



Instrukcja oryginalna

Elektryczny wózek paletowy

ECH 12



0139

50018011517 PL - 03/2018

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
Strona internetowa: <http://www.still.de>



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 Wstęp

Wózek przemysłowy	2
Ogólne	2
Oznaczenie CE	3
Deklaracja zgodności WE	4
Informacje o dokumentacji	5
Dokumentacja	5
Prawa autorskie i prawa ochrony	5
Objaśnienia używanych symboli	6
Data wydania i aktualizacji niniejszej instrukcji	7
Lista skrótów	7
Zagadnienia związane z ochroną środowiska	10
Opakowanie	10
Utylizacja części oraz akumulatorów	10
Opis techniczny	10
Korzystanie z wózka	12
Przeznaczenie wózków widłowych	12
Nieautoryzowane użycie	13
Środki ostrożności	13
Opis zasad korzystania	13
Zagrożenia	14
Zagrożenia	14
Specjalne zagrożenia związane z korzystaniem z wózka i osprzętu	14
Przegląd zagrożeń i środków zaradczych	16
Zagrożenie dla pracowników	21

2 Bezpieczeństwo

Przepisy bezpieczeństwa	24
Definicje terminów dla osób odpowiedzialnych	24
Firma użytkująca	24
Specjalista	24
Operatorzy	25
Podstawowe zasady dotyczące bezpiecznej obsługi	26
Objęcie ubezpieczeniem terenów należących do firmy	26
Modyfikacje i wymiany	26
Ostrzeżenie dotyczące nieoryginalnych części zamiennych	27
Uszkodzenia, usterki	27
Urządzenia medyczne	27
Organa	28

Testy bezpieczeństwa	29
Przeprowadzanie regularnych kontroli wózka	29
Kontrola izolacji	29
Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z materiałami eksploatacyjnymi	31
Dopuszczalne materiały eksploatacyjne	31
Oleje	31
Płyn hydrauliczny	32
Usuwanie materiałów eksploatacyjnych	32
Urządzenia zabezpieczające	33
Uszkodzenia, usterki	33
Przewody podłączeniowe akumulatora	33
EMC – kompatybilność elektromagnetyczna	34

3 Widoki

Kierunki jazdy	36
Przegląd głównych komponentów	37
Dźwignia sterująca	38
Montaż uchwytu sterującego	39
Wyświetlacz osprzętu	40
Urządzenia zabezpieczające i etykiety ostrzegawcze	44
Tabliczka identyfikacyjna	45

4 Obsługa

Obsługa akumulatora litowo-jonowego	48
Informacje dotyczące zgodności akumulatorów litowo-jonowych	48
Szczególne zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatorów litowo-jonowych	49
Co należy zrobić w przypadku nieprawidłowego użycia	50
Środki ochrony osobistej po wystąpieniu zdarzenia	51
Co należy zrobić w przypadku przypadkowego rozlania	51
Przewóz akumulatora litowo-jonowego	53
Złomowanie akumulatorów litowo-jonowych	54
Etykiety znajdujące się na akumulatorach litowo-jonowych	55
Akumulatory litowo-jonowe: długotrwałe przechowywanie	56

Instrukcja obsługi	57
Czynności kontrolne przed użyciem	59
Środki ostrożności dotyczące początkowego okresu użytkowania	59
Układ jazdy	60
Układ jazdy	60
Podnoszenie, opuszczanie, hamowanie i korzystanie z klaksonu	61
Nawrotnik bezpieczeństwa i zatrzymanie awaryjne	64
Korzystanie z wózka na pochyłościach	64
Praca z ładunkiem	66
Zasady bezpieczeństwa dotyczące obsługi ładunków	66
Załadunek	67
Bezpieczne parkowanie wózka	70
Użytkowanie akumulatora	71
Montaż ładowarki	71
Środki ostrożności dotyczące akumulatora	71
Ładowarka	74
Podnoszenie	78
Transport wózka	79
Przechowywanie wózka przez dłuższy czas	80
 5 Konserwacja	
Ogólne informacje serwisowe	82
Ogólne	82
Szkolenie i kwalifikacje personelu zajmującego się serwisem i konserwacją	82
Przegląd i konserwacja	83
Konserwacja — co 1000 godzin / 6 miesięcy	83
Konserwacja — co 2000 godzin / 12 miesięcy	84
Przegląd techniczny i dane serwisowe	85
Podstawowa konserwacja	88
Wymiana koła napędowego	88
Wymiana kół podporowych	89
Wymiana oleju hydraulicznego	90
 6 Dane techniczne	
Główne dane techniczne	94
Arkusz danych technicznych	95

1

Wstęp

Wózek przemysłowy

Ogólne

Wózek widłowy opisany w niniejszej instrukcji obsługi spełnia odpowiednie standardy i przepisy bezpieczeństwa.

Jeżeli wózek ma poruszać się po drogach publicznych, musi spełniać wymogi przepisów aktualnie obowiązujących w kraju, w którym jest użytkowany. Odpowiedni urząd powinien wydać stosowne zezwolenie na prowadzenie pojazdów.

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

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:

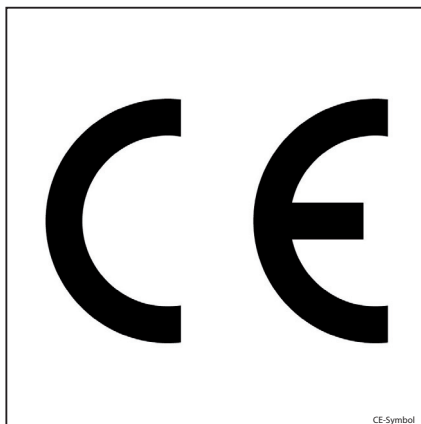
- Przed rozpoczęciem eksploatacji wózka należy przeczytać instrukcję obsługi i postępować zgodnie z jej zaleceniami.
- Należy zawsze przestrzegać wszystkich zaleceń bezpieczeństwa znajdujących się w instrukcji obsługi oraz na wózku.

Oznaczenie CE

Za pomocą oznaczeń CE producent potwierdza, że wózek widłowy spełnia wymagania obowiązujących norm i przepisów w momencie sprzedaży. Potwierdza to deklaracja zgodności WE. Oznaczenie CE jest przytwierdzone tabliczki z nazwą.

Samodzielne wprowadzanie zmian lub dodawanie elementów do struktury wózka widłowego może doprowadzić do naruszenia jego bezpieczeństwa, powodując unieważnienie deklaracji zgodności z normami WE.

Dokument deklaracji zgodności z normami CE należy przechowywać w bezpiecznym miejscu w celu ewentualnego okazania właściwym organom.



Deklaracja zgodności WE

Deklaracja

STILL GmbH

Berzeliusstraße 10

22113 Hamburg, Niemcy

Oświadczamy, że

Wózek przemysłowy

zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi

Model

zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi

spełnia wymagania najnowszej wersji dyrektywy maszynowej 2006/42/WE

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej:

Patrz deklaracja zgodności z normami WE

STILL GmbH

Deklaracja zgodności WE

Producent deklaruje, że wózek jest zgodny z wymaganiami dyrektywy maszynowej WE oraz wszelkich innych, mających zastosowanie, dyrektyw WE, które obowiązują w momencie wprowadzenia pojazdu na rynek. Jest to potwierdzone poprzez Deklarację zgodności WE i oznaczenie WE na tabliczce znamionowej.

Deklaracja zgodności z normami WE jest dostarczana wraz z wózkiem. Rzeczona deklaracja przedstawia zgodność wózka z wymaganiami dyrektywy maszynowej WE.

Samodzielne wprowadzanie zmian lub dodawanie elementów do struktury wózka widłowego może doprowadzić do naruszenia jego bezpieczeństwa, powodując unieważnienie deklaracji zgodności z normami WE.

Dokument deklaracji zgodności z normami WE należy przechowywać w bezpiecznym miejscu w celu ewentualnego okazania właściwym organom. Jeśli wózek zostanie sprzedany, deklarację należy przekazać nowemu właścicielowi.

Informacje o dokumentacji

Dokumentacja

- Instrukcja obsługi
- Instrukcje sterowania osprzętem (wyposażenie specjalne).
- Wykaz części zamiennych
- Przepisy VDMA dotyczące właściwej eksploatacji wózków przemysłowych (tylko kraje UE)

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.

Instrukcja obsługi znajduje się w wykazie części zamiennych i można ją zamówić tak jak części zamienne.

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

Firma użytkująca (patrz ⇒ Rozdział "Definicje terminów dla osób odpowiedzialnych", Str. 24) 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 udoskończeń albo w przypadku stwierdzenia usterek należy skontaktować się z centrum serwisowym.

Prawa autorskie i prawa ochrony

Kopiowanie, tłumaczenie i udostępnianie niniejszej instrukcji osobom trzecim - także częściowe - dozwolone jest wyłącznie za wyraźną zgodą firmy STILL.

Informacje o dokumentacji

Objaśnienia używanych symboli

 NIEBEZPIECZEŃSTWO

Obowiązkowa procedura, której należy przestrzegać, aby uniknąć zagrożenia dla ludzkiego życia lub obrażeń fizycznych.

 UWAGA

Obowiązkowa procedura, której należy przestrzegać, aby uniknąć obrażeń.

 UWAGA

Obowiązkowa procedura, której należy przestrzegać, aby uniknąć materialnych szkód i/lub zniszczeń.

**WSKAZÓWKA**

W przypadku wymogów technicznych o specjalnym znaczeniu.

**WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA**

W celu 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



WSKAZÓWKA

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

Skrót	Znaczenie	Objaśnienie
ABE	Wyświetlacz modułu sterującego	
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Wdrożenie w Niemczech dyrektyw UE dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy
BetrSi-chV	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, (ze znakiem CE)
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	Międzynarodowa komisja ds. zasad zatwierdzania urządzeń elektrycznych

Informacje o dokumentacji

Skrót	Znaczenie	Objaśnienie
DC	Direct Current	Prąd stały
DFÜ	Datenfernübertragung	Zdalna transmisja danych
DIN	Deutsches Institut für Normung	Niemiecka organizacja normalizacyjna
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
LAN	Local Area Network	Sieć lokalna
K _{pA}	Niepewność pomiaru poziomu ciśnienia akustycznego	
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.	Maksymalnie	Najwyższa wartość kwoty
Min.	Praca na biegu jałowym	Najniższa wartość kwoty
PIN	Personal Identification Number	Osobisty numer identyfikacyjny
Środki ochrony osobistej	Środki ochrony osobistej	

Skrót	Znaczenie	Objaśnienie
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
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Rozporządzenie dotyczące materiałów niebezpiecznych obowiązujące w Republice Federalnej Niemiec
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik	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

Zagadnienia związane z ochroną środowiska

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 zutylizowane:

- 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.

Opis techniczny

Elektryczny wózek paletowy z tej serii jest używany do obsługi palet, a jego maksymalny udźwig wynosi 1200 kg.

Budowa

Najnowsza ergonomiczna i praktyczna budowa z możliwością dostosowania do wszystkich operatorów i warunków pracy.

Wykonane z poliuretanu pokrywają zapewniając doskonałą stabilność i odporność na wstrząsy.

Podwozie jest skonstruowane z grubej płyty stalowej w taki sposób, aby wytrzymać nawet najcięższe warunki pracy.

Układ kierowniczy

Niezwykle płynnie pracujący układ kierowniczy ułatwia wykonywanie manewrów pojazdem w ciasnych przestrzeniach.

Po zwolnieniu sterownicy sprężyna gazowa umożliwia szybki jej powrót do pozycji pionowej.

Sterownica

Głowica sterownicy o budowie kompozytowej zapewnia doskonałą odporność na uderzenia.

Ergonomiczna budowa umożliwia łatwą obsługę zarówno przez osoby leworęczne, jak i praworęczne. Przyciski klaksonu, podnoszenia i opuszczania można obsługiwać za pomocą jednej ręki bez zmiany uchwytu.

Urządzenia do wolnej jazdy, podnoszenia i opuszczania, wiązki przewodów i komponenty są pyło- i wodoodporne zgodnie ze stopniem ochrony IP55.

Wbudowany w głowicę sterownicy przycisk zabezpieczający przed zgnieceniem chroni operatora w przypadku szarpnięcia pojazdu.

Napęd

Precyzyjne sterowanie jazdą, niezależnie od obciążenia.

Wózek rusza bez szarpnięć i płynnie przyspiesza do prędkości maksymalnej.

Wystarczy zwolnić lub przestawić przełącznik kierunku jazdy na położenie hamowania.

Układ wspomagania zapobiega staczaniu się wózka podczas ruszania na pochyłości.

Układ hamulcowy

Hamulec elektromagnetyczny z ochroną przeciwpyłową może być wykorzystywany jako hamulec bezpieczeństwa i hamulec postojowy. Hamowanie jest sterowane przez kontroler trakcji: elektromagnes hamulca działa na wale silnika i równocześnie odcina zasilanie. Automatyczne hamowanie jest aktywowane, gdy sterownica znajduje się w położeniu poziomym lub pionowym (hamulec krańcowy).

Akumulator

Bezobsługowy akumulator przemysłowy, 24 V/20 Ah.

Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny poziom naładowania akumulatora.

Korzystanie z wózka

Korzystanie z wózka

Przeznaczenie wózków widłowych

▲ UWAGA

Maszyna ta została zaprojektowana do transportu oraz przechowywania na regałach (tylko układanie palet) ładunków umieszczonych na paletach lub w pojemnikach przemysłowych specjalnie do tego zaprojektowanych.

Rozmiary oraz pojemność palety lub pojemnika muszą być dostosowane do rodzaju transportowanego ładunku oraz muszą zapewniać stabilność.

Tabela charakterystyki oraz wydajności dołączona do tej instrukcji pozwala uzyskać informacje potrzebne do upewnienia się, że sprzęt jest odpowiedni do rodzaju wykonywanej pracy.

Każde użycie musi być zaakceptowane przez przełożonego; oszacowanie potencjalnego zagrożenia związanego z użyciem pozwoli na zapewnienie dodatkowych środków bezpieczeństwa.

Nieautoryzowane użycie

Wszelkie niebezpieczeństwo związane z nieupoważnionym użytkowaniem staje się odpowiedzialnością operatora, a nie producenta.

Niedozwolone jest używanie wózka do celów innych niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

Przewożenie osób jest zabronione.

Niedozwolona jest eksploatacja wózka w rejonach zagrożenia pożarowego lub zagrożenia wybuchem, silnego działania czynników korozyjnych lub dużego zapylenia.

Niedozwolone jest załadowywanie lub rozładowywanie wózka na nachylonych powierzchniach i pochylniach.

Środki ostrożności

- Nie należy wjeżdżać na strome pochyłości, aby nie dopuścić do ześlizgnięcia się ładunku.
- Przed pozostawieniem wózka bez nadzoru należy go wyłączyć.
- Podczas używania wózka należy zwracać uwagę na otoczenie i zachowywać odpowiedni poziom koncentracji.
- Należy zwrócić uwagę na ruchome części wózka, aby uniknąć zmiżdżenia rąk.

Opis zasad korzystania

- Ze względu na właściwości akumulatora litowego pojazd należy eksploatować w temperaturze otoczenia od -10°C do +45°C.
- Wózkiem można wjeżdżać na wzniesienia o nachyleniu poniżej 4% w przypadku pełnego obciążenia lub poniżej 10% bez ładunku.
- Nie używać wózka na wysokościach powyżej 2000 metrów.
- Używać wózka prawidłowo, aby uniknąć przygniecenia przez koło napędowe.
- Nie należy korzystać z platformy do przewożenia pasażerów.
- Nie należy wjeżdżać na śliskie nawierzchnie np. takie, na których znajduje się smar.

Zagrożenia

Zagrożenia

Zagrożenia

Eksploatacja wózka widłowego zgodnie z obowiązującymi standardami i przepisami nie eliminuje całkowicie innych zagrożeń związanych z użytkowaniem tego typu urządzenia.

Wózek oraz dodatkowy osprzęt spełniają aktualne przepisy dotyczące bezpieczeństwa. Nie da się jednak wykluczyć wszystkich czynników ryzyka, nawet w przypadku prawidłowej eksploatacji wózka i dokładnego przestrzegania instrukcji.

Nawet poza obszarami zagrożenia dla samego wózka, nie można wykluczyć pewnych czynników ryzyka. Osoby przebywające w obszarze wokół wózka muszą zachowywać szczególną uwagę. Muszą one podejmować natychmiastowe reakcje w przypadku awarii, wypadku, usterki itp.

Należy je poinformować o zagrożeniach związanych z użytkowaniem wózka widłowego.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera również dodatkowe przepisy bezpieczeństwa.

Do pozostałych czynników ryzyka zalicza się:

- Wyciek płynów eksploatacyjnych związany z nieszczelnością lub pęknięciem przewodów lub zbiorników.

- Ryzyko wypadku w czasie jazdy w trudnym terenie, np. po wzniesieniach, śliskich lub nierównych nawierzchniach, przy ograniczonej widoczności itp.
- Ryzyko spadnięcia, potknięcia się lub poślizgnięcia podczas jazdy wózkiem, zwłaszcza na mokrych lub oblodzonych powierzchniach lub w przypadku wycieku materiałów eksploatacyjnych.
- Ryzyko pożaru i eksplozji spowodowanych napięciem elektrycznym akumulatora wózka.
- Błąd ludzki.
- Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa.
- Niebezpieczeństwo spowodowane nienaprawionym uszkodzeniem.
- Niebezpieczeństwo spowodowane niewystarczającą konserwacją lub kontrolą.
- Niebezpieczeństwo spowodowane używaniem nieprawidłowych materiałów eksploatacyjnych.

Specjalne zagrożenia związane z korzystaniem z wózka i osprzętu

Zatwierdzenie ze strony producenta potrzebne jest, gdy:

- Wózek jest eksploatowany w sposób odbiegający od normalnej pracy.
- Operator nie ma pewności, że może prawidłowo eksploatować wózek bez ryzyka wypadku.

Zagrożenia

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	Postępowanie	Adnotacja ✓ Wykonano - Nie dotyczy	Uwagi
Wyposażenie pojazdu nie spełnia lokalnych wymagań	Test	O	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)	O	BGG 925 Zezwolenie na prowadzenie pojazdów VDI 3313
Użycie przez nieuprawnione osoby	Dostęp z kluczem wyłącznie dla upoważnionych osób	O	
Pojazd w stanie stwarzającym zagrożenie	Okresowe przeglądy i usuwanie usterek	O	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)	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV) oraz towarzystwa ubezpieczeniowe pracodawcy
Ładunek ograniczający widoczność	Planowanie zasobów	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)

Zagrożenie	Postępowanie	Adnotacja ✓ Wykonano - Nie dotyczy	Uwagi
Zanieczyszczenie powietrza	Badanie spalin oleju napędowego	O	Przepisy techniczne dotyczące substancji niebezpiecznych (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)

Zagrożenia

Zagrożenie	Postępowanie	Adnotacja ✓ Wykonano - Nie dotyczy	Uwagi
Niedozwolone użytkowanie (niewłaściwe użytkowanie)	Wydanie instrukcji 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)
	Należy przestrzegać niemieckiego rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV), instrukcji obsługi oraz zasad Niemieckiej Federacji Inżynierów (VDMA)	O	
Podczas tankowania			
a) olej napędowy	Należy przestrzegać niemieckiego rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV), instrukcji obsługi oraz zasad Niemieckiej Federacji Inżynierów (VDMA)	O	

Zagrożenie	Postępowanie	Adnotacja ✓ Wykonano - Nie dotyczy	Uwagi
b) LPG	Należy przestrzegać rozporządzenia D34 dotyczącego niemieckiego ubezpieczenia społecznego od następstw nieszczęśliwych wypadków (DGUV), instrukcji obsługi oraz zasad Niemieckiej Federacji Inżynierów (VDMA)	O	
Podczas ładowania akumulatorów trakcyjnych	Należy przestrzegać niemieckiego rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV), instrukcji obsługi oraz zasad Niemieckiej Federacji Inżynierów (VDMA)	O	Rozporządzenie 0510 Stowarzyszenia ds. technologii elektrycznych, elektronicznych i informacyjnych: W szczególności - zapewnienie odpowiedniej wentylacji - wartość izolacji mieści się w dopuszczalnym zakresie
Stosując prostowniki	Należy przestrzegać niemieckiego rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV), rozporządzenia 104 towarzystwa ubezpieczeniowego pracodawców oraz instrukcji obsługi	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV) oraz rozporządzenie 104 towarzystwa ubezpieczeniowego pracodawców

Zagrożenia

Zagrożenie	Postępowanie	Adnotacja ✓ Wykonano - Nie dotyczy	Uwagi
Podczas parkowania wózków napędzanych LPG	Należy przestrzegać niemieckiego rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV), rozporządzenia 104 towarzystwa ubezpieczeniowego pracodawców oraz instrukcji obsługi	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV) oraz rozporządzenie 104 towarzystwa ubezpieczeniowego pracodawców
Z automatycznymi systemami transportu			
Nieodpowiednia jakość drogi	Zapewnić przejezdność dróg przejazdowych	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Nośnik ładunku umieszczony nieprawidłowo/zsunięty	Przymocować z powrotem ładunek do palety	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Nieprzewidywalne zachowanie w czasie jazdy	Szkolenie pracownika	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Drogi przejazdowe zablokowane	Oznaczyć drogi przejazdowe Utrzymywać przejezdność dróg przejazdowych	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Drogi przejazdowe krzyżują się	Ustanowić prawo pierwszeństwa przejazdu	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)
Nie stwierdzono obecności osoby przy odkładaniu i załadunku	Szkolenie pracownika	O	Niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego i ochrony zdrowia (BetrSichV)

Zagrożenie dla pracowników

Firma użytkująca ma obowiązek określenia i oceny zagrożeń wynikających z użytkowania wózka. Musi ona również ustalić, jakimi środkami chroniącymi zdrowie i bezpieczeństwo należy chronić pracowników. Należy opracować i przekazać operatorowi odpowiednie instrukcje obsługi. Należy wyznaczyć osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo i higienę pracy.

Konstrukcja i wyposażenie wózka odpowiadają Dyrektywie maszynowej 2006/42/WE, więc oznaczone są symbolem CE. W rezultacie czynniki te nie są uwzględnione w ocenie zagrożenia; podobnie jest w przypadku osprzętu, posiadającego oddzielną etykietę CE. Firma użytkująca musi jednak dobrać typ i wyposażenie wózków tak, aby były zgodne z lokalnymi przepisami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji wózków.

Uzyskane wyniki należy opublikować. W przypadku, gdy użytkowanie wózka jest związane z sytuacjami stwarzającymi podobne zagrożenie, dozwolone jest podsumowywanie rezultatów. Niniejszy przegląd (patrz rozdział zatytułowany "Przegląd zagrożeń i środków zaradczych") został opracowany w celu zapewnienia zgodności z wymogami niniejszych przepisów prawnych. Podsumowanie zawiera główne przyczyny wypadków w razie nieprzestrzegania zasad. Jeśli możliwe są jeszcze inne zagrożenia podczas eksploatacji, należy je również uwzględnić.

Warunki pracy wózków są w dużej mierze podobne w różnych zakładach. Dlatego też możliwe jest podsumowanie zagrożeń w jednym przeglądzie. Zalecamy przestrzeganie informacji dotyczących tej tematyki, podanych przez odpowiednie towarzystwo ubezpieczeniowe pracodawcy.

Bezpieczeństwo

Przepisy bezpieczeństwa

Przepisy bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja obsługi, która jest dostarczana wraz z wózkiem, musi zostać przekazana wszystkim osobom, których dotyczy, a w szczególności personelowi odpowiedzialnemu za konserwację i obsługę wózka. Pracodawca musi się upewnić, że operator prawidłowo zrozumiał wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa.

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

- informacji dotyczących użytkowania wózków do przewozu towarów
- przepisów dotyczących dróg i obszarów roboczych,
- odpowiedniego zachowania, praw i obowiązków operatora,
- przepisów dotyczących użycia w poszczególnych obszarach
- Informacje dotyczące masy i wymiarów palet znajdują się na innych pojemnikach
- informacji dotyczących ruszania, jazdy i hamowania
- informacji dotyczących konserwacji i naprawy

- przepisów dotyczących regularnych kontroli i przeglądów technicznych
- Recykling smarów, olejów i akumulatorów
- Przepisy dotyczące pozostałych zagrożeń

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

Podczas udzielania instrukcji operatorom wózków widłowych 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.

Dopiero wtedy można przystąpić do przemieszczania palet.

Wózek widłowy 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.

Zaleca się, aby testy te były zgodne z krajowymi wymogami.

Specjalista

Specjalista to:

- Osoba, której doświadczenie i wyszkolenie techniczne umożliwiły zdobycie odpowied-

niej wiedzy na temat wózków przemysłowych

- Osoba znająca krajowe przepisy dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa oraz powszechnie uznane dyrektywy i konwencje techniczne (normy, przepisy VDE, przepisy

techniczne innych krajów członkowskich UE lub krajów-sygnatariuszy traktatu założycielskiego Europejskiego Obszaru Ekonomicznego). Osoba, której doświadczenie umożliwiła ocenianie stanu wózków przemysłowych pod kątem zdrowia i bezpieczeństwa

Operatorzy

Prawa, obowiązki oraz zasady postępowania operatora

Operator musi zostać przeszkolony w zakresie swoich praw i obowiązków.

Operatorowi muszą zostać zagwarantowane wymagane prawa.

Operator musi być wyposażony w sprzęt ochronny (odzież ochronna, buty ochronne, hełm, okulary ochronne, rękawice) dostosowany do warunków pracy, zadania i obsługiwanego ładunku. Aby zapewnić bezpieczne prowadzenie i hamowanie, operator powinien nosić mocne obuwie.

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 jakiejkolwiek 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.

Modyfikacje i wymiany

Jeśli wózek ma być wykorzystywany w szczególnych warunkach (w chłodniach lub w otoczeniu wybuchoodpornym), należy go specjalnie wyposażyć i uzyskać zgodę na takie przeznaczenie, tam gdzie jest ona wymagana.

W przypadku wykorzystywania wózka do prac nieokreślonych w niniejszych wskazówkach lub instrukcji obsługi oraz jeżeli zachodzi potrzeba jego zmodyfikowania lub przeróbki w celu wykonywania takich prac, ważne aby pamiętać, że wszelkie zmiany konstrukcyjne mogą wpływać na obsługę oraz stabilność wózka i mogą prowadzić do wypadków. Dlatego też należy skontaktować się z producentem wózka przed dokonaniem jakichkolwiek modyfikacji. Wszelkie modyfikacje, które mogą wpływać na stabilność wózka, wymagają uzyskania pozwolenia producenta.

Wszelkie modyfikacje lub przekształcenia konstrukcyjne wózka są zabronione bez uprzedniej pisemnej zgody ze strony producenta. Może być również wymagane zezwolenie stosownych władz.

WYJĄTKOWA SYTUACJA: jeżeli producent wózka przerwie pracę, a jego działalności nie przejmie inny podmiot

W takim przypadku można planować modyfikacje lub przeróbki wózka, pod warunkiem że:

- modyfikacja lub zmiana konstrukcyjna została opracowana, przetestowana i wdrożona przez co najmniej dwóch inżynierów, którzy są ekspertami w dziedzinie wózków przemysłowych i ich bezpieczeństwa;
- wszelkie projekty, testy i wdrożenia tych modyfikacji lub zmian konstrukcyjnych zostaną zarchiwizowane;
- zostaną wykonane odpowiednie zmiany tabliczki i informacjami o udźwigu, etykiet, naklejek i instrukcji dotyczących udźwigu;
- na wózku zostanie umieszczona widoczna i wyraźna etykieta, na której znajdują się informacje dotyczące natury modyfikacji lub zmiany konstrukcyjnej, data tej modyfikacji lub zmiany oraz nazwa i adres firmy, która wykonała pracę.

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.

Podstawowe zasady dotyczące bezpiecznej obsługi

Drgania**Drgania, na jakie narażone są dłonie i ręce**

Następująca wartość obowiązuje dla wszystkich modeli wózków:

- $\ddot{a}_w < 2,5 \text{ m/s}^2$

**WSKAZÓWKA**

Określenie drgań przenoszonych na ręce i ramiona jest obowiązkowe, nawet jeśli wartości pomiarów nie wskazują na niebezpieczeństwo, tak jak w tym przypadku.

⚠ UWAGA

Podana powyżej wartość może posłużyć do porównania wózków widłowych w ramach tej samej kategorii. Nie można jej użyć do określenia dziennego narażenia operatora na wibracje podczas normalnej pracy na wózku; rzeczywisty poziom wibracji zależy od warunków użytkowania (stan podłoża, wykonywane prace itp.), dlatego dzienny poziom narażenia na wibracje należy obliczać z użyciem danych znajdujących się w miejscu użytkowania maszyny.

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.

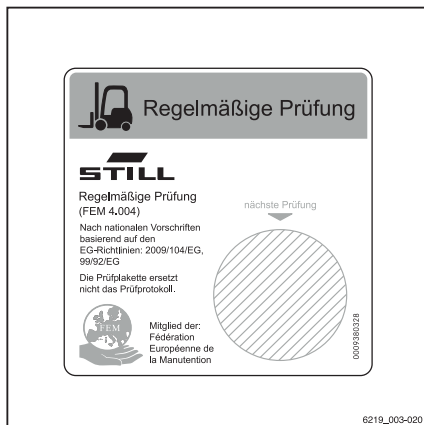


WSKAZÓWKA

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 Ω
	100 VDC			48 V	> 2400 Ω
	100 VDC			80 V	> 4000 Ω

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 Ω	> 24 k Ω
48 V	100 VDC	Min. 100 k Ω	> 48 k Ω
80 V	100 VDC	Min. 200 k Ω	> 80 k Ω

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.

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.

Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z materiałami eksploatacyjnymi

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

Pozbywać się przepracowanych olejów zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Płyn hydrauliczny

**UWAGA**

Podczas obsługi wózka widłowego płyny hydrauliczne są pod ciśnieniem i stwarzają zagrożenie dla zdrowia.

- Nie wolno rozlewać tych płynów!
- Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Nie wolno 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 nieszczelności układu hydraulicznego. W przypadku obrażeń należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.
- W celu uniknięcia obrażeń używać odpowiednich środków ochrony osobistej (np. rękawic ochronnych, gogli przeciwodpryskowych, środków zabezpieczających i pielęgnujących skórę).

**WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA**

Płyn hydrauliczny to substancja zatruwająca 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.

- Jakiegokolwiek 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.
- Należy niezwłocznie zneutralizować ewentualne wycieki kwasu akumulatorowego.

Urządzenia zabezpieczające

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.

Przewody podłączeniowe akumulatora

UWAGA

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

EMC – kompatybilność elektromagnetyczna

EMC – kompatybilność elektromagnetyczna

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) jest kluczowym elementem jakości wózka.

Kompatybilność 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 kompatybilność EMC mie-
rzy zatem, po pierwsze, poziom zakłóceń

emitowanych przez wózek, a po drugie sprawdza, czy ma on odpowiednią odporność na zakłócenia elektromagnetyczne, pod kątem miejsca jego planowanej pracy. Aby zapewnić kompatybilność elektromagnetyczną wózka, zastosowano szereg rozwiązań elektrycznych .

UWAGA

Należy przestrzegać przepisów dotyczących kompatybilności EMC wózków widłowych.

W przypadku wymiany podzespołów wózka, wszelkie elementy zabezpieczeń kompatybilności EMC muszą zostać ponownie zainstalowane i podłączone.

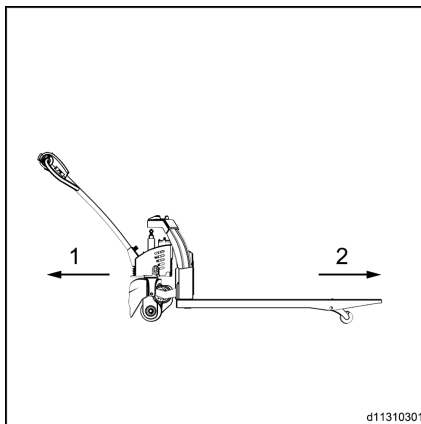
3

Widoki

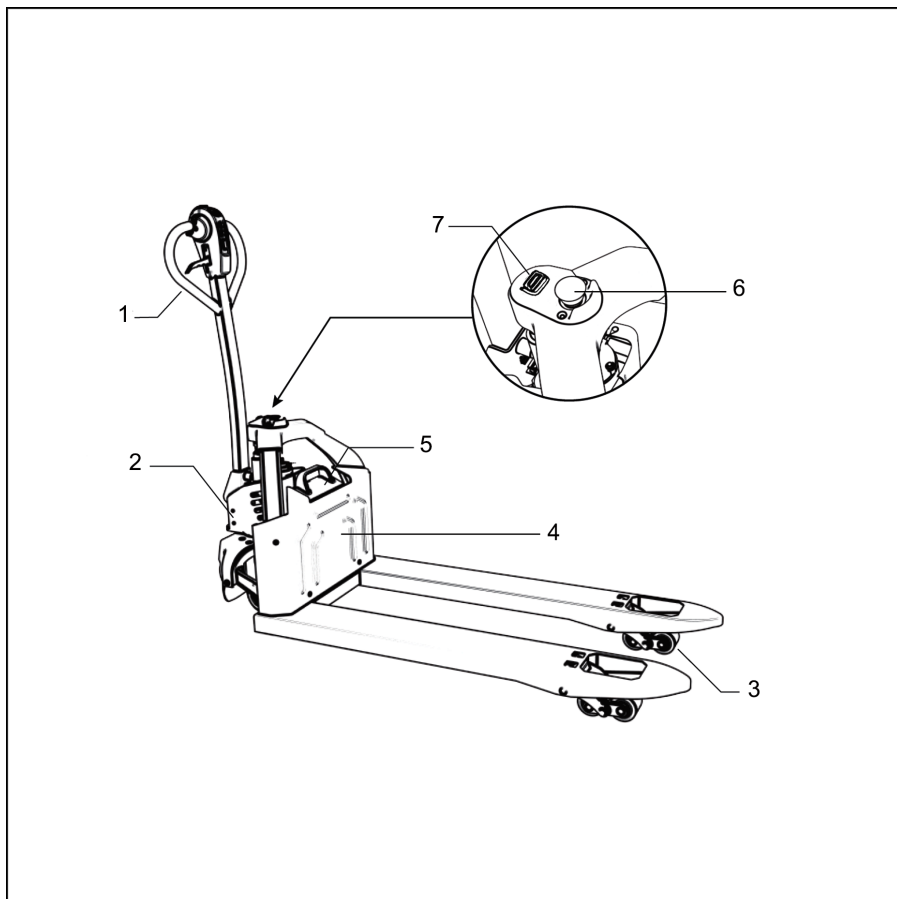
Kierunki jazdy

Kierunki jazdy

Kierunki jazdy wózka to: do przodu (1) i do tyłu (2).



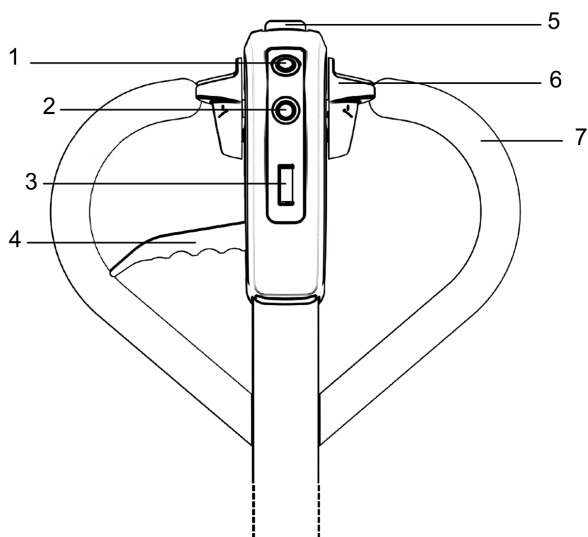
Przegląd głównych komponentów



- 1 Sterownica
- 2 Pokrywa hydrauliki
- 3 Rolki
- 4 Przedni panel ochronny
- 5 Akumulator
- 6 Przełącznik zatrzymania awaryjnego
- 7 Przycisk

Dźwignia sterująca

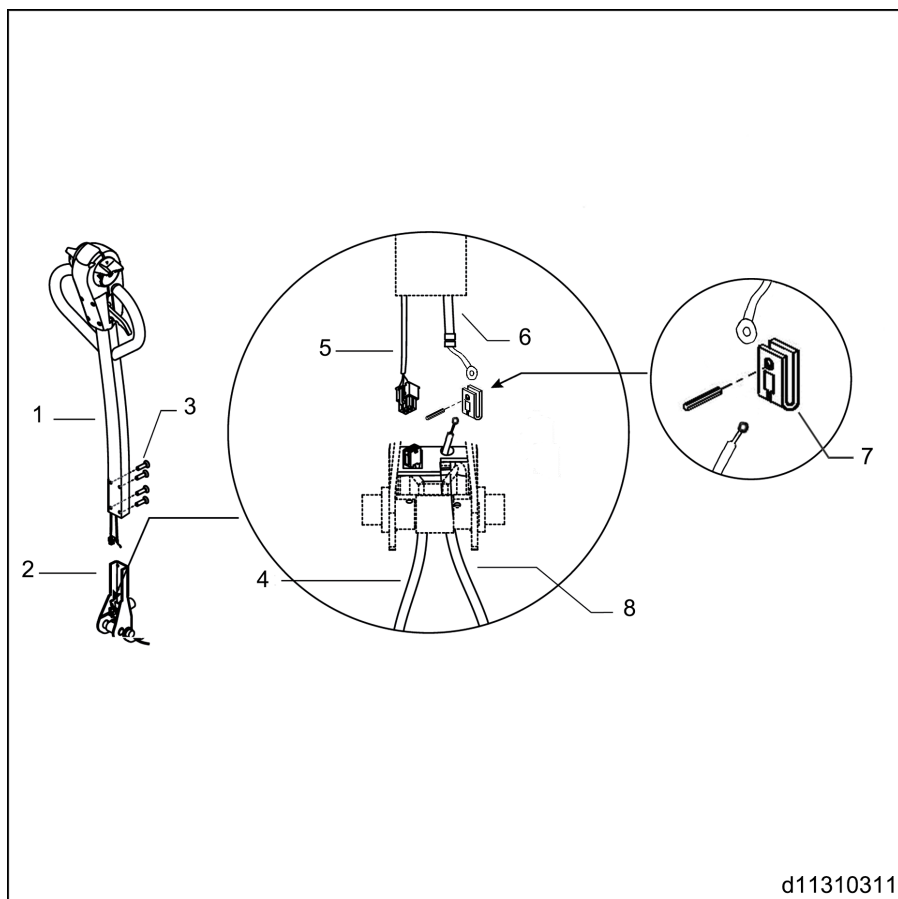
Dźwignia sterująca



d11310303

- 1 Przełącznik klaksonu
- 2 Przełącznik podnoszenia
- 3 Wyświetlacz zasilania
- 4 Uchwyt ręcznego opuszczania
- 5 Przełącznik awaryjnej jazdy do tyłu
- 6 Przełącznik jazdy
- 7 Uchwyt

Montaż uchwyty sterującego



d11310311

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 1 | Rurka robocza o przekroju kwadratowym | 5 | Wiązka przewodów rurki o przekroju kwadratowym |
| 2 | Podstawa montażowa | 6 | Przewód |
| 3 | Śruba (M6x10) | 7 | Pałak |
| 4 | Wiązka przewodów elementu sterującego | 8 | Przewód przegubu kulistego |

- Podłączyć złącze wiązki przewodów rurki o przekroju kwadratowym do wiązki przewodów sterowania.
- Włożyć przewód (6) i przewód przegubu kulistego (8) do pałaka (7) (nacisnąć przełącznik zwalniania ciśnienia hydraulicznego)

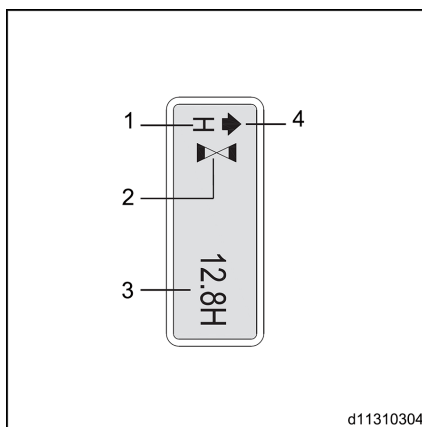
Wyświetlacz osprzętu

po prawej stronie otworu pomocniczego pokrywy) i puścić wciśnięty przycisk zwalniania układu hydraulicznego. Przegub kulisty (8) będzie naprężony i prawidłowo zamontowany.

- Za pomocą 4 śrub zamontować rurkę sterującą o przekroju kwadratowym na podstawie montażowej (standardowy moment obrotowy).

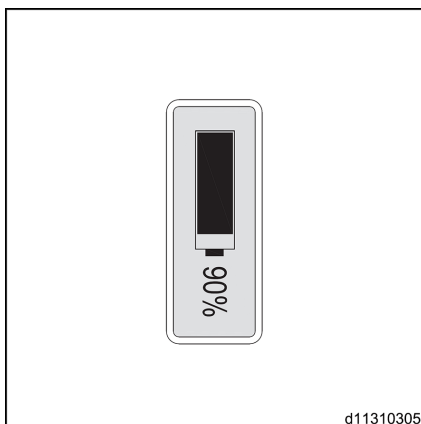
Wyświetlacz osprzętu

Normalny stan wyświetlacza

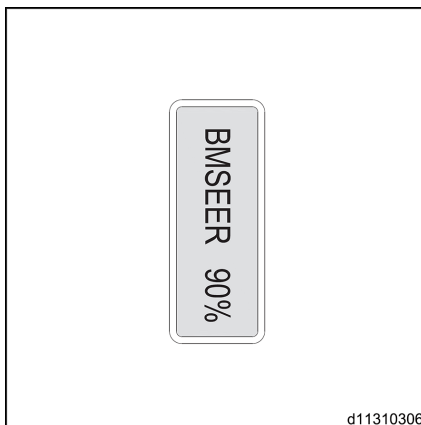


- 1 Klakson w normalnym stanie roboczym
- 2 Stan przełącznika blokady, stan pedału przyspieszenia (miga)
- 3 Łączny czas pracy
- 4 Opis wyświetlacza obejmuje jazdę do przodu, jazdę do tyłu, podnoszenie widel i opuszczanie widel. Informacje na wyświetlaczu zmieniają się w zależności od wykonywanej operacji

Wyświetlanie stanu ładowania w procentach: ▷

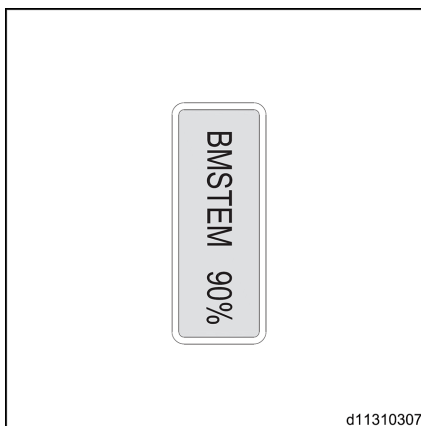


Zbyt wysoka temperatura silnika ▷

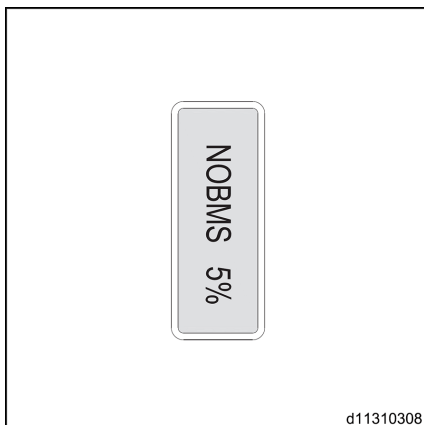


Wyświetlacz osprzętu

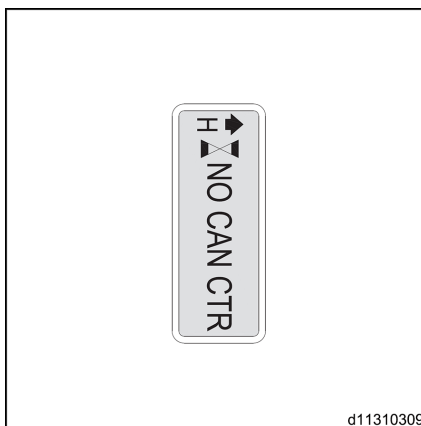
Inne usterki akumulatora



Sygnał CAN akumulatora nie jest podłączony ▷

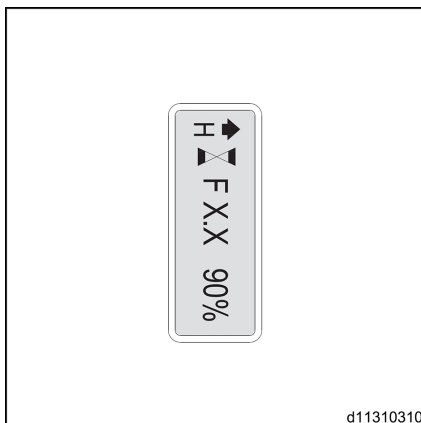


Sygnał CAN sterownika nie jest włączony



d11310309

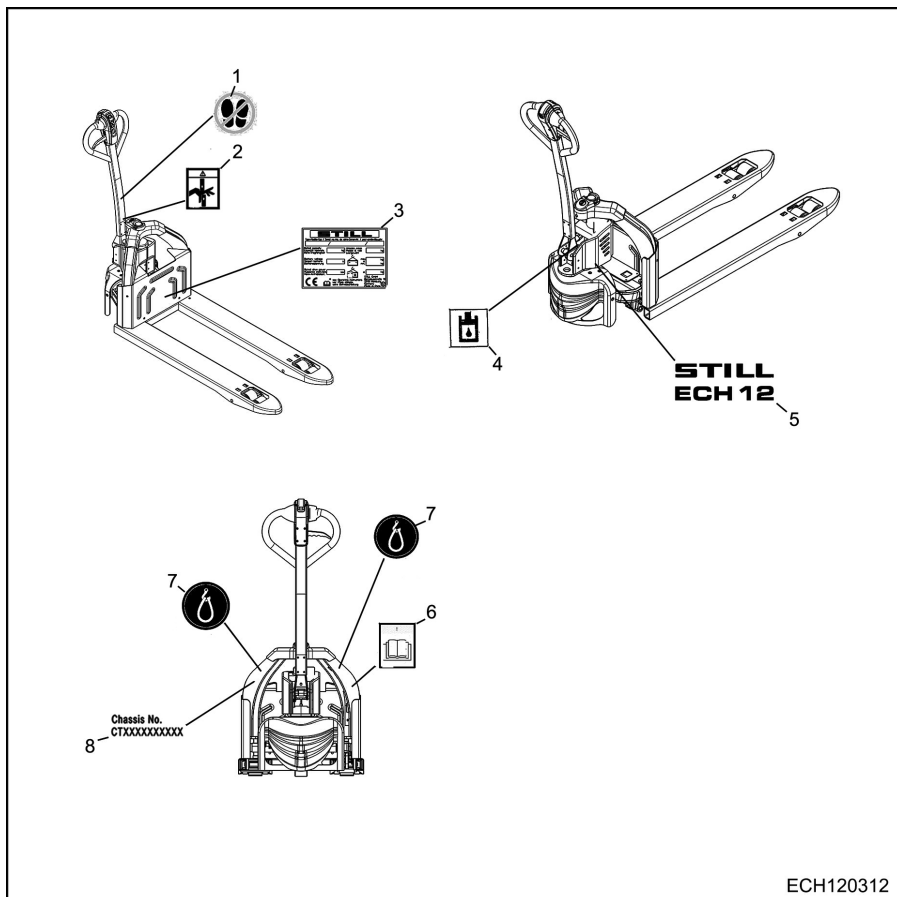
F.X.X: kod błędu (X oznacza liczbę)



d11310310

Urządzenia zabezpieczające i etykiety ostrzegawcze

Urządzenia zabezpieczające i etykiety ostrzegawcze



- 1 Etykieta „Unicać paniki”
- 2 Etykieta „Uwaga na przytrzaśnięcie”
- 3 Etykieta „Tabliczka identyfikacyjna”
- 4 Etykieta „Wlew”

- 5 Etykieta „Model wózka paletowego”
- 6 Etykieta „Instrukcje”
- 7 Etykieta zawieszania
- 8 Nr podwozia

Tabliczka identyfikacyjna

STILL

Type-Modèle-Typ / Serial no.-No. de série-Serien-Nr. / year-année-Baujahr

Rated capacity
Capacité nominale
Nenn-Tragfähigkeit [] kg

Battery voltage
Tension batterie
Batteriespannung [] V

Rated drive power
Puissance motr.nom.
Nenn-Antriebsleist. [] kW

Unladen mass
Masse à vide
Leergewicht [] kg

max. [] kg
min. [] kg

* [] kg

CE

* see Operating instructions
voir Mode d'emploi
siehe Betriebsanleitung

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg
Germany
Made in China

E1133_016

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Typ | 7 | Masa własna (ciężar własny) w kg bez akumulatora |
| 2 | Numer seryjny | 8 | Producent |
| 3 | Rok produkcji | 9 | Więcej szczegółowych informacji można znaleźć w danych technicznych, zamieszczonych w tej instrukcji obsługi |
| 4 | Masa bez załadunku w kg | 10 | Etykieta CE |
| 5 | Maksymalna dopuszczalna masa akumulatora w kg (dotyczy wyłącznie wózków elektrycznych) | 11 | Znamionowa moc napędowa w kW |
| 6 | Minimalna dopuszczalna masa akumulatora w kg (dotyczy wyłącznie wózków elektrycznych) | 12 | Napięcie akumulatora w V |
| | | 13 | Udźwig znamionowy |

4

Obsługa

Obsługa akumulatora litowo-jonowego

Obsługa akumulatora litowo-jonowego**Informacje dotyczące zgodności akumulatorów litowo-jonowych**

Producent akumulatora litowo-jonowego i grupa Kion, działająca w charakterze dostawcy, oświadczają, że:

akumulator litowo-jonowy

jest zgodna z postanowieniami następującej dyrektywy UE **2004/108/EC**

zgodnie z **normą EN 61000-6-2:2006 oraz EN 61000-6-3:2007**.

Niniejsza deklaracja zgodności z dyrektywami WE odnosi się wyłącznie do eksploatacji akumulatorów zgodnej z zaleceniami opisanymi w instrukcjach obsługi.

Szczególne zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatorów litowo-jonowych

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Istnieje niebezpieczeństwo pożaru.

W pobliżu strefy użytkowania akumulatorów litowo-jonowych należy zapewnić gaśnice klasy D lub gaśnice napełnione gazem obojętnym, dwutlenkiem węgla, gaśnice proszkowe lub pianowe.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Nie otwierać akumulatora. Ryzyko porażenia prądem.

Akumulator mogą otwierać wyłącznie pracownicy posprzedażowego centrum serwisowego.

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).
- Nie wolno umieszczać akumulatorów litowo-jonowych w pobliżu otwartego ognia lub źródeł gorąca ($> 70^{\circ}\text{C}$). Może to doprowadzić do przegrzania lub zapalenia się akumulatorów. Taki rodzaj użytkowania szkodzi również wydajności akumulatorów i skraca okres ich użytkowania.
- Nieprawidłowe użytkowanie może spowodować przegrzanie lub poważne obrażenia ciała. Należy przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa:
- Nigdy nie zwierać zacisków akumulatora
- Nie odwracać biegunów akumulatora
- Nie otwierać akumulatora
- Nie poddawać akumulatora nadmiernym naprężeniom mechanicznym

- Nie narażać zestawu akumulatorów na działanie wilgoci lub wody ($> 95\%$)
- Montować akumulatory w strefie zanieczyszczeń "Poziom 2" zgodnie z normą EN 60664-1
- Akumulatory należy montować w pomieszczeniu, które w przypadku nieprawidłowego użycia można w łatwy sposób przewietrzyć.
- Operator musi prowadzić wózek widłowy ostrożnie, aby uniknąć jakiegokolwiek ryzyka przedziurawienia lub uszkodzenia akumulatorów litowo-jonowych.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia

W razie wypadku (wstrząs, upadek, zderzenie) może dojść do uszkodzenia, przedziurawienia lub zniekształcenia akumulatora. Utworzyć wokół akumulatora obwód bezpieczeństwa o średnicy 5 metrów. Wezwać służby ratownicze i poinformować, że jest to pożar akumulatora litowo-jonowego. Skontaktować się z serwisem posprzedażnym.

- Akumulatory należy przechowywać przywiązane taśmami na paletach. Nie wolno przechowywać ich na zbyt dużej wysokości, aby zminimalizować ryzyko upadku. Nie wolno przechowywać na ziemi, aby zminimalizować ryzyko zawilgocenia i uderzeń. Zalecamy, aby akumulatory były przechowywane na wysokości od 60 do 120 cm.
- W przypadku zaobserwowania niespotykanego zapachu, zmiany kształtu lub innych nieprawidłowości podczas użytkowania należy niezwłocznie odłączyć akumulator (za pomocą przycisku zatrzymania awaryjnego lub gniazda prostownika). Skontaktować się z serwisem posprzedażnym. W razie potrzeby należy również zwrócić się do służb ratowniczych i poinformować je, że nastąpił pożar akumulatora litowo-jonowego.

Co należy zrobić w przypadku nieprawidłowego użycia

W ramach normalnego użytkowania akumulatory litowo-jonowe nie stanowią żadnego zagrożenia chemicznego. Akumulatory nie wolno na przykład otwierać ani spalać.

W przypadku ekspozycji organizmu na działanie wewnętrznych podzespołów lub skutki ich spalenia należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

W przypadku kontaktu z oczami

Zawartość otwartego akumulatora może spowodować podrażnienie oczu.

Pył może powodować stan zapalny powiek.

- Należy niezwłocznie i dokładnie przemyć je wodą przez co najmniej 15 minut
- Jak najszybciej udać się do lekarza

W przypadku kontaktu ze skórą

Otwarty akumulator może spowodować podrażnienie skóry i alergię.

- Zdjąć zanieczyszczoną odzież
- Splukać dokładnie części skóry, które miały kontakt z akumulatorem, przez co najmniej 15 minut
- Umyć skórę wodą i mydłem
- Jeśli podrażnienie nie ustąpi, udać się do lekarza

W przypadku wdychania

Otwarty akumulator może powodować podrażnienie dróg oddechowych i błon śluzowych lub reakcję alergiczną.

Podczas demontażu akumulatora może dojść do uwolnienia gazu i podrażnienia gardła.

- Wyprowadzić osobę na świeże powietrze
- Jak najszybciej udać się do lekarza

W przypadku połknięcia

- Dokładnie wypłukać usta wodą

- Wypić dużą ilość wody
- Nie wywoływać wymiotów
- Jak najszybciej udać się do lekarza

W przypadku pożaru

W przypadku wybuchu pożaru należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

W przypadku niewielkich pożaru:

- Używać gaśnic klasy D lub gaśnic z gazem obojętnym, dwutlenkiem węgla, proszkowych lub piankowych.
- Utworzyć wokół akumulatora obwód bezpieczeństwa o średnicy pięciu metrów
- Wezwać służby ratownicze i poinformować, że jest to pożar akumulatora litowo-jonowego
- Po ugaszenia pożaru, nie używać ponownie akumulatora. Skontaktować się z serwisem posprzedażnym.

W przypadku dużego pożaru:

- Utworzyć wokół akumulatora obwód bezpieczeństwa o średnicy pięciu metrów
- Wezwać służby ratownicze i poinformować, że jest to pożar akumulatora litowo-jonowego

Specjalne procedury gaśnicze (interwencja strażaków):

- Strażacy muszą nosić niezależne aparaty oddechowe.
- Użyć odpowiednich masek, aby uniknąć wdychania toksycznych oparów
- Założyć odzież ochronną i sprzęt tak, aby nie dopuścić do przypadkowego kontaktu ciała z roztworem elektrolitu
- Wszystkie typy środków gaśniczych podane powyżej mogą być używane do gaszenia akumulatorów
- Użyć dużej ilości wody do schłodzenia zewnętrznej strony akumulatora, jeśli jest on narażony na działanie ognia, aby zapobiec jego rozerwaniu

- Po ugaszenia pożaru, nie używać ponownie akumulatora. Skontaktować się z serwisem posprzedażnym.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko porażenia prądem

Nie należy używać wody na akumulatorach podłączonych do ładowania w pomieszczeniu.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu: wydzielania się gazów, które mogą spowodować wytworzenie wybuchowej atmosfery

Po ugaszeniu pożaru ustalić bezpieczną strefę obejmującą co najmniej pięciu metrów wokół akumulatora.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko uwolnienia substancji toksycznych

Środki ochrony osobistej po wystąpieniu zdarzenia

⚠ UWAGA

Czynności przy otwartym akumulatorze należy wykonywać tylko w miejscu o dobrej wentylacji.

Ochrona dróg oddechowych	Jeśli element jest otwarty lub nieszczelny, należy użyć maski gazowej osłaniającej całą twarz i wyposażonej w filtry ABEK lub niezależnego aparatu oddechowego (w typie maski ewakuacyjnej). Strażacy muszą nosić niezależne aparaty oddechowe.
Ochrona rąk	Do chwywania nieszczelnych lub uszkodzonych elementów należy stosować rękawice z polipropylenu, polietylenu, gumy lub Vitonu.
Ochrona oczu	Do chwywania nieszczelnych lub uszkodzonych elementów należy zakładać okulary ochronne z bocznymi osłonami lub maskę osłaniającą twarz.
Pozostałe	Do chwywania nieszczelnych lub uszkodzonych elementów należy zakładać gumowy fartuch i odzież ochronną.

Co należy zrobić w przypadku przypadkowego rozlania

W przypadku stwierdzenia nieszczelności należy przedsięwziąć następujące środki ostrożności:

Środki ostrożności dotyczące osób

- Ewakuować personel z zanieczyszczonego obszaru, aż opary ulegną rozproszeniu

- W razie wycieku elektrolitu z elementu lub z akumulatora należy unikać wdychania gazu
- W przypadku kontaktu ze skórą lub oczami, bądź też w przypadku wdychania lub połknięcia należy postępować zgodnie z instrukcjami opisanymi w części **Co należy zrobić w przypadku nieprawidłowego użycia**
- Zakładać okulary i rękawice ochronne

Obsługa akumulatora litowo-jonowego

Środki ostrożności dotyczące środowiska naturalnego

- Unikać zanieczyszczania ścieków, wód powierzchniowych i podziemnych
- Unikać zanieczyszczania gleby i atmosfery
- W celu pochłonięcia wysięku wycierać chłonnym materiałem (piasek, ziemia)
- Uszczelnić akumulator

- Włożyć zanieczyszczony absorbent do plastikowej torby i pozbyć się go zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów specjalnych

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Zagrożenie dla środowiska naturalnego**

Nie używać ponownie nieszczelnego akumulatora litowo-jonowego. Skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym.

Przewóz akumulatora litowo-jonowego

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. Szczegółne środki ostrożności należy przedsięwziąć w następujących sytuacjach:

- Transportowanie wózka wyposażonego w akumulator litowo-jonowy
- Transportowanie tylko akumulatora litowego

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

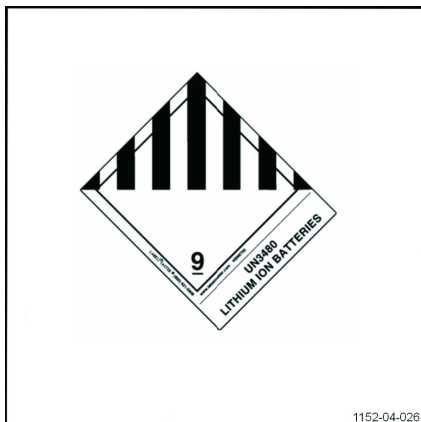
Inaczej jest w przypadku samodzielnego przewozu akumulatora lub na wózku. W tym suplementcie przedstawiono przykładową etykietę. Przed wysyłką należy zapoznać się z najnowszymi obowiązującymi przepisami, ponieważ od momentu napisania tego suplementu informacje mogły ulec zmianie.

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



WSKAZÓWKA

Przed przystąpieniem do przewozu należy ponownie naładować akumulator litowo-jonowy, zwracając uwagę na tryb transportowy (samolot, statek, transport drogowy). Nadmierne rozładowanie w chwili przybycia może zaszkodzić wydajności akumulatora.



Złomowanie akumulatorów litowo-jonowych



WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie złomowania akumulatorów. Należy starać się zminimalizować wpływ na środowisko naturalne.

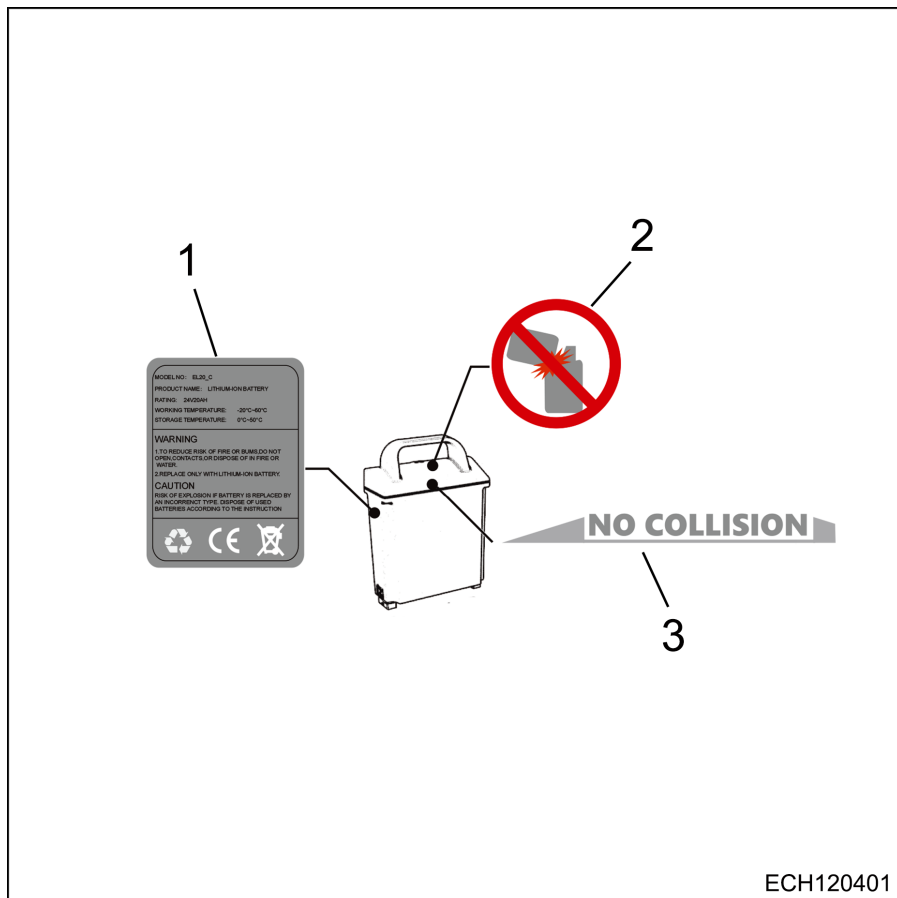
Akumulatory litowo-jonowe należy wysłać do punktu gromadzenia odpadów w celu powtórnego przetworzenia. Skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym w sprawie uzgodnienia sposobu ich wysyłki.

Zastosować następujące podstawowe zasady transportu:

- Upewnić się, że akumulator jest rozładowany
- Przykleić do akumulatora etykietę transportową **Klasa 9**

- Użyć opakowania zgodnego z międzynarodowymi przepisami
- O ile to możliwe, użyć oryginalnego opakowania. Użyć mocnego opakowania zdolnego udźwignąć ciężar akumulatorów. Przechowywać je w suchym miejscu.
- Odpowiednio unieruchomić akumulator w opakowaniu, aby zapobiec jego ruchom podczas transportu
- Akumulatory należy pakować pojedynczo w plastikowe torby. Należy je zapakować, aby uniknąć ryzyka wystąpienia zwarcia między zaciskami.
- Określić typ oraz ilość akumulatorów na zewnętrznej stronie opakowania
- Nie przechowywać w pobliżu źródła ciepła

Etykiety znajdujące się na akumulatorach litowo-jonowych



ECH120401

- 1 Tabliczka znamionowa akumulatora
- 2 Brak uderzenia
- 3 Brak kolizji

Akumulatory litowo-jonowe: długotrwałe przechowywanie

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

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

Podczas manewrowania należy zachować niezwykłą czujność, aby uniknąć przedziurawienia akumulatorów.

Podczas przechowywania akumulatorów litowo-jonowych należy przedsięwziąć szczególne środki ostrożności.

- Aby zachować trwałość akumulatora, należy go przechowywać w suchym miejscu w temperaturze od 0 do 40°. Miejsce to nie może być hermetycznie uszczelnione, aby umożliwić wymianę powietrza.
- Oznaczyć miejsce przechowywania. Dostęp do niego powinien być ściśle ograniczony do pracowników, którzy mają świadomość zagrożeń i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.
- Przed oddaniem do przechowania stanowczo zaleca się całkowicie naładować akumulator.
- Akumulatory mogą być przechowywane przez maksymalny okres 12 miesięcy, jeżeli zostały całkowicie naładowane (100 %).
- Należy regularnie sprawdzać poziom naładowania akumulatora. Należy wykonywać tę czynność co najmniej raz na trzy miesiące, aby utrzymać poziom naładowania powyżej 30%. W razie potrzeby naładować akumulator.
- Co trzy miesiące należy ponownie całkowicie naładować akumulator, aby nie dopuścić do pogorszenia jego wydajności.
- Ładowanie może trwać do 24 godzin.

UWAGA

Akumulatora, który osiągnął zbyt niski poziom naładowania, nie można ponownie naładować.

Niezwłocznie skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym.

Jeżeli wózek nie będzie używany przez dłuższy czas, należy przedsięwziąć odpowiednie środki. Środki te zależą od długości czasu wycofania z eksploatacji.

Przechowywanie wózków widłowych przez okres krótszy niż dwa miesiące

Jeżeli wózek nie będzie używany przez okres do dwóch miesięcy, należy wykonać określone czynności:

- Ostrożnie wyczyścić wózek.
- Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom oleju hydraulicznego.
- Powlec cienką warstwą oleju lub smaru wszystkie niepomalowane części metalowe.
- Nasmarować wszystkie zawiasy i połączenia.
- Rozpylić odpowiedni produkt w aerozolu na powierzchnie styku.
- Umieścić wózek na klockach, aby uniknąć spłaszczenia opon.
- Przykryć wózek bawełnianą płachtą, aby ochronić go przed kurzem. Nie używać do tego celu plastikowych powłok.

Długoterminowe przechowywanie wózka

W celu uniknięcia korozji należy wykonać następujące czynności przy wózku, jeżeli zachodzi potrzeba magazynowania go przez dłuższy czas. Jeśli planowany jest postój wózka trwający dłużej niż dwa miesiące, należy zaparkować go w czystym i suchym miejscu. Miejsce to musi mieć dobrą wentylację i zapewniać dodatnią temperaturę.

Należy wykonać następujące czynności:

- Ostrożnie wyczyścić wózek.
- Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom oleju hydraulicznego.

- Powlec cienką warstwą oleju lub smaru wszystkie niepomalowane części metalowe.
- Nasmarować wszystkie zawiasy i połączenia.
- Co 3 miesiące ponownie naładować akumulator litowo-jonowy. Należy przestrzegać powyższych zaleceń.
- Pokryć powierzchnie styku przeznaczonym do tego celu produktem w aerozolu.
- Podnieść wózek i unieruchomić klinami: koła nie mogą dotykać podłoża, aby zapobiec nieodwracalnemu odkształceniu opon.
- Przykryć wózek bawełnianą płachtą, aby ochronić go przed kurzem.

UWAGA

Zaleca się, aby nie stosować płacht z tworzywa sztucznego, ponieważ powodują one odkładanie się skroplonej pary i wilgoci.

Jeżeli wózek ma być przechowywany przez dłuższy okres czasu, należy zasięgnąć opinii pracowników posprzedażowego centrum serwisowego na temat dalszych środków.

Ponowne oddanie wózka do eksploatacji po okresie przechowywania

Jeśli wózek widłowy był przechowywany przez okres dłuższy niż sześć miesięcy,

musi on zostać poddany dokładnej kontroli przed rozpoczęciem ponownej eksploatacji. Kontrola ta przebiega podobnie do kontroli miejsca pracy pod kątem zapobiegania wypadkom. Z tego względu niezbędne jest, aby sprawdzić wszystkie części i urządzenia, które wpływają na bezpieczeństwo wózka.

Należy wykonać następujące czynności:

- Ostrożnie wyczyścić wózek.
- Nasmarować wszystkie zawiasy i połączenia.
- Sprawdzić stan naładowania akumulatora i w razie potrzeby ponownie go naładować.
- Sprawdzić, czy w oleju hydraulicznym nie ma śladów wody. W razie potrzeby spuścić wodę.
- Przeprowadzić takie same czynności konserwacyjne jak w przypadku pierwszego użycia wózka.
- Oddać wózek do eksploatacji.
- W czasie rozruchu sprawdzić w szczególności:
 - układ napędowy, sterujący i kierowniczy,
 - hamulce (hamulec główny i postojowy),

Instrukcja obsługi

Wózek paletowy jest przeznaczony do użycia w bezpiecznych warunkach: temperatura otoczenia musi wynosić od -10°C do +45°C a wysokość nad poziomem morza nie może przekraczać 2000 metrów.



WSKAZÓWKA

Powierzchnia podłogi musi być sucha, czysta i równa.

Ze względu na hamowanie i stabilność maksymalne dopuszczalne nachylenie na krótkich

dystansach jest ograniczone do 10% bez ładunku i do 4% z ładunkiem.

Wózek paletowy może przewozić tylko palety o maksymalnej masie 1200 kg równomiernie rozmieszczone na widłach. Aby uzyskać informacje na temat innych zastosowań wózka niż podano powyżej, należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem.

UWAGA

Używane palety muszą być w dobrym stanie.

Instrukcja obsługi

⚠ UWAGA

Ryzyko odniesienia poważnych obrażeń ciała lub znacznego uszkodzenia sprzętu.

Zawsze należy prowadzić wózek zgodnie z warunkami podłoża (nierówna podłoga itp.), zwłaszcza w przypadku niebezpiecznych obszarów pracy oraz niebezpiecznych ładunków.

⚠ UWAGA

Zużycie lub uszkodzenie urządzeń

Aby uniknąć ocierania spodu układu podnoszenia o podłogę, przed ruszeniem należy podnieść widły.

⚠ UWAGA

Zużycie lub uszkodzenie urządzeń

Przed opuszczeniem wózka paletowego należy zawsze wyłączyć stacyjkę i wyjąć kluczyk.

⚠ UWAGA

Zużycie lub uszkodzenie urządzeń

Należy nosić specjalne obuwie ochronne, aby zapewnić skuteczną ochronę.

⚠ UWAGA

Ryzyko odniesienia poważnych obrażeń ciała lub znacznego uszkodzenia sprzętu.

Umieścić obie ręce na sterownicy i wyłączyć napięcie zasilające przed dotknięciem ruchomych części i urządzeń wózka.

⚠ UWAGA

Ryzyko odniesienia poważnych obrażeń ciała lub znacznego uszkodzenia sprzętu.

Aby uniknąć ograniczenia lub całkowitej utraty widoczności podczas obsługi sterownika, nie należy instalować ani nie mocować jakiegokolwiek osprzętu na osłonie zabezpieczającej masztu.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Śmiertelne niebezpieczeństwo zmiążdżenia!**

Podczas wykonywania jakichkolwiek prac przy osłonie zabezpieczającej (czyszczenie, wymiana itp.) karetką widel musi znajdować się w najniższym położeniu.

⚠ UWAGA

Zużycie lub uszkodzenie urządzeń

Nie należy siadać na desce rozdzielczej ani pokrywę akumulatora.

⚠ UWAGA

Ryzyko odniesienia poważnych obrażeń ciała lub znacznego uszkodzenia sprzętu.

Przed rozpoczęciem jazdy do przodu lub do tyłu należy dokładnie sprawdzić kierunek jazdy, aby upewnić się, czy jazda jest bezpieczna.

⚠ UWAGA

Zużycie lub uszkodzenie urządzeń

Aby zapewnić bezpieczeństwo operatora, nie należy używać wózka paletowego w pobliżu wózków widłowych.

⚠ UWAGA

Zużycie lub uszkodzenie urządzeń

Aby zapobiec zmiążdżeniu stóp przez ładunek lub widły, należy zachować bezpieczną odległość od innych osób podczas opuszczania widel.

⚠ UWAGA

Obszar roboczy wózka przemysłowego musi być odpowiednio oświetlony.

Jeśli jest niewystarczająco oświetlony, należy zainstalować światła robocze. Ma to na celu zapewnienie operatorowi odpowiedniej widoczności podczas pracy.

Czynności kontrolne przed użyciem

UWAGA

Wózek może być napędzany wyłącznie przy użyciu akumulatora!

Przed uruchomieniem nowego wózka lub po transporcie wózka należy przeprowadzić następujące kontrole przed rozpoczęciem użytkowania:

- Sprawdzić, czy wyposażenie jest sprawne i w dobrym stanie.
- Sprawdzić, czy układ hydrauliczny jest w dobrym stanie.
- Sprawdzić tryb jazdy powolnej w górę wzniesienia.
- Sprawdzić, czy koła poruszają się swobodnie.
- Sprawdzić działanie hamulca awaryjnego, aktywując wyłącznik awaryjny.

- Sprawdzić działanie hamowania przełącznika ramienia sterownicy.
- Sprawdzić funkcje podnoszenia i opuszczania za pomocą przycisków.
- Sprawdzić, czy wszystkie śruby i nakrętki są mocno dokręcone.
- Sprawdzić wzrokowo, czy węże lub przewody elektryczne nie są pęknięte.
- Jeśli wózek nie ma jeszcze zamontowanego akumulatora, zamontować akumulator, uważając, aby nie uszkodzić jego przewodów.
- Naładować akumulator.

Jeżeli wózek jest zaparkowany przez zbyt długi czas, koła mogą ulec odkształceniu w obszarze stykającym się z podłożem. Płaskie obszary samodzielnie powrócą do poprzedniego stanu po krótkim czasie jazdy wózkiem.

Środki ostrożności dotyczące początkowego okresu użytkowania

W początkowej fazie eksploatacji wózka należy obsługiwać nim niewielkie ładunki. W ciągu pierwszych 100 godzin należy spełnić następujące wymogi:

- Podczas początkowego użytkowania należy zapobiegać nadmiernemu rozładowaniu akumulatora. Należy go niezwłocznie naładować, gdy poziom rozładowania spadnie do 20%.
- Określoną konserwację prewencyjną należy przeprowadzać w dokładny sposób.

- Należy unikać nagłego hamowania, szybkiej jazdy lub ostrych skrętów.
- Olej lub smar należy niezwłocznie wymienić zgodnie z instrukcjami.
- Ograniczyć masę ładunku do 70-80% udźwigu znamionowego.

UWAGA

Gdy wózek jest na etapie docierania (ok. 100 godzin pracy), użytkownik powinien sprawdzić mocowanie nakrętek i śrub kół oraz w razie potrzeby ponownie je dokręcić.

Układ jazdy

Układ jazdy

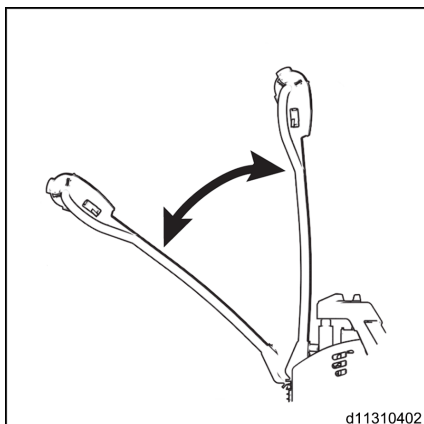
Układ jazdy

Instrukcje dotyczące jazdy

- Umieścić kluczyk magnetyczny w otworze na kluczyk i włączyć napięcie zasilające. ▷



- Ustawić dźwignię sterującą w położeniu jazdy. ▷



- Obrócić przycisk jazdy do położenia jazdy do przodu lub do tyłu.

⚠ UWAGA

Przeprowadzić rutynowe kontrole pojazdu przed rozpoczęciem użytkowania.



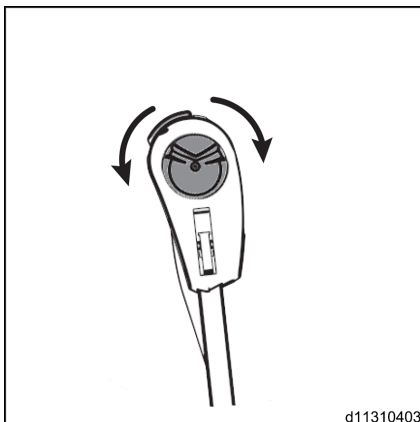
WSKAZÓWKA

Przełącznik jazdy pozwala dostosować prędkość pojazdu.



WSKAZÓWKA

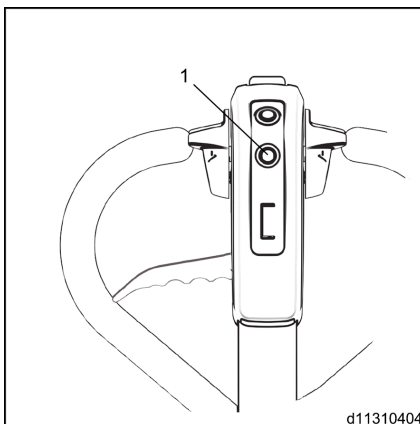
Zwolnienie przełącznika jazdy spowoduje rozpoczęcie hamowania przez pojazd.



Podnoszenie, opuszczanie, hamowanie i korzystanie z klaksonu

Podnoszenie

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk podnoszenia na dźwigni sterującej (1). Widły zostaną podniesione na maksymalną wysokość i samoczynnie zatrzymają się.



Układ jazdy

Ręczne opuszczanie

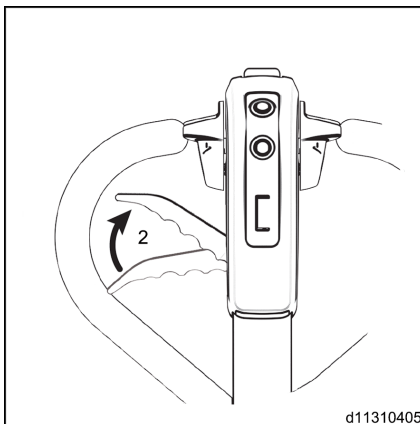
- Pociągnąć i przytrzymać ręczny przełącznik opuszczania (2). Widły zostaną opuszczone na minimalną wysokość i samoczynnie zatrzymają się.

⚠ UWAGA

Przed podniesieniem ładunku należy upewnić się, że został on równomiernie rozłożony na palecie, a jego masa nie przekracza udźwigu znamionowego wynoszącego 1200 kg.

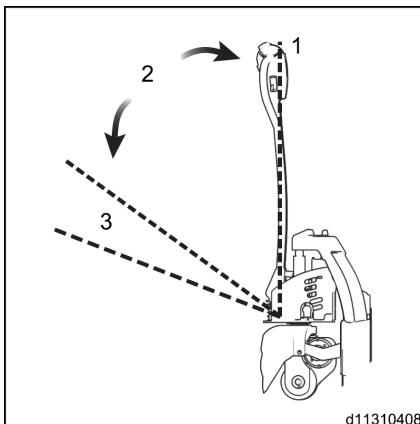
⚠ UWAGA

Przed rozpoczęciem jazdy należy upewnić się, że widły znajdują się całkowicie pod ładunkiem.

**Mechaniczny hamulec roboczy**

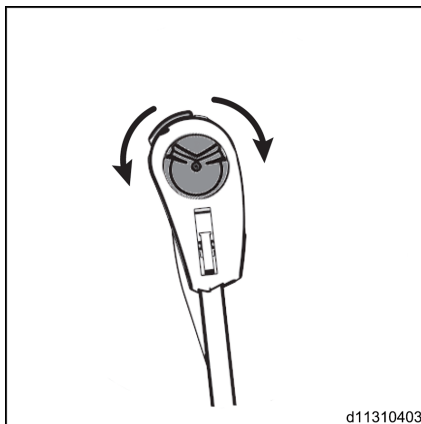
Wózek zatrzymuje się po zwolnieniu uchwytu sterowania.

Hamulec mechaniczny włącza się, gdy sterownica znajduje się w obszarze (1) i (3).



Hamowanie jazdą wstecz

- Hamowanie jest możliwe poprzez zmianę kierunku jazdy.
- Ustawić przełącznik jazdy do tyłu w przeciwnym kierunku, aż wózek zatrzyma się, a następnie zwolnić przełącznik jazdy.



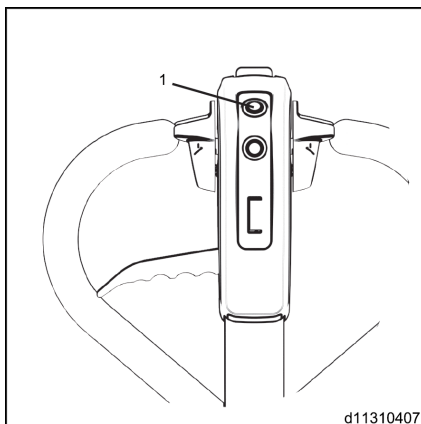
Klakson

- Nacisnąć przycisk klaksonu (1).



WSKAZÓWKA

Klaksonu należy używać na skrzyżowaniach oraz w miejscach o słabej widoczności.



Układ jazdy

Nawrotnik bezpieczeństwa i zatrzymanie awaryjne

Nawrotnik bezpieczeństwa

- Nacisnąć przycisk nawrotnika bezpieczeństwa (1). Pojazd zacznie jechać w przeciwnym kierunku.

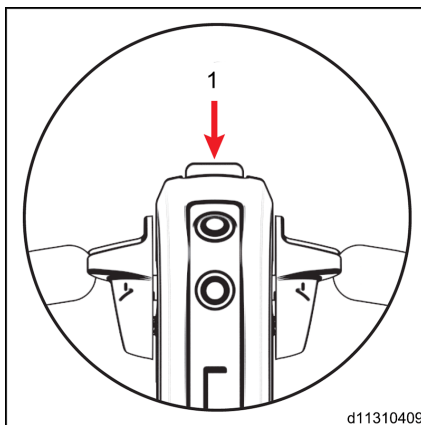
UWAGA

Jeśli przełącznik nawrotnika bezpieczeństwa resetuje się powoli, oznacza to usterkę. W takiej sytuacji należy zidentyfikować i usunąć przyczynę usterki. W razie potrzeby można wymienić sprężynę.



WSKAZÓWKA

Przycisk nawrotnika bezpieczeństwa (1) można nacisnąć na różne sposoby, np. użyć go jak przełącznika na poziomie pasa.



d11310409

Zatrzymanie awaryjne

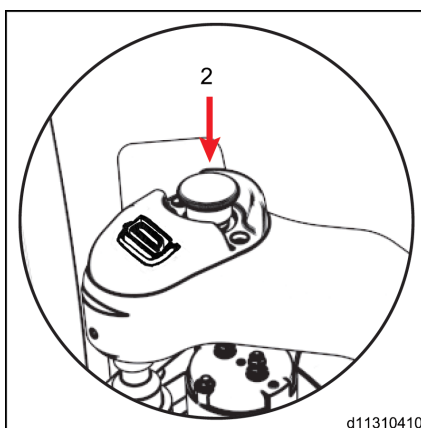
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny (2). Zasilanie zostanie odcięte, a pojazd przestanie działać.

UWAGA

Przycisk zatrzymania awaryjnego (2) zostanie zablokowany po jego naciśnięciu. Aby zwolnić przycisk, należy obrócić go w prawo o pół obrotu. Nie ciągnąć przycisku z nadmierną siłą, ponieważ resetuje się on samoczynnie.

UWAGA

Na drogę hamowania wózka ma wpływ stan nawierzchni, dlatego też należy go uwzględniać podczas pracy.



d11310410

Korzystanie z wózka na pochyłościach



WSKAZÓWKA

Nieprawidłowe korzystanie z wózka na pochyłościach nie jest zalecane. Szczególnie obciąża to silnik napędowy, hamulce i akumulator.

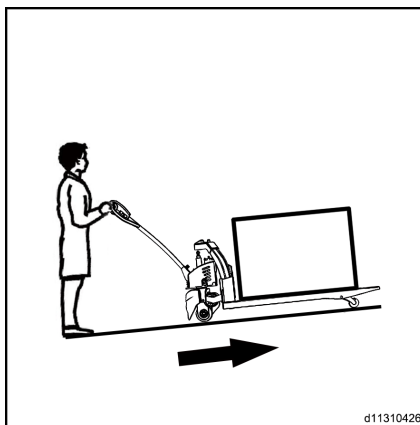
W pobliżu pochyłości należy zachować szczególną ostrożność:

- Nie należy podejmować prób pokonywania pochyłości o nachyleniu przekraczającym maksymalne dopuszczone wartości w specyfikacji technicznej.
- Należy upewnić się, że podłoże jest suche, nawierzchnia ma odpowiednią przyczepność i na drodze nie ma żadnych przeszkód.

Wjeżdżanie na pochyłości

Na pochyłości należy zawsze wjeżdżać tyłem, z ładunkiem skierowanym w górę wzniesienia.

Podczas wjeżdżania na pochyłości bez ładunku wskazana jest jazda do przodu.



d11310426

Zjeżdżanie z pochyłości

Podczas transportu ładunku w dół należy zawsze jechać do przodu, z ładunkiem skierowanym w górę.

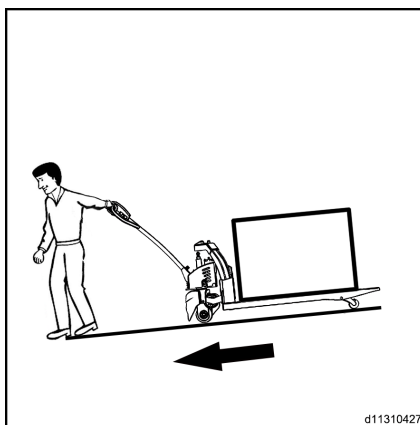
W przypadku jazdy bez ładunku zaleca się zjeżdżanie ze wzniesienia przodem.

We wszystkich przypadkach należy jechać bardzo wolno i bardzo delikatnie hamować.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia i/lub ryzyko poważnego uszkodzenia sprzętu.

Nigdy nie należy parkować pojazdu na pochyłości. Nie należy zawracać lub skracać drogi na pochyłości. Podczas jazdy na pochyłości należy zawsze prowadzić wózek bardzo powoli.



d11310427

Praca z ładunkiem

UWAGA

Ryzyko poważnych obrażeń i/lub poważnego uszkodzenia sprzętu

Ze względu na ograniczoną skuteczność hamowania wersją z dużym układem napędowym nie należy jeździć bez ładunku po pochyłościach o nachyleniu przekraczającym 10% oraz po pochyłościach o nachyleniu przekraczającym 4% w przypadku pełnego obciążenia. Wersją z małym układem napędowym nie należy jeździć bez ładunku po pochyłościach o nachyleniu przekraczającym 8% oraz po pochyłościach o nachyleniu przekraczającym 2% w przypadku pełnego obciążenia.

Ruszanie na pochyłości

Jeśli wymagane jest zatrzymanie, a następnie ruszenie na pochyłości, należy wykonać następującą procedurę:

- Zatrzymać się na pochyłości poprzez naciśnięcie pedału przyspieszenia w przeciwnym kierunku aż do momentu zatrzymania maszyny.
- Ustawić pedał przyspieszenia w położeniu neutralnym, a następnie zwolnić przycisk sterujący pedału przyspieszenia, aby uruchomić hamulec postojowy.
- Aby ponownie uruchomić wózek, należy nacisnąć przycisk pedału przyspieszenia w żądanym kierunku.
- Wózek zacznie się poruszać.

Praca z ładunkiem

Zasady bezpieczeństwa dotyczące obsługi ładunków

UWAGA

Przed podnoszeniem ładunków dokładnie zapoznać się z poniższymi instrukcjami. Nigdy nie dotykać ani nie stawać na ruchomych częściach wózka (np. urządzeniach podnoszących, elementach wyposażenia lub akcesoriów do podnoszenia ładunków).

UWAGA

Niebezpieczeństwo przygniecenia dłoni i stóp podczas używania podnośnika.

Podczas używania podnośnika nie należy zbliżać dłoni ani stóp do ruchomych części.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie należy przechodzić pod widłami. Nie należy przewozić ani podnosić osób na widłach.

Nie zmieniać położenia wózka, jeśli pod widłami lub na widłach znajdują się jakiegokolwiek osoby. Nie zmieniać położenia widel ani nie prowadzić wózka.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas wymiany widel istnieje ryzyko wypadku:

W przypadku zamontowania widel innego typu udźwóg ulega zmianie.

W przypadku wymiany widel należy zamocować nową tabliczkę z informacją o udźwigu dla osprzętu.

W wózkach dostarczanych bez widel na tabliczce znajduje się informacja o udźwigu dla widel standardowych (patrz rozdział „Arkusze danych technicznych”).

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nosić obuwie ochronne. Zawsze zachowywać odpowiednią odległość między stopami a wózkiem.

Niebezpieczeństwo przyniesienia stóp podczas manewrowania wózkiem.

⚠ UWAGA

W żadnym wypadku nie należy przewozić pracowników bądź osób postronnych na wózku.

⚠ UWAGA

Zachować szczególną ostrożność, aby zapobiec kolizji z sąsiednimi ładunkami.

Aby uniknąć kolizji w wąskich alejkach, należy prawidłowo umieścić ładunek.

Załadunek**Załadunek****⚠ UWAGA**

Przed podniesieniem ładunku należy się upewnić, że jego masa nie przekracza maksymalnego udźwigu wózka.

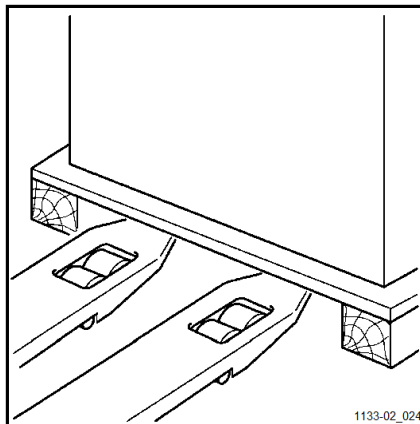
- Sprawdzić udźwig znamionowy podany na tabliczce identyfikacyjnej wózka.
- Należy się upewnić, że ładunek jest stabilny i jednorodny, aby zapobiec częściowemu przesypany się.
- Sprawdzić, czy szerokość ładunku odpowiada szerokości widel.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas prowadzenia wózka w trybie pieszym należy nosić obuwie ochronne.

⚠ UWAGA

Przewożenie osób jest surowo zabronione.



1133-02_024

Praca z ładunkiem

UWAGA

Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić ładunku sąsiedniego lub znajdującego się z boku lub przed ładunkiem przenoszonym.

Ładunek należy ułożyć w następujący sposób:

- Ładunki należy układać kolejno w linii, zachowując niewielkie odstępy pomiędzy nimi, aby zapobiec zablokowaniu.

UWAGA

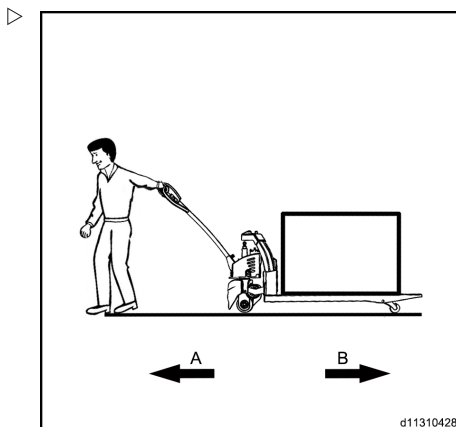
Można transportować tylko ładunki, które zostały ustawione i zabezpieczone zgodnie z przepisami.

Jeśli występuje ryzyko przewrócenia lub upadku ładunku, należy stosować odpowiednie środki zapobiegawcze.

- Ostrożnie zbliżyć się do ładunku.
- Dostosować wysokość widel, aby można było je łatwo wsunąć w paletę.
- Wsunąć widły pod ładunek.
- Jeśli widły są dłuższe od ładunku, należy je ustawić w taki sposób, aby przednia część ładunku wystawała kilka centymetrów przed widły. Zapobiega to kolizji z ładunkiem znajdującym się bezpośrednio z przodu.
- Podnieść ładunek na kilka centymetrów ponad jego wspornik.
- Powoli i w linii prostej wycofać wózek ze stosu lub sąsiadujących ładunków.

Przewożenie ładunków

- Aby uzyskać najlepszą widoczność, ładunek należy zawsze transportować do przodu (A).
- Podczas transportu ładunków na pochyłościach należy zawsze wjeżdżać i zjeżdżać w taki sposób, aby ładunek był zwrócony w kierunku szczytu pochyłości. Nigdy nie należy jechać w poprzek pochyłości ani nie wykonywać na niej nawrotów.
- Do tyłu (B) można jechać tylko w celu rozładunku. Widoczność podczas jazdy w tym kierunku jest ograniczona, dlatego też należy jechać z niewielką prędkością.

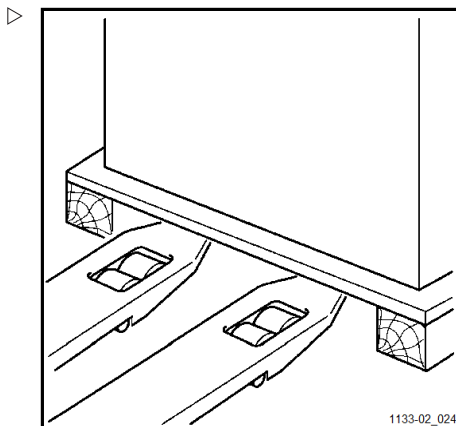


Rozładunek

- Ostrożnie podjechać wózkiem do wybranego miejsca.
- Ostrożnie podjechać wózkiem do obszaru rozładunku.
- Obniżyć ładunek na tyle, aby wysunąć widły z palety.
- Wycofać wózek po prostej.
- Podnieść widły do połowy wysokości.

UWAGA

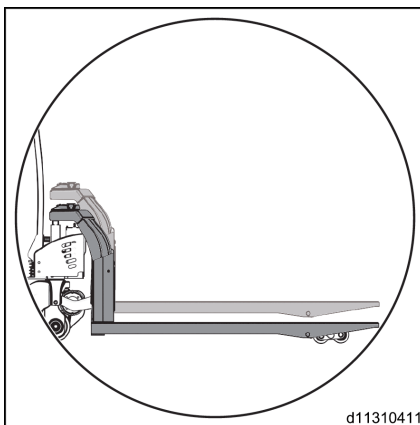
Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić ładunku sąsiedniego lub znajdującego się z boku lub przed ładunkiem przenoszonym.



Bezpieczne parkowanie wózka

Bezpieczne parkowanie wózka

- Opuścić widły w dolne położenie.



d11310411

- Wyjąć kluczyk magnetyczny.



⚠ UWAGA

Nie należy parkować wózka na pochyłościach. W razie potrzeby zabezpieczyć wózek klinami.

Nigdy nie zostawiać wózka z podniesionym ładunkiem.

⚠ UWAGA

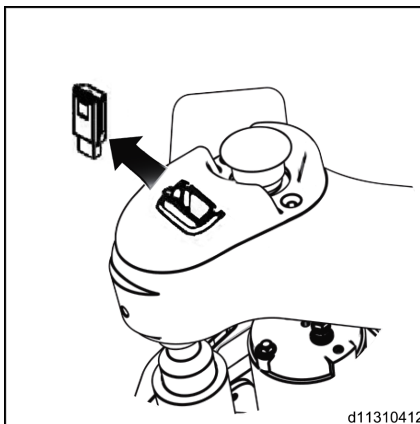
Widły muszą być całkowicie opuszczone.

⚠ UWAGA

Wózek należy zawsze parkować na poziomym podłożu w miejscu, w którym nie będzie zakłócać ruchu.

⚠ UWAGA

Jeśli wózek ma zostać zaparkowany na dłuższy czas, należy wyjąć akumulator i zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi serwisowania i konserwacji.



d11310412

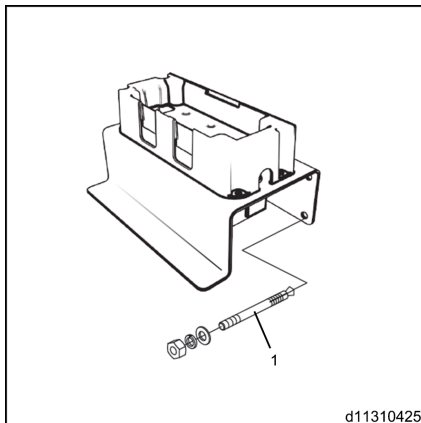
Użytkowanie akumulatora

Montaż ładowarki



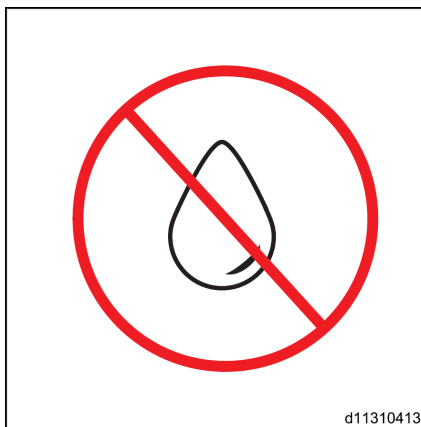
WSKAZÓWKA

Podstawkę ładującą można zamocować do ściany przy użyciu śrub (1).



Środki ostrożności dotyczące akumulatora

- Nie dopuścić do korozji akumulatora spowodowanej przez wodę lub ciecz powodującą powstawanie korozji.



Użytkowanie akumulatora

- Akumulator należy przechowywać z dala od wszelkich źródeł ognia, źródeł ciepła oraz materiałów łatwopalnych lub wybuchowych. ▷



- Nie umieszczać akumulatora na przedmiotach przewodzących prąd elektryczny. ▷

⚠ UWAGA

W takim przypadku akumulator może się rozszelnić lub wytwarzać ciepło albo dym, co może doprowadzić do groźnego pożaru lub wybuchu.

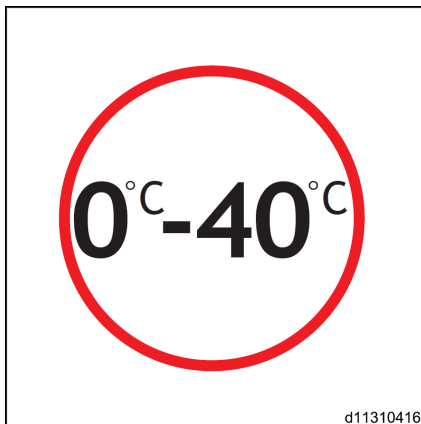


- Temperatura otoczenia podczas ładowania > powinna wynosić od 0°C do 40°C.

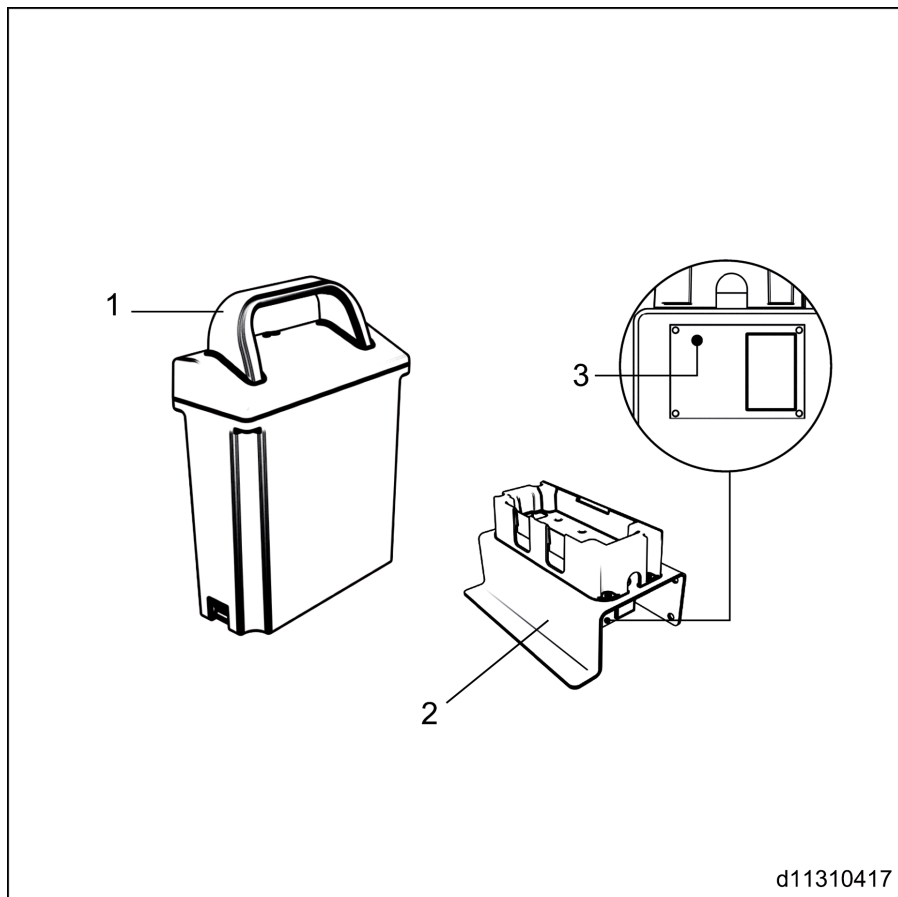
⚠ UWAGA

W przypadku usterki akumulatora należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem w celu przeprowadzenia naprawy.

Nie rozmontowywać akumulatora.



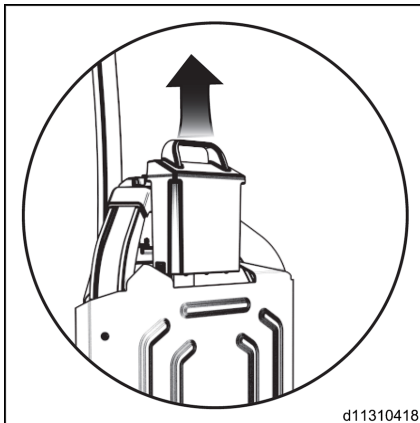
Ładowarka



- 1 Akumulator
- 2 Podstawka ładująca
- 3 Kontrolka LED

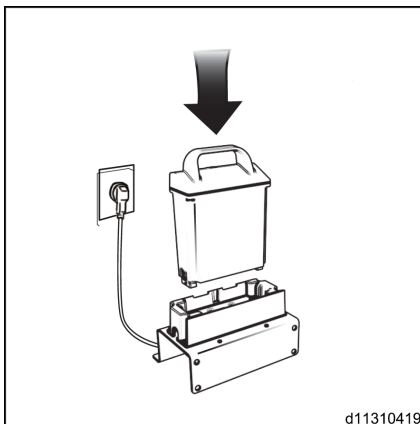
Ładowarka

- Wyjąć akumulator.



d11310418

- Podłączyć do podstawki ładującej i naładować (110/220 V, 50/60 Hz).



d11310419

Użytkowanie akumulatora

- Zaświeci kontrolka LED (1).



WSKAZÓWKA

Tryb kontrolki LED

- Ładowanie: czerwona kontrolka LED
- Pełne naładowanie: zielona kontrolka LED
- Usterka ładowania: migająca żółta kontrolka LED
- Usterka akumulatora: żółta kontrolka LED świecąca w sposób ciągły



UWAGA

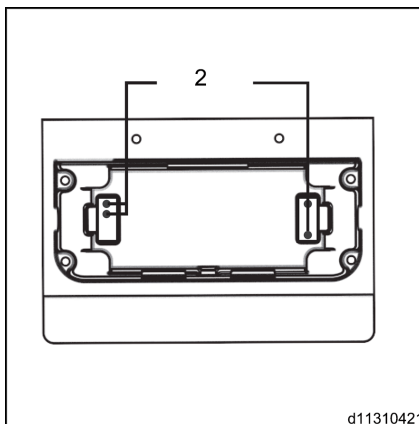
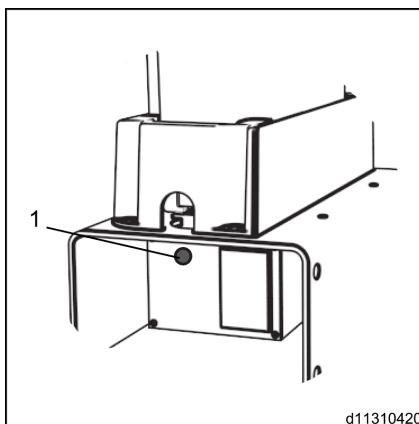
Przed wymontowaniem akumulatora upewnić się, że pojazd jest całkowicie wyłączony.

Rysunek po prawej stronie przedstawia widok z góry styków stycznika ładowania (2). Prawidłowo podłączyć akumulator do podstawki ładującej.



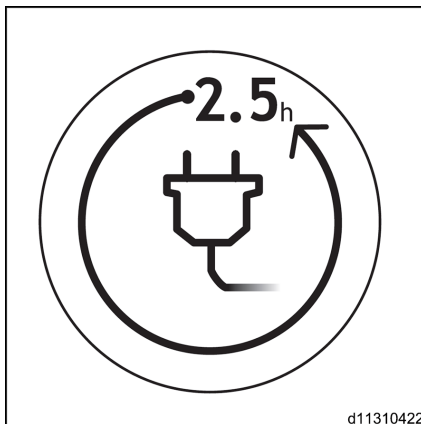
WSKAZÓWKA

Jeśli po upływie pięciu godzin akumulator nie jest jeszcze całkowicie naładowany, należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem.



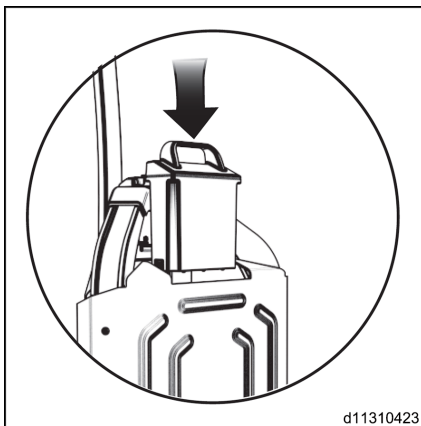
Ładowanie zakończone

- Pełne naładowanie akumulatora przy napięciu przemiennym 100-240 V zajmuje około 2,5 godziny.



d11310422

- Włożyć akumulator do uchwyty akumulatora w pojeździe.



d11310423

Podnoszenie

- W pełni naładowany akumulator zapewnia trzy godziny pracy.

⚠ UWAGA

Przed ponownym zamontowaniem akumulatora należy upewnić się, że pojazd jest wyłączony.

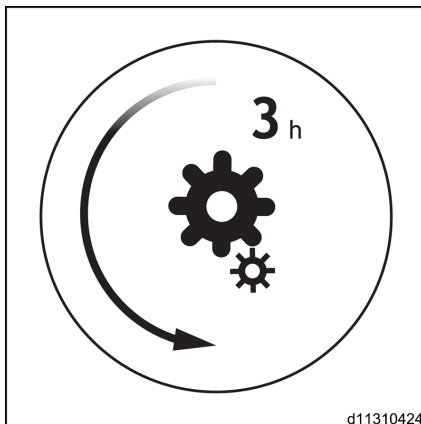
⚠ UWAGA

Zidentyfikować kłemy dodatnie i ujemne zgodnie ze stykami podstawki ładującej.



WSKAZÓWKA

Ze względu na właściwości akumulatorów litowych w niskich temperaturach pojemność akumulatora spada.



Podnoszenie

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie dla życia!

Pracownicy nie mogą stać pod wózkiem paletowym, który jest podnoszony, ani w jego pobliżu.

⚠ UWAGA

Ryzyko odniesienia poważnych obrażeń ciała lub znacznego uszkodzenia sprzętu.

Skorzystać z zaczepów do podnoszenia i podnośnika o odpowiednim udźwigu. Zabezpieczyć wszystkie komponenty stykające się z urządzeniem podnoszącym.

Waga maszyny (z akumulatorem): zobacz specyfikacje techniczne.

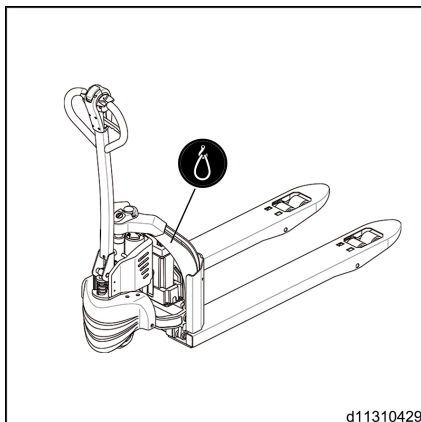
- Usunąć ładunek przed podniesieniem wózka niskiego podnoszenia.
- Odłączyć napięcie zasilające.

- Zamocować zawieszę w miejscach oznaczonych symbolem haka.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo poważnego uszkodzenia wyposażenia.

Mocowanie zawiesz do dźwigni sterującej lub w innych punktach nie przeznaczonych do tego celu jest surowo wzbronione.



d11310429

Transport wózka

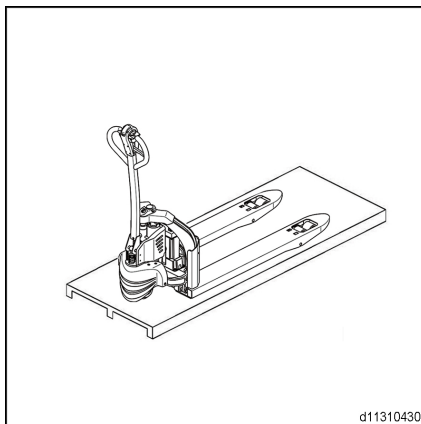
- Zaparkować wózek na drewnianej palecie.



WSKAZÓWKA

Używać wyłącznie sprzętu transportowego o odpowiednim udźwigu.

- *Masa ładunku jest większa od masy własnej wózka (z uwzględnieniem masy akumulatora). Masa ładunku nie obejmuje tylko masy własnej wózka, lecz również drewnianą paletę.*
- *Paleta lub drewniana skrzynia musi być odpowiednio duża i wytrzymała, dopasowana do wymiarów i masy wózka.*
- *Podczas umieszczania wózka na palecie należy uważać na ostrza widel, aby nie doszło do obrażeń, które mogłyby zostać spowodowane na skutek ciągnięcia ich po podłożu.*
- Postępować zgodnie z zaleceniami i prawidłowo zaparkować pojazd.



d11310430

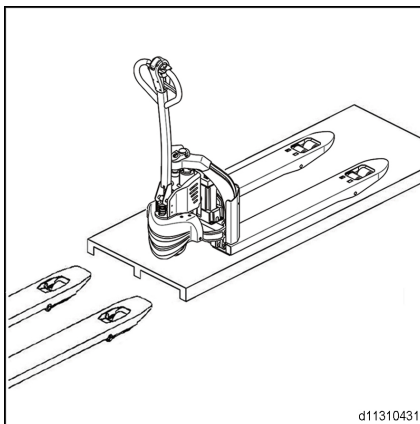
Przechowywanie wózka przez dłuższy czas

- Upewnić się, że widły są ustawione w jednej linii z paletą, powoli przesunąć i zatrzymać po włożeniu widel możliwie najdalej w paletę.

⚠ UWAGA

Podnoszenie i opuszczanie palety przeprowadzać na równym podłożu, w obszarze pozbawionym przeszkód, zwracając uwagę na stan nawierzchni, aby nie doszło do przewrócenia wózka.

Podczas transportu wózka upewnić się, że jest odpowiednio zabezpieczony i podjąć środki ostrożności chroniące przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.



Przechowywanie wózka przez dłuższy czas

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

- Dokładnie wyczyścić wózek.
- Opuścić widły do najniższego położenia i rozładować ładunek.
- Sprawdzić hamulce.
- Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom oleju hydraulicznego.
- Nanieść cienką warstwę oleju smarującego lub smaru na wszystkie niemalowane komponenty maszyny.
- Nasmarować wózek zgodnie z harmonogramem smarowania.
- Przynajmniej raz w miesiącu wymontować akumulator i naładować go.
- Oczyszczyć akumulator i nałożyć specjalistyczny smar na klemy.

- Zabezpieczyć wszystkie odsłonięte złącza elektryczne odpowiednim preparatem w sprayu.

⚠ UWAGA

Podnieść dźwignikiem wózek, aby koła nie miały styczności z podłożem. Zapobiega to trwałemu odkształceniu opon.

- Przykryć wózek bawełnianą płachtą, aby ochronić go przed kurzem.

⚠ UWAGA

Nie zaleca się używania płachty z tworzywa sztucznego, ponieważ sprzyja kondensacji pary wodnej.

⚠ UWAGA

Akumulatory litowo-jonowe należy przechowywać w chłodnym, suchym i wentylowanym miejscu.

Wysokie temperatury (powyżej 40°C) skracają okres eksploatacji akumulatora.

Konserwacja

Ogólne informacje serwisowe

Ogólne informacje serwisowe

Ogólne

Poniższe instrukcje zawierają wszystkie informacje wymagane do obsługi serwisowej wózka. Wszystkie czynności konserwacyjne należy przeprowadzać z uwzględnieniem harmonogramu konserwacji. Dzięki temu wózek widłowy będzie niezawodny i w dobrej sprawności roboczej, a jego gwarancja pozostanie ważna.

Czynności konserwacyjne mogą przeprowadzać wyłącznie autoryzowani pracownicy serwisu albo autoryzowani dystrybutorzy zgodnie z podpisaną umową serwisową.

Modyfikacja lub montaż dodatkowego osprzętu w wózku widłowym jest zabroniona bez uzyskania zgody producenta.

**WSKAZÓWKA**

Jeśli tabliczki znamionowe lub umieszczone etykiety są niekompletne lub uszkodzone, należy je wymienić na nowe. Aby dowiedzieć więcej na temat rozmieszczenia i numerów katalogowych poszczególnych podzespołów, należy zapoznać się z katalogiem części zamiennych.

**UWAGA**

Jeśli wózek widłowy jest wykorzystywany w skrajnych warunkach (w wysokiej temperaturze, nadmiernym zimnie lub miejscach o wysokim stężeniu pyłu), odstępy międzyserwisowe podane w tabelach konserwacji powinny zostać odpowiednio skrócone.

**WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA**

Prosimy o przestrzeganie przepisów dotyczących eksploatacji, obsługi i utylizacji paliwa oraz oleju smarującego.

Wózek widłowy należy poddać kontroli działania i przeprowadzić jazdę próbną po każdej inspekcji.

Plan serwisowy

Częstotliwość przeprowadzania prac serwisowych jest określana na podstawie wykazu czynności kontrolnych.

Po planie serwisowym zamieszczono zalecenia mające na celu ułatwienie wykonywania prac.

Należy zwiększyć częstotliwość serwisowania, jeśli wózek jest używany w trudnych warunkach (ekstremalny upał lub ekstremalne zimno, duże zapylenie).

Rodzaj i ilość smarów oraz innych materiałów eksploatacyjnych

Tylko smary i inne materiały eksploatacyjne, które zostały określone w niniejszej instrukcji obsługi, są dopuszczalne w ramach prac konserwacyjnych wózka.

Smary i inne materiały eksploatacyjne wymagane do konserwacji wózka zostały wymienione w tabeli specyfikacji serwisowych.

Nie wolno mieszać smarów ani olejów o różnej jakości. Jeśli istnieje absolutna konieczność zmiany marki środków konserwujących, należy najpierw dokonać dokładnego przepłukania.

Przed wymianą jakichkolwiek filtrów lub wykonywaniem prac przy układzie hydraulicznym należy dokładnie oczyścić powierzchnię i miejsce wokół danej części.

Wszystkie pojemniki służące do nalewania oleju muszą być czyste.

Szkolenie i kwalifikacje personelu zajmującego się serwisem i konserwacją

Konserwację wózka może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany i upoważniony personel.

Coroczna kontrola mająca na celu zapobieganie wypadkom w pracy musi być przeprowadzana przez wykwalifikowaną do tego celu

osobę. Osoba przeprowadzająca tę kontrolę musi przekazać swoją ekspertyzę i opinię nie będąc pod wpływem czynników ekonomicznych lub wewnętrznej sytuacji firmy. Bezpieczeństwo jest jedynym istotnym czynnikiem decyzyjnym.

Osoba odpowiedzialna za przeprowadzanie kontroli musi dysponować wystarczającą wiedzą i doświadczeniem, aby móc ocenić stan wózka oraz skuteczność wyposażenia ochronnego zgodnie z normami technologicznymi i zasadami kontroli wózków przemysłowych.

Przegląd i konserwacja

Konserwacja — co 1000 godzin / 6 miesięcy

Przy stanie roboczegodzin										Wykonano
1000		3000		5000		7000		9000		
11000		13000		15000		17000		19000		✓ * *
Funkcje i elementy sterujące										
Sprawdzić i zamocować sterownik oraz stycznik.										
Sprawdzić, czy przewody nie są uszkodzone i czy zaciski są odpowiednio zamocowane.										
Zasilanie i układ jazdy										
Sprawdzić, czy przewody akumulatora są uszkodzone i w razie potrzeby je wymienić.										
Sprawdzić złącze ładowania akumulatora.										
Sprawdzić akumulator i uchwyt akumulatora pod kątem uszkodzeń i nieszczelności.										
Sprawdzić łożyska kół i ich mocowania.										
Sprawdzić, czy mostek obciążeniowy nie jest uszkodzony lub pęknięty.										
Sprawdzić przekładnię pod kątem hałaśliwej pracy i wycieków.										
Sprawdzić i ponownie nasmarować łożyska między silnikiem jazdy a przekładnią.										
Sprawdzić i nasmarować łańcuch napędowy.										
Hydraulika										
Sprawdzić węże, rury i interfejsy pod kątem uszkodzeń oraz upewnić się, że są odpowiednio zamocowane i szczelne.										
Sprawdzić szczelność cylindrów.										
Sprawdzić szczelność zaworów.										
Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego.										
Układ hamulcowy										
Sprawdzić szczelinę powietrzną hamulca elektromagnetycznego.										
Akumulator litowo-jonowy										

Przegląd i konserwacja

Przy stanie roboczogodzin									Wykonano	
1000		3000		5000		7000		9000		
11000		13000		15000		17000		19000	✓	✗
Sprawdzić akumulator pod kątem uszkodzeń.										
Przeprowadzić kontrolę izolacji akumulatora.										
Układ podnoszenia										
Sprawdzić mechanizm łączący pod kątem zużycia i uszkodzeń.										
Sprawdzić, czy wał sworznia jest pewnie zamocowany.										
Sprawdzić i nasmarować elementy ruchome mechanizmu łączącego.										
Inne										
Sprawdzić połączenia między śrubami i nakrętkami.										
Sprawdzić, czy etykiety są czytelne i kompletne.										
Sprawdzić osłony pod kątem pęknięć.										

Konserwacja — co 2000 godzin / 12 miesięcy

Przy stanie roboczogodzin									Wykonano	
2000		4000		6000		8000		10000		
12000		14000		16000		18000		20000	✓	✗
Uwaga										
Wszystkie czynności konserwacyjne należy przeprowadzać co 1000 godzin.										
Funkcje i elementy sterujące										
Sprawdzić zapis komunikatów błędów i czas pracy.										
Zasilanie i układ jazdy										
Sprawdzić położenia łożysk pod kątem występowania hałasu.										
Wyczyścić przekładnię lub dodać do niej smaru.										
Sprawdzić prędkości jazdy.										
Hydraulika										
Sprawdzić cylindry pod kątem uszkodzeń i upewnić się, że są odpowiednio zamocowane.										
Oczyścić lub wymienić olej hydrauliczny.										
Sprawdzić nadmiarowe ciśnienie.										
Układ hamulcowy										

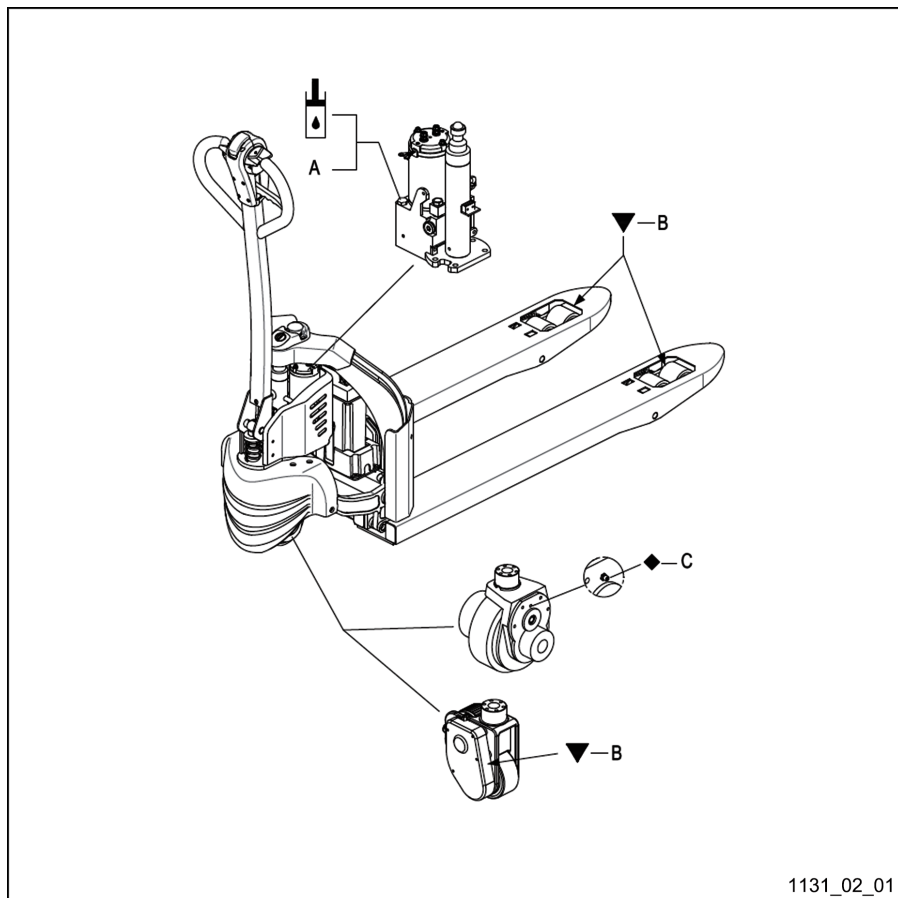
Przy stanie roboczegodzin										Wykonano	
2000		4000		6000		8000		10000			
12000		14000		16000		18000		20000		✓	*
Sprawdzić, czy hamulce elektromagnetyczne są zamontowane i podłączone.											
Sprawdzić drogę hamowania hamulców elektromagnetycznych.											
Układ podnoszenia											
Sprawdzić prędkości podnoszenia i opuszczania.											
Inne											
Sprawdzić podwozie pod kątem pęknięć lub uszkodzeń.											

Przegląd techniczny i dane serwisowe

Tabela środków smarujących

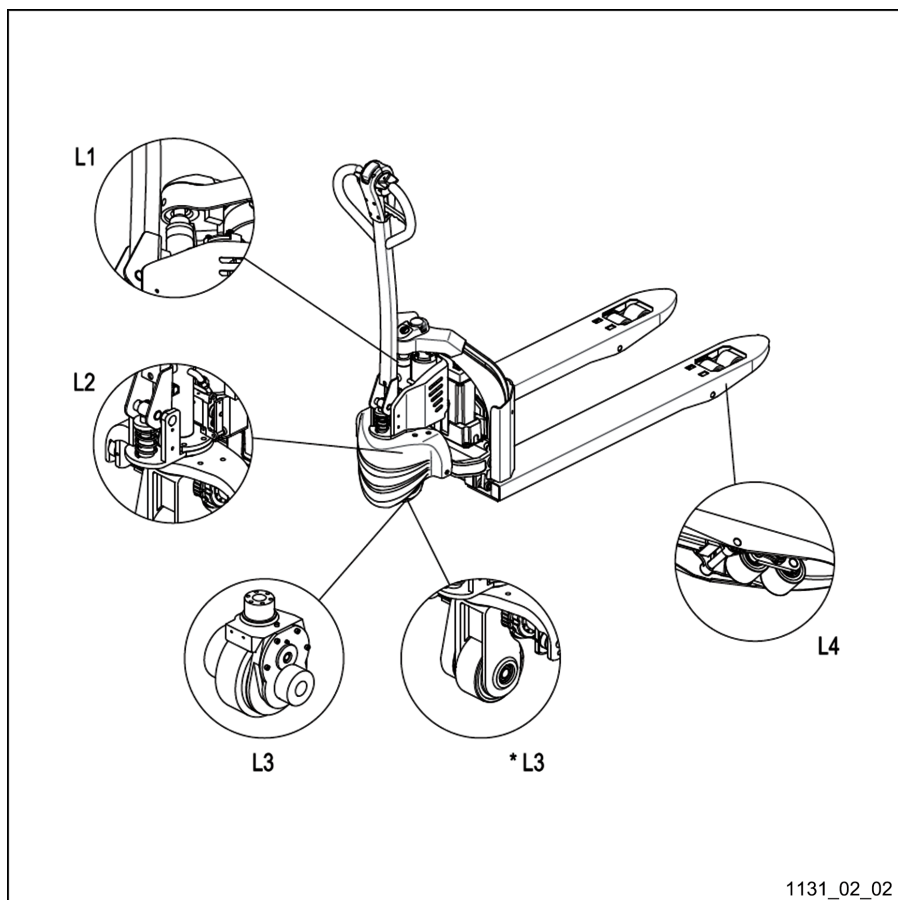
Oznaczenie	Nr modelu	Dodana ilość	Pozycja stosowania
Olej hydrauliczny zapobiegający tarcii	L-HM46	0,16-0,18 l	Hydraulika
Olej hydrauliczny zapobiegający tarcii (chłodnie)	L-HV32		
Smar uniwersalny	Polylub GA352P	Zależnie od potrzeb	Powierzchnie ślizgowe
Smar molibdenowo-litowy nr 3	–	100 g	Przekładnia

Schemat smarowania i konserwacji



- A Otwór wlewu oleju hydraulicznego
B Powierzchnia smarowania
C Otwór wlewu oleju przekładniowego

Smarowanie powierzchni ślizgowych



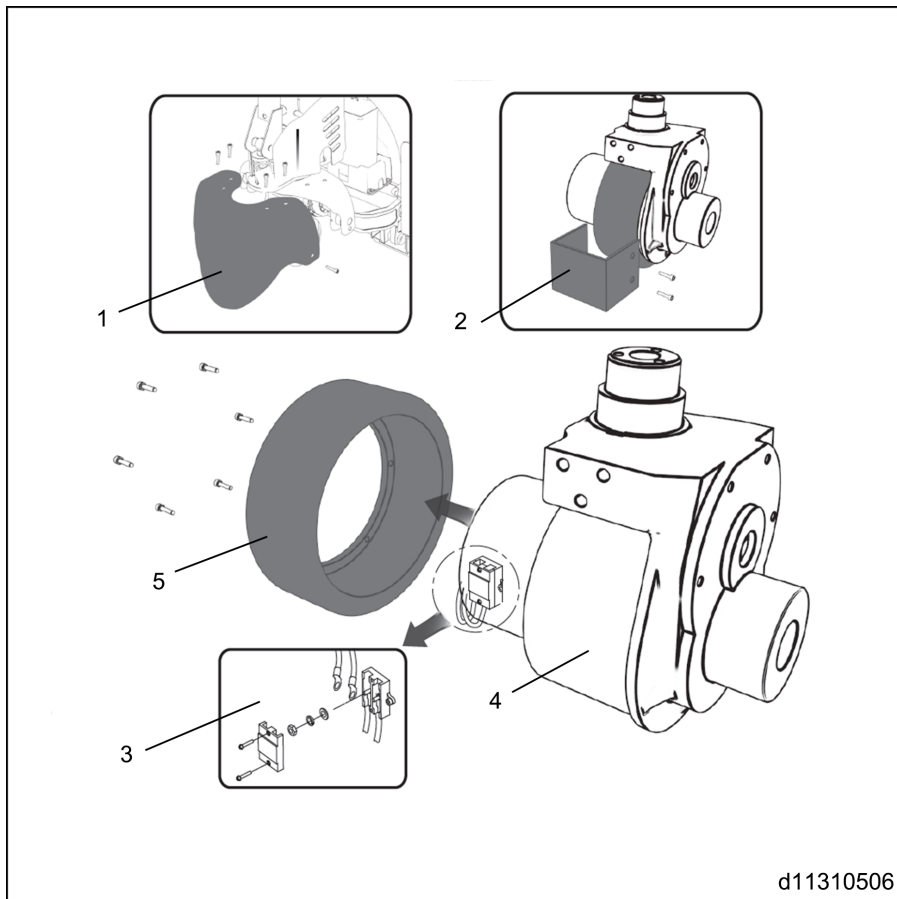
- L1 Stalowa kulka ogranicznika
- L2 Łożysko układu kierowniczego
- L3 Koło napędowe
- *L3 Koło napędowe i łańcuch napędowy
- L4 Rolki

Podstawowa konserwacja

Podstawowa konserwacja

Wymiana koła napędowego

Wymiana koła napędowego

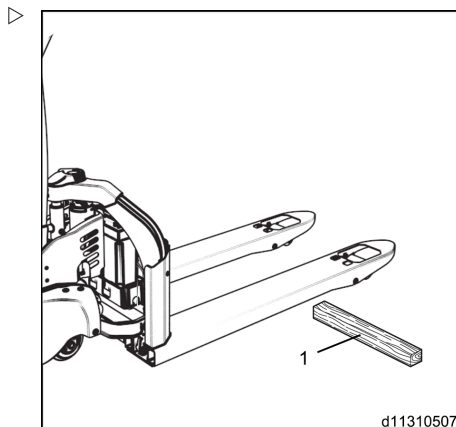


- Wymontować pokrywę napędu (1).
- Wymontować płytkę (2).
- Wymontować silnik, podstawę mocującą przewodów oraz przewody silnika (3).
- Poluzować sześć śrub za pomocą klucza, a następnie wymontować koło napędowe (5) z zespołu układu napędowego (4).

- W celu ponownego zamontowania wykonać procedurę w odwrotnej kolejności.

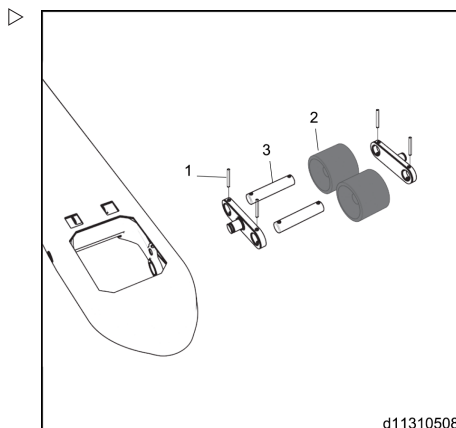
Wymiana kół podporowych

- Umieścić drewniany klin (1) pod kołami podporowymi, aby je podnieść.



Podwójne koła podporowe

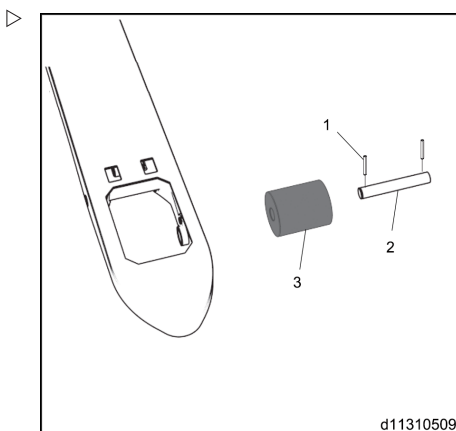
- Wymontować spiralny trzpień napinający na ramie koła (1).
- Obrócić ramę koła do pozycji pionowej.
- Wybić wrzeciono trzpienia koła z boku.
- Wymontować koła podporowe (2) i zespół łożysk (3).



Podstawowa konserwacja

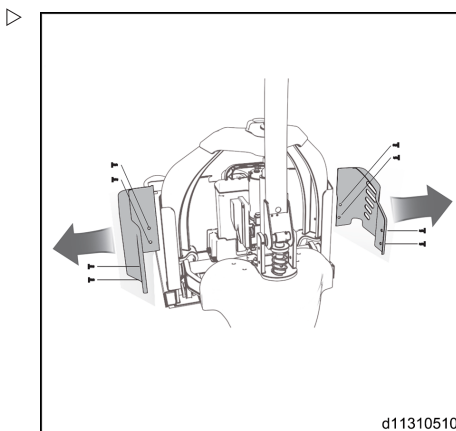
Pojedyncze koła podporowe

- Przy użyciu kołka do wybijania usunąć spiralny trzpień napinający (1).
- Wybić wrzeciono trzpienia koła z boku.
- Zdemontować koło (2) i zespół łożysk (3).

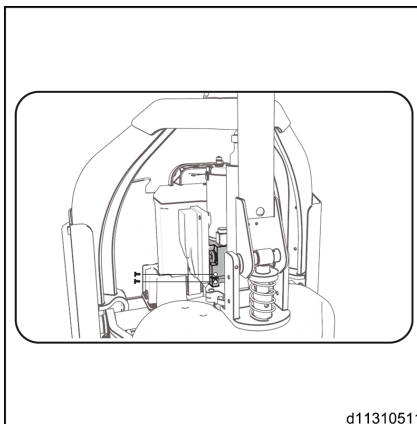


Wymiana oleju hydraulicznego

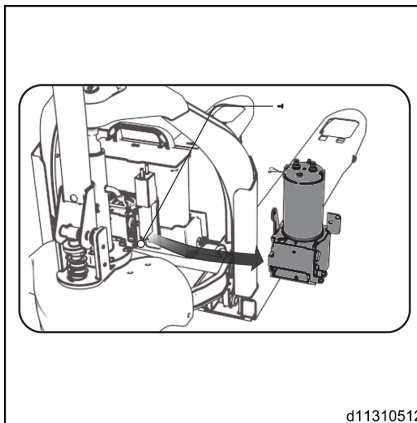
- Wymontować pokrywy ochronne stacji hydraulicznej po obu stronach.



- Wykręcić dwie śruby po lewej stronie.

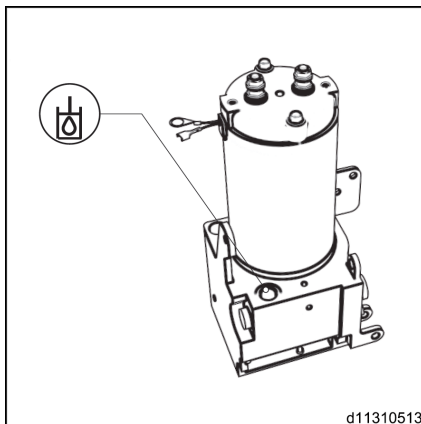


- Wykręcić śrubę po prawej stronie.
- Następnie wymontować obudowę pompy i silnik.



Podstawowa konserwacja

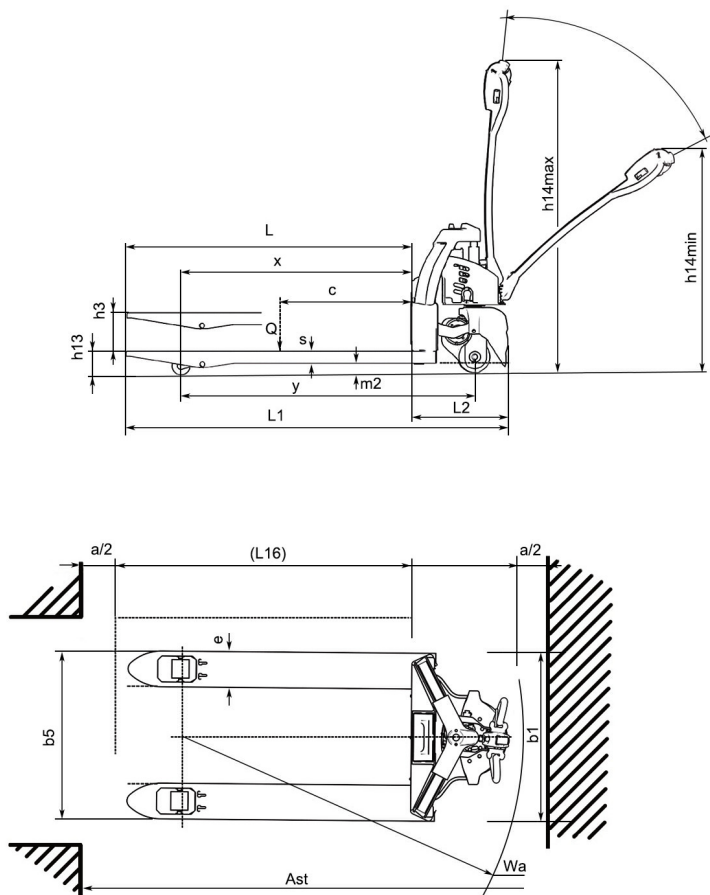
- Odkręcić korek i spuścić stary olej hydrauliczny z tego otworu. ▷
- Dolać świeżego oleju.



Dane techniczne

Główne dane techniczne

Główne dane techniczne



d11310601

Arkusz danych technicznych

Opis			
1.1	Producent		Still
1.2	Model		ECH 12
1.3	Metoda napędu: akumulator, olej napędowy, benzyna, LPG, zasilanie sieciowe		Akumulator
1.4	Obsługa		Tryb pieszy
1.5	Udźwig znamionowy	Q (kg)	1200
1.6	Środek ciężkości ładunku	c (mm)	600
1.8	Środek osi do czoła widel	x (mm)	950 (880)
1.9	Rozstaw osi	y (mm)	1190 (1120)

Masa			
2.1	Masa robocza	kg	130
2.2	Obciążenie osi z ładunkiem, po stronie napędu / po stronie ładunku ($\pm 10\%$)	kg	420/910
2.3	Obciążenie osi bez ładunku, po stronie napędu / po stronie ładunku ($\pm 10\%$)	kg	110/20

Koła			
3.1	Opony: pneumatyczne, poliuretan, guma		PU/PU
3.2	Rozmiary kół napędowych	$\varnothing \times w$ (mm)	210x70
3.3	Specyfikacja kół podporowych	$\varnothing \times w$ (mm)	80x60
3.5	Liczba kół po stronie napędu/ładunku (x = trakcja)		1x+/4

Wymiary			
4.4	Wysokość podnoszenia	h3 (mm)	110
4.9	Wysokość sterownicy, położenie do jazdy (min./maks.)	h14 (mm)	800/1190
4.15	Wysokość opuszczonych widel	h13 (mm)	80
4.19	Długość całkowita	l1 (mm)	1540
4.20	Długość do czoła widel	l2 (mm)	390
4.21	Szerokość całkowita	b1/b2 (mm)	560 (685)

Arkusz danych technicznych

Wymiary			
4.22	Wymiary widel	gr./szer./ dl. (mm)	53x150x1150
4.25	Rozstaw widel (poza widlami)	b5 (mm)	560 (685)
4.32	Prześwit nad podłożem w środku rozstawu osi, z ładunkiem	m2 (mm)	27
4.34	Szerokość korytarza dla palety 800 x 1200 mm wzdłuż widel	Ast (mm)	2062
4.35	Promień skrętu	Wa (mm)	1390

Dane dotyczące osiągow			
5.1	Prędkość jazdy z ładunkiem / bez ładunku	km/h	4,0/4,5
5.2	Prędkość podnoszenia z ładunkiem / bez ładunku	m/s	0,02/0,025
5.3	Prędkość opuszczania z ładunkiem / bez ładunku	m/s	0,06/0,03
5.8	Maksymalna zdolność pokonywania wzniesień z ładunkiem / bez ładunku	%	4/10
5.9	Czas przyspieszenia z ładunkiem / bez ładunku	s	nie dotyczy
5.10	Typ hamulca		Elektromagnetyczny

Napęd			
6.1	Silnik jazdy, moc znamionowa S2 = 60 min	kW	0,65
6.2	Silnik podnośnika, moc znamionowa przy S3: 15%	kW	0,5
6.3	Akumulator zgodnie z normą DIN 43531/35/36 A, B, C, nie		Akumulator litowy
6.4	Napięcie akumulatora, pojemność znamionowa K5	V/Ah	24/20
6.5	Masa akumulatora ($\pm 10\%$)	kg	3,7
6.6	Zużycie energii zgodnie z cyklem VDI	kW/h	nie dotyczy

Inne			
8.1	Metoda sterowania napędem		DC
8.4	Poziom hałasu na poziomie uszu operatora	dB(A)	< 74

A

Adres producenta	I
Aktualizacja niniejszej instrukcji	7
Akumulator	
Usuwanie	10
Akumulatory litowo-jonowe	
Akumulatory litowo-jonowe: długotrwale przechowywanie	56
Arkusze danych technicznych	95

B

Bezpieczne parkowanie wózka	70
-----------------------------------	----

C

Co należy zrobić w przypadku przypadkowego rozlania	51
--	----

D

Dane kontaktowe	I
Data wydania niniejszej instrukcji	7
Deklaracja zgodności WE	4
Dokumentacja	5
Dźwignia sterująca	38

E

EMC – kompatybilność elektromagne- tyczna	34
--	----

F

Firma użytkująca	24
------------------------	----

G

Główne dane techniczne	94
------------------------------	----

I

Informacje dotyczące zgodności akumulatorów litowo-jonowych ...	48
Instrukcja obsługi	57

K

Kierunki jazdy	36
Kontrola bezpieczeństwa	29

Kontrola izolacji	29
Wartości testowe akumulatora napędowego	30
Wartości testowe dla wózka	30
Korzystanie z wózka na pochyłościach ..	64

L

Lista skrótów	7
---------------------	---

M

Materiały eksploatacyjne	31
Informacje dotyczące bezpieczeń- stwa oleju	31
Usuwanie	32
Zalecenia bezpieczeństwa dotyczące płynu hydraulicznego ..	32
Modyfikacje i wymiany	26
Montaż ładowarki	71

N

Nawrotnik bezpieczeństwa i zatrzyma- nie awaryjne	64
Nieautoryzowane użycie	13
Nieprawidłowe użycie	50

O

Objęcie ubezpieczeniem terenów należących do firmy	26
Ogólne	2, 82
Oleje	31
Opakowanie	10
Operatorzy	25
Opis techniczny	10
Opis zasad korzystania	13
Osprzęt	
Specjalne zagrożenia	14
Ostrzeżenie dotyczące nieoryginal- nych części zamiennych	27
Oznaczenie CE	3

P

Płyn hydrauliczny	32
-------------------------	----

Podnoszenie, opuszczanie, hamowanie i korzystanie z klaksonu	61
Prawa autorskie i prawa ochrony	5
Prawa, obowiązki oraz zasady postępowania operatora	25
Przechowywanie wózka przez dłuższy czas	80
Przegląd głównych komponentów	37
Przewóz akumulatora litowo-jonowego	53

R

Regularne kontrole	29
------------------------------	----

S

Specjalista	24
Specjalne zagrożenia	14
Sygnały	6
Szczegółne zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatorów litowo-jonowych	49
Szkolenie i kwalifikacje personelu zajmującego się serwisem i konserwacją	82

Ś

Środki ochrony osobistej po wystąpieniu zdarzenia	51
Środki ostrożności	13
Środki ostrożności dotyczące osób	51
Środki ostrożności dotyczące środowiska naturalnego	52

T

Tabliczka identyfikacyjna	45
-------------------------------------	----

U

Układ jazdy	60
Urządzenia medyczne	27
Usuwanie	
Akumulator	10
Elementy	10
Uszkodzenia, usterki	27, 33

W

W przypadku kontaktu z oczami	50
W przypadku kontaktu ze skórą	50
W przypadku połamania	50
W przypadku pożaru	50
W przypadku wdychania	50
Wymiana koła napędowego	88
Wymiana kół podporowych	89
Wymiana oleju hydraulicznego	90
Wyświetlacz osprzętu	40

Z

Zagrożenia i środki zaradcze	16
Zagrożenie dla pracowników	21
Zakaz użytkowania przez osoby nieupoważnione	25
Zasady bezpieczeństwa dotyczące obsługi ładunków	66
Złomowanie akumulatorów litowo-jonowych	54

STILL GmbH

50018011517 PL – 03/2018