiotami nasączonymi wodą.
- Podczas ładowania i rozładowywania należy unikać rozpryskiwania wody lub innych płynów przewodzących prąd elektryczny na górnej pokrywie i biegunach akumulatora, na przykład narażenia na działanie opadów deszczu.
- Oszacować czas ładowania i rozładowywania akumulatora zgodnie z rzeczywistym stanem. Obserwować, czy występują jakiekolwiek nieprawidłowości na koniec ładowania i rozładowywania akumulatora, takie jak różnice napięcia akumulatora.

### Regularna konserwacja

- Sprawdzić węzły, takie jak listwy przewodzące i zaciski pod kątem poluzowania, zużycia powłoki, rdzewienia lub odkształcenia itp., aby upewnić się, że szeregowo-równoległa wiązka przewodów w akumulatorze jest nieuszkodzona (raz w miesiącu).
- Sprawdzić obudowę akumulatora pod kątem pęknięć, odkształceń, luźnych biegunów, wyrzuseń i innych nietypowych warunków (raz na miesiąc).
- Sprawdzić sposób działania prostownika, aby upewnić się, że ładuje zgodnie z sygnałami regulacji napięcia i natężenia prądu przesyłanymi przez BMS oraz zweryfikować, czy akumulator nie zostanie nadmiernie naładowany (raz w miesiącu).
- Sprawdzić sprzęt zabezpieczający przed rozładowaniem, taki jak szybko działające bezpieczniki, styczniki AC, przekaźniki itp., aby upewnić się, że akumulator można szybko odłączyć od głównego obwodu w przypadku niebezpiecznej sytuacji, takiej jak zwarcie lub nadmierne natężenie prądu (raz w miesiącu).
- Sprawdzić rezystancję izolacji między akumulatorem i nadwoziem pojazdu, aby upewnić się, że wartość rezystancji spełnia chińską normę ( $\geq 500 \Omega/V$ ) oraz że nie doszło do wycieku z akumulatora (raz w miesiącu).



5

---

## Konserwacja

## Bezpieczeństwo eksploatacji i ochrona środowiska

- Czynności konserwacyjne i kontrolne zawarte w niniejszym rozdziale muszą być wykonywane zgodnie z częstotliwością określoną na serwisowych listach kontrolnych.
- Stosować jedynie oryginalne części zamienne, które zostały certyfikowane w ramach naszego procesu kontroli jakości. Zużyte części, oleje i paliwa muszą być utylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Producent oferuje usługę wymiany oleju.
- Po zakończeniu kontroli i serwisowania wykonać czynności wymienione w rozdziale „Ponowne oddanie wózka do eksploatacji”.



## Przepisy dotyczące bezpiecznej konserwacji

### Personel ds. serwisowania i konserwacji

Prace serwisowe mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowane i upoważnione osoby. Regularne kontrole bezpieczeństwa oraz kontrole po zdarzeniach nadzwyczajnych muszą być wykonywane przez osobę kompetentną. Osoba kompetentna musi dokonać ich oceny pod względem bezpieczeństwa, bez wpływu uwarunkowań operacyjnych i ekonomicznych. Osoba kompetentna musi dysponować wystarczającą wiedzą i doświadczeniem, aby móc ocenić stan wózka oraz skuteczność

urządzeń zabezpieczających zgodnie z normami technologicznymi i zasadami testowania wózków.

Codzienne procedury kontrolne i proste czynności serwisowe, jak np. kontrola poziomu oleju w układzie hydraulicznym lub kontrola poziomu elektrolitu w akumulatorze, mogą przeprowadzać operatorzy. Jak opisano powyżej, te czynności nie wymagają przeszkolenia.

### Podnoszenie wózka na podnośniku

#### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**W przypadku przewrócenia się wózka istnieje zagrożenie dla życia!**

Jeśli wózek nie został podniesiony na podnośniku w prawidłowy sposób, może przewrócić się i spaść. Dopuszczalne są wyłącznie podnośniki określone w podręczniku warsztatowym tego wózka, które zostały sprawdzone pod względem niezbędnego bezpieczeństwa i udźwigu.

- Podnoszenia wózka na podnośniku może dokonać wyłącznie autoryzowane centrum serwisowe.
- Wózek można podnosić mocując podnośnik wyłącznie w punktach wskazanych w podręczniku warsztatowym.

Wózek należy podnieść na podnośniku w celu wykonania różnych rodzajów prac konserwacyjnych. Należy o tym fakcie poinformować autoryzowane centrum serwisowe. Bezpieczna obsługa wózka i odpowiednich podnośników opisana jest wyłącznie w podręczniku warsztatowym wózka.

### Czynności związane z czyszczeniem

Nie należy używać łatwopalnych płynów podczas czyszczenia wózka. Przed przystąpieniem do czynności związanych z czyszczeniem należy podjąć wszystkie niezbędne środki bezpieczeństwa, aby zapobiec iskrzeniu

(np. poprzez zwarcia). W wózkach pracujących z wykorzystaniem akumulatora należy wyjąć wtyczkę akumulatora. Podczas czyszczenia podzespołów elektrycznych lub zespołów elektronicznych można używać tylko

## Czynności serwisowe i przegląd

niewielkiego ciśnienia, sprężonego powietrza i nieprzewodzących, antystatycznych szczotek.

## Prace przy układzie elektrycznym

Prace przy układzie elektrycznym wózka powinna być wykonywana wyłącznie przez pracowników specjalnie przeszkolonych pod kątem takich operacji. Przed przystąpieniem do prac przy układzie elektrycznym należy prze-

strzeżać wszystkich środków bezpieczeństwa, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym. W wózkach pracujących z wykorzystaniem akumulatora należy wyjąć wtyczkę akumulatora, aby go wyłączyć.

## Ustawienia

Naprawa lub wymiana układu hydraulicznego oraz podzespołów lub zespołów elektrycznych i elektronicznych wózka wymaga uwzględnie-

nia ustawień charakterystycznych dla danego wózka.

## Przewody hydrauliczne

Przewody należy wymieniać co sześć lat. W przypadku wymiany elementów układu hyd-

raulicznego wymienić również przewody elastyczne układu hydraulicznego.

## Czynności serwisowe i przegląd

Dokładne i fachowe serwisowanie jest jednym z najważniejszych wymagań w celu zapewnienia bezpiecznej obsługi wózka widłowego. Niezastosowanie się do regularnych czynności serwisowych może doprowadzić do awarii wózka i stanowi potencjalne zagrożenie dla personelu i sprzętu.

Okresy międzyobsługowe podane są w oparciu o jeden cykl pracy w normalnych warunkach roboczych. Muszą one być odpowiednio skrócone, jeżeli wózek ma być eksploatowany w warunkach ekstremalnych, w których występuje kurz, wahania temperatury lub wiele zmian.

Poniższy wykaz czynności kontrolnych przedstawia zadania do wykonania wraz ze wska-

zaniem czasu, po upływie którego należy je wykonać. Okresy międzyserwisowe:

- Co 1000 godz. pracy lub co najmniej co sześć miesięcy.
- Co 2000 godz. pracy lub co najmniej raz w roku

W okresie docierania - po około 100 godz. pracy - lub po wykonaniu naprawy właściciel musi sprawdzić śruby kół i w razie potrzeby je dokręcić.



### WSKAZÓWKA

*Moment dokręcania śrub kół, patrz część: "Moment dokręcania śrub kół".*

## Plan serwisowy co 1000 godzin

Przy stanie roboczogodzin							Wykonano	
1000	3000	5000	7000	9000			✓	*
11000	13000	15000	17000	19000				
<b>Środki ostrożności przy konserwacji</b>								
Okresy międzyservisowe zależą od używanych materiałów eksploatacyjnych, stylu prowadzenia i środowiska pracy, ale serwisowanie należy przeprowadzać przynajmniej co 1000 godzin pracy lub co 6 miesięcy. Działania konserwacyjne wymagają posiadania specjalistycznej wiedzy i stosowania specjalnych narzędzi. Należy również zapoznać się z informacjami dotyczącymi materiałów eksploatacyjnych.								
<b>Układ jezdny i napędowy</b>								
Nasmarować pojazd zgodnie z harmonogramem smarowania.								
Sprawdzić elektryczny układ kierowniczy.								
Sprawdzić tryby układu kierowniczego pod kątem zużycia i nasmarować je.								
Sprawdzić przekładnię pod kątem głośnej pracy i wycieków.								
Sprawdzić mechanizm jazdy; w razie potrzeby wyregulować go i nasmarować.								
Sprawdzić koła pod kątem zużycia i uszkodzeń.								
Sprawdzić zawieszenie kół i osprzęt.								
Uzupełnić olej przekładniowy.								
Sprawdzić szczelinę powietrzną hamulca magnetycznego.								
<b>Podwozie i nadwozie</b>								
Sprawdzić podwozie pod kątem uszkodzeń.								
Sprawdzić etykiety.								
Sprawdzić połączenia śrubowe.								
Sprawdzić płytę wspornikową napędu.								
Sprawdzić, czy bramki i panele są prawidłowo zamocowane i nieuszkodzone.								
<b>Kabina operatora</b>								
Sprawdzić przyrządy, wyświetlacze i przełączniki kontrolne.								
<b>Układ elektryczny</b>								
Sprawdzić urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczające.								
Upewnić się, że przewody są odpowiednio połączone, i sprawdzić je pod kątem uszkodzeń.								
Sprawdzić ustawienia mikroprzełącznika.								
Sprawdzić styczniki i przekaźniki.								
Zamocować silnik i kabel.								

## Plan serwisowy co 1000 godzin

Przy stanie roboczogodzin								Wykonano			
1000		3000		5000		7000		9000		✓	✘
11000		13000		15000		17000		19000			
Sprawdzić wzrokowo akumulator.											
Sprawdzić wzrokowo wtyczkę akumulatora.											
Sprawdzić, czy przewody akumulatora są odpowiednio podłączone; w razie potrzeby nasmarować przyłącza.											
<b>Układ hydrauliczny</b>											
Sprawdzić układ hydrauliczny.											
Sprawdzić, czy przewody giętkie, rurowe oraz ich połączenia są odpowiednio zamocowane; sprawdzić je pod kątem nieszczelności i uszkodzeń.											
Sprawdzić siłowniki i tłoczyska pod kątem uszkodzeń i nieszczelności oraz upewnić się, że są odpowiednio zamocowane.											
Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego.											
<b>Układ podnoszenia</b>											
Sprawdzić łańcuchy podnośnika i ich prowadnice pod kątem zużycia; wyregulować i nasmarować.											
Sprawdzić platformę ładunkową i miejsce na paletę pod kątem zużycia i uszkodzeń.											
Sprawdzić mocowania masztu.											
Sprawdzić wzrokowo rolki, elementy ślizgowe i ograniczniki.											
<b>Późniejsze zadania</b>											
Sprawdzić oraz dostosować datę i godzinę zespołu wskaźników.											
Przeprowadzić kontrolę działania i jazdę próbną.											
Nakleić naklejkę serwisową.											

## Plan serwisowy co 2000 godzin

Przy stanie roboczogodzin								Wykonano			
2000		4000		6000		8000		10000		✓	*
12000		14000		16000		18000		20000			
<b>Środki ostrożności przy konserwacji</b>											
Okresy międzyobsługowe zależą od używanych materiałów eksploatacyjnych, nawyków związanych z prowadzeniem wózka i środowiska pracy, ale serwisowanie powinno być przeprowadzane co najmniej co 2000 godzin lub co 12 miesięcy. Serwisowanie wymaga posiadania specjalistycznej wiedzy i stosowania specjalnych narzędzi. Należy również zapoznać się z informacjami dotyczącymi materiałów eksploatacyjnych.											
Wykonywać wszystkie czynności kontrolne co 1000 godzin pracy.											
<b>Układ hydrauliczny</b>											
Wymienić olej hydrauliczny											
Sprawdzić i wyczyścić filtr oleju hydraulicznego. Wymienić w razie potrzeby											
<b>Późniejsze zadania</b>											
Sprawdzić oraz dostosować datę i godzinę zespołu wyświetlacza.											
Przeprowadzić kontrolę działania i jazdę próbną.											
Nakleić naklejkę serwisową.											

## Zamawianie części zamiennych i zużywających się

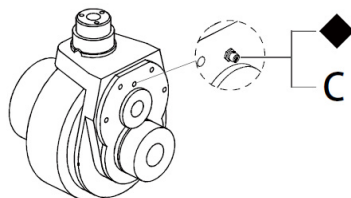
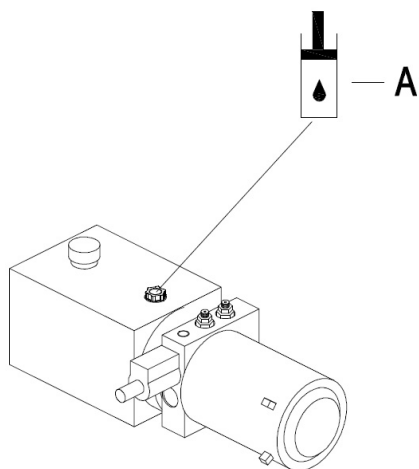
Części zamienne są dostarczane przez dział części zamiennych naszego serwisu. Informacje potrzebne do zamawiania części znajdują się w wykazie części zamiennych.

Części zamienne powinny być używane wyłącznie zgodnie z instrukcjami producenta. Stosowanie nieautoryzowanych części zamiennych może doprowadzić do wypadku spowodowanego niską jakością lub niedopasowaniem. Każdy, kto używa nieautoryzowanych części zamiennych, bierze na siebie pełną odpowiedzialność za skutki ewentualnych wypadków lub szkód.

## Czynności konserwacyjne

## Czynności konserwacyjne

## Punkty smarowania



8905\_0037

## Środek smarujący

Nieprawidłowe użytkowanie może stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia operatora oraz dla otoczenia.

Należy używać czystych pojemników do przechowywania lub dolewania środka smarnego. Mieszanie środków smarnych o różnych specyfikacjach jest surowo wzbronione (oprócz substancji, których mieszanie wyraźnie dopuszczono).



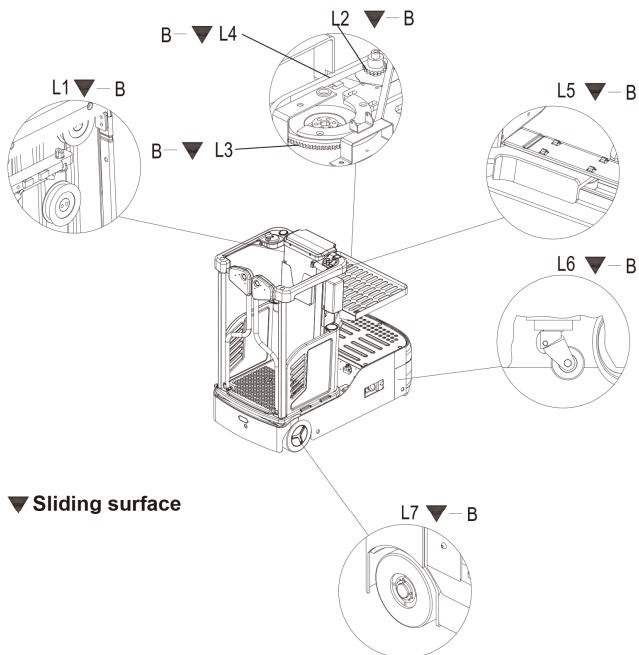
## WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

*Podczas użytkowania i utylizacji środków smarnych należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta.*

Tabela 1 Środki smarne:

Kod	Typ	Specyfikacja	Ilość	Pozycja
A	Olej hydrauliczny ograniczający zużycie	L-HM32	4L (maks. wysokość 2950 mm)	Układ hydrauliczny
	Olej hydrauliczny systemu ograniczającego zużycie w niskich temperaturach (do pracy w chłodniach)	L-HV32		
C	Smar	Smar (MoS2)	100 g	Przekładnia

## Powierzchnia ślizgowa



## Czynności konserwacyjne

Tabela 2 Tabela smarowania powierzchni ślizgowych:

Kod	Pozycja
L1	Kanał stalowy i rolki
L2	Przekładnia układu kierowniczego
L3	Duża przekładnia łańcuchowa
L4	Łańcuchy
L5	Rolki platformy ładunkowej
L6	Kółko
L7	Koła ładunkowe

## Przygotowywanie wózka do konserwacji i napraw

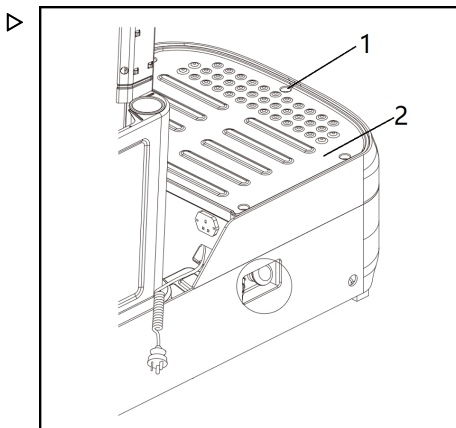
W celu uniknięcia wypadków podczas przeprowadzania prac konserwacyjnych i napraw należy stosować wszystkie niezbędne środki bezpieczeństwa. Należy przygotować się w następujący sposób:

- W celu uniknięcia wypadków podczas przeprowadzania prac konserwacyjnych i napraw należy stosować wszystkie niezbędne środki bezpieczeństwa.

- Należy wykonać następujące czynności przygotowawcze: bezpiecznie zaparkować wózek (bezpieczne parkowanie wózka).
- Wyjąć kluczyk ze stacyjki, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu silnika.
- Podczas wykonywania prac przy podniesionym wózku widłowym należy go odpowiednio zabezpieczyć przed ewentualnym przechyleniem lub zsunięciem.

## Otwieranie pokrywy

- Wykręcić pięć śrub (1).
- Ostrożnie otworzyć pokrywę (2).





## Wymiana koła napędowego

Śruby kół należy dokręcać po kolei po przekątnej.

### UWAGA

Koło napędowe może być wymieniane wyłącznie przez autoryzowany personel serwisowy.

## Moment dokręcania śrub kół



### WSKAZÓWKA

*Właściciel musi sprawdzić śruby kół i w razie potrzeby dokręcić je.*

	Specyfikacja śrub	Moment dokręcania (N·m)
Koło napędowe	M6X20	10~12
Koła podporowe	M8X16	34~41

## Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego

### UWAGA

Zabronione jest dolewanie zanieczyszczonego oleju hydraulicznego.

Nie dolewać oleju hydraulicznego, który jest zanieczyszczony.

- Podnieść platformę do góry.
- Nacisnąć wyłącznik zatrzymywania awaryjnego.
- Odkręcić korek wlewu oleju.
- Użyć czystej szmatki, aby osuszyć wskaźnik poziomu oleju.
- Korek wlewu oleju jest wyposażony w przętowy wskaźnik poziomu.

## Czynności konserwacyjne

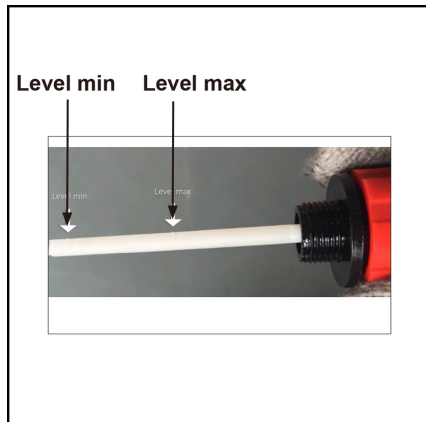
- Wkręcić korek wlewu oleju, następnie odkręcić go i sprawdzić, czy ślady oleju na wskaźniku prętowym znajdują się pomiędzy oznaczeniami maksimum i minimum.

### WSKAZÓWKA

*Wskaźnik bagnetowy można wyjąć ponownie po dolaniu oleju. Jeśli odgłos stukania nadal występuje, należy ponownie sprawdzić poziom oleju hydraulicznego.*

### WSKAZÓWKA

*Należy stosować wyłącznie olej hydrauliczny zgodny ze specyfikacjami. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w części „Punkty smarowania”.*



## Sposób dodawania smaru

### WSKAZÓWKA

*Patrz punkty smarowania.*

- Przygotować wózek do konserwacji i napraw (instrukcje konserwacji).
- Dodać smar odpowiedniej klasy do miski olejowej (zgodnie z harmonogramem smarowania).
- Dolać oleju przekładniowego zgodnie z planem serwisowym.

Zamontować z powrotem, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

### UWAGA

Zabronione jest dolewanie zanieczyszczonego oleju przekładniowego.

## Wymiana bezpieczników

- Przygotować wózek do konserwacji i napraw.



### WSKAZÓWKA

Patrz część: "Bezpieczne parkowanie pojazdu wielofunkcyjnego".



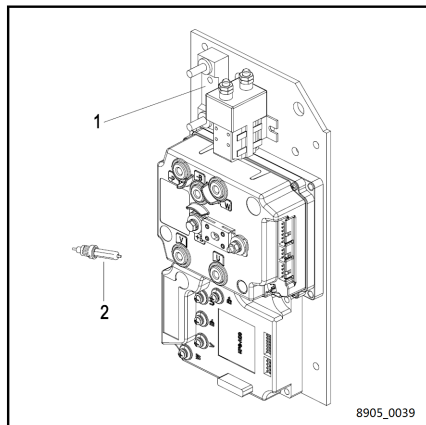
### WSKAZÓWKA

Patrz część: "Przygotowanie wózka do konserwacji i napraw".

- Otworzyć pokrywę.
- Sprawdzić parametry wszystkich bezpieczników zgodnie z tabelą i wymienić w razie potrzeby.

Bezpiecznik 10 A zamontowany na głównej wiązce przewodów.

Pozycja	Typ bezpiecznika	Prąd znamionowy
1	Bezpiecznik silnika jazdy/podnoszenia/skrętu	200A
2	Sterownik	10A



## Ponowne oddawanie do eksploatacji

Wózek może zostać ponownie oddany do eksploatacji po czyszczeniu lub naprawie dopiero po wykonaniu następujących czynności.

- Sprawdzić klakson.
- Sprawdzić przełącznik zatrzymania awaryjnego.

- Sprawdzić hamulec.
- Nasmarować wózek zgodnie z punktem konserwacji.
- Stosować się do listy codziennych czynności kontrolnych.

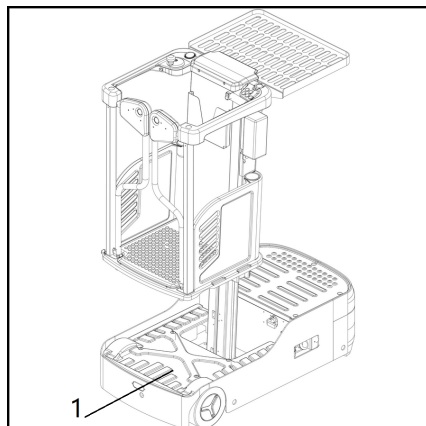
## Sprawdzić wyłącznik opuszczania

### procedura:

- Otworzyć obszar pracy w trybie awaryjnym;

## Wycofanie wózka z użytku

- Nacisnąć przycisk podnoszenia, aby podnieść platformę;
- Umieścić obiekt na dolnym wyłączniku;
- Spróbować opuścić platformę operatora;
- Nacisnąć przycisk opuszczania.
- Platforma operatora nie powinna opuścić się ze względu na obciążenie dolnego wyłącznika (1). Jeśli dolny wyłącznik jest uszkodzony, należy wycofać wózek z eksploatacji i natychmiast poinformować o tym przełożonego.



## Wycofanie wózka z użytku

Jeśli wózek ma zostać wycofany z eksploatacji na dłuższy okres, należy zaparkować go w suchym miejscu, w którym panuje dodatnia temperatura.

Na czas wycofania z eksploatacji wózek należy podnieść przy użyciu podnośnika, aby koła nie miały styczności z podłożem. Tylko w ten sposób można zagwarantować, że koła i ich łożyska nie ulegną uszkodzeniu.

Jeśli wózek ma zostać wyłączony z eksploatacji na okres dłuższy niż 6 miesięcy, dalsze działania należy podjąć po konsultacji z działem serwisowym producenta.

### Przed wycofaniem z eksploatacji

- Dokładnie oczyścić pojazd wielofunkcyjny.
- Sprawdzić hamulce.
- Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom oleju hydraulicznego.

- Nanieść cienką warstwę oleju smarującego lub smaru na wszystkie niemalowane komponenty maszyny.
- Nasmarować pojazd wielofunkcyjny zgodnie z harmonogramem smarowania.
- Co najmniej raz w miesiącu wymontować i naładować akumulator.
- Wyczyścić akumulator i nałożyć specjalny smar na zaciski.
- Zabezpieczyć wszystkie odsłonięte styki elektryczne odpowiednim preparatem w sprayu.

### UWAGA

Ładować akumulator co miesiąc, aby uniknąć samoczynnego rozładowania.

## Przywracanie wózka do eksploatacji po wycofaniu

- Gruntownie wyczyścić wózek.
- Wyczyścić akumulator. Nasmarować śruby biegunowe odpowiednim smarem i ponownie podłączyć akumulator.
- Naładować akumulator.
- Sprawdzić olej hydrauliczny pod kątem obecności skroplonej wody i wymienić go w razie potrzeby.
- Stosować się do listy codzienny czynności kontrolnych.

W przypadku problemów z obsługą przełączników układu elektrycznego należy spryskać odsłonięte styki odpowiednim preparatem w sprayu i usunąć utlenione warstwy na stykach elementów obsługowych poprzez kilkakrotną aplikację sprayu.

Natychmiast po przywróceniu wózka do eksploatacji należy kilkakrotnie przeprowadzić próbę hamulców.

## Kontrole bezpieczeństwa należy przeprowadzać w regularnych odstępach czasu oraz zawsze po każdym nietypowym zdarzeniu

Kontrolę wózka musi przeprowadzać wykwalifikowany inspektor przynajmniej raz w roku (zapoznać się z przepisami krajowymi) lub po każdym nietypowym zdarzeniu.

Należy przeprowadzić pełną kontrolę stanu technicznego wózka pod kątem bezpieczeństwa wypadkowego. Wózek musi być również dokładnie sprawdzony pod kątem uszkodzeń.

Firma użytkująca jest odpowiedzialna za natychmiastowe usunięcie usterek.

## Ostateczne wycofywanie z eksploatacji, utylizacja

Prawidłowa procedura ostatecznego wycofywania z eksploatacji lub utylizacji wózka musi zostać przeprowadzona zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Należy w szczególności przestrzegać przepisów dotyczących utylizacji akumulatorów, paliw, olejów hydraulicznych, tworzyw sztucznych oraz części elektronicznych i elektrycznych.



### WSKAZÓWKA

*Wszelkie naprawy lub czynności konserwacyjne wózka muszą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony i upoważniony personel techniczny.*

## Wymiana opon

## Wymiana opon

Jakość opon wpływa na stabilność i pracę wózka. Podczas wymiany fabrycznie zamontowanych opon należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych producenta. W przeciwnym razie zgodność z dokumentacją techniczną nie może być zagwarantowana. Przy wymianie kół i opon należy zadbać o to, by wózek nie był przechylony (np. należy zawsze wymieniać koła po lewej i prawej stronie jednocześnie).

**UWAGA**

Jedynie oryginalne opony uzyskały certyfikat naszego działu kontroli jakości. Aby zagwarantować bezpieczeństwo i niezawodność wózka, należy używać wyłącznie opon od producenta.

## Rozwiązywanie problemów

Celem tego rozdziału jest pomoc użytkownikowi w identyfikacji i usunięciu podstawowych usterek lub skutków nieprawidłowej obsługi. Po wykryciu usterki należy postępować zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi w tabeli.

Jeśli procedura zaradcza okaże się niewystarczająca do usunięcia usterki, należy skontaktować się z działem serwisowym producenta, gdyż dalsze działania diagnostyczne i naprawcze może przeprowadzać wyłącznie personel o odpowiednich kwalifikacjach. Pracownicy działu obsługi klienta są szkoleni specjalnie z myślą o tego typu zadaniach.

Usterka	Prawdopodobna przyczyna	Działanie
Wózek nie uruchamia się	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Złącze akumulatora jest rozłączone.</li> <li>• Kluczyk zapłonu jest w pozycji „OFF”</li> <li>• Bramki bezpieczeństwa są otwarte</li> <li>• Naciśnięto PRZEŁĄCZNIK ODŁĄCZENIA AWARYJNEGO</li> <li>• Przełącznik nożny nie jest wciśnięty</li> <li>• Zbyt niski poziom naładowania akumulatora</li> <li>• Uszkodzony bezpiecznik</li> <li>• Wózek znajduje się w trybie ładowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić złącze akumulatora i w razie potrzeby podłączyć.</li> <li>• Ustawić kluczyk zapłonu w pozycji „ON”</li> <li>• Zamknąć bramki bezpieczeństwa</li> <li>• Odblokować PRZEŁĄCZNIK ODŁĄCZENIA AWARYJNEGO</li> <li>• Wcisnąć przełącznik nożny</li> <li>• Sprawdzić stan naładowania akumulatora; naładować w razie potrzeby</li> <li>• Sprawdzić bezpieczniki</li> <li>• Przerwać ładowanie</li> </ul>
Nie można podnieść ładunku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbyt niski poziom oleju hydraulicznego</li> <li>• Nadmierne obciążenie</li> <li>• Przepalony bezpiecznik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego</li> <li>• Sprawdzić maksymalny udźwig (informacja na tabliczce znamionowej)</li> <li>• Sprawdzić bezpieczniki</li> </ul>

Następujące informacje są przydatne i istotne dla pracowników działu obsługi klienta, gdyż pozwolą im szybko podjąć konkretne działania:

- Numer seryjny wózka
- Numer błędu na wyświetlaczu (o ile występuje)
- Opis błędu
- Bieżąca lokalizacja pojazdu.





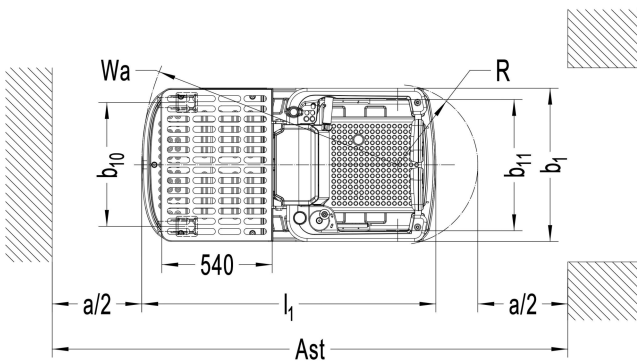
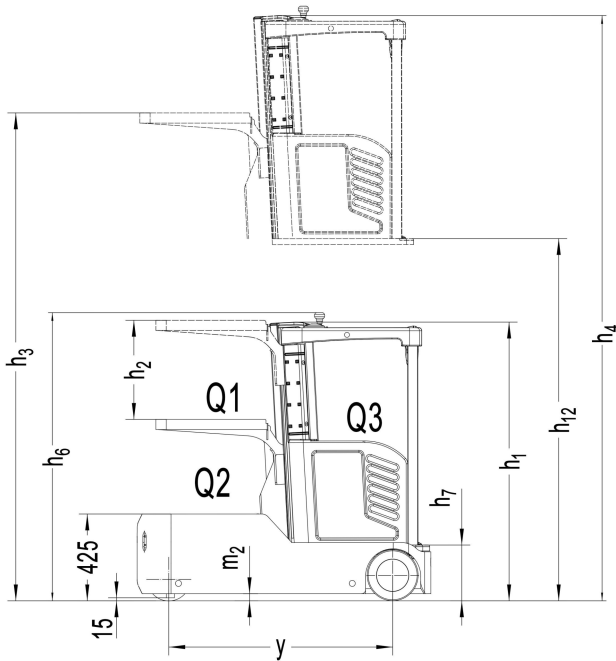
**6**

---

## **Dane techniczne**

## Arkusz danych technicznych

## Arkusz danych technicznych



Charakterystyka			
1.1	Producent		STILL
1.2	Oznaczenie modelu		OCV 01
1.3	Zespół napędowy: akumulator, wysokoprężny, benzynowy, LPG		Akumulator
1.4	Obsługa		Wózek do kompletowania zamówień
1.5	Udźwig znamionowy	Q1 (kg)	90
		Q2 (kg)	110
		Q3 (kg)	136
1.9	Rozstaw osi	y (mm)	1095

Masa			
2.1	Masa robocza (z akumulatorem)	kg	800
2.2	Obciążenie osi z ładunkiem, przód/tył	kg	590/410
2.3	Obciążenie osi, bez ładunku strona napędu/strona ładunku	kg	380/420

Koła			
3.1	Opony, strona napędu/obciążenia: R = opony z pełnej gumy, P = opony poliuretanowe		PU+PU/R
3.2	Rozmiar opon, strona napędu	(mm)	Ø 210 x 70
3.3	Rozmiar opon, strona ładunku	(mm)	Ø250 x 100
3.4	Rozmiar kół dodatkowych	(mm)	Φ74 x 48
3.5	Liczba kół, z przodu/z tyłu (X = napęd)		1x + 2/2
3.6	Rozstaw, przód, koła napędowe	b10 (mm)	545
3.7	Rozstaw, tył, koła obciążone	b11 (mm)	640

Wymiary			
4.2	Wysokość masztu po opuszczeniu	h1 [mm]	1375
4.3	Swobodne podnoszenie	h2 [mm]	485
4.4	Podnoszenie	h3 [mm]	3620
4.5	Wysokość masztu po wysunięciu	h4 [mm]	4100
4.7	Wysokość dachu ochronnego (kabina)	h6 [mm]	1425
4.8	Wysokość fotela / miejsca stojącego	h7 [mm]	285
4.14	Wysokość w pozycji stojącej, po podniesieniu	h12 [mm]	3000

## Arkusz danych technicznych

4.19	Długość całkowita	l1 [mm]	1440
4.21	Szerokość całkowita	b1 / b2 [mm]	750
4.32	Prześwit z ładunkiem pośrodku rozstawu osi	m2 [mm]	35
4.35	Promień skrętu	Wa [mm]	1260

Osiągi			
5.1	Prędkość jazdy, z ładunkiem / bez ładunku (H: 0–500 mm)	[km/h]	6/6,5
	Prędkość jazdy, z ładunkiem / bez ładunku (H: 500–1000 mm)	[km/h]	3
	Prędkość jazdy, z ładunkiem / bez ładunku (H: 1000–2000 mm)	[km/h]	2
	Prędkość jazdy, z ładunkiem / bez ładunku (H: 2000–3000 mm)	[km/h]	1
5.2	Prędkość podnoszenia, z ładunkiem / bez ładunku (Q3)	[m/s]	0,22/0,27
	Prędkość podnoszenia, z ładunkiem / bez ładunku (Q1)	[m/s]	0,038/0,040
5.3	Prędkość opuszczania, z ładunkiem / bez ładunku (Q3)	[m/s]	0,31/0,25
	Prędkość opuszczania, z ładunkiem / bez ładunku (Q1)	[m/s]	0,040/0,038
5.8	Przejazd przez podłoże o maks. nachyleniu, z ładunkiem / bez ładunku	%	1,8/1,8
5.10	Hamulec zasadniczy		Elektromagnetyczny

Napęd			
6.1	Silnik napędowy, moc znamionowa S2 60 min	[kW]	0,65
6.2	Silnik podnoszenia, moc znamionowa przy S3: 15%	[kW]	2,2
6.4	Napięcie akumulatora, pojemność znamionowa K5	[V / Ah]	24/135
6.5	Masa akumulatora	kg	50
6.6	Zużycie energii zgodnie z cyklem VDI	[kWh/h]	0,387

Inne			
8.1	Rodzaj zespołu napędu		DC
10,7	Poziom hałasu	[dB (A)]	74

## Wymagania w zakresie ekoprojektu dot. silników elektrycznych i napędów o zmiennej prędkości

Wszystkie silniki w tym wózku przemysłowym są wyłączone z rozporządzenia (UE) 2019/1781, ponieważ silniki te nie spełniają opisu podanego w art. 2 "Zakres", pkt 1 lit. a) oraz z uwagi na przepisy w art. 2 ust. 2 lit. h) "Silniki w urządzeniach bezprzewodowych lub zasilanych akumulatorowo" oraz w art. 2 ust. 2 lit. o) "Silniki zaprojektowane specjalnie do napędzania pojazdów elektrycznych".

Wszystkie napędy o zmiennej prędkości w tym wózku przemysłowym są wyłączone z rozporządzenia (UE) 2019/1781, ponieważ te napędy o zmiennej prędkości nie spełniają opisu podanego w art. 2 "zakres", pkt 1 lit. b).

Wymagania w zakresie ekoprojektu dot. silników elektrycznych i napędów o zmiennej prędkości

## A

Adres producenta. . . . .	1
Akcesoria. . . . .	90
Aktualizacja niniejszej instrukcji. . . . .	15
Aktualność instrukcji obsługi. . . . .	13
Akumulator	
Usuwanie. . . . .	19
Arkusze danych technicznych. . . . .	118

## B

Bezpieczeństwo akumulatora. . . . .	42
Bezpieczeństwo eksploatacji i ochrona środowiska. . . . .	100
Bezpieczeństwo platformy. . . . .	43
Bezpieczne parkowanie pojazdu wielofunkcyjnego. . . . .	78
BMS (system zarządzania akumulatorem). . . . .	90

## C

Codzienna kontrola ustawienia mikroprzełącznika. . . . .	70
Codziennie czynności kontrolne przed użyciem. . . . .	69
Często występujące problemy i ich rozwiązania. . . . .	96
Czynności kontrolne przed pierwszym użyciem. . . . .	67
Czynności serwisowe i przegląd. . . . .	102

## D

Dane kontaktowe. . . . .	1
Data wydania instrukcji obsługi. . . . .	13
Data wydania niniejszej instrukcji. . . . .	15
Deklaracja zgodności. . . . .	5
Deklaracja zgodności z dyrektywą maszynową WE. . . . .	5
Dokumentacja. . . . .	12

## E

Elementy sterujące. . . . .	55
EMC — kompatybilność elektromagnetyczna. . . . .	42

## F

Firma użytkująca. . . . .	23
---------------------------	----

## I

Ilustracje. . . . .	18
---------------------	----

Informacje dotyczące zgodności akumulatorów litowo-jonowych. . . . .	89
Instrukcje. . . . .	71
Instrukcje dotyczące utylizacji. . . . .	95

## J

Jazda, układ kierowniczy. . . . .	73
-----------------------------------	----

## K

Koła i opony	
Zasady bezpieczeństwa. . . . .	27
Konserwacja. . . . .	96
Konserwacja akumulatora. . . . .	88
Kontrola bezpieczeństwa. . . . .	35
Kontrola izolacji. . . . .	35
Wartości testowe akumulatora napędowego. . . . .	36
Wartości testowe dla wózka. . . . .	36
Kontrole bezpieczeństwa należy przeprowadzać w regularnych odstępach czasu oraz zawsze po każdym nietypowym zdarzeniu. . . . .	113

## L

Lista skrótów. . . . .	15
------------------------	----

## Ł

Ładowanie akumulatora. . . . .	85
--------------------------------	----

## M

Materiały eksploatacyjne. . . . .	37
Informacje dotyczące bezpieczeństwa oleju. . . . .	38
Utylizacja. . . . .	39
Zalecenia bezpieczeństwa dotyczące płynu hydraulicznego. . . . .	39
Modernizacje. . . . .	25
Moment dokręcania śrub kół. . . . .	109
Możliwe do przewidzenia nieprawidłowe użytkowanie. . . . .	90

## N

Należy koniecznie przestrzegać następujących zaleceń: . . . . .	89
Niedozwolone użytkowanie. . . . .	10

## O

Objęcie ubezpieczeniem terenów należących do firmy. . . . .	25
---	----

Obsługa pojazdu wielofunkcyjnego bez własnego układu napędowego. . . . .	84	Rozwiązywanie problemów. . . . .	114
Ogólne. . . . .	3	<b>S</b>	
Określanie kierunków. . . . .	17	Specjalne zagrożenia. . . . .	29
Oleje. . . . .	38	Sposób dodawania smaru. . . . .	110
Opakowanie. . . . .	19	Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego. . . . .	109
Operatorzy. . . . .	24	Sprawdzić wyłącznik opuszczania. . . . .	111
Opis techniczny. . . . .	2	Stabilność. . . . .	28
Opis zasad obsługi oraz warunki klimatyczne. . . . .	11	Symbole ostrzegawcze. . . . .	14
Opuszczanie awaryjne. . . . .	76	<b>Ś</b>	
Osprzęt		Środki ostrożności. . . . .	10
Specjalne zagrożenia. . . . .	29	Środki ostrożności dotyczące początkowego okresu użytkowania. . . . .	67
Ostateczne wycofywanie z eksploatacji, utylizacja. . . . .	113	<b>T</b>	
Ostrzeżenie dotyczące nieoryginalnych części zamiennych. . . . .	26	Tabliczka identyfikacyjna. . . . .	7
Otwieranie pokrywy. . . . .	108	Tabliczki identyfikacyjne. . . . .	91
<b>P</b>		Tabliczki znamionowe i etykiety bezpieczeństwa. . . . .	62
Płyn hydrauliczny. . . . .	39	Testy bezpieczeństwa. . . . .	35
Podnoszenie. . . . .	101	Transport. . . . .	93
Podnoszenie / opuszczanie. . . . .	75	Ustalanie całkowitej masy rzeczywistej wózka. . . . .	80
Podnoszenie ładunku. . . . .	78	Transport wózka. . . . .	79
Ponowne oddawanie do eksploatacji. . . . .	111	<b>U</b>	
Pozostałe niebezpieczeństwa. . . . .	28	Urządzenia medyczne. . . . .	26
Prawa autorskie i znaki handlowe. . . . .	13	Usuwanie	
Prawa, obowiązki oraz zasady postępowania operatora. . . . .	24	Akumulator. . . . .	19
Przechowywanie. . . . .	95	Elementy. . . . .	19
Przekazywanie do eksploatacji. . . . .	9	Uszkodzenia, usterki. . . . .	26
Przepisy bezpieczeństwa dotyczące jazdy w trybie roboczym. . . . .	39	Utylizacja akumulatora. . . . .	88
Przepisy bezpieczeństwa dotyczące pracy z akumulatorami litowymi. . . . .	85	<b>W</b>	
Przewożenie ładunków. . . . .	78	Widok ogólny. . . . .	54
Przeznaczenie. . . . .	9, 90	Wprowadzanie zmian w wózku widłowym. . . . .	25
Przygotowywanie pojazdu wielofunkcyjnego do pracy. . . . .	71	Wsiadanie i wysiadanie. . . . .	71
Przygotowywanie wózka do konserwacji i napraw. . . . .	108	Wycofanie wózka z użytku. . . . .	112
Przywracanie wózka do eksploatacji po wycofaniu. . . . .	113	Wyjmowanie i wkładanie akumulatora. . . . .	87
Punkty smarowania. . . . .	106	Wykonać sprawdzenie działania. . . . .	69
<b>R</b>		Wymiana koła napędowego. . . . .	109
Regularne kontrole. . . . .	35	Wymiana opon. . . . .	114
Rodzaj i wymiary akumulatora. . . . .	85	<b>Z</b>	
		Zachowanie ostrożności przez operatora. . . . .	45
		Zagrożenia. . . . .	28
		Zagrożenia i środki zaradcze. . . . .	30



Zagrożenie dla pracowników. . . . .	33	Zamawianie części zamiennych i zużywa-	
Zakaz użytkowania przez osoby nieupo-		jących się. . . . .	105
ważnione. . . . .	24	Znak zgodności z normami. . . . .	4
Zakres dokumentacji			
Rozwiązania CO. . . . .	12		





STILL GmbH

5091 801 1537 PL - 12/2022 - 06