Instrukcja oryginalna

Stertownik podwójnych palet

EXD–S 20



CE

0347

first in intralogistics

11638011771 PL - 02/2021 - 03

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

1 Wprowadzenie

Wózek przemysłowy . . . 2
Ogólne . . . 2
Oznaczenie CE . . . 3
Prawa autorskie i prawa ochrony . . . 3
Deklaracja zgodności CE . . . 4
Etykieta identyfikacyjna . . . 5
Zasady dla firmy użytkującej wózki przemysłowe . . . 5
Wymagania w zakresie ekoprojektu dot. silników elektrycznych i napędów o zmiennej prędkości . . . 6
Wykaz części zamiennych . . . 7
Właściwe użytkowanie . . . 8
Opis zasad korzystania oraz warunki klimatyczne . . . 8
Nieautoryzowane użycie . . . 9
Objaśnienia używanych symboli . . . 9
Usuwanie podzespołów i akumulatorów . . . 9

2 Bezpieczeństwo

Przepisy bezpieczeństwa . . . 12
Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z materiałami eksploatacyjnymi . . . 13
Dopuszczalne materiały eksploatacyjne . . . 13
Oleje . . . 13
Płyn hydrauliczny . . . 14
Kwas akumulatorowy . . . 15
Usuwanie materiałów eksploatacyjnych . . . 15
Emisje . . . 16
Poziomy emisji hałasu . . . 16
Charakterystyka wibracji drgań działających na nadwozie . . . 16
Pozostałe niebezpieczeństwa, pozostałe zagrożenia . . . 17
Stabilność . . . 17

Definicja osób odpowiedzialnych 18
Firma użytkująca 18
Specjalista 18
Operatorzy 18

Testy bezpieczeństwa 20
Regularna kontrola bezpieczeństwa wózka widłowego 20

3 Informacje ogólne

Przegląd 22
Widok ogólny wózka 22
Widok ogólny komory technicznej 23

Urządzenia sterowania i wyświetlacze 24
Elementy sterujące wózka 24
Kluczyk elektroniczny (opcja) 25
Jednostka sterująca wyświetlacza 27

Oznaczenia 28
Etykiety 28
Numer seryjny 29

4 Użytkowanie

Opis techniczny 32

Lista czynności kontrolnych przed uruchomieniem 34

Uruchamianie 35

Kontrole i działania przed oddaniem do eksploatacji 36
Kontrola wyłączenia awaryjnego 36
Sprawdzanie hamulców 36
Klakson 37

Działanie wyświetlacza i modułu sterującego 38

Instrukcja obsługi wózka 40

Regulacja wysokości kierownicy 42

Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa podczas jazdy 43

Jazda 44
Określanie kierunków 44
Jazda 44
Układ kierowniczy 45
Wyłącznik bezpieczeństwa 46
Hamowanie 47

Klakson 48
Program jazdy 48
Korzystanie z wózka na rampie 50

Obsługa opcji FleetManager™ 52
Opis opcji FleetManager 52
Przekazanie do eksploatacji wózka wyposażonego w opcję FleetManager™ 53
Opcja FleetManager™: kolorystyka diod LED 54
Odłączanie wózka wyposażonego w opcję FleetManager™ 56

Używanie sprężarki pokładowej (opcja) 58

Korzystanie z opcji nożnego czuwaka bezpieczeństwa 58

Przewożenie ładunków 59
Odczytywanie tabliczki z informacją o udźwigu 59
Zasady bezpieczeństwa dotyczące obsługi ładunków 61
Chwytanie jednostki ładunkowej 61
Transportowanie palet lub pojemników innego rodzaju 62
Elementy sterujące podnośnika 63
Stopniowe zatrzymywanie karetki w dolnym położeniu 65
Obsługa pojedynczego ładunku 66
Obsługa dwóch nałożonych palet 70

Układ wspomagania jazdy: dynamiczna regulacja napędu 73
Opis dynamicznej regulacji napędu 73

Użytkowanie w chłodniach (opcja) 74

Przed opuszczeniem wózka 76

Obsługa akumulatora 77
Rodzaje akumulatora 77
Otwieranie i zamykanie pokrywy akumulatora 77
Ładowanie akumulatora za pomocą zewnętrznej ładowarki 78
Prostownik pokładowy 80
Korzystanie z ładowarki pokładowej 82
Odbiór zamówień 83
Wymiana akumulatora z dostępem bocznym 84
Wymiana akumulatora z dostępem pionowym 90

Obsługa wózka w sytuacji awaryjnej 91
Awaryjne opuszczanie masztu 91
Procedura holowania wózka 92

Obsługa wózka w szczególnych sytuacjach 94
Zawieszanie wózka 94
Podnoszenie wózka 95
Transport wózka 95

Przewożenie wózka windą 96
Przejeżdżanie przez pomosty przeładunkowe 96

5 Konserwacja

Ogólne informacje dotyczące konserwacji 98
Ogólne 98
Szkolenie i kwalifikacje personelu zajmującego się serwisem i konserwacją 99
Personel zajmujący się konserwacją akumulatora 99
Czynności konserwacyjne niewymagające specjalnego przeszkolenia 99
Zamawianie części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych 99

Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa konserwacji 100
Serwisowanie i konserwacja 100
Wykonywanie prac przy wyposażeniu elektrycznym 100
Urządzenia zabezpieczające 100

Dane techniczne dotyczące przeglądu i konserwacji 101

Zalecane środki smarujące 102

Łatwy dostęp do komory technicznej 103

Plan serwisowy co 1000 godzin 104

Harmonogram konserwacji wykonywanej co 5000 godzin 105

Plan serwisowy co 10 000 godzin 105

Podwozie, nadwozie i wyposażenie 106
Czyszczenie wózka 106
Informacje ogólne dotyczące konserwacji akumulatora 108
Kontrola stanu wideł 109

Układ kierowniczy i koła 110
Czyszczenie zębnika silnika układu kierowniczego 110
Kontrola stanu kół 111
Konserwacja stabilizatora 111

Wyposażenie elektryczne 112
Czyszczenie i przedmuchiwanie wyposażenia elektrycznego 112
Kontrola poziomu kwasu akumulatorowego i gęstości elektrolitu 113
Kontrola stanu przewodów, zacisków i złącza akumulatora 114

Układy hydrauliczne 115
Kontrola szczelności układu hydraulicznego 115
Kontrola poziomu oleju hydraulicznego 115
Kontrola szczelności układu hydraulicznego sterowanych stabilizatorów 116
Kontrola poziomu oleju w sterowanym układzie stabilizatorów 117

Maszt 118
Czyszczenie i smarowanie łańcuchów 118
Regulacja długości łańcuchów masztu 118
Kontrola osłony ochronnej 119

Przechowywanie i wycofywanie z eksploatacji 120
Przechowywanie wózka 120
Całkowite wycofanie z eksploatacji (zniszczenie) 121

6 Specyfikacje techniczne

Arkusz danych EXD-S 20 124

Typ masztu EXD20-S 129

1

Wprowadzenie

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.

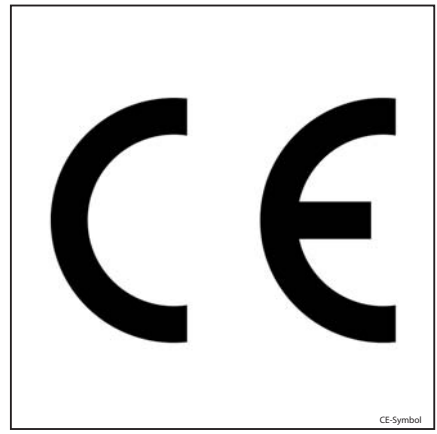
Wózek został wyposażony w najnowsze rozwiązania technologiczne. Przestrzeganie następujących instrukcji zapewni bezpieczną obsługę wózka. Dbanie o zgodność ze specyfikacjami zawartymi w instrukcji obsługi pozwala zachować parametry działania oraz zatwierdzone funkcje wózka.

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 dostarczona deklaracja zgodności WE. Oznaczenie CE znajduje się na tabliczce znamionowej.

Samodzielne wprowadzanie zmian w budowie lub dodawanie elementów do ciągnika może doprowadzić do naruszenia jego bezpieczeństwa, powodując tym samym unieważnienie deklaracji zgodności WE.

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

Prawa autorskie i prawa ochrony

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

Deklaracja zgodności CE

Deklaracja

STILL GmbH
Berzeliusstrasse 10
22113 Hamburg

NIEMCY

Oświadczamy, że

wózek przemysłowy	**zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi**
Typ	**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

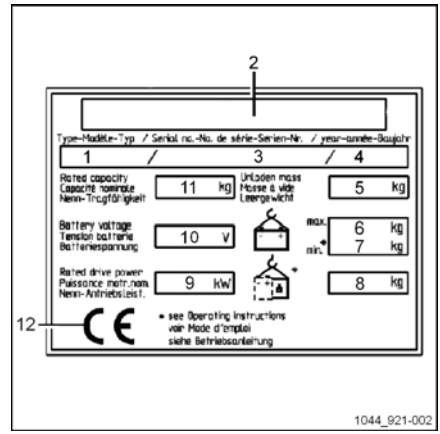
STILL S.A.S.

Producent zapewnia, że wózek spełnia wymogi dyrektyw WE ważnych w momencie wprowadzenia na rynek. Jest to potwierdzone przez Deklarację zgodności z normami WE i oznaczenie CE na tabliczce 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 z deklaracją zgodności z normami WE należy przechowywać w bezpiecznym miejscu w celu ewentualnego okazania go właściwym organom.

Etykieta identyfikacyjna



WSKAZÓWKA

W przypadku wszelkich zapytań technicznych należy podać numer seryjny.

1 Model
2 Producent
3 Numer seryjny
4 Rok produkcji
5 Masa bez załadunku (bez akumulatora) w kg
6 Maksymalna masa akumulatora
7 Minimalna masa akumulatora (w przypadku akumulatora litowo-jonowego wliczana jest również masa skrzyni balastowej)
8 Masa dodatkowa (balast) w kg
9 Moc nominalna silnika (kW)
10 Napięcie akumulatora w V
11 Udźwig znamionowy w kg
12 Symbol zgodności z normami WE

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.

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

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

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

Wykaz części zamiennych

Listę części zamiennych można pobrać, wpisując adres **https://sparepartlist.still.eu** do przeglądarki internetowej lub skanując wyświetlony kod QR.

Gdy strona internetowa jest otwarta, wpisać następujące hasło: **Spareparts24!**

Na następnym ekranie, podać adres e-mail i numer seryjny wózka, aby otrzymać łącze w wiadomości e-mail. Następnie pobrać listę części zamiennych.


2511

Właściwe użytkowanie

Wózek opisywany w tych instrukcjach obsługi jest przeznaczony do podnoszenia, przewozu i stertowania ładunków.

Wózek powinien być używany tylko do celów, dla których został skonstruowany zgodnie z opisem zawartym w niniejszej instrukcji.

Jeśli wózek ma być używany do celów innych niż opisane w niniejszej instrukcji, najpierw należy:

- Uzyskać zgodę producenta.
- Uzyskać pozwolenie od właściwego organu, jeśli dotyczy.

W celu uzyskania tych uprawnień z wyprzedzeniem należy ograniczyć do minimum możliwe niebezpieczeństwo.

Na tabliczce o udźwigu wózka znajduje się informacja o maksymalnym ciężarze ładunku, który może zostać podniesiony. Nie wolno przekraczać tego limitu.

Opis zasad korzystania oraz warunki klimatyczne

Normalna eksploatacja

– Eksploatacja wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

– Temperatura otoczenia w regionach tropikalnych i północnych waha się od -10 °C do 45 °C

– Zdolność rozruchowa w temperaturze od -10 °C do 45 °C

– Maksymalny czas trwania rozruchu to 20 sekund

– Możliwość eksploatacji do poziomu 2000 metrów powyżej poziomu morza.

Eksploatacja specjalna (częściowo wraz ze środkami specjalnymi) wózków wyposażonych w akumulatory żelowe lub ołowiowe

– Korzystanie na przykład w warunkach oddziaływania żrących pyłów (takich jak AL203), strzępów włókien, kwasów, ługów, soli i substancji niepalnych

– Temperatura otoczenia w regionach tropikalnych dochodzi do 55 °C.

– Zdolność rozruchowa w temperaturze -25 °C.

– Możliwość eksploatacji do poziomu 3 500 metrów powyżej poziomu morza.

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.

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 zapewnienia ochrony środowiska naturalnego.

Usuwanie podzespołów i akumulatorów

Wózek widłowy został wykonany z różnych materiałów.

Jeśli dana część lub akumulator muszą zostać wymienione i zutylizowane, należy:

- usunąć je;
- poddać je 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

W przypadku utylizacji podzespołów i akumulatorów zalecamy współpracę z firmą specjalizującą się w gospodarowaniu odpadami.

2

Bezpieczeństwo

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.

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.



WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Oleje są substancjami zanieczyszczającymi wodę!

Przechować olej w pojemnikach spełniających wymogi odpowiednich przepisów.

Unikać rozlania oleju.

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

Pozbywać się 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.

Kwas akumulatorowy



⚠ UWAGA

Kwas akumulatorowy zawiera rozcieńczony kwas siarkowy. Jest to substancja toksyczna.

– Unikać bezpośredniego kontaktu oleju ze skórą i jego spożycia.

– W przypadku obrażeń należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.



⚠ UWAGA

Kwas akumulatorowy zawiera rozcieńczony kwas siarkowy. Jest to substancja żrąca.

– Podczas pracy w narażeniu na kwas akumulatorowy należy zawsze nosić ubranie ochronne i okulary.

– Nie wolno dopuścić do kontaktu kwasu z ubraniem, skórą lub oczami; jeśli zajdzie taka sytuacja, należy natychmiast przemyć miejsce kontaktu dużą ilością czystej wody.

– W przypadku obrażeń należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.

– Rozlany kwas akumulatorowy należy niezwłocznie spłukać dużą ilością wody.

– Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

– Zużytego kwasu akumulatorowego należy pozbywać się zgodnie z odpowiednimi 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.

- Jakiekolwiek 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.

Emisje

Poziomy emisji hałasu

Obliczane podczas cyklu próbnego zgodnie z normą EN 12053.

Ciśnienie akustyczne w kabinie operatora			
Wózek	L_{PAZ}	=	62 dB (A)
Margines błędu	K_{PA}	±	2,5 dB (A)

WSKAZÓWKA

W trakcie używania wózków przemysłowych poziom hałasu może być niższy lub wyższy, w zależności od trybu obsługi, czynników środowiskowych oraz innych źródeł hałasu.

Charakterystyka wibracji drgań działających na nadwozie

Wartości zostały określone zgodnie z normą EN 13059 na podstawie wózków z wyposażeniem standardowym zgodnym z arkuszem danych (podczas jazdy po torze testowym z przeszkodami).

Określona charakterystyka drgań przenoszonych na kończyny górne	
Charakterystyka wibracji	< 2,5 m/s^2

WSKAZÓWKA

Charakterystyki drgań przenoszonych na ciało operatora nie można wykorzystywać do określania faktycznego poziomu natężenia drgań w trakcie pracy. Zależy on od warunków pracy wózka (stan podłoża, tryb obsługi itp.) i dlatego powinien być określany na miejscu, tam gdzie to właściwe. Określenie drgań przenoszonych na ręce i ramiona jest obowiązkowe, nawet jeśli wartości pomiarów nie wskazują na zagrożenie, tak jak w tym przypadku.

Pozostałe niebezpieczeństwa, pozostałe zagrożenia

Pomimo wszystkich środków zaradczych i przestrzegania norm i zasad, nie da się całkowicie wykluczyć możliwości wystąpienia dodatkowych zagrożeń podczas eksploatacji wózka.

Wózek i wszystkie jego podzespoły spełniają wymogi przepisów, dotyczące obowiązujących zasad bezpieczeństwa.

Osoby przebywające w pobliżu wózka muszą zachować szczególną uwagę i reagować niezwłocznie w przypadku awarii, wypadku, uszkodzenia itp.

⚠ UWAGA

Pracownicy mający styczność z wózkami muszą być poinformowani o zagrożeniach wynikających z ich użytkowania.

Niniejsza instrukcja obsługi koncentruje się na zasadach dotyczących bezpieczeństwa.

Zagrożenia są następujące:

- Wyciek płynów eksploatacyjnych związany z nieszczelnością, pęknięciem przewodów, zbiorników itp.
- Ryzyko wypadku w czasie jazdy w trudnym terenie, np. po wzniesieniach, śliskich lub nierównych nawierzchniach, przy ograniczonej widoczności itp.
- Możliwość upadku, potknięcia itp. w trakcie obsługi wózka przemysłowego, zwłaszcza podczas niesprzyjających warunków atmosferycznych, transportu przeciekających materiałów lub jazdy po zlodowaciałych powierzchniach.
- Utratę stabilności pojazdu w związku z przewożeniem niestabilnego ładunku, zsunięciem się ładunku itp.
- Zagrożenie pożarem i eksplozją, związane z wykorzystywaniem akumulatorów i prądu elektrycznego.
- Błąd ludzki - nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa.

Ważne, aby dostosować prędkość wózka w zależności od obciążenia i stanu nawierzchni.

Stabilność wózka widłowego została przetestowana zgodnie z najnowszymi standardami. Standardy te uwzględniają jedynie statyczne i dynamiczne siły przechyłu, które mogą oddziaływać na wózek w trakcie jego użytkowania w sposób zgodny z przeznaczeniem i zasadami obsługi. W skrajnych przypadkach nie da się wykluczyć zagrożeń spowodowanych błędnym użytkowaniem lub nieprawidłową obsługą, które zmniejszają stabilność wózka.

Stabilność

Stabilność wózka widłowego można zagwarantować tylko, jeżeli jest on użytkowany zgodnie z zaleceniami.

Stabilności nie da się zagwarantować w przypadku:

– skręcania przy nadmiernych prędkościach

– jazdy z podniesionym ładunkiem

– przenoszenia ładunku wystającego na bok (np. przesuwanie w bok),

– skręcania oraz jazdy po przekątnej z góry lub pod górę,

– jazdy pod górę lub z góry, gdy ładunek znajduje się po dolnej stronie wzniesienia,

– przenoszenia zbyt szerokich lub ciężkich ładunków,

– jazdy z kołysającym się ładunkiem,

– jazda po krawędziach ramp lub stopniach.

Definicja 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 odpowiedniej 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 umożliwia ocenianie stanu wózków przemysłowych pod kątem zdrowia i bezpieczeństwa

Operatorzy

Wózek mogą prowadzić wyłącznie odpowiednie osoby w wieku przynajmniej 18 lat, które zostały przeszkolone w zakresie prowadzenia wózka, dowiodły swoich umiejętności prowadzenia i obsługi ładunków oraz zostały wyznaczone do prowadzenia wózka. Wymagana jest również szczegółowa znajomość wózka.

Prawa, obowiązki oraz zasady postępowania kierowcy

Kierowca powinien być należycie poinformowany o swoich prawach i obowiązkach.

Operatorowi muszą zostać zagwarantowane wymagane prawa.

Operator musi być wyposażony w sprzęt ochronny (odzież ochronna, hełm, okulary ochronne i rękawice) dostosowany do warunków pracy, zadania i obsługiwanego ładunku.

Operator musi również nosić buty, umożliwiające mu bezpieczną jazdę i hamowanie.

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.

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.

W przypadku opuszczenia pojazdu, operator musi zabezpieczyć go przed nieupoważnionym użyciem.

Testy bezpieczeństwa

Regularna kontrola bezpieczeństwa wózka widłowego

Kontrola bezpieczeństwa w oparciu o harmonogram i w związku z nadzwyczajnymi zdarzeniami ▷

Firma użytkująca (patrz rozdział zatytułowany "Definicja osób odpowiedzialnych") musi zagwarantować, że wózek jest kontrolowany przez specjalistę przynajmniej raz w roku lub po ważnych incydentach.

W ramach tej kontroli:

- Należy przeprowadzić pełną kontrolę stanu technicznego wózka pod kątem bezpieczeństwa w wypadkach
- Wózek należy dokładnie sprawdzić, aby wykryć wszelkie uszkodzenia, które mogą być wywołane nieprawidłowym użytkowaniem
- 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 centrum serwisowym na wykonanie okresowych kontroli wózka.

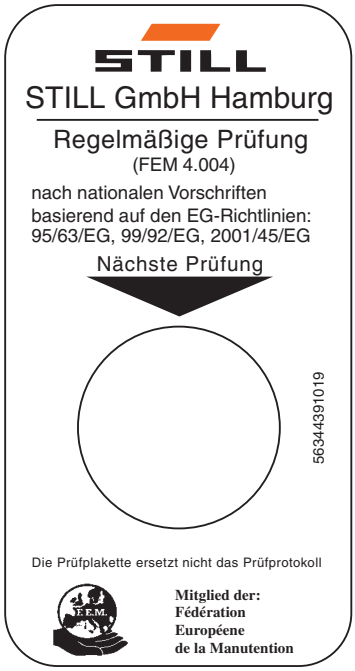
– Przestrzegać wytycznych dotyczących kontroli wózków widłowych prowadzonych zgodnie z FEM 4.004.

Operator odpowiada za niezwłoczne usunięcie wszelkich usterek.

– Zaleca się kontakt z centrum serwisowym.

WSKAZÓWKA

Przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.



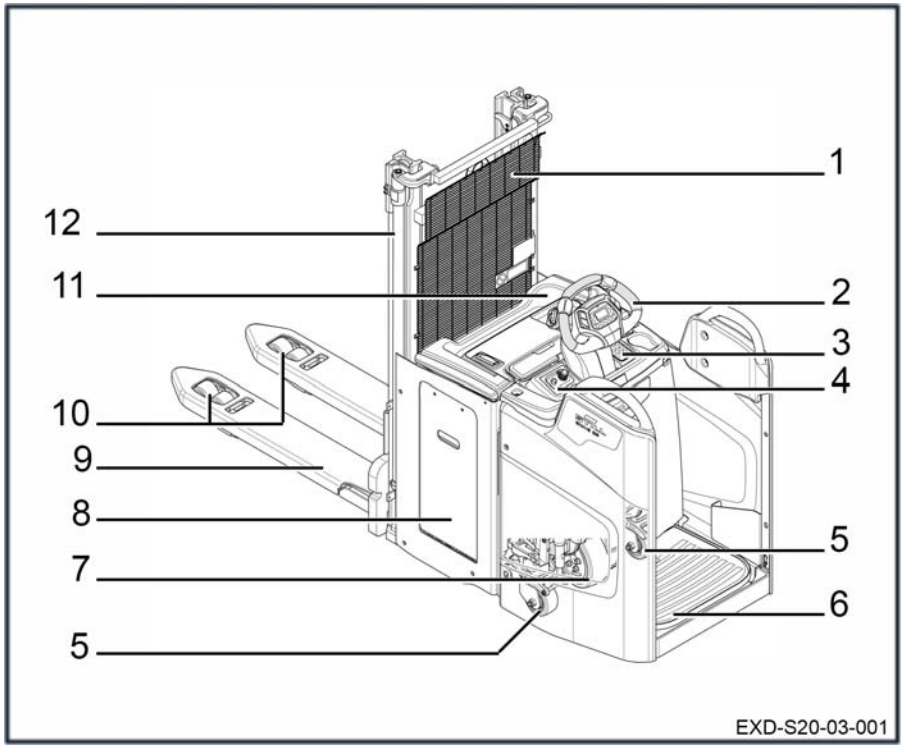
0000_003-001_V3

3

Informacje ogólne

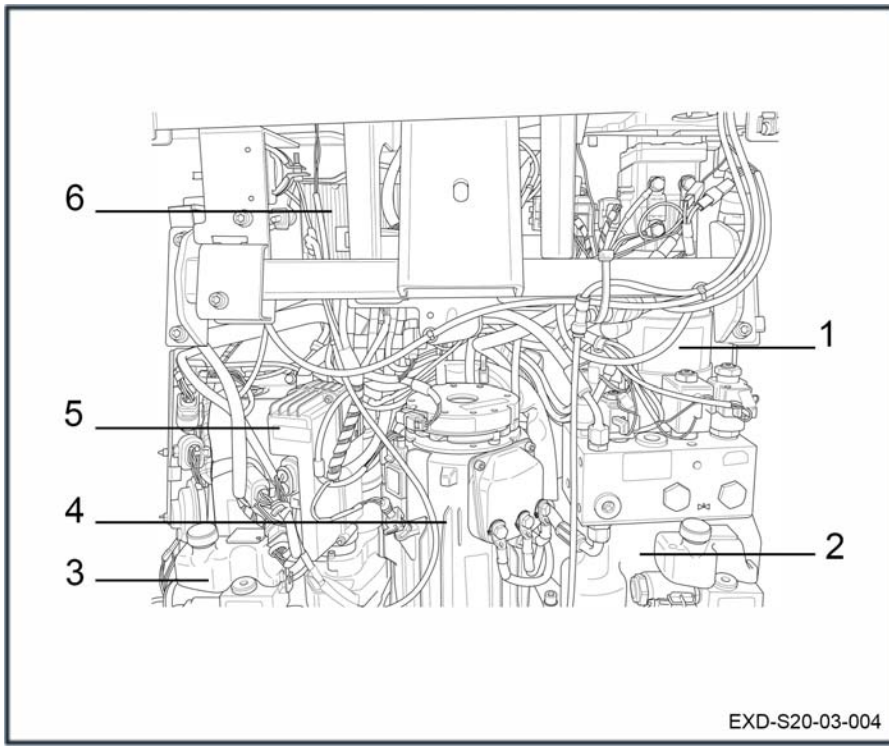
Przegląd

Widok ogólny wózka



1	Osłona ochronna	7	Koło napędowe
2	Kierownica	8	Komora akumulatora
3	Stacyjka lub klucz elektroniczny	9	Widły
4	Złącze diagnostyczne	10	Koła podporowe lub wózki
5	Koło stabilizatora	11	Pokrywa akumulatora
6	Platforma	12	Maszt

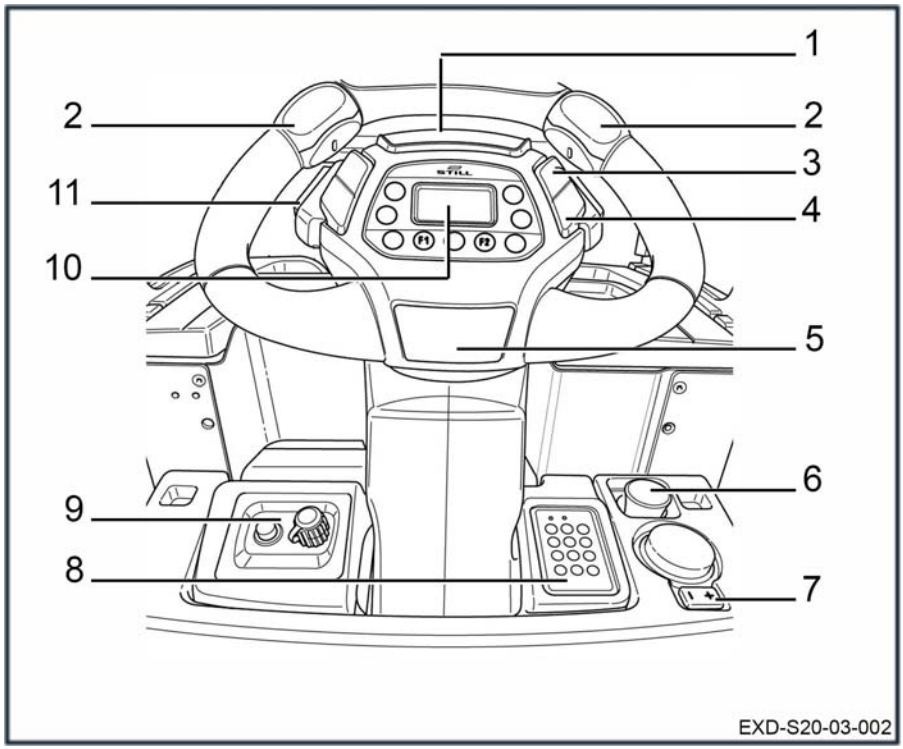
Widok ogólny komory technicznej



1	Agregat pompy	4	Silnik jazdy
2	Zbiornik	5	Zespolony układ skrętu ES30-24
3	Zbiorniki serwostabilizatorów	6	Sterownik

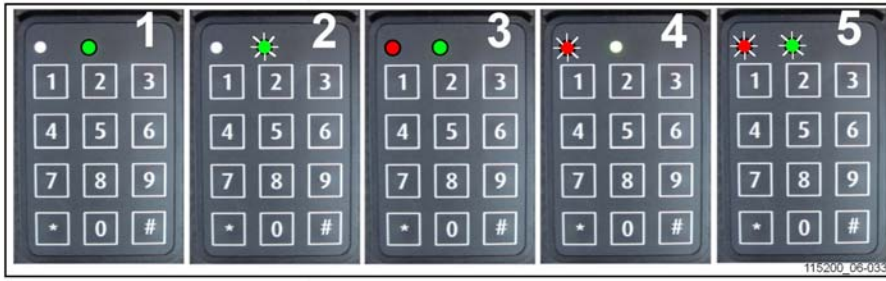
Urządzenia sterowania i wyświetlacze

Elementy sterujące wózka



1	Klakson
2	Przełącznik jazdy
3	Sterowanie opuszczaniem ramion ładunkowych
4	Sterowanie opuszczaniem ramion ładunkowych
5	Hamulec
6	Wyłącznik bezpieczeństwa
7	Przycisk sterowania sprężarką pokładową
8	Wyłącznik zapłonu lub klucz elektroniczny
9	Złącze diagnostyczne
10	Wyświetlacz
11	Elementy sterowania podnoszeniem i opuszczaniem wideł (w zależności od modelu)

Kluczyk elektroniczny (opcja)



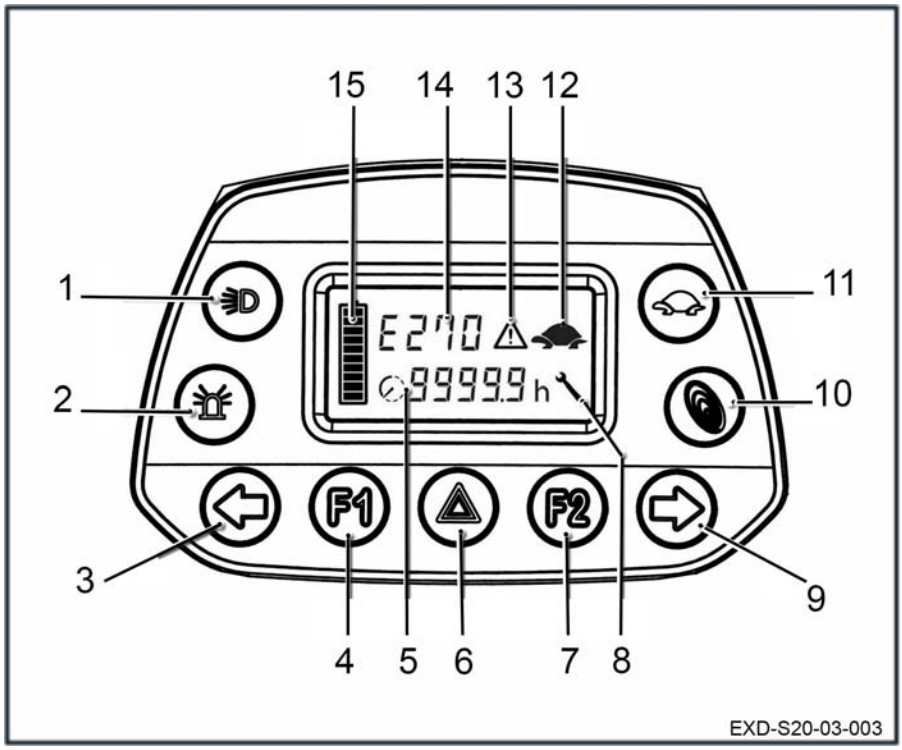
1 Włączenie (tryb pracy)
2 Wyłączenie i oczekiwanie na kod
3 Tryb programowania aktywny
4 Błąd kluczyka lub niewłaściwy kod
5 Opóźnienie czasowe automatycznego wyłączania

Czynność	Wprowadzanie	Stany diod LED	Uwagi
UŻYCIE			
WŁ.	[*][1][2][3][4][5][#] (domyślnie)	○ czerwony wył. ● zielony ciągły (1) (prawidłowy kod PIN) ● czerwony migający ○ zielony wył. (4) (nieprawidłowy kod PIN)	[1][2][3][4][5] domyślny kod PIN
WYŁ.	[#] (3 s)	○ czerwony wył. ● zielony migający (2)	Wyłączenie zasilania wózka

PROGRAMOWANIE (tylko przy wyłączonym wózku (2))			
KOD ADMINISTRATORA JEST NIEZBĘDNY DLA WSZYSTKICH USTAWIEŃ ELEKTRONICZNEGO KLUCZYKA	[*][0][0][0][0][0][0][0][0] [#] (wartość domyślna)	● czerwony ciągły ● zielony ciągły (3)	Po zgaśnięciu diod elektroniczny kluczyk automatycznie powraca do "trybu pracy"
Kod nowego operatora	[*][0][*][4][5][6][7][8][#]	○ czerwony wył. ● zielony migający (2) (kod zaakceptowany)	Przykładowy kod nowego operatora: 45678
Przydzielanie kodów operatora	[*][2][*][5][4][3][2][1][#]	○ czerwony wył. ● zielony migający (2) (kod zaakceptowany)	*2*: numer odniesienia dla operatora 10 opcji od 0 do 9
Usuwanie kodów operatora	[*][2][*][#]	○ czerwony wył. ● zielony migający (2) (usuwanie zaakceptowane)	*2*: numer odniesienia dla operatora (między 0 a 9)

PROGRAMOWANIE (tylko przy wyłączonym wózku (2))			
Modyfikacja kodów operatora	* * 9 * 1 2 3 4 5 6 7 8 #	○ czerwony wył. ● zielony migający (2) (kod zaakceptowany)	
Przywracanie początkowego kodu administratora			W celu przywrócenia domyślnego kodu administratora (00000000) skontaktować się z przedstawicielem lub najbliższym dystrybutorem.
Uruchamianie automatycznego wyłączania	* * 2 * 1 #	● czerwony migający ● zielony migający (5) (5 s przed wyłączeniem)	Zasilanie zostaje automatycznie wyłączone po upływie 10 min (600 s - ustawienie domyślne) niekorzystania z wózka.
Ustawianie opóźnienia czasowego automatycznego wyłączania	* * 3 * 6 0 #	○ czerwony wył. ● zielony migający (2) (wartość zaakceptowana)	Przykład: automatyczne wyłączenie po upływie 1 min (60 s) niekorzystania z wózka. Wartość minimalna ustawienia = 10 s / wartość maksymalna = 3000 s
Wyłączanie automatycznego wyłączania	* * 2 * 0 #	○ czerwony wył. ● zielony migający (2) (polecenie zaakceptowane)	

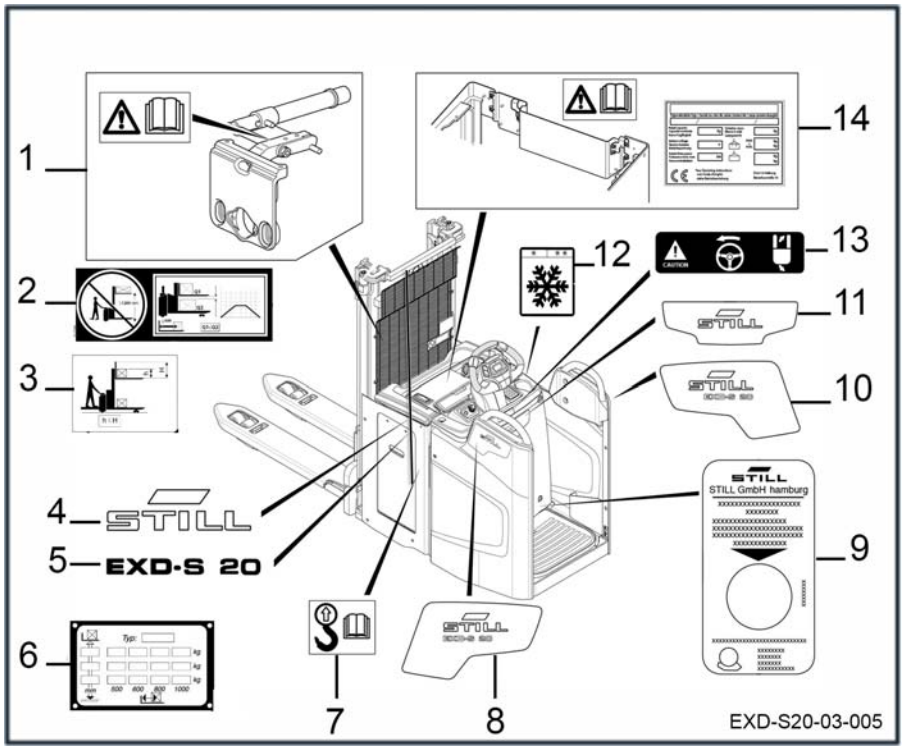
Jednostka sterująca wyświetlacza



1 Światła mijania (w zależności od modelu)
2 Błyskowe światła ostrzegawcze (w zależności od modelu)
3 Kierunkowskaz lewy (w zależności od modelu)
4 Kontrolka F1 (w zależności od modelu)
5 Licznik motogodzin
6 Sygnał ostrzegawczy (jeśli dotyczy)
7 Kontrolka F2 (w zależności od modelu)
8 Przypomnienie o przeglądzie
9 Kierunkowskaz prawy (w zależności od modelu)
10 Tryb BLUE-Q
11 Tryb żółwia
12 Wskaźnik żółwia
13 Trójkąt ostrzegawczy
14 Typ alarmu
15 Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora

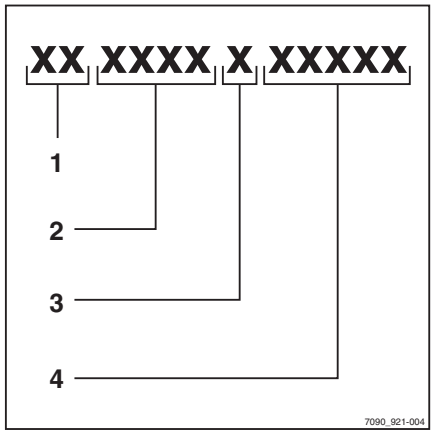
Oznaczenia

Etykiety



1 Etykieta z instrukcjami bezpieczeństwa blokady akumulatora. Zapoznać się z instrukcją obsługi
2 Etykieta stertownika podwójnych palet
3 Etykieta stertownika podwójnych palet — załadunek/rozładunek
4 Etykieta z oznaczeniem marki
5 Etykieta z oznaczeniem modelu
6 Etykieta z informacjami o udźwigu
7 Etykieta zawieszania. Zapoznać się z instrukcją obsługi
8 Etykieta marki i modelu
9 Etykieta kolejnej kontroli
10 Etykieta marki i modelu
11 Etykieta z oznaczeniem marki
12 Etykieta informująca o możliwości pracy w chłodniach
13 Etykieta układu kierowniczego i kierownicy wózka
14 Etykieta identyfikacyjna

Numer seryjny



WSKAZÓWKA

W przypadku wszelkich zapytań technicznych należ podać numer seryjny.

Numer VIN zawiera następujące informacje:

1 Miejsce produkcji

2 Typ

3 Rok produkcji

4 Numer jednostkowy

4

Użytkowanie

Opis techniczny

Stertowniki podwójnych palet EXD-S 20 są wyposażone w platformę dla operatora. Przeznaczone są one do stertowania i podwójnego stertowanie palet i/lub pojemników w sklepach, magazynach i zakładach produkcyjnych.

Modele te oferują doskonałe działanie, dobrą stabilność, a także bezpieczną i wygodną kabinę operatora.

- Wydajność: silnik prądu przemiennego (asynchroniczny).
- Stabilność: sterowane stabilizatory.
- Komfort: amortyzowana platforma operatora, elektryczny układ kierowniczy.
- Bezpieczeństwo: osłona boczna operatora.

Udźwig modelu EXD-S 20:

- W trybie wózka paletowego: 2000 kg
- W trybie wózka wysokiego podnoszenia: 1200 kg.
- W trybie stertownika podwójnych palet: 1000 kg na widłach (podnoszenie główne) i 1000 kg na ramionach ładunkowych (podnoszenie wstępne).

Funkcje

Prędkość modelu EXD-S 20:

- **10 km/h** bez ładunku.

- **10 km/h** z ładunkiem.

Układ jazdy

Układ jazdy wózka składa się z następujących elementów:

- Asynchroniczny silnik napędowy o mocy 2,3 kW.
- Sterownik mikroprocesorowy LAC służący do sterowania trakcją i podnoszeniem.
- Zespolony układ skrętu ES30–24.
- Moduł pompy o mocy 2,2 kW.

Akumulatory

Zasilanie jest dostarczane przez:

- Akumulator ołowiowy
- Lub akumulator litowo-jonowy

Akumulatory mogą być wyjmowane na dwa sposoby:

- Dostęp od góry
- Dostęp z boku na rolkach

Różne typy akumulatorów nie są dostępne we wszystkich modelach.

Układ kierowniczy

Elektryczny układ kierowniczy ES30-24 umożliwia precyzyjne sterowanie i redukuje siłę wymaganą do manewrowania wózkiem.

Wózek jest wyposażony w asynchroniczny silnik układu kierowniczego o mocy 0,35 kW

Układ kierowniczy jest obsługiwany za pomocą kierownicy.

Jednostka napędowa jest zamontowana na obrotnicy. Blokadę kierownicy zapewnia elektryczny silnik przekładniowy, który ustawia obrotnicę.

Silnik układu kierowniczego jest sterowany przez impulsowy układ sterujący, który odbiera informacje z kierownicy oraz z czujnika kąta położenia kół. Prędkość wózka jest automatycznie zmniejszana podczas skręcania.

Maszty

Maszt jest podnoszony za pomocą proporcjonalnego elementu sterowania kierownicy.

Maszty te są wyposażone w boczne siłowniki podnoszenia.

Wózki EXD-S 20 są wyposażone w następujące elementy:

- Maszty S (standardowe) w przypadku wysokości od 1574 do 2424 mm.
- Maszty D (podwójne) w przypadku wysokości od 1574 do 2424 mm.
- Maszty T (potrójne) w przypadku wysokości 1574 mm.

Siłowniki są wyposażone w tłumiki na końcu suwu, które umożliwiają stopniowe opuszczanie karetki.

Hamowanie

Wózki są wyposażone w dwa układy hamulcowe:

- Elektromagnetyczny hamulec bezpieczeństwa,działający również jako hamulec postojowy.
- Hamulec elektryczny, zwrotnoprądowy z odzyskiem energii.
- Przycisk hamulca na kierownicy

Stabilizatory

Wózki są wyposażone w dwa amortyzowane stabilizatory, które kompensują nierówności podłoża.

Zawieszenie jest kontrolowane przez układ hydrauliczny, który blokuje zewnętrzny stabilizator podczas skręcania, aby zapewnić maksymalną stabilność wózka.

Kabina operatora

Styk układu wykrywania obecności operatora jest częścią amortyzowanej platformy.

- Osłona boczna jest stała.
- Osłona stanowi podparcie dla pleców kierowcy.
- Kierownica składa się z elementów sterowania i układu kierowniczego.
- Przełącznik wyłączenia awaryjnego znajduje się na desce rozdzielczej.
- Wyświetlacz.

Lista czynności kontrolnych przed uruchomieniem

⚠ UWAGA

Uszkodzenia albo awarie wózka lub osprzętu (wyposażenie specjalne) mogą doprowadzić do wypadków.

Jeżeli podczas przeprowadzania poniższych czynności kontrolnych zostaną wykryte uszkodzenia lub awarie wózka widłowego albo osprzętu (wyposażenie specjalne),nie wolno używać wózka do czasu przeprowadzenia odpowiedniej naprawy. Nie wolno usuwać ani dezaktywować systemów i wyłączników zabezpieczających. Nie wolno zmieniać wstępnie ustawionych wartości.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo przewrócenia!

Podczas prac wykonywanych w obrębie wysoko położonych elementów wózka nie wolno stawać na jakichkolwiek podzespołach wózka ani po nich chodzić.

– Używać odpowiedniego wyposażenia umożliwiającego dostęp.

Przed uruchomieniem upewnić się, że wózek działa prawidłowo.

W tym celu wykonać następujące kontrole:

– Ramiona wideł i inne elementy odpowiadające za transport ładunku nie mogą wykazywać żadnych widocznych uszkodzeń (np. zgięcia, pęknięcia, znaczne zużycie).
– Upewnić się, że nie doszło do wycieku cieczy eksploatacyjnych wózka.
– Nie ograniczać pola widoczności. Upewnić się, że zachowana jest widoczność zgodnie ze wskazaniami producenta.
– Wyposażenie dodatkowe (wyposażenie specjalne) musi być poprawnie zamocowane i działać zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi.
– Uszkodzone lub brakujące naklejki należy wymienić zgodnie z tabelą umiejscowienia oznaczeń.
– Krata ochronna nie może być uszkodzona i musi być bezpiecznie zamocowana.
– Szyny prowadzące rolek muszą być pokryte widoczną warstwą smaru.
– Na kołach nie może być śladów uszkodzeń ani silnego zużycia. Muszą one być prawidłowo zamontowane.
– Należy sprawdzić, czy żadne ciało obce nie utrudnia obracania się kół i rolek.
– Urządzenia ostrzegawcze (klakson itp.) muszą być sprawne.
– Pokrywa akumulatora musi być zamknięta.
– Należy upewnić się, że wszystkie osłony są zamontowane i zamknięte.
– Łańcuchy muszą być w idealnym stanie oraz muszą być równomiernie i odpowiednio naprężone.
– Operator musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do prowadzenia wózka. Operator musi mieć dostęp do elementów sterujących oraz móc z nich korzystać (zwłaszcza z urządzenia antykolizyjnego). Nie utrudniać dostępu do elementów sterujących.

Należy powiadomić przełożonego w przypadku zauważenia jakiejkolwiek awarii.

Uruchamianie

WSKAZÓWKA

- *Sprawdzić, czy akumulator jest zablokowany.*

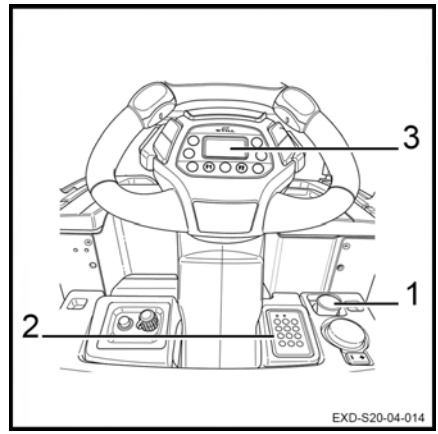
– Sprawdzić, czy akumulator jest podłączony.

– Sprawdzić, czy pokrywa komory akumulatora jest zamknięta i prawidłowo zablokowana.

– Wejść na platformę operatora.

– Zwolnić wyłącznik bezpieczeństwa (1), jeżeli został naciśnięty. ▷

– Przekręcić kluczyk (2). W modelach wyposażonych w klucz elektroniczny lub funkcję FleetManager™ wprowadzić kod PIN.



Włączy się wyświetlacz (3). Wózek będzie gotowy do pracy. Hamulec zostanie automatycznie zwolniony.

– Podnieść ramiona ładunkowe o kilka centymetrów.

WSKAZÓWKA

Należy zawsze dostosowywać prędkość do warunków na drodze, zagrożeń oraz obciążenia. Wózka należy używać na podłożu o odpowiedniej powierzchni i twardości.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo iskrzenia

Używanie wózka z otwartą pokrywą akumulatora jest zabronione.

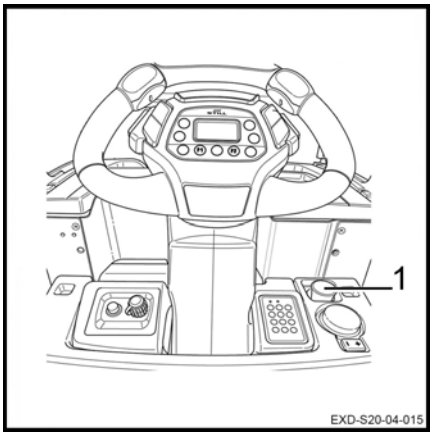
⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo wypadku lub utraty ładunku

Jazda po pochyłościach większych niż 10% jest zabroniona ze względu na wydajność hamulców i stabilność. Mogłoby dojść do przewrócenia przewożonego ładunku.

Kontrole i działania przed oddaniem do eksploatacji

Kontrola wyłączenia awaryjnego ▷



Aby sprawdzić działanie wyłącznika bezpieczeństwa, należy wykonać następujące czynności:

– Uruchomić wózek.

– Rozpocząć jazdę.

– Nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa (1).

- Wózek natychmiast się zatrzyma.
- Zasilanie wózka zostanie odcięte.
- Elektryczne elementy sterujące i silniki nie będą już zasilane.

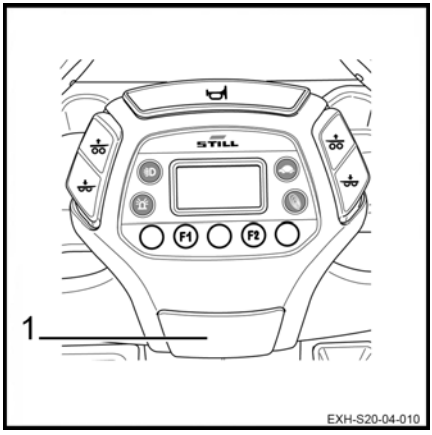
– Pociągnąć wyłącznik bezpieczeństwa (1).

Funkcje będą ponownie dostępne.

WSKAZÓWKA

Upewnić się, że koła stabilizatora pracują prawidłowo. Wpływa to na skuteczność hamowania.

Sprawdzanie hamulców ▷



Aby sprawdzić działanie hamulców zasadniczych, należy wykonać następujące czynności:

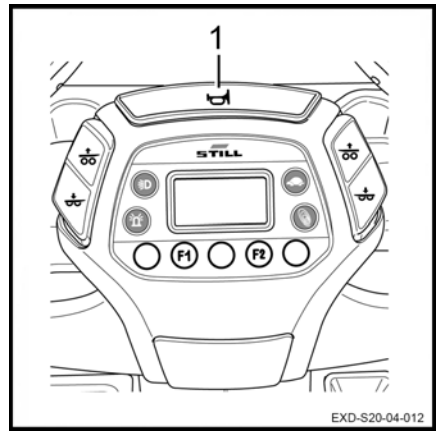
– Nacisnąć przycisk hamowania (1).

Wózek się zatrzyma.

Klakson

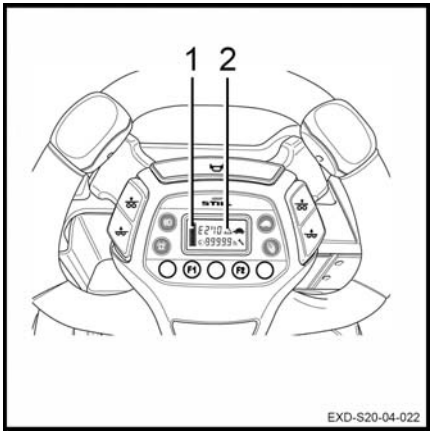
– Nacisnąć przycisk klaksonu (1).

Rozlegnie się sygnał klaksonu.



Działanie wyświetlacza i modułu sterującego

Zarządzanie ładowaniem akumulatora ▷



Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora (1) składa się z dziesięć pasków stanu.

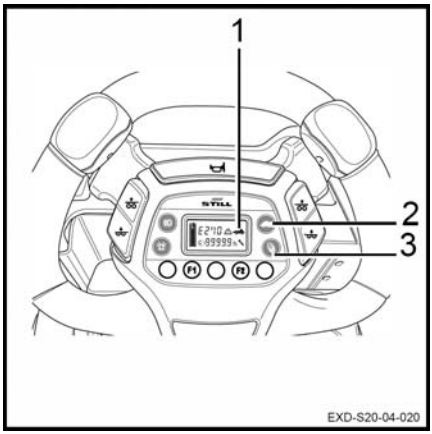
Kiedy akumulator jest w pełni naładowany (100%), świeci się dziesięć pasków stanu.

Ilość pasków stanu akumulatora zmniejsza się wraz ze spadkiem poziomu naładowania akumulatora.

Jeśli poziom naładowania spadnie do 30%, świecić będą tylko trzy paski i należy naładować akumulator. Trójkąt (2) będzie migał aż do naładowania akumulatora.

Jeśli poziom naładowania akumulatora spadnie do 20%, świecić będą tylko dwa paski a wydajność wózka zostanie automatycznie ograniczona. Trójkąt (2) będzie świecił w sposób ciągły aż do naładowania akumulatora.

Tryby wydajności ▷



Patrz rozdział Tryby jazdy.

Blue-Q Przerywany

Tryb Blue-Q (3) zapewnia zoptymalizowane zużycie energii akumulatora.

Aby włączyć tryb Blue-Q:

– Nacisnąć przycisk (3).

Naciśnięcie przycisku (3) spowoduje aktywację trybu Blue-Q. Funkcja pozostanie aktywna nawet po wyłączeniu i ponownym włączeniu wózka.

Aby wyłączyć tryb Blue-Q:

– Nacisnąć ponownie przycisk (3).

Przycisk zostanie wyłączony, a system Blue-Q dezaktywowany.

Tryb żółwia

Tryb żółwia (2) umożliwia powolną jazdę wózkiem.

Aby włączyć tryb Tortue:

– Nacisnąć przycisk (2).

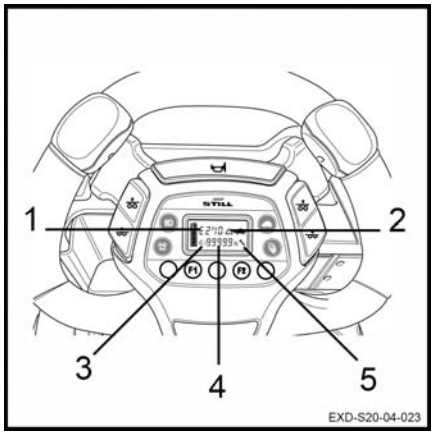
Naciśnięcie przycisku (2) spowoduje aktywację jazdy powolnej. Na wyświetlaczu pojawia się symbol żółwia (1). Tryb żółwia pozostaje aktywny nawet po wyłączeniu i ponownym wyłączeniu wózka.

Aby wyłączyć tryb Tortue:

– Nacisnąć ponownie przycisk (2).

Tryb żółwia zostanie wyłączony. Symbol żółwia (1) znika.

Kontrolki: kod błędu, trójkąt, licznik motogodzin i klucz nastawny



Kontrolka **kodów błędów** (1) włącza się w przypadku wystąpienia błędu w wózku. Każdy kod błędu jest oznaczony literą, po której występują trzy cyfry.

Kontrolka **trójkąta** (2) włącza się w przypadku wystąpienia kodu błędu w wózku. Pojawia się również, gdy poziom naładowania akumulatora jest zbyt niski.

Kontrolka **licznika motogodzin** (4) wskazuje liczbę godzin pracy wózka. Gdy wyświetlany jest symbol (3), wózek wskazuje liczbę godzin pozostałych do rozładowania akumulatora.

Kontrolka **klucza nastawnego** (5) włącza się, aby wskazać datę następnego przeglądu.

- Symbol (5) zaczynie migać, gdy zbliża się wymagany czas przeglądu.

- Symbol (5) będzie świecić się w sposób ciągły, gdy przeprowadzenie przeglądu okresowego wózka jest wymagane.

Instrukcja obsługi wózka

Wózki są przeznaczone do eksploatacji wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń w środowisku, w którym nie występuje atmosfera wybuchowa. Temperatura powinna wynosić od -10 do +45°C, a względna wilgotność powietrza nie może przekraczać 95%.

WSKAZÓWKA

W przypadku niższych temperatur dostępna jest wersja do użytku w chłodniach.

Teren, w którym eksploatowany jest wózek, musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawnych (stan nawierzchni, oświetlenie itp.).

Wózki należy eksploatować na suchym, czystym i płaskim podłożu.

Przed rozpoczęciem użytkowania wózka należy sprawdzić środowisko robocze. Kontrolę tę można przeprowadzić wzrokowo.

Obszar roboczy musi być czysty. Ścieżka przejazdu wózka musi być wolna od przeszkód i nie mogą na niej przebywać żadne osoby.

Operator musi zwracać uwagę na wszystko, co może stanąć na przeszkodzie bezpiecznemu wykonaniu manewrów. Następujące czynniki mogą stworzyć potencjalne niebezpieczeństwo:

- Człowiek w pobliżu wózka
- Człowiek pod podniesionymi widłami
- Operator nie może używać odtwarzaczy muzycznych ani żadnych urządzeń elektrycznych, które mogłyby ograniczyć jego czujność
- Na podłodze nie może być śladów oleju ani smaru

Operator musi zachowywać ostrożność podczas transportu ładunku. Wymiary ładunku mogą przeszkadzać podczas wykonywania manewrów i ograniczać pole widzenia. Należy również zmniejszyć prędkość wózka, ponieważ w przeciwnym razie może się on przewrócić podczas hamowania lub pokonywania zakrętów.

Ładunki muszą być jednolite, o maksymalnej zalecanej wysokości 2 m.

Aby uzyskać informacje na temat innych zastosowań wózka niż powyższe, należy skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym.

Należy używać palet, które są w dobrym stanie.

W przypadku pokonywania przeszkód należy zmniejszyć prędkość, aby zapobiec utracie równowagi i oddziaływaniu drgań na ramiona operatora.

Wózki mogą jeździć w poprzek rampy oraz płytkich pochyłości. Maszyny wyposażone w funkcję unoszenia wstępnego mogą jeździć w poprzek większych pochyłości.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo utraty stabilności

– Zawsze dostosować jazdę do warunków podłoża (nierówne powierzchnie itp.), szczególnych zagrożeń miejsca pracy oraz ładunku.

WSKAZÓWKA

- *Aby zapobiec ocieraniu spodu układu podnoszenia o podłoże, przed ruszeniem należy zawsze podnieść widły*
- *Zawsze wyłączać zapłon przed opuszczeniem wózka*
- *Osłona masztu musi być zawsze prawidłowo ustawiona, odpowiednio przymocowana i czysta*

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wózka

Należy upewnić się, że wysokość masztu jest niższa od przeszkody (regałów, drzwi itp.).

⚠ UWAGA

Ryzyko zranienia

Ręce należy zawsze trzymać na elementach sterujących. Nie wolno wkładać rąk w pobliże ruchomych części ani elementów konstrukcyjnych bez wcześniejszego opuszczenia ramion ładunkowych na ziemię i odłączenia akumulatora.

Aby zapewnić skuteczną ochronę, należy nosić specjalne obuwie ochronne.

Nie wolno wspinać się na pokrywy wózka (akumulatora, podwozia itd.).

⚠ UWAGA

Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa podczas jazdy:

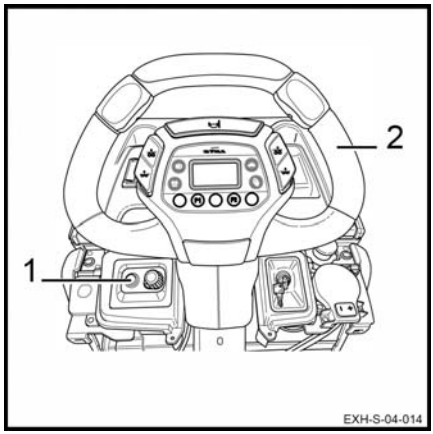
– Kierowca musi poruszać się z niewielką prędkością na zakrętach i przy wjeżdżaniu w wąskie przejścia.
– Kierowca musi w każdej sytuacji zachowywać bezpieczną odległość od pojazdów i osób znajdujących się przed wózkiem.
– Kierowca musi unikać gwałtownego zatrzymywania się, robienia zbyt szybkich nawrotów i wyprzedzania w niebezpiecznych miejscach o słabej widoczności.

⚠ UWAGA

Ryzyko zranienia

W przypadku akumulatora wysuwanego z boku przed użyciem wózka sprawdzić, czy akumulator jest prawidłowo zablokowany.

Regulacja wysokości kierownicy ▷



Można regulować wysokość kierownicy.

Aby wyregulować wysokość kierownicy, należy wykonać następujące czynności:

– Nacisnąć i przytrzymać przycisk (1).
– Pociągnąć kierownicę (2) do siebie lub opuścić ją aż do uzyskania żądanej wysokości.
– Zwolnić przycisk (1).

Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa podczas jazdy

Zachowanie w czasie jazdy

Operator musi przestrzegać w zakładzie pracy takich samych przepisów, jak na drodze. Należy jechać z prędkością odpowiednią do warunków jazdy.

Dlatego operator musi prowadzić wózek z niewielką prędkością:

- podczas skręcania,
- przejeżdżając przez wąskie przejazdy,
- przejeżdżając przez drzwi wahadłowe,
- w obszarach małej widoczności,
- na nierównej nawierzchni.

Operator musi w każdej sytuacji zachowywać bezpieczną odległość od pojazdów i osób znajdujących się przed wózkiem. Należy zawsze zachowywać pełną kontrolę nad wózkiem. Należy unikać nagłego hamowania, robienia szybkich nawrotów, wyprzedzania innych pojazdów w miejscach potencjalnie niebezpiecznych lub przy ograniczonej widoczności.

Siedzenie na desce rozdzielczej wózka podczas prowadzenia go jest zabronione. Operator musi być oparty o fotel.

Wózki te zostały zaprojektowane z myślą o używaniu jako wózki wysokiego podnoszenia, stertowniki podwójnych palet i wózki niskiego podnoszenia. Dlatego:

- Nigdy nie należy siedzieć na desce rozdzielczej wózka podczas prowadzenia go
- Nie należy używać wózka w charakterze drabiny
- Wózek nie jest przeznaczony do transportu osób
- Operatorzy powinni zawsze pozostawać w wymaganej odległości od wózka
- Należy pozostawać w strefie bezpieczeństwa (strefa robocza określona przez producenta)
- Należy zapewnić stabilność wózka i nie przekraczać jego nośności

W wózku dozwolone jest korzystanie z radia lub telefonu.

Nie należy jednak korzystać z tych urządzeń podczas jazdy, ponieważ mogą one rozpraszać operatora.

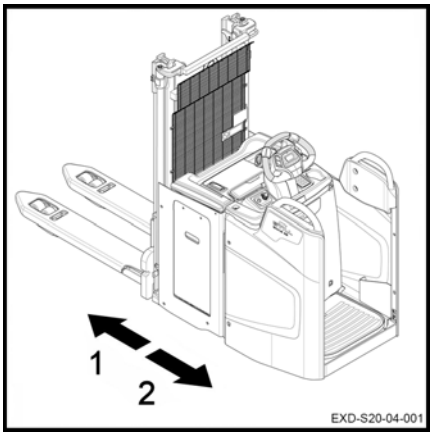
Należy wykonać jazdę próbną w otwartym terenie.

WSKAZÓWKA

Operatorzy muszą nosić obuwie ochronne w swoim rozmiarze, aby móc bezpiecznie prowadzić i hamować.

Jazda

Określanie kierunków



Kierunki jazdy w stertowniku podwójnych palet kierowanym przez znajdującego się na nim operatora są następujące:

- Jazda do przodu: w kierunku wideł (1)
- Jazda do tyłu: w kierunku przeciwnym do wideł (2)

Ładunek jest umieszczany z przodu.

Jazda

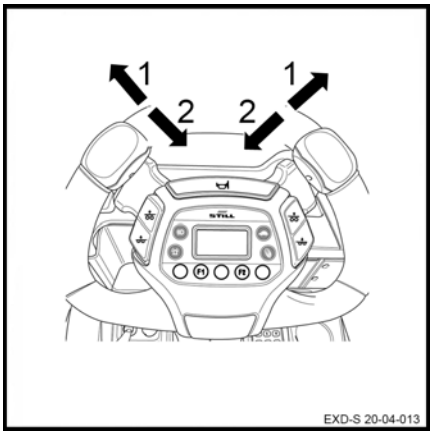
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko zranienia

Podczas jazdy należy zawsze trzymać obie ręce i stopy w kabinie operatora.

Przełącznik jazdy znajduje się na kierownicy.

Jazda do przodu



– Wejść na platformę wykrywania obecności operatora wózka widłowego.

– Pociągnąć wyłącznik bezpieczeństwa.

– Stopniowo i powoli naciskać przełącznik jazdy (1) do przodu, używając kciuka.

– W chwili zwolnienia przełącznika jazdy uruchamiany jest hamulec elektryczny.

Jazda do tyłu

– Wejść na platformę wykrywania obecności operatora wózka widłowego.

– Pociągnąć wyłącznik bezpieczeństwa.

– Stopniowo i powoli naciskać przełącznik jazdy (2) do tyłu, używając kciuka.

– W chwili zwolnienia przełącznika jazdy uruchamiany jest hamulec elektryczny.

⚠ UWAGA

Ograniczona widoczność

Podczas jazdy do tyłu widoczność może być ograniczona. Należy zachować szczególną ostrożność. Przed rozpoczęciem jazdy do tyłu upewnić się, że droga z tyłu jest wolna.

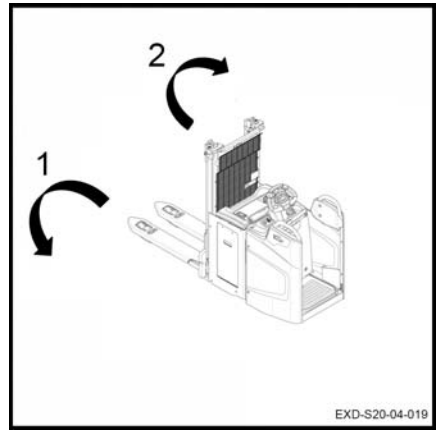
Zmiana kierunku jazdy

– Przestawić przełącznik jazdy w kierunku (1) lub (2).

– Zwolnić przełącznik jazdy.

– Przesuwać go stopniowo w odwrotnym kierunku aż do osiągnięcia wymaganej prędkości

Układ kierowniczy



Podczas jazdy w linii prostej kierownica znajduje się w pozycji środkowej.

Aby przesunąć wózek widłowy, należy:

– Obrócić kierownicę w lewo, aby wózek podczas jazdy skręcił w lewo (1).

– Obrócić kierownicę w prawo, aby wózek podczas jazdy skręcił w prawo (2).

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo przewrócenia

Należy zawsze zwolnić przed pokonaniem zakrętu. Zbyt szybkie pokonywanie ostrego zakrętu może spowodować wywrócenie wózka.

Opcja: istnieje możliwość ziemny kierunków obrotu kierownicy. W takim przypadku należy odpowiednie dostosować styl jazdy. Jeśli kierownica zostanie obrócona w lewo, wózek podczas jazdy skręci w prawo. Jeśli kierownica zostanie obrócona w prawo, wózek podczas jazdy skręci w lewo.

Elektryczny układ kierowniczy pozwala operatorowi kierować wózkiem bez wysiłku.

– Obrócić kierownicę podczas jazdy wózkiem.

– Upewnić się, że manewry wykonywane sterownicą są przekazywane prawidłowo i równocześnie.

Kąt skrętu: 180°

Promień skrętu (Wa) zależy od długości wideł.

Bezpieczeństwo podczas pokonywania zakrętów: ograniczenie prędkości

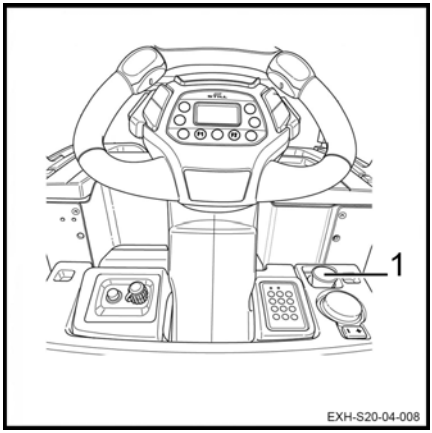
Wózki z platformą są wyposażone w zabezpieczenie, które automatycznie zmniejsza prędkość podczas pokonywania zakrętów po przekroczeniu określonego kąta skrętu koła napędowego.

Wyłącznik bezpieczeństwa ▷

Podczas normalnej eksploatacji wyłącznik bezpieczeństwa (1) musi być wyciągnięty.

W przypadku niebezpieczeństwa:

– Nacisnąć przycisk (1), aby przerwać obwód elektryczny i unieruchomić wózek.



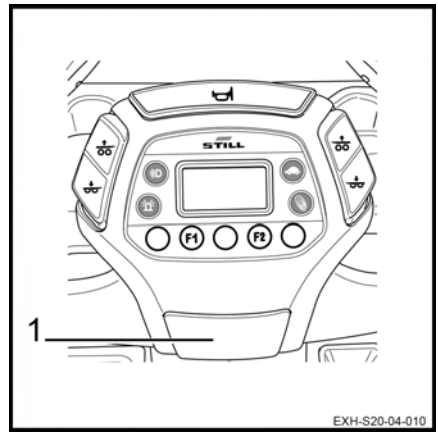
Hamowanie

Normalne hamowanie

Zaleca się, aby do zatrzymywania wózka używać przycisku hamowania (1). Należy wziąć poprawkę na drogę hamowania.

– Nacisnąć przycisk hamowania (1).

Wózek się zatrzyma.



Hamowanie zwrotnoprądowe

Poprzez zmianę kierunku jazdy:

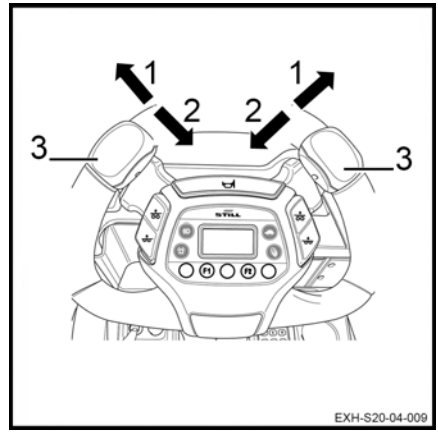
– Przestawić przełącznik jazdy (3) w kierunku (1) lub (2).

– Podczas jazdy ustawić przełącznik w przeciwnym kierunku.

Wózek najpierw zostanie zatrzymany hamulcem elektrycznym.

– Zwolnić przełącznik jazdy.

Hamulec uaktywni się automatycznie. Wózek zostanie unieruchomiony.



Poprzez zwolnienie przełącznika jazdy:

– Podczas jazdy całkowicie zwolnić przełącznik jazdy.

Hamulec uaktywni się automatycznie. Wózek zostanie unieruchomiony.

Hamowanie elektromagnetyczne

Hamulec elektromagnetyczny jest aktywowany automatycznie, jeśli zostaje spełniony przynajmniej jeden z poniższych warunków:

- Operator opuści platformę, która wykrywa jego obecność
- Operator naciśnie wyłącznik bezpieczeństwa
- Przełącznik jazdy znajduje się w pozycji neutralnej
- Następuje odcięcie napięcia zasilającego

Klakson

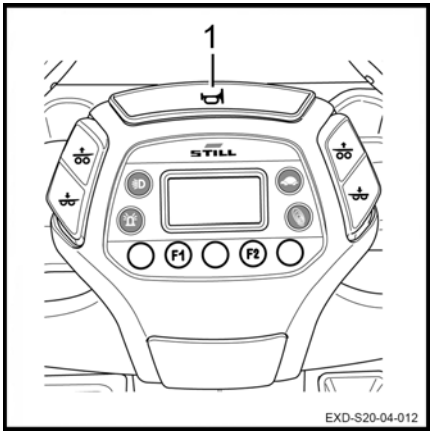
Klakson znajduje się na kierownicy.

Jest on używany:

- Na drogach o ograniczonej widoczności
- Na skrzyżowaniach
- W przypadku bezpośredniego niebezpieczeństwa

– Nacisnąć przycisk (1).

Rozlegnie się sygnał klaksonu.



Program jazdy

Podczas działania wózka kontrolka (1) świeci się w sposób ciągły. Kształt kontrolki wskazuje wybrany program.

Wózek jest wyposażony w dwa różne programy jazdy:

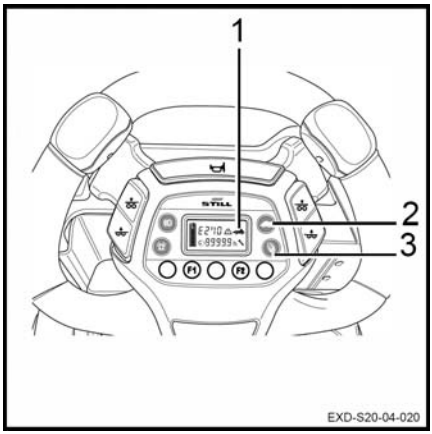
- Tryb żółwia (2).
- Tryb BlueQ (3).

WSKAZÓWKA

Przy ponownym uruchomieniu wózka automatycznie włącza się ostatnio wybrany tryb.

WSKAZÓWKA

Program jazdy zostaje natychmiast zmieniony. Jeżeli operator zmienia tryb podczas prowadzenia wózka, musi zachować ostrożność.



Tryb Blue Q

Wybór trybu Blue Q (3) umożliwia nieznaczne zmniejszenie wydajności wózka:

- Zmniejszenie prędkości jazdy wózka (70% maksymalnej prędkości)
- Prędkość podnoszenia i opuszczania układu podnoszenia zostaje ograniczona (90% prędkości maksymalnej)

Ten tryb pozwala oszczędzać akumulator.

Tryb żółwia

Wybór trybu żółwia (2) umożliwia zmniejszenie wydajności wózka:

- Prędkość jazdy wózka zostaje zmniejszona
- Prędkość podnoszenia i opuszczania układu podnoszącego zostaje ograniczona w znacznym stopniu

Zakresy prędkości mogą być dostosowane. Aby je zmienić, należy skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym.

Korzystanie z wózka na rampie

WSKAZÓWKA

Należy unikać nieprawidłowego korzystania z wózka na rampie. Powoduje ono nadmierne obciążenie silnika jazdy, hamulców i akumulatora.

Podczas zbliżania się do ramp należy zachować ostrożność:

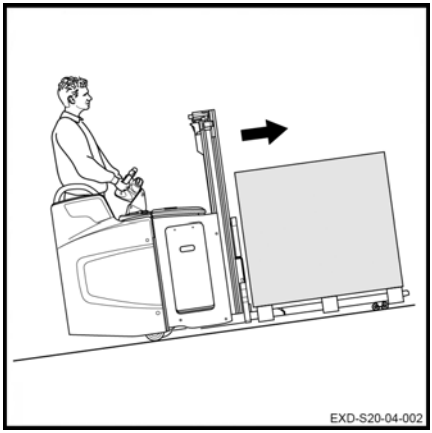
- Nie wolno podejmować prób pokonywania pochyłości o nachyleniu przekraczającym dopuszczalną wartość podaną w specyfikacji technicznej.
- Należy upewnić się, że podłoże jest czyste, powierzchnia nie jest śliska, a droga jest wolna.

Jazda pod górę ▷

Podczas wjeżdżania na pochyłości należy zawsze jechać przodem.

Ładunek musi być skierowany w górę.

W przypadku jazdy bez ładunku zaleca się wjeżdżanie na wzniesienie przodem.



Jazda w dół

Podczas zjeżdżania z pochyłości należy zawsze jechać tyłem.

Ładunek musi być skierowany w górę.

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

Na pochyłościach zawsze należy jechać bardzo wolno i hamować stopniowo.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia i/lub niebezpieczeństwo poważnego uszkodzenia sprzętu

Nie należy nigdy parkować wózka na pochyłości. Nie należy nigdy zawracać ani skracać drogi na pochyłości.

Na pochyłości należy jechać wózkiem widłowym z mniejszą prędkością.

⚠ UWAGA

Ryzyko poważnych obrażeń i/lub poważnego uszkodzenia sprzętu

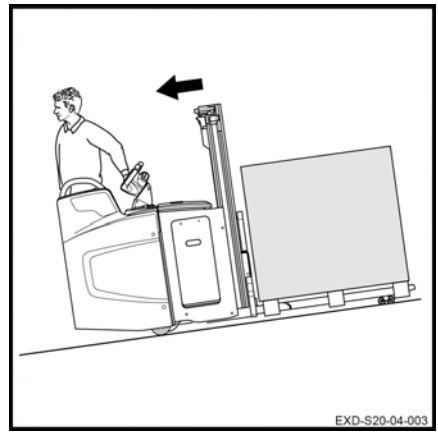
Jazda po pochyłościach większych niż 10% jest zabroniona ze względu na wydajność hamulców i stabilność. Mogłoby dojść do przewrócenia przewożonego ładunku.

Ruszanie na rampie

Należy postępować w następujący sposób:

– Ustawić przełącznik jazdy we właściwym kierunku.

– Zwolnić przełącznik jazdy, aby włączyć hamulec postojowy.



Obsługa opcji FleetManager™

Opis opcji FleetManager

Opcja FleetManager umożliwia kontrolowanie dostępu do wózka. Opcja ta to system zarządzania flotą.

Dostęp do systemu można uzyskać:

- Za pomocą klawiatury lub
- Za pomocą urządzenia odczytującego dla transpondera lub karty RFID

Kierownik floty ustala szczegóły dostępu za pośrednictwem interfejsu sieciowego. Dotyczy to kart transpondera lub kodów PIN dla odpowiednich wózków. Istnieje możliwość zmiany okresu czasu, w którym upoważnienie dostępowe jest ważne.

Dostępne jest również oprogramowanie.

Dodatkowe opcje:

- Czujnik wstrząsów
- Narzędzia do bezprzewodowego zarządzania danymi:
  ▸ GSM[2]GPRS[1] moduł z anteną

W wózku dostępne są następujące opcje:

- Kontrola dostępu
- Kontrola dostępu i czujnik wstrząsów
- Kontrola dostępu i moduł GPRS
- Kontrola dostępu, czujnik wstrząsów i moduł GPRS

[1] GPRS: General Packet Radio Service (ogólna technologia komunikacji bezprzewodowej)

[2] GSM: Global System for Mobile Communication (globalny system komunikacji mobilnej)

Czujnik wstrząsów

Czujnik ten umożliwia rejestrowanie wstrząsów odbieranych przez wózek.

Istnieje możliwość skonfigurowania zmniejszenia prędkości wózka, jeśli odbierze on wstrząs.

Menedżer floty jest jedyną osobą, która może dokonać zmiany określonych parametrów.

WSKAZÓWKA

Wymienić czujnik, jeśli jest uszkodzony.

Moduł GSMGPRS

Moduł ten składa się z modemu GSM i anteny.

Moduł ten umożliwia:

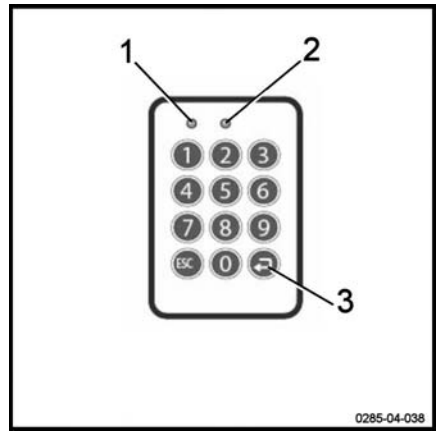
- Uzyskanie zdalnego dostępu do informacji na temat wózka
- Użycie geolokacji

Dane są zapisywane na serwerze.

Dane są przekazywane przez Bluetooth (domyślnie) lub przez moduł GSM (opcja).

Przekazanie do eksploatacji wózka wyposażonego w opcję FleetManager™

Przekazanie do eksploatacji wózka wyposażonego w klawiaturę lub kluczyk elektroniczny



– Przekręcić kluczyk zapłonu, aby uruchomić wózek.

– Wprowadzić kod PIN na klawiaturze. Kod PIN składa się z pięciu do ośmiu cyfr.

Domyślnie żaden kod PIN nie został podany jako ustawienie fabryczne.

Jeśli kod PIN jest prawidłowy, dioda LED (1) nie świeci się. Dioda LED (2) miga powoli co dwie sekundy (kolor zielony).

Nie włącza się żaden sygnał dźwiękowy.

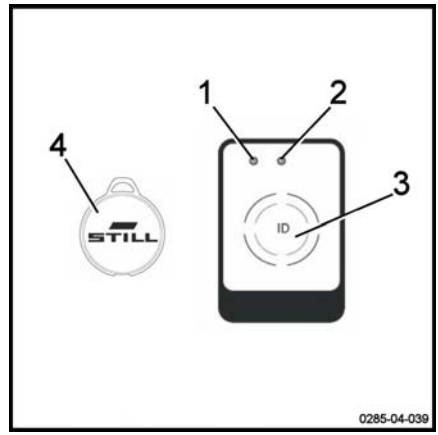
– Aby potwierdzić, nacisnąć klawisz Enter (3).

Wózek jest teraz gotowy do pracy.

WSKAZÓWKA

W konfiguracji kierownik floty może określić, że podczas logowania operator musi wprowadzić kod wstępny. Następnie operator może ocenić stan wózka.

Przekazanie do eksploatacji wózka wyposażonego w urządzenie odczytujące RFID



– Przekręcić kluczyk zapłonu, aby uruchomić wózek.

– Umieścić kartę transpondera RFID lub transponder RFID (4) przed urządzeniem odczytującym (3).

Jeśli karta jest prawidłowa, dioda LED się(1) nie świeci. Dioda LED (2) miga powoli co dwie sekundy (kolor zielony).

Włączają się dwa sygnały dźwiękowe.

Wózek jest teraz gotowy do pracy.

Opcja FleetManager™: kolorystyka diod LED

Diody LED mogą przybierać różne stany i różne kolory. Poniżej znajduje się lista najczęstszych komunikatów oraz ich znaczenie.

Problem			Przyczyna	Rozwiązanie
Stan diod LED		Przekaźnik sygnału		
Dioda 1	Dioda 2			
Świeci się w sposób ciągły Kolor czerwony	Wył.	Włącza się długi sygnał dźwiękowy	**Wariant z urządzeniem odczytującym:** brak ważnego upoważnienia dostępowego	Wygenerować ważne upoważnienie dostępowe za pomocą interfejsu
			Wariant z klawiaturą: brak ważnego upoważnienia dostępowego dla wprowadzonego kodu PIN	
			Wariant z klawiaturą: wprowadzony kod PIN nieprawidłowy lub niepotwierdzony klawiszem Enter	Wprowadzić ponownie kod PIN
Świeci się w sposób ciągły Kolor czerwony	Jedno mignięcie Kolor zielony	Włącza się długi sygnał dźwiękowy	Operator otrzymał upoważnienie dostępowe. Jednak wygasł okres ważności.	Za pomocą interfejsu wprowadzić nowy okres ważności
			Data wózka jest nieprawidłowa	Zaktualizować datę wózka
Miga szybko Kolor żółty	Świeci się w sposób ciągły Kolor zielony		Pamięć jest zapełniona w 80%	Skasować pamięć
Miga szybko Kolor czerwony	Miga szybko Kolor czerwony	Po włączeniu słychać długi sygnał dźwiękowy	Istnieje kilka możliwych przyczyn: - urządzenie odczytujące lub klawiatura niedostępne - moduł GPRS niedostępny - wbudowany ładowany akumulator rozładowany - pamięć pełna	Skontaktować się z posprzedażnym centrum serwisowym

Problem			Przyczyna	Rozwiązanie
Stan diod LED		Przekaźnik sygnału		
Dioda 1	Dioda 2			
Miga szybko Kolor czerwony	Świeci się w sposób ciągły Kolor zielony		Doszło do wstrząsu	Wyzerować wstrząs
Miga szybko Kolor niebieski	Wył.		Wózek jest podłączony za pośrednictwem połączenia Bluetooth. Odczyt danych dotyczących pracy. Procesu odczytu może trwać do pięciu minut.	Wózek jest włączony ale nie porusza się. Poczekać na odczyt wszystkich odpowiednich danych. Po przejściu diod LED w inny stan należy wznowić pracę.

Odłączanie wózka wyposażonego w opcję FleetManager™

WSKAZÓWKA

Operatorom nie wolno celowo wylogowywać się podczas jazdy.

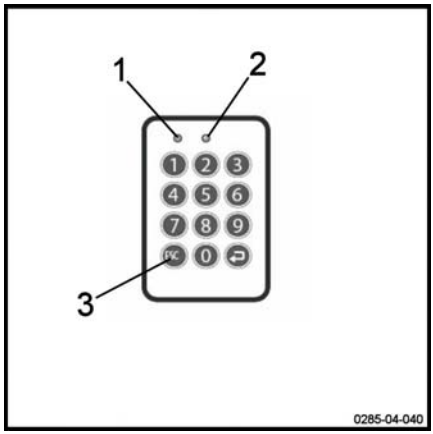
⚠ UWAGA

Dostęp do wózka musi być wyłączony.

Nieupoważnionym użytkownikom nie wolno korzystać z wózka.

Odłączanie wózka wyposażonego w klawiaturę lub kluczyk elektroniczny

▷



– Zaparkować wózek w bezpiecznym miejscu.

– Nacisnąć przycisk (3) w celu wylogowania. Przytrzymać naciśnięty przycisk.

Nie świeci się żadna dioda LED. Włącza się długi sygnał dźwiękowy.

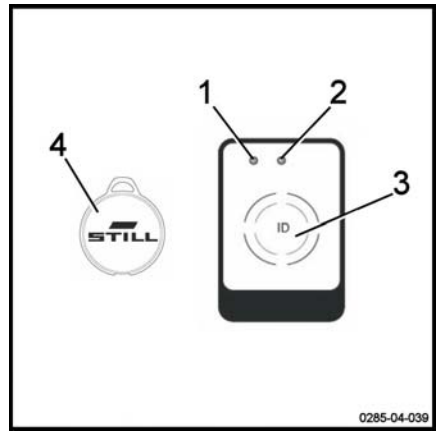
Przez sekundę świeci dioda LED (1) (kolor czerwony). Dioda LED (2) nie świeci się. Włącza się długi sygnał dźwiękowy.

Dioda LED (1) przestaje się świecić. Dioda LED (2) miga powoli co dwie sekundy (kolor zielony). Nie włącza się żaden sygnał dźwiękowy.

Wózek jest wyłączony.

– Przekręcić kluczyk zapłonu w położenie OFF (wył.), aby całkowicie wyłączyć wózek.

Odłączanie wózka wyposażonego w urządzenie odczytujące RFID



– Zaparkować wózek w bezpiecznym miejscu.

– Na krótko umieścić kartę RFID lub transponder RFID (4) przed urządzeniem odczytującym (3).

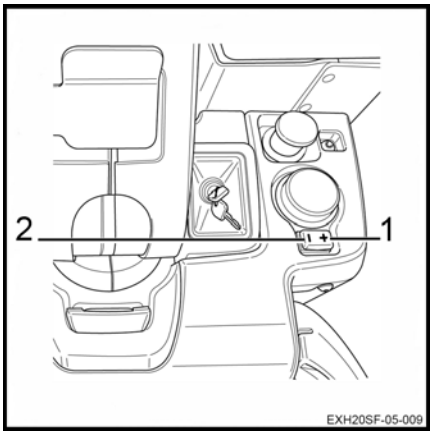
Na sekundę zapala się dioda LED (1) (kolor czerwony). Dioda LED (2) nie świeci się. Włącza się długi sygnał dźwiękowy.

Dioda LED (1) przestaje się świecić. Dioda LED (2) miga powoli co dwie sekundy (kolor zielony). Nie włącza się żaden sygnał dźwiękowy.

Wózek jest wyłączony.

– Przekręcić kluczyk zapłonu w położenie OFF (wył.), aby całkowicie wyłączyć wózek.

Używanie sprężarki pokładowej (opcja) ▷



Opcja sprężarki pokładowej umożliwia operatorowi automatyczne wytworzenie ciśnienia w mieszkach platformy amortyzującej wstrząsy.

Platforma amortyzująca wstrząsy zmniejsza wibracje odczuwalne podczas jazdy wózkiem. Jej ustawienia można dostosować do wagi operatora wózka widłowego.

Aby zwiększyć stopień amortyzacji wibracji:

– Nacisnąć przycisk + (1) znajdujący się na desce rozdzielczej.

Aby zmniejszyć stopień amortyzacji wibracji:

– Nacisnąć przycisk - (2) znajdujący się na desce rozdzielczej.

Korzystanie z opcji nożnego czuwaka bezpieczeństwa ▷



Nożny czuwak bezpieczeństwa (Active Foot Guard) jest dostępny jako opcja dla wózka.

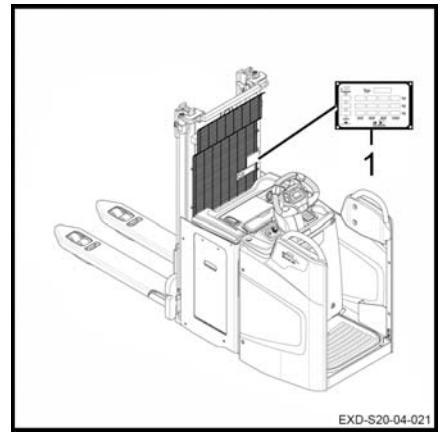
Jeśli stopa operatora wózka znajdzie się poza obszarem kontrolnym (1), prędkość wózka automatycznie ulegnie zmniejszeniu. Operator wózka widłowego może przyspieszyć natychmiast, gdy umieści stopy z powrotem w przedziale operatora.

WSKAZÓWKA

W celu zapewnienia optymalnego działania należy wyczyścić wyświetlacz optyczny czujnika i reflektory.

Przewożenie ładunków

Odczytywanie tabliczki z informacją o udźwigu ▷



⚠ UWAGA

Ryzyko utraty kontroli

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

Sprawdzić udźwig znamionowy na tabliczce z informacją o udźwigu wózka (1).

Podane wartości odnoszą się do zwartych, jednolitych ładunków. Nie wolno ich przekraczać. W przypadku ich przekroczenia nie można zagwarantować stabilności wózka ani wytrzymałości masztu i podwozia.

Odległość środka ciężkości ładunku od tylnej części wideł oraz wysokość podnoszenia wyznaczają maksymalny ciężar podnoszonego ładunku. Sprawdzić, czy paleta jest w dobrym stanie.

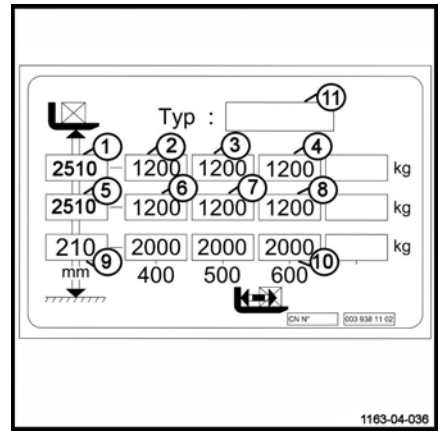
Udźwig modelu EXD-S 20

W trybie wózka paletowego: 2000 kg

W trybie wózka wysokiego podnoszenia: 1200 kg

W trybie stertownika podwójnych palet: 1000 kg na widłach (podnoszenie główne) i 1000 kg na ramionach ładunkowych (podnoszenie wstępne)

Odczytywanie tabliczki z informacją o udźwigu ▷

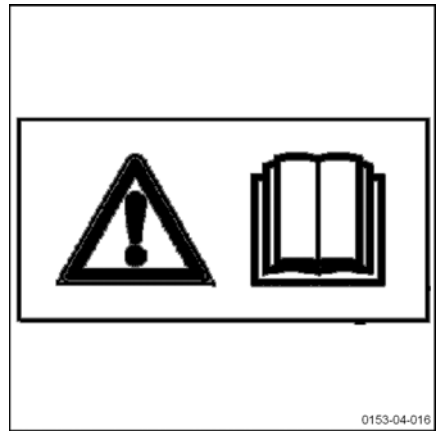


Na przykładzie modelu EXD-S 20:

- 1: Maksymalna wysokość podnoszenia: 2510 mm
- 2: Maksymalny udźwig masztu: 1200 kg przy wysokości 2510 mm (środek ciężkości: 400 mm)
- 3: Maksymalny udźwig masztu: 1200 kg przy wysokości 2510 mm (środek ciężkości: 500 mm)
- 4: Maksymalny udźwig masztu: 1200 kg przy wysokości 2510 mm (środek ciężkości: 600 mm)
- 5: Wysokość podnoszenia: 2510 mm
- 6: Udźwig masztu: 1200 kg przy wysokości 2510 mm (środek ciężkości: 400 mm)

- 7: Udźwig masztu: 1200 kg przy wysokości 2510 mm (środek ciężkości: 500 mm)
- 8: Udźwig masztu: 1200 kg przy wysokości 2510 mm (środek ciężkości: 600 mm)
- 9: Maksymalna wysokość podnoszenia: 210 mm przy 2000 kg w trybie wózka paletowego
- 10: Maksymalny udźwig w trybie wózka paletowego: 2000 kg przy wysokości 210 mm
- 11: Model wózka widłowego

Zasady bezpieczeństwa dotyczące obsługi ładunków ▷



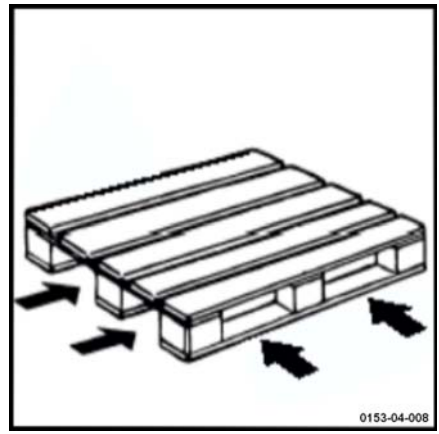
⚠ UWAGA

Podczas podnoszenia ładunków należy ściśle przestrzegać poniższych instrukcji. Nigdy nie dotykać, ani nie stawać na ruchomych częściach wózka (np. urządzenie podnoszące, urządzenia pchające, instalacje robocze lub urządzenia do podnoszenia ładunków).

⚠ UWAGA

Należy uważać, aby podczas pracy z wózkiem nie przytrzasnąć dłoni lub stóp.

Chwytanie jednostki ładunkowej ▷



Należy uważać na następujące elementy:

- ładunek musi być dobrze zbalansowany i prawidłowo wyśrodkowany między ramionami wideł
- ramiona wideł muszą być w wystarczającym stopniu wsunięte pod ładunek w celu zagwarantowania stabilności.

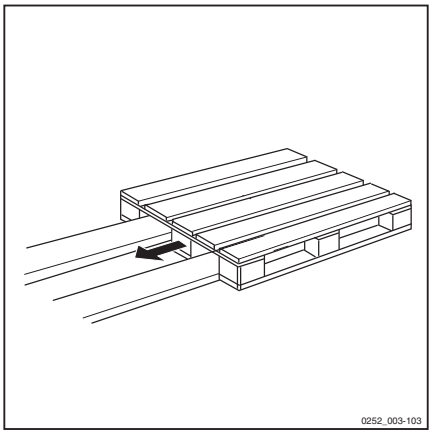
Ładunek nie powinien wystawać za daleko poza ramiona; a także ramiona wideł nie mogą wystawać za daleko poza ładunek.

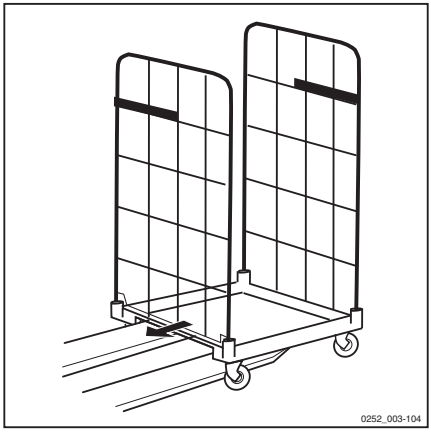
Transportowanie palet lub pojemników innego rodzaju ▷

Ogólna zasada mówi, że jednostki ładunkowe należy transportować pojedynczo (np. palety). Transportowanie wielu jednostek ładunkowych jednocześnie jest dozwolone tylko:

- kiedy spełnione są wstępne warunki bezpieczeństwa
- z polecenia osoby nadzorującej

Operator musi upewnić się, że ładunek jest odpowiednio opakowany. Nie wolno mu przesuwać jednostek ładunkowych, które zostały ostrożnie przygotowane i spełniają wymagania bezpieczeństwa.





Elementy sterujące podnośnika

⚠ UWAGA

Odpowiednie użytkowanie sprzętu

Urządzenie podnoszące wraz z akcesoriami należy wykorzystywać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.

Operator musi zostać poinstruowany w zakresie obsługi układu podnoszenia.

⚠ UWAGA

Ryzyko zranienia

Należy ściśle przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa.

Nie wolno dotykać ruchomych elementów wózka (np. urządzenia podnoszącego, urządzeń pchających, instalacji roboczych, urządzeń do podnoszenia ładunków) ani na nich stawać.

⚠ UWAGA

Ryzyko zranienia

Nie wolno zbliżać rąk do układu podnoszenia.

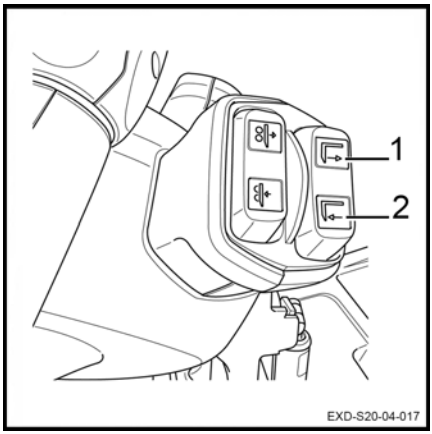
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie wypadkiem

Osłona zabezpieczająca masztu musi być zawsze zamontowana, prawidłowo przytwierdzona i czysta, aby zapewniać operatorowi dobrą widoczność.

Wózek ma dwa układy podnoszenia.

Podnoszenie/opuszczanie masztu ▷



Przyciski sterujące znajdują się za kierownicą.

Podnoszenie masztu:

– Nacisnąć przycisk (1).

Widły zostaną podniesione.

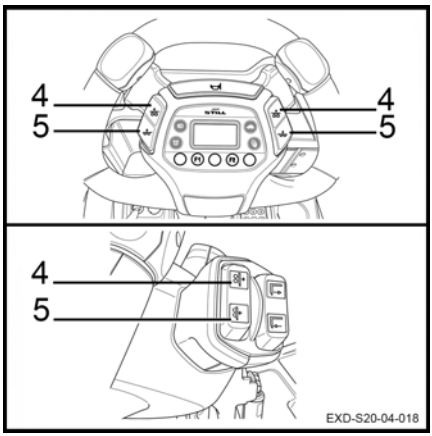
Opuszczanie masztu:

– Nacisnąć przycisk (2).

Widły zostaną opuszczone.

Zwolnienie przycisku powoduje ustabilizowanie wideł na wymaganej wysokości.

Podnoszenie wstępne ▷



Elementy sterujące podnoszenia wstępnego znajdują się na kierownicy. Opcjonalnie mogą być również zlokalizowane za kierownicą.

Podnoszenie ramion ładunkowych:

– Nacisnąć przycisk (4).

Ramiona ładunkowe zostaną podniesione.

Opuszczanie ramion ładunkowych:

– Nacisnąć przycisk (5).

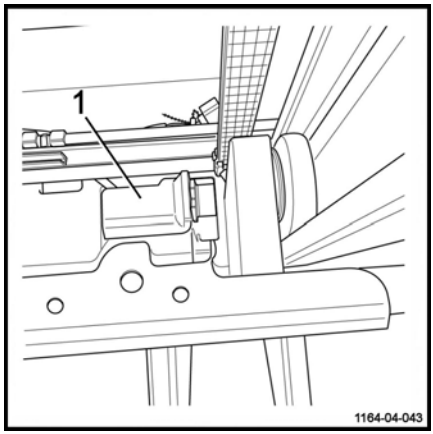
Ramiona ładunkowe zostaną opuszczone.

⚠ UWAGA

Ryzyko kołysania ładunku i utraty stabilności

Nie wolno jeździć z ładunkiem w położeniu podniesionym bez ładunku na ramionach ładunkowych. Wysoko podniesiony ładunek należy opuścić jak najbliżej ładunku w położeniu dolnym. Operator musi ponownie opuścić widły przed przemieszczeniem wózka.

Stopniowe zatrzymywanie karetki w dolnym położeniu ▷



Czujnik (1), który odczytuje moment znalezienia się wideł w odległości 30 cm od dolnej części masztu, uruchamia automatyczne spowolnienie mechanizmu opuszczania. Czujnik ten pozwala uniknąć gwałtownych uderzeń na końcu przesuwu.

– Pchnąć element sterujący opuszczaniem wideł i poczekać, aż karetka zostanie całkowicie opuszczona.

Urządzenie odcinające do stopniowego wyłączania karetki pozwala uniknąć uderzenia zderzaka na końcu przesuwu.

Obsługa pojedynczego ładunku

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko upadku wózka

Nie ustawiać dużej wysokości podnoszenia wstępnego.

Przed podniesieniem ładunku

Upewnić się, że masa ładunku nie przekracza udźwigu wózka.

- Sprawdzić nośność znamionową na etykiecie z informacją o udźwigu wózka
- Aby uniknąć upadku ładunku lub jego części, należy się również upewnić, że ładunek jest stabilny i dobrze zamocowany, a jego masa jest równomiernie rozłożona
- Sprawdzić, czy szerokość ładunku odpowiada szerokości wideł
- Sprawdzić, czy ładunek nie jest uszkodzony

⚠ UWAGA

Ryzyko zranienia

Należy nosić obuwie ochronne.

Przewożenie osób jest surowo zabronione. Nie wolno używać wideł do podnoszenia osób.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo przewrócenia

Zbliżając się do zakrętu lub wjeżdżając na mokre podłoże należy obowiązkowo zwolnić.

⚠ UWAGA

Rozmieszczenie ładunków

Nie dotykać sąsiadujących ładunków ani ładunków umieszczonych z boku bądź przed przemieszczanym ładunkiem.

Zapewnić niewielką przestrzeń między ładunkami, aby zapobiec ich zaczepieniu się o siebie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

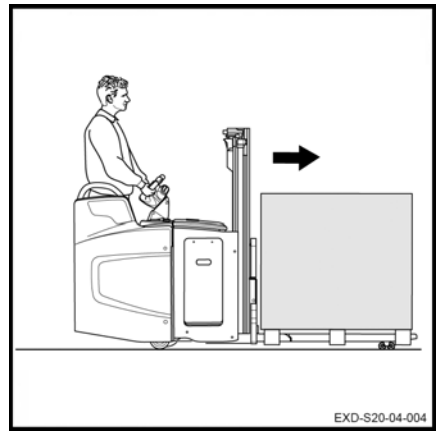
Niebezpieczeństwo zmiażdżenia palców, dłoni i ramion

Nie umieszczać rąk powyżej osłony masztu. Nie demontować osłony masztu.

Podejmowanie ładunku z podłoża

– Za pomocą funkcji unoszenia wstępnego unieść ładunek o masie do 2000 kg kilka centymetrów nad podłoże.

Transportowanie ładunku ▷



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie wypadkiem

Gdy ładunek jest podniesiony, nikt nie może znajdować się pod wózkiem ani obok niego.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko przewrócenia

Nigdy nie przewozić ładunków z widłami w pozycji podniesionej, ponieważ wózek może stracić stabilność.

Należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- W celu zachowania optymalnej widoczności należy jechać przodem
- Przejeżdżać w górę lub w dół wzniesienia z ładunkiem skierowanym w górę. Nie jechać w poprzek pochyłości ani nie zawracać na niej.
- Jazda do tyłu służy do zdejmowania ładunku. Należy dostosować prędkość, ponieważ pozycja operatora wózka widłowego jest teraz mniej komfortowa
- Nie należy jeździć z niestabilnym ładunkiem
- W przypadku słabej widoczności należy skorzystać z pomocy osoby, która udzieli wskazówek operatorowi
- Unieść widły na niewielką wysokość, aby ominąć przeszkody.
- Należy uważać na niskie przejazdy, niskie przejścia, rusztowania, rury itp.
- Sprawdzić, czy szerokość ładunku nie przekracza szerokości alejki

Ustawianie ładunku na podłożu

Należy postępować w następujący sposób:

– Dojechać wózkiem do żądanego miejsca.

– Ostrożnie przemieścić ładunek do strefy rozładunku.

– Obniżyć ładunek tak, aby widły były wolne.

– Wycofać wózek w linii prostej.
– Podnieść widły o kilka centymetrów.

⚠ UWAGA

Ryzyko przewrócenia

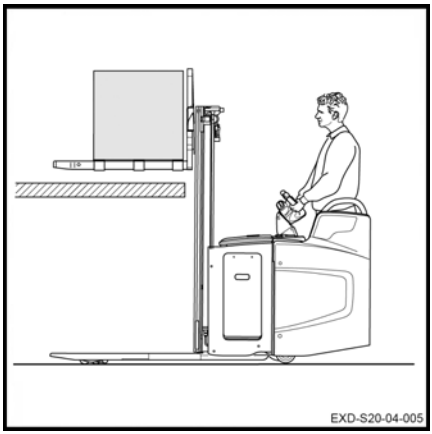
Nie dotykać sąsiadujących ładunków ani ładunków umieszczonych za wózkiem.

⚠ UWAGA

Zagrożenie wypadkiem

Przed zdjęciem ładunku należy się upewnić, że w pobliżu wózka nie przebywają żadne osoby.

Stertowanie ładunku ▷



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo utraty stabilności

Aby zachować maksymalną stabilność i uniknąć przeładowania wózka, nie należy operować podnoszeniem początkowym w celu wywiezienia ładunku z magazynu.

Należy postępować w następujący sposób:

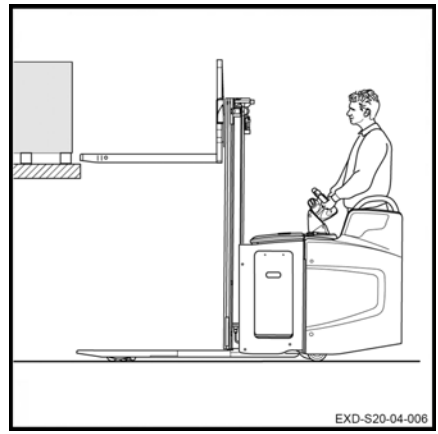
– Dojechać wózkiem do żądanego miejsca.
– Całkowicie opuścić ramiona ładunkowe.
– Unieść widły znacznie ponad poziom, na którym ładunek ma zostać umieszczony.
– Podjechać wózkiem do regału.
– Obniżyć ładunek tak, aby widły były wolne.
– Wycofać wózek w linii prostej.
– Ponownie opuścić widły na wysokość kilku centymetrów ponad podłożem.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie śmiertelnym wypadkiem

Gdy ładunek jest podniesiony, nikt nie może znajdować się pod wózkiem ani obok niego.

Podejmowanie ładunku z wysokości ▷



Należy postępować w następujący sposób:

– Dojechać wózkiem do żądanego miejsca.
– Całkowicie opuścić ramiona ładunkowe.
– Podnieść widły do wysokości, na której znajduje się paleta.
– Ostrożnie przesunąć widły do przodu pod paletę.
– Podnieść widły, aby wyjąć paletę z regału.
– Powoli wycofać widły z regału.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko zahaczenia masztem o regał

Nie opuszczać wideł aż do ich całkowitego wycofania z regału. Operator wózka widłowego musi zachować czujność i upewnić się, że żadna przeszkoda nie utrudnia opuszczania wideł.

– Ponownie opuścić widły z ładunkiem, aż dosięgną podłoża.
– Podnieść ramiona ładunkowe, aby rozpocząć jazdę.

Przed opuszczeniem wózka

WSKAZÓWKA

Zawsze zatrzymywać wózek na równej nawierzchni z dala od tras komunikacyjnych.

Należy postępować w następujący sposób:

– Opuścić widły do dolnego położenia.
– Wyłączyć zapłon (kluczykiem lub kluczem elektronicznym).
– W przypadku dłuższego postoju nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa. Następnie odłączyć akumulator.

Obsługa dwóch nałożonych palet

Stertowniki podwójnych palet umożliwiają transportowanie dwóch ładunków ustawionych na sobie:

– Jeden ładunek na ramionach ładunkowych (podnoszenie wstępne).

- Jeden ładunek na widłach.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo utraty stabilności

Całkowita masa obu ładunków nie może przekraczać maksymalnego udźwigu maszyny (patrz tabliczka).

Cięższy ładunek należy umieścić na ramionach ładunkowych.

Podnoszenie dwóch ładunków

– Opuścić ramiona ładunkowe.

– Podnieść widły na wysokość niezbędną do załadowania palety znajdującej się wyżej.

– Ostrożnie przesunąć widły do przodu pod paletę.

– Unieść widły (1), aby podnieść pierwszy ładunek znajdujący się wyżej.

– Powoli wycofać widły z regału, przemieszczając się po linii prostej.



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko zahaczenia masztem o regał

Nie opuszczać wideł aż do ich całkowitego wycofania z regału. Operator musi zachować czujność i upewnić się, że żadna przeszkoda nie utrudnia opuszczania wideł.

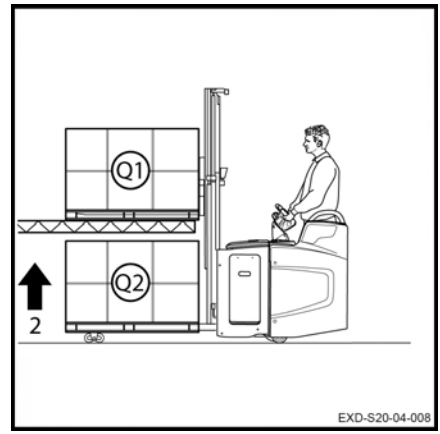
– Opuścić widły, aby rozpocząć jazdę.

– Podnieść widły na odpowiednią wysokość (w celu uniknięcia wszystkich przeszkód).

– Ostrożnie podjechać do przodu, aby podnieść drugi ładunek.

– Unieść ramiona ładunkowe (2), aby podnieść ładunek z podłoża.

– Przed rozpoczęciem jazdy obniżyć ładunek (Q1) tak, aby znalazł się możliwie najbliżej ładunku (Q2).



⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia towarów

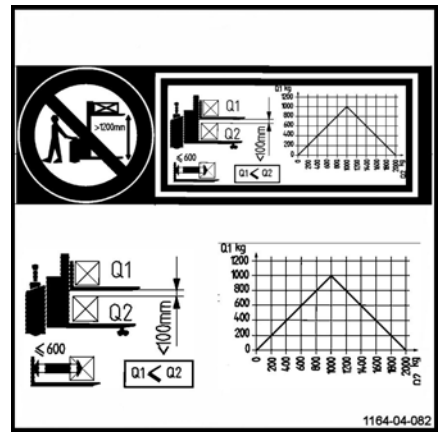
Upewnić się, że nad ładunkiem (Q2) jest wystarczająco dużo wolnego miejsca, aby nie zgnieść palety.

– Powoli wycofać wózek, aby wyjąć palety z regału.

⚠ UWAGA

Łączne obciążenie (Q1) + (Q2) nie może przekroczyć 2000 kg. Ważne jest, aby **masa Q1 była mniejsza niż Q2** (patrz szczegóły na etykiecie stertownika podwójnych palet).

Przewożenie dwóch ładunków



Należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Normalnym kierunkiem jazdy jest jazda do przodu.
- Zawsze przejeżdżać w górę lub w dół wzniesienia z ładunkiem skierowanym w górę.
- W przypadku słabej widoczności poruszać się wolno i ostrożnie oraz poprosić kogoś o udzielanie pomocy.
- Nie jeździć z ładunkiem (Q1) na widłach, jeśli nie ma ładunku (Q2) na ramionach wideł powyżej 300 mm nad powierzchnią podłoża.
- Cięższy z dwóch ładunków (Q2) należy umieścić na spodzie na ramionach ładunkowych.
- Ładunek umieszczony wyżej (Q1) musi zawsze znajdować się możliwie najbliżej ładunku (Q2).

Odkładanie dwóch ładunków

– Ostrożnie podjechać wózkiem do wybranego miejsca.

– Unieść widły znacznie ponad poziom, na którym ładunek ma zostać umieszczony.

– Powoli przemieścić ładunki w kierunku regału.
– W pierwszej kolejności należy ustawić na ziemi paletę znajdującą się niżej, a następnie tę, która znajduje się wyżej — na pierwszy poziom.
– Powoli wycofać wózek w linii prostej.
– Ponownie opuścić widły.

⚠ UWAGA

Podnoszenie i opuszczanie wideł

Operacje podnoszenia wstępnego lub opuszczania ramion ładunkowych oraz wideł odbywają się podobnie.

Przed opuszczeniem wózka

⚠ UWAGA

Parkowanie wózka

Zawsze zatrzymywać maszynę na równej nawierzchni z dala od tras komunikacyjnych.

– Opuścić widły (bez ładunku) i ramiona ładunkowe w dolne położenie.
– Wyłączyć zapłon kluczykiem lub kluczem elektronicznym.
– Jeśli postój się przedłuża, nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa i odłączyć akumulator.

Układ wspomagania jazdy: dynamiczna regulacja napędu

Opis dynamicznej regulacji napędu

Opcja dynamicznej regulacji napędu to układ wspomagający podczas jazdy i eksploatacji wózka.

Operator musi zachować czujność w każdych okolicznościach oraz zastosować się do wskazań o udźwigu wózka widocznych na tabliczce.

⚠ UWAGA

Zagrożenie wypadkiem.

Pomimo tej opcji operator wózka widłowego musi zachować czujność. Należy przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Ładunek na ramionach ładunkowych musi być równy lub większy od ładunku na widłach.

Maksymalna prędkość wózka zależy od wysokości wideł.

Prędkość zmienia się zależnie od obciążenia na widłach między 0,3 i 1,8 metra. Im cięższy ładunek, tym mniejsza jest prędkość.

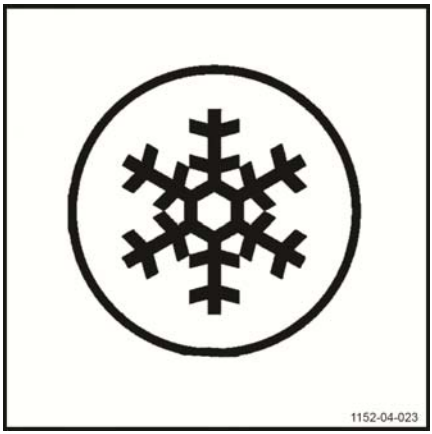
Operator wózka widłowego musi zachować ostrożność i dostosować prędkość do panujących warunków otoczenia.

⚠ UWAGA

Ryzyko nieprawidłowej eksploatacji wózka.

Operatora wózka widłowego należy przeszkolić, aby posiadał wiedzę na temat różnych funkcji tej opcji.

Użytkowanie w chłodniach (opcja) ▷



⚠ UWAGA

Standardowe wózki mogą ulec poważnemu uszkodzeniu w przypadku użytkowania w skrajnych warunkach.

Wewnątrz chłodni wolno użytkować wyłącznie wózki w wersji dla chłodni. Należy stosować konkretny olej przeznaczony do pracy w chłodniach.

Wózki tego rodzaju można poznać po etykiecie informującej o przeznaczeniu do pracy w chłodniach.

Obszar użytkowania

Wózki w wersji dla chłodni można używać w dwóch różnych obszarach:

- **zakres pracy 1**:wózek można eksploatować w temperaturze od -5 °C, a w przez krótki okres nawet od -10 °C. Należy go parkować poza chłodniami.
- **zakres pracy 2 (Wjazd / wyjazd z obszaru pracy)**: wózek można użytkować naprzemiennie wewnątrz i na zewnątrz chłodni. Jest w stanie wytrzymać temperatury od -30 °C do +45 °C. Należy przestrzegać określonych zasad, aby nie doprowadzić do uszkodzenia wózka i uniknąć skraplania wody. Wózek parkuje się poza chłodnią.

Uwagi dotyczące użytkowania

Różnica temperatury między chłodnią a strefą o temperaturze pokojowej może doprowadzić do skraplania się wody.

Woda może zamarznąć, kiedy wózek wjeżdża z powrotem do chłodni i zablokować ruchome części wózka.

Do skraplania wody dochodzi, gdy wózek pozostaje poza chłodnią przez dłużej niż dziesięć minut. Dlatego ważne, aby pozostawiać wózek poza chłodnią przez 30 minut, aby usunąć wszystkie ślady skroplonej wody.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku zamarznięcia skroplonej wody w chłodni nie wolno używać zablokowanych części.

Może to spowodować trwałe uszkodzenie wózka.

Parkowanie

Wózek należy parkować poza chłodnią.

Parkowanie wózka wewnątrz chłodni może spowodować poważne uszkodzenie wyposażenia elektrycznego i mechanicznego (uszczelki, przewody, elementy gumowe i syntetyczne).

⚠ UWAGA

Nie pozostawiać w chłodniach rozładowanych lub nieużywanych akumulatorów.

Może to doprowadzić do ich trwałego uszkodzenia.

Przed opuszczeniem wózka

– Wybrać bezpieczne miejsce na równym podłożu.

– Zdjąć ładunek i całkowicie opuścić widły.

Widły muszą dotykać podłoża.

– Wyłączyć wózek.

Zostanie włączony hamulec automatyczny.

– Wyjąć kluczyk zapłonu.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie śmiercią!

Zabrania się parkowania wózka z podniesionym ładunkiem lub z widłami w położeniu podniesionym.

Obsługa akumulatora

Rodzaje akumulatora

W wózkach można montować różne rodzaje akumulatorów. Należy postępować zgodnie z informacją zamieszczoną na tabliczce akumulatora oraz z charakterystyką akumulatora.

⚠ UWAGA

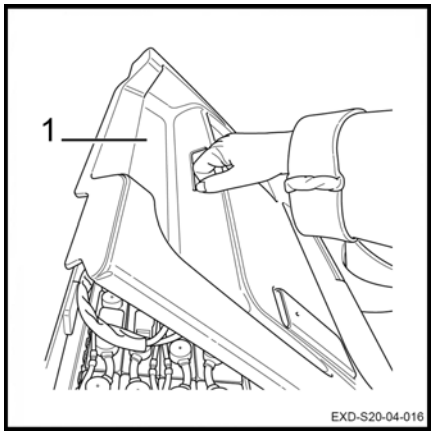
Masa i rozmiary akumulatora wpływają na stabilność wózka.

Nowy akumulator musi mieć taką samą masę jak zamontowany poprzednio. Nie usuwać dodatkowego obciążnika i nie zmieniać jego położenia.

⚠ UWAGA

Przy wymianie akumulatora należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić okablowania.

Otwieranie i zamykanie pokrywy akumulatora ▷



Otwieranie pokrywy akumulatora

Aby otworzyć pokrywę akumulatora:

– Unieruchomić wózek.
– Opuścić widły.
– Wyłączyć zapłon (kluczykiem lub kluczem elektronicznym).
– Nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa.
– Podnieść pokrywę (1) za pomocą odpowiedniego uchwytu.

Zamykanie pokrywy akumulatora

Aby zamknąć pokrywę akumulatora:

– Zamknąć pokrywę (1).

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia palców

Podczas zamykania pokrywy akumulatora, prawidłowo ustawić palce, aby uniknąć ich przytrzaśnięcia.

– Upewnić się, że pokrywa akumulatora jest prawidłowo zamknięta.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo iskrzenia

Nie wolno jeździć z otwartą lub nieprawidłowo zamkniętą pokrywą.

Ładowanie akumulatora za pomocą zewnętrznej ładowarki

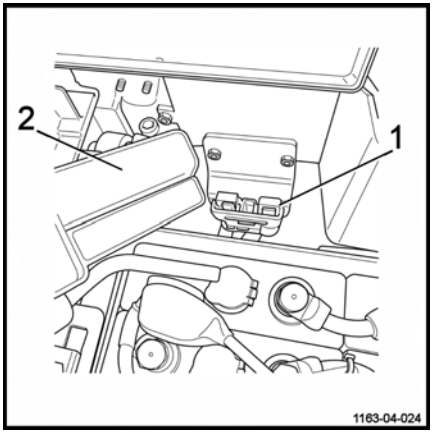
⚠ UWAGA

Głębokie rozładowanie może uszkodzić akumulator.

– Natychmiast naładować akumulator.

Gniazdo na wózku (1) znajduje się nad akumulatorem i pod pokrywą akumulatora.

– Zaparkować bezpiecznie wózek.
– Przed rozpoczęciem ładowania sprawdzić stan przewodów akumulatora i ładowarki. W razie potrzeby wymienić te przewody.
– Otworzyć pokrywę i pozostawić ją otwartą.
– Pociągnąć za uchwyt złącza akumulatora (2), aby odłączyć je od gniazda umocowanego na wózku (1). ▷
– Podłączyć złącze akumulatora do złącza ściennego.



⚠ UWAGA

Ryzyko porażenia prądem

Złącze akumulatora można odłączyć od ładowarki akumulatora tylko wtedy, gdy ładowarka i wózek są wyłączone.

WSKAZÓWKA

Przestrzegać instrukcji producenta akumulatora i ładowarki (ładowanie wyrównawcze).

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia, zwarcia lub eksplozji.

Nie wolno kłaść na akumulatorze żadnych metalowych przedmiotów ani narzędzi.

Palenie wzbronione.

⚠ UWAGA

Elektrolit (rozcieńczony kwas siarkowy) jest toksyczny i ma właściwości żrące.

Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się z kwasem akumulatorowym.

⚠ UWAGA

Podczas ładowania akumulatora wydziela się gaz o właściwościach wybuchowych.

– Upewnić się, że w obszarze zapewniono dobrą wentylację.
– Upewnić się, że pokrywa akumulatora jest otwarta przez cały czas ładowania.

Prostownik pokładowy

Zalecenia dotyczące instalacji i eksploatacji

Zastosowanie prostownika pokładowego oznacza brak konieczności korzystania z pomieszczenia do ładowania. Ładowarka ta może być podłączona do jakiegokolwiek gniazda 2P +T 230 V 16 A. Przed rozpoczęciem ładowania w ten sposób użytkownik musi upewnić się, że miejsce wybrane do tego celu spełnia wszystkie warunki bezpieczeństwa:

- Instalacja elektryczna musi być zgodna z normą NF C 15 100.
- Gniazdo elektryczne ścienne musi być typu 2-biegunowego + uziemienie 16 A 230 V, prawidłowo podłączone i zabezpieczone.
- Przed rozpoczęciem ładowania należy sprawdzić stan połączeń i kabli (dokręcić lub docisnąć w razie konieczności).
- Ładowanie należy przeprowadzać w miejscu, gdzie nie występuje kondensacja oraz zanieczyszczenia, a także zapewniona jest właściwa wentylacja.
- Nie wolno wystawiać ładowarki na działanie oleju, smaru lub podobnych substancji.
- Ładowanie należy przeprowadzać po wyłączeniu wózka.
- Wzrost temperatury urządzenia w stosunku do temperatury otoczenia wynosi maksymalnie 10°C. Wzrost temperatury odprowadzanego powietrza wynosi maksymalnie 25°C. Odczekać 10 minut po wyłączeniu prostownika przed dotknięciem urządzenia.
- Ponieważ prostownik chłodzony jest za pomocą wymuszonego przepływu powietrza, nie należy blokować wlotów i wylotów powietrza. Należy zapewnić wystarczającą cyrkulację powietrza wylotowego.

Prostownik został zaprojektowany:

- jako wewnętrzna część wózka widłowego; prostownik nie może być nigdy używany samodzielnie (poza wózkiem);
- musi pozostać stale podłączony do akumulatora;
- do działania we wszystkich pozycjach;
- do pozostawania podłączonym do gniazda zasilania na czas przestoju wózka w celu zapewnienia dostępności maszyny;
- w celu umożliwienia "sporadycznego, krótkotrwałego ładowania".

⚠ UWAGA

Uszkodzenie przewodu zasilania może spowodować porażenie prądem / oparzenia.

Należy zaparkować wózek bardzo blisko gniazdka ściennego w celu uniknięcia naprężenia przewodu prostownika podczas ładowania.

Parametry elektryczne prostownika

Napięcie sieci zasilającej	190 V < U < 260 V
Częstotliwość sieci	50 / 60 Hz +/-1% (automatyczna adaptacja) Bez prądu rozruchowego na połączeniu z siecią zasilającą
Maksymalna moc na wyjściu	1040 W +/-3%
Maksymalny prąd na wyjściu	35 A +/-2%
Nominalne napięcie akumulatora	24 V
Tolerancja napięcia na łożysku U	1%

Bezpieczeństwo układu elektrycznego

- Zabezpieczenie przed odwróceniem biegunów akumulatora: prostownik jest chroniony za pomocą przekaźnika wyjściowego. Po ponownym podłączeniu akumulatora we właściwy sposób, prostownik uruchamia się i rozpoczyna ładowanie bez interwencji użytkownika.
- Ochrona sieci zasilającej: za pomocą synchronizowanego bezpiecznika 250 V 10 A 5x20. Bezpiecznik sieci zasilającej jest zamocowany bezpośrednio do karty elektronicznej. Użytkownik nie jest upoważniony

do wymiany tego bezpiecznika. W przypadku usterki bezpiecznika prostownik należy zwrócić do centrum serwisowego.

Pozostałe parametry ładowania

Ładowania konserwacyjne

Jeśli prostownik pozostaje podłączony do sieci zasilającej, ponowny cykl ładowania rozpoczyna się 48 godzin po zakończeniu poprzedniego ładowania w celu zrekompensowania samorozładowania.

Doładowanie częściowe

Prostownik dostosowuje się automatycznie do stanu rozładowania akumulatora i umożliwia w ten sposób przeprowadzenie doładowania częściowego w dowolnym zakresie("sporadyczne, krótkotrwałe ładowanie").

Wskaźnik nadmiernego naładowania uwzględnia doładowanie częściowe. Ilość mieszanki jest zawsze wystarczająca i nie ma konieczności użycia wody, co zapobiega zbyt wczesnemu zużyciu akumulatorów (często z powodu zbyt długich okresów ładowania), a także zmniejsza konieczność przeprowadzania czynności serwisowych.

Ochrona podczas ładowania

Ochrona przed krótkotrwałym brakiem zasilania sieci

Jeśli napięcie z sieci zostanie odcięte, wszystkie parametry aktualnego ładowania zostaną zapisane w pamięci na 13 minut. Jak tylko napięcie sieci zasilającej zostanie przywrócone, ładowanie zostanie wznowione od punktu (I, U), w którym nastąpiło odcięcie zasilania, przy uwzględnieniu liczby Ah przechowywanej w pamięci.

W przypadku, gdy okres braku zasilania będzie dłuższy niż 13 minut (wózek mógł być użyty), rozpocznie się cykl całkowitego ładowania.

Ochrona czasu

Jeśli czas trwania faz I1 + P + U jest dłuższy niż 16 godzin, prostownik przestanie działać. Może to nastąpić, jeśli wystąpi zwarcie jednego z komponentów akumulatora Wystarczy zresetować sieć zasilającą, aby anulować awarię.

Bezpieczeństwo temperatury

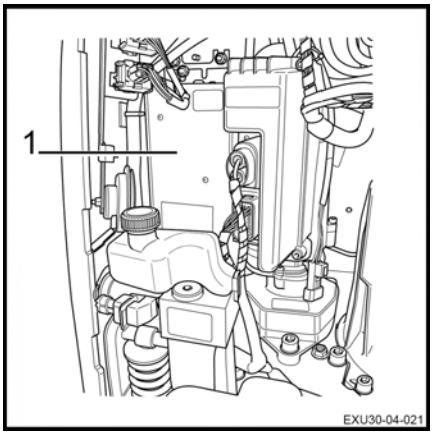
Ponieważ prostownik chłodzony jest za pomocą wymuszonego przepływu powietrza, nie należy blokować wlotów i wylotów powietrza.

Wentylator działa, kiedy podłączone jest zasilanie sieci. Zatrzymuje się, kiedy ładowanie się zakończy lub kiedy zasilanie z sieci zostanie odłączone.

W celu automatycznej ochrony prostownik dostarcza prąd o zmniejszonym napięciu, jeśli temperatura otoczenia przekracza zakres temperatury użytkowania (w takim przypadku okres ładowania zostanie wydłużony).

Prostownik wyłączy się w przypadku, gdy mikrosterownik wykryje usterkę pomiaru temperatury.

Korzystanie z ładowarki pokładowej ▷



WSKAZÓWKA

Ładowarka jest zgodna z mokrymi akumulatorami ołowianymi i żelowymi o maksymalnej pojemności do 400 Ah.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia akumulatora

Nie odłączać złącza akumulatora podczas ładowania (miga zielona kontrolka).

Nie można obsługiwać wózka podczas ładowania.

⚠ UWAGA

Podczas ładowania akumulator wytwarza wybuchowe gazy.

– Upewnić się, że w obszarze zapewniono dobrą wentylację.

– Upewnić się, że pokrywa akumulatora jest otwarta przez cały czas ładowania.

Ładowarka pokładowa służy do ładowania akumulatora.

– Wyłączyć wózek.

Nie pociągać za uchwyt zatrzymania awaryjnego. Czynność ta spowoduje odcięcie obwodów i zatrzymanie ładowania akumulatora.

– Podłączyć wtyczkę ładowarki (1) do gniazda zasilania.

Faza	Zielona dioda LED	Czerwona dioda LED
Gniazdo zasilania odłączone	Wył.	Wył.
Fazy ładowania	Miga	Wył.
Zatrzymanie / wyrównanie / faza konserwacji	Świeci w sposób ciągły	Wył.
Zbyt długie ładowanie	Wył.	Świeci w sposób ciągły

Faza	Zielona dioda LED	Czerwona dioda LED
Odwrócone bieguny ładowarki (przewody katody i anody są odwrócone, a akumulator pozostaje normalnie podłączony do zestawu wózka)	Świeci w sposób ciągły	Świeci w sposób ciągły
Odwrócone bieguny akumulatora	Wył.	Wył.
Przełącznik w pozycji neutralnej	Miga	Miga

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia akumulatora

Zabrania się stosowania innej ładowarki pokładowej niż zalecana.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przewodu zasilającego spowodowanego częstym używaniem. Ryzyko porażenia prądem i/lub oparzeń!

Przewód zasilający należy kontrolować regularnie jako część okresowych kontroli i czynności konserwacyjnych.

WSKAZÓWKA

Ładowarka pokładowa nie jest zgodna z wersją przeznaczoną do pracy w chłodni.

Odbiór zamówień

Personel serwisowy

Akumulatory powinny być wymieniane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych pracowników. Personel musi przestrzegać instrukcji producenta akumulatora, ładowarki i wózka.

Konieczne jest również przestrzeganie instrukcji konserwacji akumulatora.

Środki ochrony przeciwpożarowej



⚠ UWAGA

Nie wolno palić tytoniu ani wywoływać płomieni podczas obsługi akumulatorów. W odległości 2 metrów od wózka i prostownika nie może być żadnych materiałów łatwopalnych lub narzędzi zdolnych do krzesania iskier.

Obszar roboczy musi być dobrze przewietrzony. W pobliżu obszaru roboczego należy umieścić gaśnice.

Bezpieczne parkowanie wózka

W trakcie pracy przy akumulatorze, wózek musi być bezpiecznie zaparkowany. Wózek można uruchomić dopiero po założeniu na swoje miejsce pokryw i złączy.

Wymiana akumulatora z dostępem bocznym

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia palców

Zaleca się używanie rękawic podczas wymiany akumulatora.

⚠ UWAGA

Ryzyko zranienia

Podczas wymiany akumulatora należy nosić specjalne obuwie ochronne.

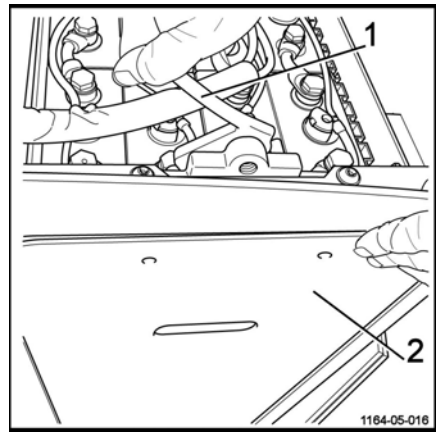
Przed rozpoczęciem czynności należy upewnić się, że nikogo nie ma w pobliżu wózka.

Aby wyjąć akumulator, zaleca się użycie stałej ramy rolek lub wózka z układem rolkowym do demontażu akumulatora (wyposażonego w rolki) w celu łatwiejszego wykonania czynności.

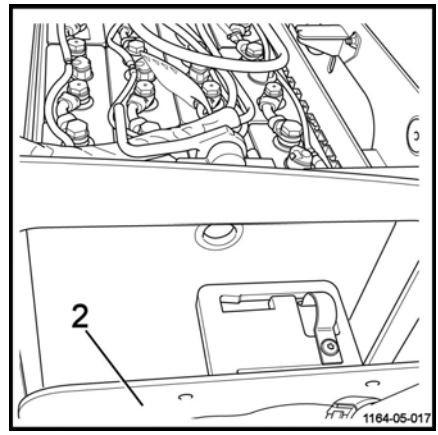
Aby wymienić akumulator, należy wykonać następujące czynności:

– Unieruchomić wózek.

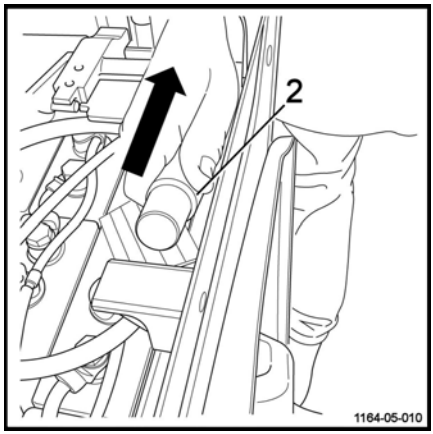
– Opuścić widły.
– Wyłączyć zapłon i wyjąć kluczyk.
– Nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa.
– Otworzyć pokrywę akumulatora.
– Odłączyć złącze akumulatora.
– Umieścić złącze na ogniwach akumulatora.
– Drzwi, które nie są częścią akumulatora, odblokować, podnosząc zatrzask (1). Przytrzymać drzwi (2), aby zapobiec ich upadkowi. ▷



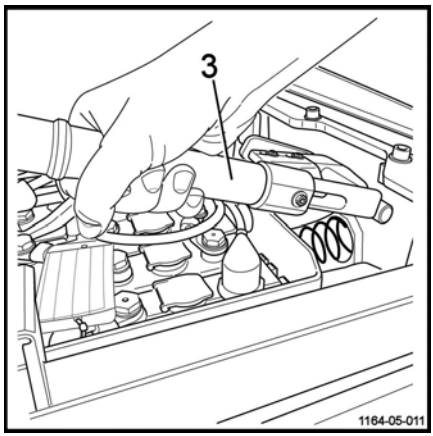
– Wymontować drzwi (2) (jeśli wybrano tę opcję) i odłożyć je na bok. ▷
– Ustawić wózek z układem rolkowym do demontażu akumulatora lub ramę rolek w pozycji pionowej obok komory akumulatora na poziomym podłożu.



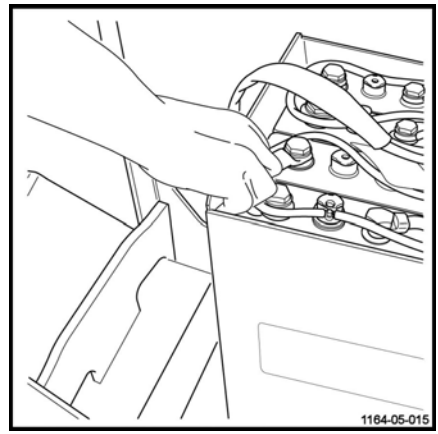
– Ustawić i pociągnąć uchwyt blokujący (2) w kierunku wskazanym przez strzałkę. ▷



– Unieść drążek blokujący (3) tak, aby zwolnić akumulator. ▷



– Wciągnąć akumulator na wózek za pomocą rolek do demontażu lub ramy rolek ▷
– Wymienić akumulator. Wyjąć rozładowany akumulator i umieścić naładowany akumulator na ramie rolek.
– Ustawić wózek z układem rolkowym do demontażu akumulatora lub ramę rolek (4) w pozycji pionowej obok komory akumulatora.

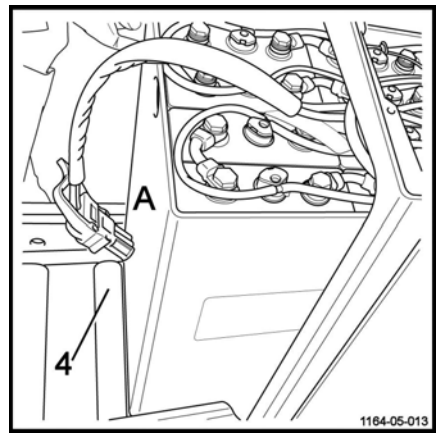


– Wcisnąć akumulator do komory. ▷

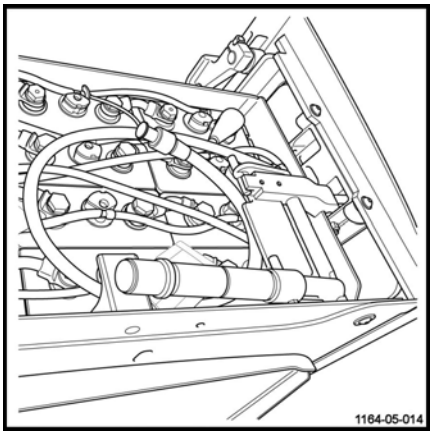
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia palców

Pchnąć akumulator z jego tylnej strony (A). Należy uważać, aby nie przytrzasnąć palców, wciskając akumulator z góry lub z boku.



– Wciskać aż do usłyszenia odgłosu kliknięcia. Akumulator jest prawidłowo zamontowany. ▷



⚠ UWAGA

Ryzyko zranienia

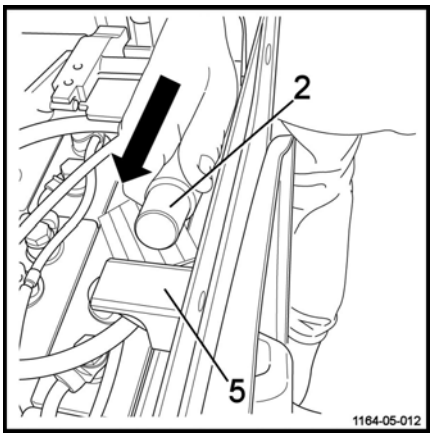
Upewnić się, że akumulator znajduje się w położeniu końcowym, a hak prawidłowo go przytrzymuje.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko zranienia

Akumulator jest prawidłowo ustawiony, ale nie został jeszcze zablokowany.

– Opuścić i zablokować uchwyt (2) drążka blokującego (3) w kierunku wskazanym przez strzałkę. Drążek blokujący musi znajdować się w położeniu poziomym i musi być oparty o ogranicznik (5). ▷



⚠ UWAGA

Ryzyko nieprawidłowego zablokowania akumulatora

Drążek blokujący nie może nigdy znajdować się nad ani pod ogranicznikiem. Musi być oparty o ogranicznik.

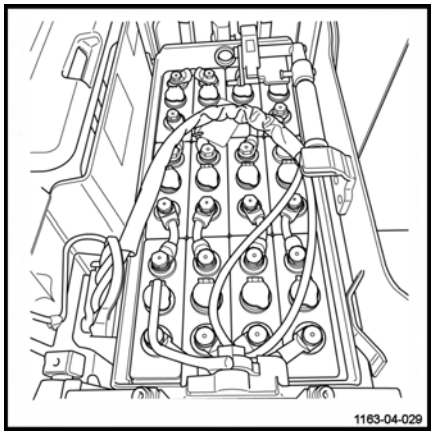
– Podłączyć ponownie złącze akumulatora.

– Opuścić zatrzask drzwi komory akumulatora (jeśli wybrano tę opcję). Drzwi, które nie są częścią akumulatora, należy poprawnie zablokować.
– Zamontować pokrywę akumulatora.
– Przywrócić wózek do pracy.

⚠ UWAGA

Ryzyko zranienia

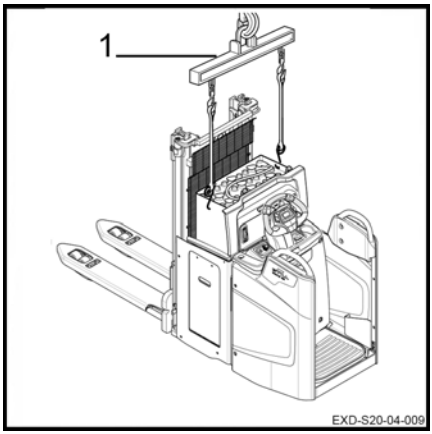
Przed ponownym uruchomieniem wózka upewnić się, że akumulator został prawidłowo zamontowany. Sprawdzić, czy akumulator jest zablokowany oraz czy pokrywa akumulatora jest zamknięta.



Wymiana akumulatora z dostępem pionowym

Aby wymienić akumulator, należy wykonać następujące czynności:

– Unieruchomić wózek.
– Opuścić widły.
– Wyłączyć zapłon i wyjąć kluczyk.
– Nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa.
– Otworzyć pokrywę akumulatora.
– Odłączyć złącze akumulatora.
– Zaczepić haki zawiesia (1) do komory akumulatora. ▷



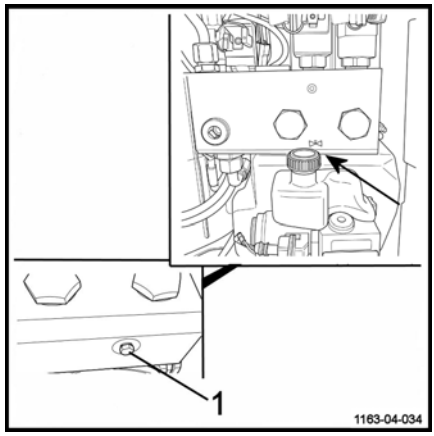
WSKAZÓWKA

Zalecane jest użycie zabezpieczonych haków.

– Podnieść akumulator. Należy pamiętać, aby nie zaczepiać haka o górną belkę poprzeczną masztu.
– Wymienić akumulator.
– Umieścić nowy akumulator w podwoziu.
– Usunąć haki zawiesi.
– Podłączyć ponownie złącze akumulatora.
– Zamknąć pokrywę akumulatora.
– Przywrócić wózek do pracy.

Obsługa wózka w sytuacji awaryjnej

Awaryjne opuszczanie masztu ▷



Sterowanie awaryjne (1) umożliwia ręczne opuszczenie masztu w przypadku wystąpienia problemu.

Czynność tę należy wykonać w następujący sposób:

– Zdjąć przednią maskę komory technicznej.
– Poluzować śrubę (1) za pomocą płaskiego klucza 8 mm.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie śmiercią!

Nie wolno przechodzić pod podniesionym ładunkiem!

Przed rozpoczęciem procedury ręcznego opuszczania masztu upewnić się, że w obszarze zagrożenia nie przebywają żadne osoby.

Gdy widły są całkowicie opuszczone:

– Dokręcić śrubę (1) za pomocą płaskiego klucza 8 mm.
– Zamontować z powrotem przednią maskę komory technicznej.

Procedura holowania wózka

Nie jest możliwe holowanie wózka z niesprawną instalacją elektryczną. Hamulec elektromagnetyczny pozostaje w położeniu zamknięcia.

Jeżeli hamulec holowanego wózka nie działa, holowanie wózka jest dozwolone wyłącznie na holu sztywnym (belka holownicza). Sprawdzić, czy moc pojazdu holującego jest wystarczająca do uciągnięcia i wyhamowania holowanego wózka.

Przemieszczanie wózka bez akumulatora

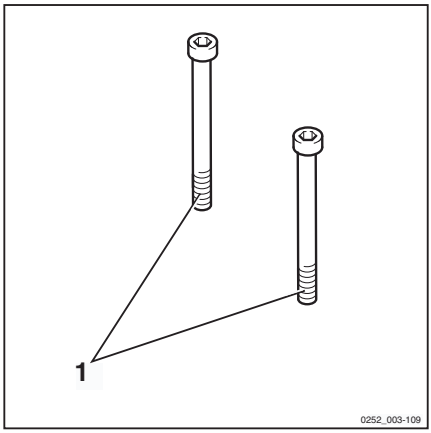
WSKAZÓWKA

W przypadku awarii obwodu elektrycznego lub braku akumulatora możliwe jest ręczne odblokowanie hamulca.

⚠ UWAGA

Procedura ta może zostać przeprowadzona jedynie przez upoważnionych pracowników.

– Zdjąć ładunek z ramion wideł, a następnie odłączyć akumulator. ▷
– Zdjąć pokrywę silnika.
– Potrzebne będą dwie śruby M5 X 35 (1).
– Wkręcić śruby (1) hamulca (2) w otwory (3). Hamulec postojowy zostanie odblokowany.



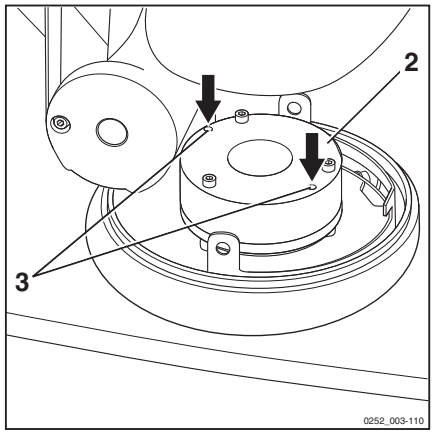
⚠ UWAGA

Wózek można holować tylko powoli.

– Po holowaniu zabezpieczyć wózek klinem, aby zapobiec jego przemieszczaniu się. ▷
– Aby przywrócić działanie hamulca, wykręcić dwie śruby (1).
– Założyć z powrotem pokrywy.

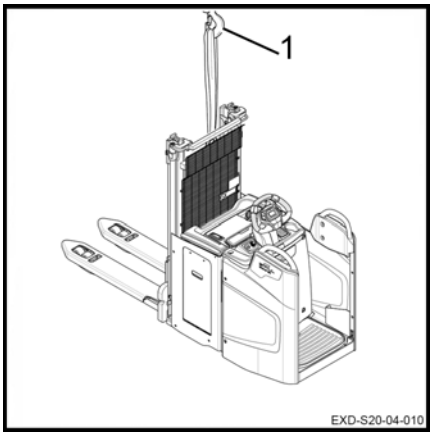
⚠ UWAGA

Istotne jest, aby przed użyciem maszyny prawidłowo zamontować pokrywy.



Obsługa wózka w szczególnych sytuacjach

Zawieszanie wózka ▷



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo upadku wózka

Używać wyłącznie zawiesi i podnośnika odpowiedniej jakości. Sprawdzić masę maszyny (wraz z akumulatorem) w celu wyboru odpowiedniego urządzenia. Zapoznać się z danymi technicznymi.

Należy postępować zgodnie z następującymi instrukcjami:

– Wyłączyć wózek i odłączyć złącze akumulatora.
– Usunąć wszelkie przedmioty, które mogą wypaść.
– Zabezpieczyć wszystkie części stykające się z urządzeniem podnoszącym.
– Podłączyć urządzenie podnoszące do pierścienia zawiesia (1).

WSKAZÓWKA

Nie zawieszać wózka za kierownicę. Nie zawieszać wózka za wspornik akcesoriów.

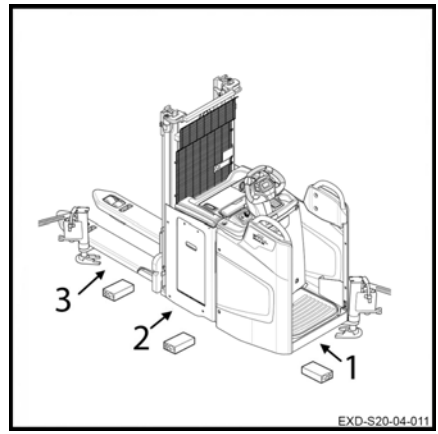
– Ostrożnie podnieść wózek.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko upadku

Kiedy wózek jest podnoszony, nikt nie może znajdować się pod nim ani w jego pobliżu.

Podnoszenie wózka



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo kołysania

Podnoszenie wózka należy przeprowadzać ostrożnie.

W celu wykonania niektórych czynności konieczne jest podniesienie wózka.

– Nieznacznie unieść widły.

– Wyłączyć zapłon i odłączyć złącze akumulatora.

– Użyć podnośnika o odpowiednim udźwigu.

W przedniej części wózka:

– Umieścić podnośnik pod podwoziem (1).

Aby wykonać pracę na urządzeniu podnoszącym:

– Umieścić podnośnik pod ramą akumulatora (2).

Konserwacja kół podporowych:

– Umieścić podnośnik pod widłami we wskazanych miejscach (3).

Ze względów bezpieczeństwa należy zawsze umieszczać drewniany klin w odpowiednich miejscach.

⚠ UWAGA

Ryzyko upadku wózka

Unieruchomić i zabezpieczyć wózek klinami po jego podniesieniu.

Transport wózka

⚠ UWAGA

Zawsze wyłączać zapłon i odłączać akumulator.

Nie wolno przywiązywać ani podwieszać wózka za moduł sterujący lub inne punkty, które nie są do tego przeznaczone.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wózka.

Używać podnośników i zawiesi ze splotów o odpowiednim udźwigu (**NIE METALOWYCH**). Sprawdzić obciążenie podane na tabliczce znamionowej wózka.

Podnoszenie powinno być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

Wózki przeważnie są przewożone transportem drogowym lub kolejowym.

Podczas transportu i magazynowania wózek musi być odpowiednio zabezpieczony przed szkodliwymi warunkami atmosferycznymi.

W celu załadowania lub rozładowania wózka należy używać równi pochyłej lub ruchomej platformy.

Jeżeli wózek został wycofany z eksploatacji lub wymontowano jego akumulator, należy zawiesić wózek. Patrz **Rozdział 4 zatytułowany Zawieszanie wózka**.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo śmierci.

Nie należy stawać w granicach zasięgu roboczego dźwigu ani pod uniesionym wózkiem.

Przewożenie wózka windą

Wózek można przewozić wyłącznie windą, która posiada odpowiednią ładowność, jest przeznaczona do tego celu i została zatwierdzona przez operatora. Wewnątrz windy należy unieruchomić wózek tak, aby żadna jego część nie stykała się ze ścianą klatki windy.

Minimalna odległość bezpieczeństwa od ścian windy wynosi 100 mm i należy jej zawsze przestrzegać.

Osoby transportowane wraz z wózkiem mogą wejść do windy dopiero, gdy wózek zostanie prawidłowo unieruchomiony; osoby te muszą opuścić windę jako pierwsze po zatrzymaniu.

Przejeżdżanie przez pomosty przeładunkowe

Przed przejazdem przez pomost przeładunkowy operator musi upewnić się, że jest on prawidłowo umieszczony i zabezpieczony oraz że ma odpowiednią nośność. Przez mostek przeładunkowy należy przejeżdżać powoli i ostrożnie. Operator musi być pewny, że pojazd na który ma wjechać wózkiem jest wystarczająco zabezpieczony przed przesunięciem i że jest on przystosowany do obciążeń występujących przy wjeździe wózka widłowego.

Konieczne jest porozumienie się operatora wózka widłowego i kierowcy samochodu ciężarowego co do godziny odjazdu samochodu.

5

Konserwacja

Ogólne informacje dotyczące konserwacji

Ogólne

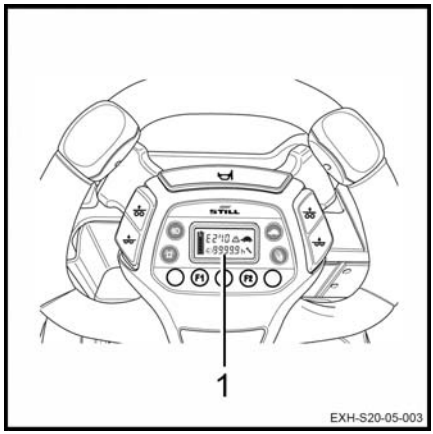
Poniższe instrukcje zawierają wszystkie informacje wymagane do konserwacji wózka. Wszystkie czynności konserwacyjne należy przeprowadzać z uwzględnieniem harmonogramu konserwacji. Dzięki temu wózek widłowy będzie niezawodny i w dobrej sprawności roboczej, a jego gwarancja pozostanie ważna.

Harmonogram konserwacji

Jedna z funkcji wyświetlacza wskazuje godziny pracy wózka. Należy zapoznać się z ich liczbą oraz planem konserwacji wózka.

Po harmonogramie konserwacji zamieszczono zalecenia mające na celu ułatwienie wykonywania prac.

Jeśli wózek jest używany w ciężkich warunkach (bardzo wysokie lub niskie temperatury, duże zapylenie), należy skrócić okres międzyserwisowy.



Rodzaj i ilość smarów oraz innych materiałów eksploatacyjnych

W ramach prac konserwacyjnych wózka wolno stosować wyłącznie smary i inne materiały eksploatacyjne, które zostały określone w niniejszej instrukcji obsługi.

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 widłowych.

Personel zajmujący się konserwacją akumulatora

Akumulatory mogą być ładowane, konserwowane i wymieniane jedynie przez specjalnie przeszkolony personel. Personel musi przestrzegać instrukcji producenta akumulatora, ładowarki i wózka.

Ważne jest przestrzeganie instrukcji konserwacji akumulatora i instrukcji obsługi ładowarki akumulatora.

Czynności konserwacyjne niewymagające specjalnego przeszkolenia

Proste czynności konserwacyjne, takie jak sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego lub sprawdzanie poziomu elektrolitu w akumulatorze mogą być wykonywane przez osoby nie posiadające specjalnego szkolenia.

Specjalne kwalifikacje nie są wymagane.

Więcej informacji znajduje się w części poświęconej konserwacji niniejszej instrukcji.

Zamawianie części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych

Części zamienne są dostarczane przez dział części zamiennych naszego serwisu. Informacje potrzebne do złożenia zamówienia można znaleźć w katalogu części zamiennych i mocowań.

Używać tylko części zamiennych zalecanych przez producenta.

Stosowanie nieautoryzowanych części zamiennych może prowadzić do zwiększenia ryzyka wypadku spowodowanego niską jakością części lub ich niedopasowaniem. Osoby korzystające z nieodpowiednich części zamiennych muszą się liczyć z przyjęciem pełnej odpowiedzialności za ewentualne wypadki.

Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa konserwacji

Serwisowanie i konserwacja

Aby uniknąć wypadków podczas operacji serwisowania i konserwacji, należy podjąć wszelkie niezbędne środki bezpieczeństwa. Na przykład:

– Upewnić się, że nie ma zagrożenia przemieszczenia wózka ani niespodziewanego uruchomienia. Z tej przyczyny należy usunąć złącze akumulatora.

Wykonywanie prac przy wyposażeniu elektrycznym

Czynności w układzie elektrycznym wózka należy przeprowadzać tylko przy braku napięcia.

Kontrole, testowanie i prace regulacyjne na częściach zasilanych może przeprowadzać tylko personel:

- który otrzymał dokładnie instrukcje
- który został upoważniony do tego typu prac
- który podjął odpowiednie kroki zapobiegawcze

Przed przystąpieniem do pracy przy wyposażeniu elektrycznym należy zdjąć pierścionki, obrączki, metalowe bransolety itp.

Przed rozpoczęciem prac spawalniczych należy usunąć wyposażenie elektryczne (obejmujące komponenty elektryczne takie jak sterownik jazdy). Pozwala to zapobiec uszkodzeniu tego wyposażenia elektrycznego.

Operacje na układzie elektrycznym wymagają zgody producenta.

Urządzenia zabezpieczające

Po zakończeniu wszelkich prac naprawczych lub konserwacyjnych konieczne jest:

- zamontowanie wszystkich urządzeń zabezpieczających
- sprawdzenie prawidłowego działania tych urządzeń.

Dane techniczne dotyczące przeglądu i konserwacji

Zespół	Materiały eksploatacyjne / środki smarne	Pojemności / wartości regulacji
Układ hydrauliczny	Olej hydrauliczny	
Przekładnia wielostopniowa	Olej przekładniowy	0,98 l
Silnik jazdy (2,3 kW)	Bezpiecznik 1F1	Zasilanie: 300 A, ilość: 1
Zespolony układ skrętu ES30-24 (0,185 kW S1)	Bezpiecznik 3F1	Zasilanie: 40 A, ilość: 1
Silnik pompy (2,2 kW)	Bezpiecznik 1F1	Zasilanie: 300 A, ilość: 1
Bezpiecznik sterowania	Bezpiecznik 1F3	Sterowanie: 7,5 A, ilość: 1
Bezpiecznik sterowania	Bezpiecznik 1F4	Sterowanie: 5 A, ilość: 1
Akumulator	Woda destylowana	W zależności od potrzeb
Przeguby	Smar litowy	W zależności od potrzeb

Zalecane środki smarujące

⚠ UWAGA

Użycie niezalecanych środków smarnych może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu.

Należy stosować wyłącznie zalecane środki smarujące. Tylko środki smarujące wymienione poniżej zostały zatwierdzone przez producenta. Nie mieszać środków smarujących. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym.

Olej hydrauliczny

Zalecany olej do standardowego użytkowania:

ISO-L-HM 46 zgodnie z ISO 6743-4 lub ISO VG46-HLP zgodnie z DIN 51524-2

Zalecany olej w warunkach dużego obciążenia:

ISO-L-HM 68 zgodnie z ISO 6743-4 lub ISO VG68-HLP zgodnie z DIN 51524-2

Zalecany olej dla wersji dla chłodni:

ISO-L-HM 32 zgodnie z ISO 6743-4 lub ISO VG32-HLP zgodnie z DIN 51524-2

Olej przekładniowy

Zalecany olej:

SAE 85W 90 API GL4

Smar w aerozolu do łańcuchów

Standardowy spray łańcuchowy

Smar do zębnika i pierścienia układu skrętu

⚠ UWAGA

Postępować zgodnie z instrukcjami konserwacji i wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa.

Smar uniwersalny

Smar na bazie mydła litowego ze składnikami EP i MoS 2 **KPF 2N - 20** zgodny z normą DIN 51825.

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

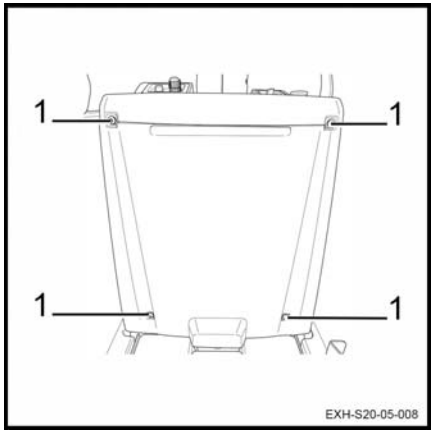
Zużyty olej należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, dopóki nie zostanie on zutylizowany zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska. Nikt postronny nie powinien mieć dostępu do zużytego oleju. Nie wolno dopuścić, aby stary olej trafił do ścieku lub gleby.

Łatwy dostęp do komory technicznej

W przypadku niektórych czynności dostęp do wszystkich części w komorze technicznej nie jest konieczny.

W takiej sytuacji należy po prostu wyjąć główną przednią pokrywę z wózka.

– Wyłączyć zapłon (kluczykiem lub kluczem elektronicznym).
– Nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa.
– Otworzyć komorę akumulatora.
– Odłączyć złącze akumulatora.
– Wykręcić cztery śruby ustalające (1) z pokrywy. ▷
– Ostrożnie wymontować pokrywę.



Można uzyskać dostęp do komory technicznej.

Aby z powrotem zamontować pokrywę, należy wykonać następujące czynności:

– Umieścić zapadkę w podwoziu.
– Ponownie umieścić pokrywę.
– Zamontować i dokręcić śruby ustalające (1).
– Przywrócić wózek do pracy.

Plan serwisowy co 1000 godzin

Zależnie od zastosowania, warunków otoczenia i stylu jazdy należy wykonywać poniższe procedury co 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, 7000, 8000 i 9000 godzin
Przygotowanie
Wyczyścić wózek
Za pomocą narzędzia diagnostycznego sprawdzić obecność kodów błędów
Wpisać następny okres międzykonserwacyjny
Podwozie i wyposażenie
Sprawdzić stan wideł
Sprawdzić hamulec elektromagnetyczny i upewnić się, że działa prawidłowo
Sprawdzić i nasmarować zawiasy
Sprawdzić przekładnię wielostopniową pod kątem głośnej pracy i szczelności
Nasmarować koła zębate
Sprawdzić platformę
Sprawdzić stan systemu wykrywania obecności operatora wózka
Koła
Sprawdzić stan i dokręcenie kół
Sprawdzić stabilizatory
Nasmarować osie i łożysko kół podporowych oraz kół stabilizatora (wersja nasmarowana)
Wyposażenie elektryczne
Wyczyścić silniki elektrycznego układu skrętu i podnoszenia
Sprawdzić stan kabli i gniazd akumulatora oraz upewnić się, że są prawidłowo ulokowane
Sprawdzić izolację elektryczną między podwoziem a komponentami elektrycznymi
Sprawdzić izolację elektryczną między podwoziem a komponentami modułu sterującego
Sprawdzić bezpieczniki
Sprawdzić poziomy kwasu akumulatorowego i elektrolitu
Sprawdzić szczotki silnika pompy pod kątem zużycia
Układ hydrauliczny
Sprawdzić mocowanie agregatu pompy
Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego
Sprawdzić stan przewodów rurowych
Sprawdzić poziom oleju w sterowanych stabilizatorach
Układ podnoszenia
Sprawdzić stan i długość łańcucha masztu
Nasmarować rolki prowadzące wideł i masztu
Sprawdzić stan i mocowanie kraty ochronnej
Sprawdzić stan łącznika unoszenia wstępnego

Harmonogram konserwacji wykonywanej co 5000 godzin

Zależnie od zastosowania, warunków otoczenia i stylu jazdy należy wykonywać poniższe procedury co 5000 i 10 000 godzin
Informacje
Przeprowadzić wszystkie czynności konserwacyjne wykonywane co 1000 godzin
Hydraulika
Spuścić olej hydrauliczny

Plan serwisowy co 10 000 godzin

Zależnie od zastosowania, warunków otoczenia i stylu jazdy należy wykonywać poniższe procedury co 10 000 godzin
Informacje
Przeprowadzić wszystkie czynności konserwacyjne wykonywane co 1000 godzin
Przeprowadzić wszystkie czynności konserwacyjne wykonywane co 5000 godzin
Silnik
Spuścić olej przekładniowy

Podwozie, nadwozie i wyposażenie

Czyszczenie wózka

Instrukcje dotyczące czyszczenia

– Zaparkować wózek.

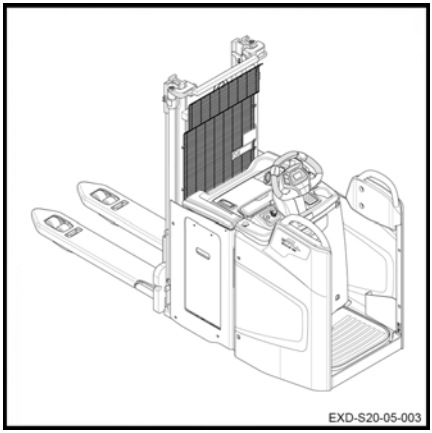
– Nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Przed rozpoczęciem czyszczenia należy zawsze odłączyć akumulator.

Czyszczenie zewnętrznej części wózka ▷



⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wózka

– Do czyszczenia wózka nie wolno używać cieczy o właściwościach palnych.

– Należy przestrzegać powyższych zasad bezpieczeństwa, aby uniknąć powstawania iskier. Iskry mogą prowadzić do zwarć.

– Przed czyszczeniem wózka należy zabezpieczyć wszystkie podzespoły wrażliwe na działanie wilgoci (zwłaszcza elektryczne części składowe).

– Podczas korzystania ze środka czyszczącego należy postępować zgodnie z instrukcją producenta.

– Wyczyścić wózek niepalnym środkiem czyszczącym wymieszanym z wodą, używając gąbki i ścierek.

– Szczególnie dokładnie wyczyścić otwory wlewu oleju, miejsca wokół nich oraz smarowniczki (przed nasmarowaniem).

WSKAZÓWKA

Wózek, który jest często czyszczony, musi być bardziej regularnie smarowany.

Czyszczenie instalacji elektrycznych

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Nie narażać układu elektrycznego (zwłaszcza silników) na bezpośredni kontakt ze strumieniem.

WSKAZÓWKA

- *Używać wyłącznie środków do czyszczenia na sucho.*
- *Nie zdejmować pokryw.*

– Wyczyścić instalacje elektryczne szczotką inną niż druciana i osuszyć lekko sprężonym powietrzem.

Czynności po zakończeniu czyszczenia

– Dokładnie osuszyć wózek (np. przy użyciu sprężonego powietrza).

⚠ UWAGA

Korzystanie ze sprężonego powietrza

Zaleca się założenie okularów ochronnych i maski.

– Uruchomić wózek zgodnie z instrukcjami.

WSKAZÓWKA

Jeśli pomimo podjętych środków ostrożności do silnika przedostała się wilgoć, należy go osuszyć za pomocą sprężonego powietrza. Po wyeliminowaniu śladów wilgoci wózek można przywrócić do pracy. Nie należy tego robić wcześniej, aby uniknąć korozji.

Informacje ogólne dotyczące konserwacji akumulatora

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko zranienia

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy instalacji elektrycznej należy wyłączyć napięcie zasilające wózka. Odłączyć złącze akumulatora.

Środki ostrożności w trakcie konserwacji akumulatora

Wtyczki na ogniwach akumulatora muszą być zawsze suche i czyste.

Rozlany kwas akumulatorowy należy natychmiast zneutralizować.

Przyłącza i mocowania akumulatora muszą być czyste, pokryte niewielką ilością smaru do klem i dokładnie dokręcone.

Ładowanie akumulatora

Podczas ładowania akumulatora powierzchnia ogniw akumulatora musi być czysta, aby zapewnić odpowiednią wentylację.

Nie kłaść na akumulatorze żadnych metalowych przedmiotów.

Podczas ładowania pokrywa akumulatora musi pozostać otwarta. Patrz rozdział **Ładowanie akumulatora przy użyciu zewnętrznego prostownika.**

Typ akumulatora

Stosowane są akumulatory ołowiowe lub żelowe. Zaleca się dobranie zgodnego prostownika.

Przed ładowaniem upewnić się, że ustawienie prostownika odpowiada typowi akumulatora.

⚠ UWAGA

W przypadku akumulatorów żelowych obowiązują specjalne instrukcje dotyczące ładowania, konserwacji i obsługi. Niezgodny prostownik może doprowadzić do uszkodzenia akumulatora.

Przestrzegać zaleceń producenta.

WSKAZÓWKA

- *Stosowany wskaźnik rozładowania akumulatora musi być również odpowiedni do akumulatora danego typu.*
- *Skontaktować się z odpowiednim posprzedażowym centrum serwisowym.*

Ładowanie akumulatora

– Zaparkować wózek w obszarze pozbawionym kondensacji pary wodnej, zanieczyszczeń i z odpowiednią wentylacją.

– Zatrzymać wózek.

– Nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa.

– Otworzyć pokrywę akumulatora.

– Postępować zgodnie z instrukcją.

⚠ UWAGA

Nie wystawiać prostownika na kontakt z wodą, deszczem, olejami, smarami czy podobnymi substancjami.

W trakcie działania prostownik nagrzewa się.

⚠ UWAGA

Ryzyko zranienia

Nie ograniczać wentylacji. Przed dotknięciem prostownika po zakończeniu pracy należy odczekać 10 minut, aby ten odpowiednio się schłodził. Nie używać prostownika poza wózkiem.

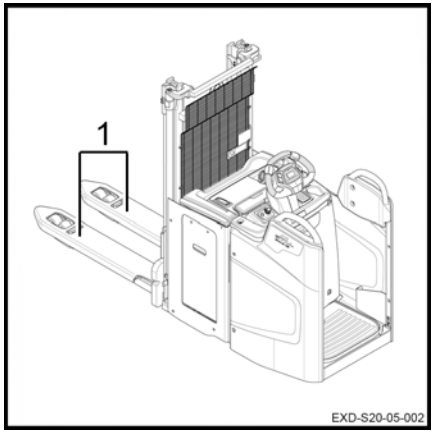
Kontrola stanu wideł

– Sprawdzić, czy na widłach (1) nie ma śladów odkształceń, rozerwania, dużego zużycia lub pęknięć.

⚠ UWAGA

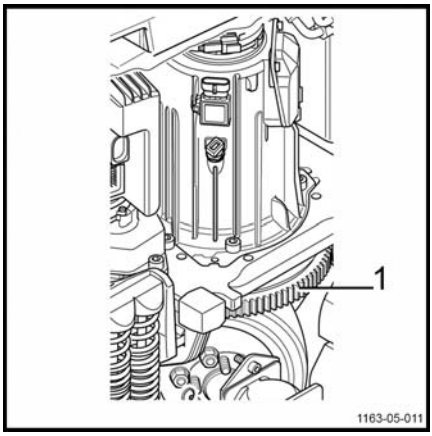
Uszkodzenie wózka

W przypadku uszkodzenia karetki należy ją wymienić w posprzedażowym centrum serwisowym.



Układ kierowniczy i koła

Czyszczenie zębnika silnika układu kierowniczego ▷



– Unieruchomić wózek.
– Opuścić ramiona ładunkowe.
– Wyłączyć zapłon i wyjąć kluczyk.
– Nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa.
– Otworzyć pokrywę akumulatora.
– Odłączyć złącze akumulatora.
– Zdjąć pokrywę komory technicznej.
– Sprawdzić, czy zębnik i koło zębate (1) są czyste.
– W razie potrzeby przeczyścić rozpuszczalnikiem, a następnie wysuszyć za pomocą sprężonego powietrza.

⚠ UWAGA

Korzystanie ze sprężonego powietrza

Zaleca się założenie okularów ochronnych i maski.

– Następnie nasmarować zębnik i koło zębate smarem silikonowym w aerozolu.
– Podłączyć ponownie złącze akumulatora.
– Przywrócić wózek do pracy.

⚠ UWAGA

Ryzyko zablokowania kurzem

W przypadku używania do smarowania niezalecanych produktów istnieje ryzyko zablokowania kurzem.

⚠ UWAGA

Ryzyko zranienia

Podczas przeprowadzania konserwacji zębnika i obrotnicy należy nosić rękawice ochronne.

Kontrola stanu kół

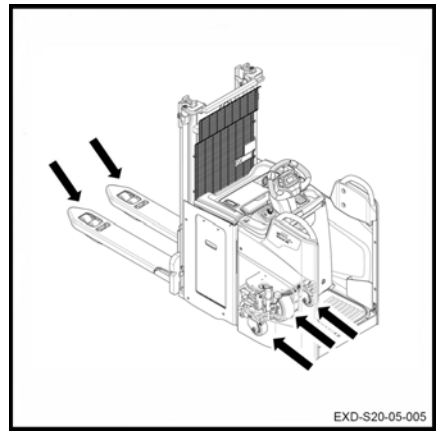
– Podnieść wózek tak, aby koła nie dotykały podłoża.

– Sprawdzić, czy koła obracają się swobodnie i usunąć wszystkie obiekty, które mogą to utrudniać lub uniemożliwiać.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia kół

Aby uniknąć niebezpieczeństwa uszkodzenia łożysk i opon kół, należy usunąć wszelkie przewody i plastikowe taśmy, które mogą owinąć się wokół piast i mocowań.



Konserwacja stabilizatora

Wózki są wyposażone w dwa stabilizatory. Zapewniają one dynamiczną stabilność wózka. Różne typy stabilizatorów są dostępne jako opcje.

Stabilizatory nie wymagają szczególnej konserwacji ani prac regulacyjnych. Zużycie kół (koła napędowego i koła stabilizatora) jest automatycznie kompensowane.

Konieczne jest jednak sprawdzanie stanu stabilizatorów:

- Brak znaczących uszkodzeń konstrukcji.
- Sworznie siłownika tłumiącego nie mogą być przekręcone.
- Na siłowniku tłumiącym nie może być żadnych wycieków oleju. Siłownik musi znajdować się wewnątrz spiralnej sprężyny.
- Brak uszkodzeń rolek. Koła muszą się swobodnie obracać
- Brak blokad na poziomie górnego łożyska.
- Upewnić się, że nakrętki kół są prawidłowo dokręcone.
- Upewnić się, że nie ma wycieków oleju pod wózkiem, gdy jest on wyposażony w stabilizatory hydrauliczne.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo utraty stabilności dynamicznej

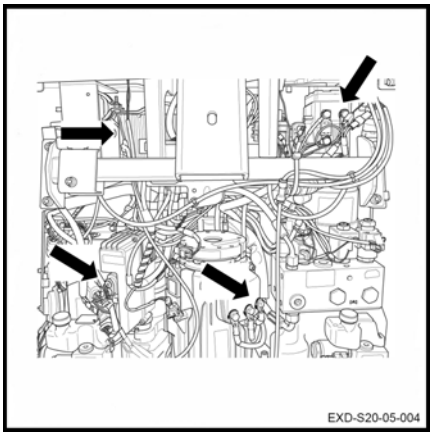
Zachowanie dynamiczne urządzenia należy monitorować, szczególnie podczas skręcania. Zachowanie wózka musi być takie samo podczas skręcania w lewo i w prawo. W przypadku różnic w zachowaniu należy skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, wymianę dwóch stabilizatorów może wykonać tylko technik.

WSKAZÓWKA

Konieczne jest monitorowanie zużycia kół w celu zachowania odpowiedniej przyczepności wózka.

Wyposażenie elektryczne

Czyszczenie i przedmuchiwanie wyposażenia elektrycznego ▷



⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Przed obsługą wyposażenia elektrycznego należy zawsze odłączyć złącze akumulatora.

– Nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa.
– Odłączyć złącze akumulatora.
– Otworzyć komorę techniczną.
– Przedmuchać wyposażenie elektryczne za pomocą sprężonego powietrza.

⚠ UWAGA

Korzystanie ze sprężonego powietrza

Zaleca się założenie okularów ochronnych i maski.

– Sprawdzić stan styków złączy wiązki przewodów.

Kontrola poziomu kwasu akumulatorowego i gęstości elektrolitu ▷



⚠ UWAGA

Elektrolit w akumulatorze (rozcieńczony kwas siarkowy) jest toksyczny i ma właściwości żrące!

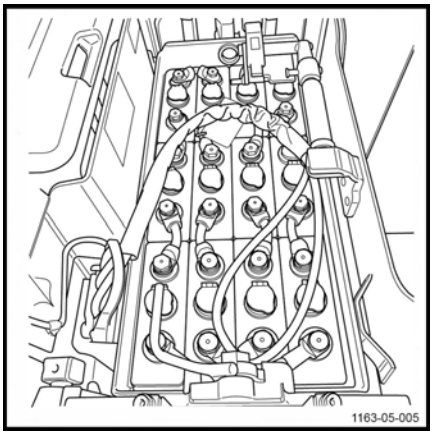
- Podczas pracy przy akumulatorze należy zawsze nosić odpowiedni sprzęt ochronny (okulary ochronne, rękawice ochronne).
- Podczas pracy przy kwasie akumulatorowym nie wolno nosić zegarków ani biżuterii.
- Nie wolno dopuścić do zetknięcia odzieży, skóry ani oczu z kwasem. Jeżeli do tego dojdzie, przepłukać dużą ilością czystej wody.
- Rozlany elektrolit należy niezwłocznie spłukać dużą ilością wody.
- W przypadku obrażeń należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.
- Należy zawsze przestrzegać informacji bezpieczeństwa, przygotowanych przez producenta akumulatora.
- Przestrzegać przepisów obowiązującego prawa.

- Sprawdzić poziom kwasu akumulatorowego i gęstość elektrolitu, zgodnie z zaleceniami producenta akumulatora.
- Pokrywa ogniw akumulatora powinna być sucha i czysta.
- Należy niezwłocznie zneutralizować ewentualne wycieki kwasu akumulatorowego.

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Zutylizować zużyty akumulator zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kontrola stanu przewodów, zacisków i złącza akumulatora ▷



– Sprawdzić, czy izolacja przewodów nie jest uszkodzona.
– Sprawdzić, czy nie występują ślady przegrzania złączy.
– Sprawdzić, czy zaciski wyjściowe "+" i "-" nie są zasiarczone (pokryte białą solą).
– Sprawdzić stan styków złącza akumulatora i obecność klina zapobiegającego zamianie biegunów.

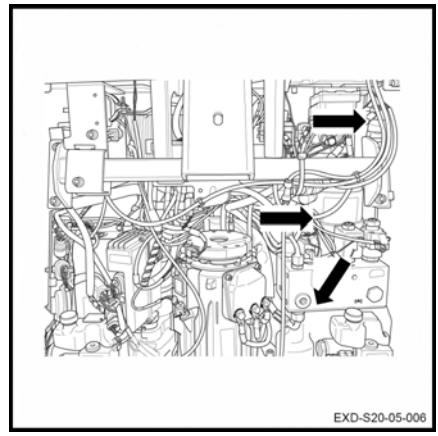
⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wyposażenia

Wspomniane wyżej punkty mogą spowodować poważne wypadki. W razie wypadku należy jak najszybciej skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym.

Układy hydrauliczne

Kontrola szczelności układu hydraulicznego ▷



- Wyłączyć wózek i odłączyć złącze akumulatora.
- Zdjąć pokrywę komory technicznej.
- Sprawdzić układ hydrauliczny: rury, węże i połączenia pomiędzy modułem pompy a cylindrami.
- Sprawdzić cylindry pod kątem wycieków.
- Sprawdzić, czy węże są prawidłowo zamocowane i nie mają śladów przetarcia.
- Sprawdzić zewnętrzne rury i węże w komorze technicznej.
- Zamontować pokrywę komory technicznej.
- Przywrócić wózek do pracy.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wózka

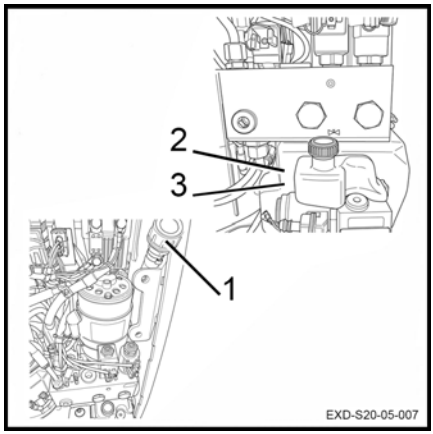
W przypadku wystąpienia nieszczelności należy skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym.

Kontrola poziomu oleju hydraulicznego

Aby sprawdzić poziom oleju hydraulicznego, należy wykonać następujące czynności:

- Unieruchomić wózek.
- Opuścić widły.
- Wyłączyć zapłon i wyjąć kluczyk.
- Nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa.
- Odłączyć złącze akumulatora.

– Zdjąć pokrywę komory technicznej. ▷



Aby zapewnić prawidłowe działanie funkcji wózka, poziom oleju musi mieścić się pomiędzy oznaczeniami poziomu minimalnego (3) i maksymalnego (2) na zbiorniku.

– Wykręcić korek (1). W razie potrzeby uzupełnić przez otwór.

– Następnie wkręcić korek (1) z powrotem.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia komponentów hydraulicznych

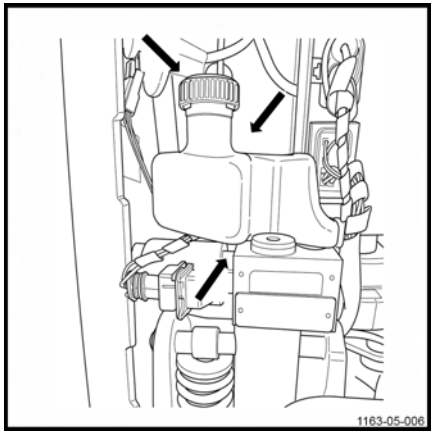
Należy stosować wyłącznie olej hydrauliczny, który spełnia wymogi specyfikacji producenta (patrz tabela zalecanych środków smarnych).

– Zamontować pokrywę komory technicznej.

– Podłączyć ponownie złącze akumulatora.

– Przywrócić wózek do pracy.

Kontrola szczelności układu hydraulicznego sterowanych stabilizatorów ▷



– Wyłączyć wózek i odłączyć złącze akumulatora.

– Zdjąć pokrywę komory technicznej.

– Sprawdzić układ hydrauliczny stabilizatorów:

- Zbiornik
- Przewody sztywne
- Połączenia między blokiem kierunkowego zaworu sterującego stabilizatorów a cylindrami

– Sprawdzić zbiornik pod kątem szczelności.

– W razie potrzeby dokręcić łączniki obrotowe na cylindrach.

– Sprawdzić cylindry pod kątem wycieków.

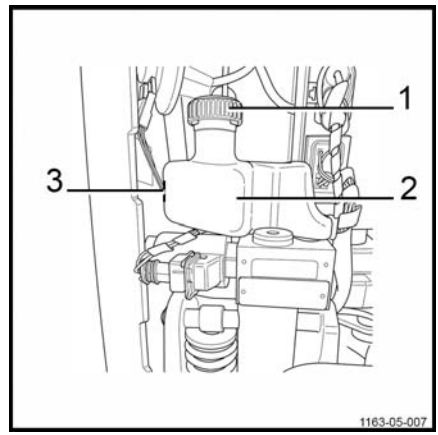
– Sprawdzić, czy przewody sztywne są prawidłowo podłączone i nie ma na nich śladów przetarcia.

– Zamontować pokrywę komory technicznej.

– Przywrócić wózek do pracy.

W przypadku wystąpienia nieszczelności należy skontaktować się z posprzedażowym centrum serwisowym.

Kontrola poziomu oleju w sterowanym układzie stabilizatorów ▷



– Wyłączyć wózek i odłączyć złącze akumulatora.

– Zdjąć pokrywę komory technicznej.

Poziom oleju stabilizatorów musi mieścić się między oznaczeniami MIN a MAX (3) znajdującymi się na zbiorniku (2).

– W razie potrzeby uzupełnić olej po odkręceniu korka (1).

– Po zakończeniu czynności z powrotem wkręcić korek.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wózka

Używać wyłącznie oleju hydraulicznego zgodnego ze specyfikacjami. Patrz tabela środków smarnych.

– Zamontować pokrywę komory technicznej.

– Przywrócić wózek do pracy.

Maszt

Czyszczenie i smarowanie łańcuchów

WSKAZÓWKA

Jeśli łańcuch podnośnika jest bardzo brudny, należy go oczyścić.

– Umieścić zbiornik pod łańcuchem podnośnika.
– Łańcuch należy czyścić środkiem na bazie parafiny (ropa, olej napędowy itd.). Należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących bezpieczeństwa.
– W przypadku stosowania strumienia pary wodnej nie należy używać substancji wspomagających.
– Po zakończeniu mycia niezwłocznie osuszyć łańcuch i jego ogniwa sprężonym powietrzem. W trakcie tej czynności należy wielokrotnie przesunąć łańcuch.
– Po wysuszeniu natychmiast nasmarować łańcuch środkiem smarującym w aerozolu.

⚠ UWAGA

Ryzyko zużycia lub zniszczenia sprzętu.

Łańcuchy stanowią elementy zabezpieczające. Stosowanie substancji czyszczących na zimno, produktów chemicznych, kwasu lub produktów zawierających chlor może doprowadzić do zniszczenia łańcuchów.

WSKAZÓWKA

Nie zaleca się używania wysokociśnieniowych urządzeń myjących.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia i/lub niebezpieczeństwo poważnego uszkodzenia sprzętu

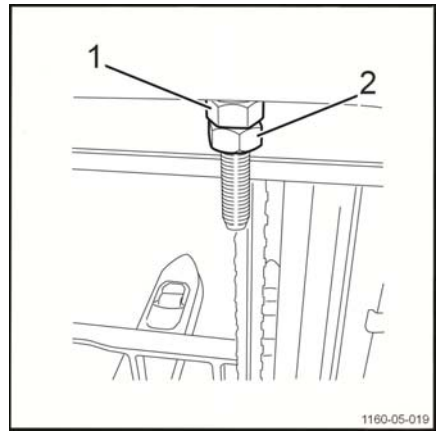
W wózkach wyposażonych w osłonę masztu z tworzywa sztucznego typu Macrolon po smarowaniu należy dobrze wyczyścić półprzezroczysty ekran.

Regulacja długości łańcuchów masztu

WSKAZÓWKA

W zależności od zastosowania wózka łańcuchy rozciągają się i w związku z tym należy je systematycznie regulować.

– Całkowicie opuścić maszt.
– Odkręcić nakrętkę zabezpieczającą (2).
– Lekko naprężyć łańcuchy przez dokręcanie nakrętki (1).
– Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą (2).



⚠ UWAGA

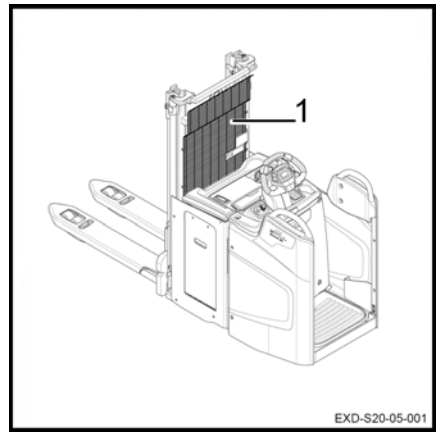
Ryzyko zużycia lub zniszczenia sprzętu.

Po wykonaniu regulacji sprawdzić, czy karetka wideł nie sięga ogranicznika mechanicznego znajdującego się na górze masztu przy maksymalnej wysokości. Jeśli tak się dzieje, należy poluzować lub wymienić łańcuchy. Zaleca się, aby tę czynność wykonali pracownicy posprzedażowego centrum serwisowego.

Kontrola osłony ochronnej

Koniecznie trzeba sprawdzać stan osłon masztu oraz dokręcenie ich mocowań.

– Sprawdzić, czy osłona (1) jest prawidłowo zamocowana i czy jest w dobrym stanie (nieuszkodzona).
– Jeśli osłona jest uszkodzona, wymienić ją.
– Przestrzegać liczby mocowań podanych przez producenta.



⚠ UWAGA

Ryzyko poważnych obrażeń i/lub poważnego uszkodzenia sprzętu

Nigdy nie dotykać ruchomych części ani elementów konstrukcyjnych bez wcześniejszego opuszczenia sprzętu na ziemię i odłączenia akumulatora.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Słaba widoczność

Osłona musi być zamontowana i prawidłowo zamocowana.

Do osłony nie należy przymocowywać niczego, co mogłoby ograniczać widoczność wideł.

Podczas czyszczenia strony wideł umyć osłonę tylko wtedy, gdy widły znajdują się w pozycji opuszczonej.

Przechowywanie i wycofywanie z eksploatacji

Przechowywanie wózka

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

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:

– Gruntownie oczyścić wózek.

– Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom oleju hydraulicznego.

– Opuścić widły, zapewniając im odpowiednie podparcie (np. na palecie), aż poluzują się łańcuchy.

– Powlec cienką warstwą oleju lub smaru wszystkie niepomalowane części metalowe.

– Nasmarować wszystkie zawiasy i połączenia.

– Sprawdzić stan akumulatora i gęstość elektrolitu. Utrzymywać stan akumulatora zgodnie z wymogami producenta. (Należy przestrzegać instrukcji).

– 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

Należy zasięgnąć opinii pracowników działu serwisu na temat dalszych środków, jeżeli wózek ma być przechowywany przez dłuższy okres czasu.

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 układy, które wpływają na bezpieczeństwo wózka.

Należy wykonać następujące czynności:

– Gruntownie oczyścić wózek.

– Nasmarować wszystkie zawiasy i połączenia.

– Sprawdzić stan i gęstość elektrolitu oraz w razie potrzeby naładować akumulator.

– 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),
- urządzenie podnoszące.

Całkowite wycofanie z eksploatacji (zniszczenie)

Podczas złomowania wózka należy:

– Wymontować poszczególne elementy wózka (pokrywy, akumulator, łańcuchy, silniki itp.).

– Posortować komponenty w zależności od ich typu: orurowanie, elementy gumowe, środki smarne, części aluminiowe, części żelazne itp.

– Przed zezłomowaniem wózka należy pisemnie powiadomić właściwe organy krajowe.

– Po otrzymaniu zgody od właściwego organu należy wymontować wszelkie podzespoły zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

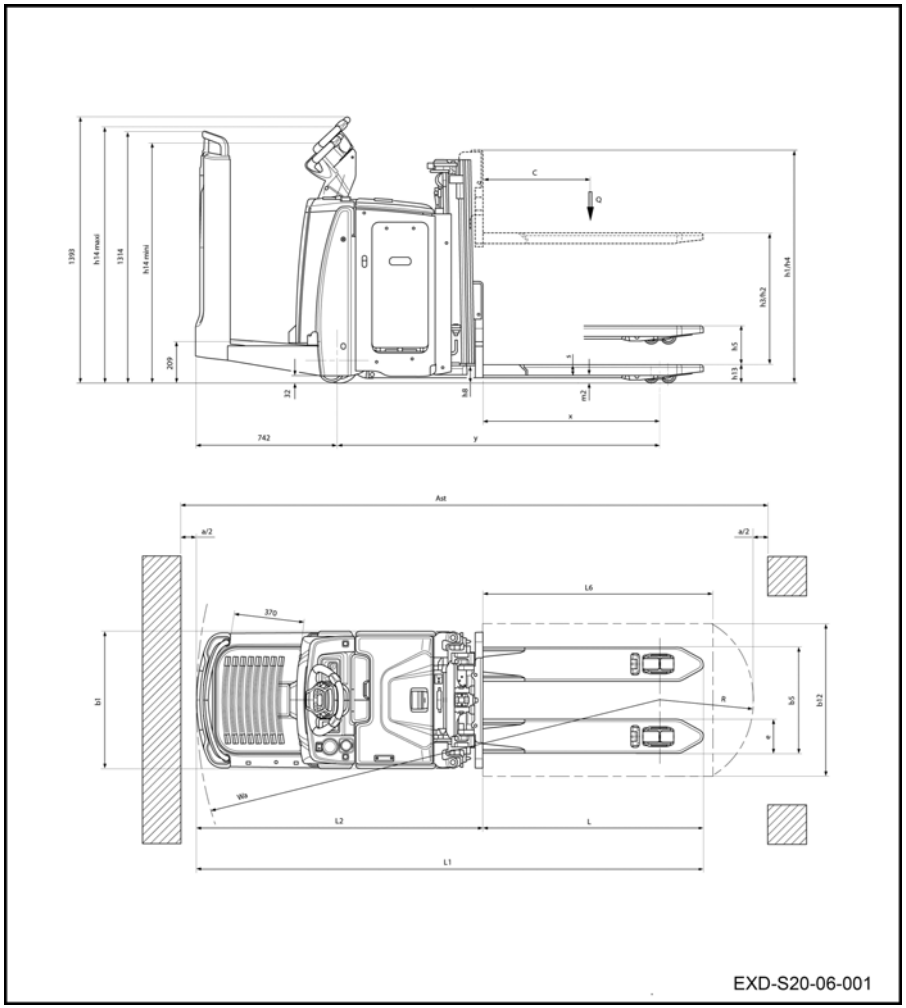
WSKAZÓWKA

Klient ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, których się dopuścił podczas lub przed zezłomowaniem komponentów wózka oraz wymontowaniem podzespołów.

6

Specyfikacje techniczne

Arkusz danych EXD-S 20



OZNACZENIE			
1.1	Producent		STILL
1.2	Typ modelu		EXD-S 20
1.3	Metoda napędu: akumulator, olej napędowy, benzyna, LPG, zasilanie sieciowe		Akumulator
1.4	Tryb obsługi: ręczny, pieszy, na stojąco, na siedząco, kompletowanie zamówień		Na stojąco
1.5	Udźwig znamionowy: tylko podnoszenie główne Podnoszenie główne / podnoszenie wstępne Tylko podnoszenie wstępne	Q (kg)	1200; 1000/1000; 2000
1.6	Środek ciężkości	C (mm)	600
1.8	Odległość od osi kół podporowych do powierzchni podparcia ładunku (±5 mm)	X	952 (3)
1.9	Rozstaw osi (±5 mm)	Y	1680 (3)

MASA			EXD-S 20
2.1	Masa własna pojazdu (±10%) z akumulatorem(2)	kg	1336 (2)
2.2	Obciążenie osi z załadunkiem, strona napędu / strona ładunku (±10%) Ładunek = 2000 kg(1)	kg	1373/1963 (1)
2.3	Obciążenie osi bez załadunku, po stronie napędu/po stronie ładunku (±10%)(1)	kg	1033/303 (1)

KOŁA			EXD-S 20
3.1	Opony: poliuretan, guma, strona napędu / strona ładunku		R + P/P
3.2	Wymiary koła napędowego (szerokość przy ziemi)	Ø x L (mm)	Ø230 x L90/Ø230 x L100
3.3	Rozmiary kół po stronie ładunku	Ø x L (mm)	Ø85 x L85 (wahacze: Ø85 x L60)
3.4	Koła dodatkowe (wymiary)	Ø x L (mm)	2 x Ø125 x L60
3.5	Liczba kół po stronie napędu/obciążenia (x = koło napędowe)		1X + 2/2 (1X + 2/4)
3.6	Rozstaw kół, strona napędu (±5 mm)	mm	502
3.7	Rozstaw kół, strona ładunku (±5 mm)	mm	380

WYMIARY			EXD-S 20
4.6	Podnoszenie wstępne (±5 mm)	h5 (mm)	125

4.9	Wysokość sterownicy w pozycji jazdy min./maks. (±5 mm)	h14 (mm)	1030/1115
4.10	Ramię ładunkowe/wysokość nad podłożem (0/+5 mm)	h8 (mm)	80
4.15	Wysokość na końcach wideł w pozycji opuszczonej (0/+5 mm)	h13 (mm)	86 (3)
4.19	Długość całkowita (+5 mm)	L1 (mm)	2585 (4)
4.20	Długość do podparcia ładunku (±5 mm)	L2 (mm)	1395 (4)
4.21	Szerokość całkowita (±5 mm)	b1 (mm)	720
4.22	Wymiary wideł	gr./ szer./dł. (mm)	50/180/1190
4.23	Wymiary ramienia ładunkowego	gr./ szer./dł. (mm)	75/150/1115
4.24	Szerokość karetki wideł (±5 mm)	b3 (mm)	710
4.25	Rozstaw zewnętrzny wideł (±5 mm)	b5 (mm)	540/560
4.26	Rozstaw wewnętrzny ramion ładunkowych (±5 mm)	b4 (mm)	210/230
4.32	Prześwit pośrodku rozstawu osi (±2 mm)	m2 (mm)	20 (3)
4.33	Wymiar ładunku b12 x L6	b12 x L6	800 x 1200
4.34	Szerokość korytarza przy palecie 800 x 1200, poprzecznie	Ast (mm)	3005 (4), (5), (7)
4.35	Promień skrętu (minimum) widły podniesione/opuszczone	Wa (mm)	2293/2363 (4), (7)

DANE DOTYCZĄCE OSIĄGÓW			EXD-S 20
5.1	Prędkość jazdy, z ładunkiem/bez ładunku (±5%)	km/h	10/10 (6)
5.2	Prędkość podnoszenia wstępnego z ładunkiem / bez ładunku (±10 %)	m/s	0,050/0,061
	Prędkość podnoszenia głównego z ładunkiem / bez ładunku (±10 %)	m/s	0,14/0,22
5.3	Prędkość opuszczania wstępnego z ładunkiem / bez ładunku (±10 %)	m/s	0,102/0,082

	Prędkość opuszczania głównego z ładunkiem / bez ładunku (±10 %)	m/s	0,488/0,197
5.8	Maksymalne nachylenie (0 kg, 1200 kg, 2000 kg)	%	20/15/12
5.9	Czas przyspieszenia (10 m) z ładunkiem / bez ładunku	s	5,1/6,4
5.10	Hamulec zasadniczy		elektromagnetyczny

UKŁAD JAZDY				EXD-S 20
6.1	Silnik jazdy, S2: 60 minut	kW		2.3
6.2	Silnik podnoszenia, S3: przy 10-procentowym wykorzystaniu	kW		2.2
6.3	Typ akumulatora zgodnie z normą DIN 43 535			Wersja 3 PzS z dostępem bocznym
6.4	Napięcie i pojemność akumulatora (rozładowanie w ciągu 5 godzin)	V/Ah	Akumulator żelowy/ ołowiowy	24/375
			Wersja 3 PzS — z dostępem bocznym Litowo-jonowy 205 Ah	23/205
			Wersja 3 PzS — z dostępem bocznym Litowo-jonowy 410 Ah	23/410
6.5	Masa akumulatora (±10 %)	(kg)	Akumulator żelowy/ ołowiowy	290
	Masa akumulatora z obudową (±10 %)		Wersja 3 PzS — z dostępem bocznym Litowo-jonowy 205 Ah	190
	Masa akumulatora z obudową (±10%)		Wersja 3 PzS — z dostępem bocznym Litowo-jonowy 410 Ah	229
6.6	Zużycie energii zgodnie ze standardowym cyklem VDI	kWh/h		0,821
6.7	Obrót wyjściowy	T/h		77
6.8	Zużycie energii przy obrocie wyjściowym	kWh/h		1,37

POZOSTAŁE			EXD-S 20
8.1	Monitor prędkości (sterownik AC)		LAC
10.7	Poziom hałasu, gdy widły są na wysokości uszu operatora (±2,5)	dB (A)	62

1) Masa zgodnie z linią 2.1

2) Z łączem akumulatora 6.5

3) Widły opuszczone

4) Tak samo w przypadku wersji Trog70: dodać 75 mm do 4 PzS

W przypadku wersji z dostępem bocznym i oparciem dodać 55 mm

(5) Podniesione widły

Ast = Wa + R + a (wózek wysokiego podnoszenia)

Bezpieczna odległość a = 200 mm

6) Inne dostępne prędkości

7) W przypadku wersji z dostępem bocznym i oparciem: dodać 55 mm

Typ masztu EXD20-S

Typ masztu	Standardowy			
	1574S	1724S	2024S	2424S
h1	1240	1315	1465	1665
h1'	1315	1390	1540	1740
h2	150	150	150	150
h3	1574	1724	2024	2424
h4	2094	2244	2544	2944

Typ masztu	Podwójny			
	1574D	1724D	2024D	2424D
h1	1240	1315	1465	1665
h1'	/	/	/	/
h2	720	795	945	1145
h3	1574	1724	2024	2424
h4	2094	2244	2544	2944

Typ masztu	Potrójny
	1574T
h1	1165
h1'	/
h2	645
h3	2136
h4	2051

A

Adres producenta. I
Akumulator
Rodzaje. 77

C

Całkowite wycofanie z eksploatacji. 121
Czynności kontrolne przed uruchomieniem. 34
Czyszczenie i smarowanie łańcuchów. . 118
Czyszczenie wózka. 106

D

Dane kontaktowe. I
Dane techniczne dotyczące przeglądu i konserwacji. 101
Deklaracja zgodności CE. 4
do pracy w chłodniach. 74
Drgania
Charakterystyka wibracji drgań działających na nadwozie. 16
Działanie wyświetlacza i modułu sterującego. 38

E

Elementy sterujące podnośnika. 63
Elementy sterujące wózka. 24
Etykieta identyfikacyjna. 5
Etykiety. 28
EXD-S 20. 124

F

Firma użytkująca. 18
FleetManager™
Kolorystyka diod LED. 54
Odłączanie wózka. 56
Odłączanie wózka wyposażonego w klawiaturę lub kluczyk elektroniczny. 56
Odłączanie wózka wyposażonego w urządzenie odczytujące RFID. 57
Opis. 52
Przekazanie do eksploatacji wózka wyposażonego w klawiaturę lub kluczyk elektroniczny. 53
Przekazanie do eksploatacji wózka wyposażonego w urządzenie odczytujące RFID. 53
Uruchamianie. 53
Funkcje. 32

H

Hamowanie. 47
Hamowanie elektromagnetyczne. 47
Hamowanie zwrotnoprądowe. 47
Harmonogram konserwacji. 98
5000 godzin. 105

I

Informacje ogólne dotyczące konserwacji akumulatora. 108
Instrukcja obsługi wózka. 40

J

Jazda. 44
Jazda pod górę. 50
Jazda w dół. 51
Jednostka sterująca wyświetlacza. 27

K

Klakson. 48
Kluczyk elektroniczny (opcja). 25
Koła
Kontrola stanu kół. 111
Konserwacja stabilizatora. 111
Kontrola bezpieczeństwa. 20
Kontrola klaksonu. 37
Kontrola osłony ochronnej. 119
Kontrola poziomu kwasu akumulatorowego i gęstości elektrolitu. 113
Kontrola poziomu oleju w sterowanym układzie stabilizatorów. 117
Kontrola przewodów, zacisków i złącza akumulatora. 114
Kontrola stanu wideł. 109
Kontrola szczelności układu hydraulicznego sterowanych stabilizatorów. 116
Kontrola wyłączenia awaryjnego. 36
Korzystanie z opcji nożnego czuwaka bezpieczeństwa. 58
Korzystanie z wózka na rampie. 50
Kwas akumulatorowy. 15

Ł

Ładowanie akumulatora. 108
Ładowanie akumulatora za pomocą zewnętrznej ładowarki. 78
Ładowarka pokładowa
Korzystanie z ładowarki pokładowej. . . 82

Łatwy dostęp do komory technicznej. . . . 103

M

Maszty. 32
Materiały eksploatacyjne. 13
Informacje dotyczące bezpieczeństwa oleju. 13
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące kwasu akumulatorowego. 15
Usuwanie. 15
Zalecenia bezpieczeństwa dotyczące płynu hydraulicznego. 14

N

Nieautoryzowane użycie. 9
Numer seryjny. 29

O

Obsługa dwóch nałożonych palet. 70
Obsługa pojedynczego ładunku. 66
Odbiór zamówień. 83
Odczytywanie tabliczki z informacją o udźwigu. 59
Odkładanie dwóch ładunków. 71
Ogólne. 2, 98
Określanie kierunków. 44
Oleje. 13
Olej hydrauliczny. 102
Olej przekładniowy. 102
Operatorzy. 18
Opis dynamicznej regulacji napędu. 73
Opis techniczny. 32
Opis zasad korzystania. 8
Opuszczanie awaryjne. 91
Otwieranie pokrywy akumulatora. 77
Oznaczenie CE. 3

P

Plan serwisowy
10 000 godzin. 105
1000 godzin. 104
Płyn hydrauliczny. 14
Podejmowanie ładunku z podłoża. 67
Podejmowanie ładunku z wysokości. 69
Podnoszenie/opuszczanie masztu. 64
Podnoszenie dwóch ładunków. 70
Podnoszenie wózka. 95
Podnoszenie wstępne. 64
Poziomy emisji hałasu. 16
Pozostałe niebezpieczeństwa, pozostałe zagrożenia. 17
Prawa autorskie i prawa ochrony. 3
Prawa, obowiązki oraz zasady postępowania kierowcy. 18
Program jazdy
Tryb Blue Q. 49
Tryb żółwia. 49
Przed opuszczeniem wózka. 69, 72, 76
Przed podniesieniem ładunku. 66
Przejeżdżanie przez pomosty przeładunkowe. 96
Przewożenie dwóch ładunków. 71
Przewożenie wózka windą. 96

R

Regulacja długości łańcuchów masztu. . 118
Regulacja wysokości kierownicy. 42
Rodzaj i ilość smarów oraz innych materiałów eksploatacyjnych. 98
Ruszanie na rampie. 51

S

Serwisowanie i konserwacja. 100
Silnik układu kierowniczego
Czyszczenie zębnika silnika układu kierowniczego. 110
Smar do zębnika i pierścienia układu skrętu. 102
Smar uniwersalny. 102
Smar w aerozolu do łańcuchów. 102
Specjalista. 18
Sprawdzanie hamulców. 36
Stabilność. 17
Stertowanie ładunku. 68
Stopniowe zatrzymywanie karetki w dolnym położeniu. 65
Stosowane symbole. 9

Ś

Środki ostrożności w trakcie konserwacji akumulatora. 108

T

Transportowanie ładunku. 67
Transport wózka. 95
Typ masztu EXD20-S. 129

U

Układ hydrauliczny
Kontrola poziomu oleju hydraulicznego. 115
Kontrola szczelności układu hydraulicznego. 115
Układ kierowniczy. 45
Uruchamianie. 35
Urządzenia zabezpieczające. 100
Ustawianie ładunku na podłożu. 67
Usuwanie podzespołów i akumulatorów. . . 9
Użytkowanie w chłodniach. 74
Używanie sprężarki pokładowej (opcja). . . 58

W

Warunki klimatyczne. 8
Widok ogólny komory technicznej. 23
Widok ogólny wózka. 22
Właściwe użytkowanie. 8
Wykaz części zamiennych. 7
Wykonywanie prac przy wyposażeniu elektrycznym. 100
Wyłącznik bezpieczeństwa. 46
Wymiana akumulatora z dostępem bocznym. 84
Wymiana akumulatora z dostępem pionowym. 90
Wyposażenie elektryczne
Czyszczenie i przedmuchiwanie wyposażenia. 112
Wyświetlacz
Klucz nastawny. 39
Kontrolki kodów błędu. 39
Licznik motogodzin. 39
Trójkąt. 39
Tryby wydajności. 38
Zarządzanie ładowaniem akumulatora. 38
Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa podczas jazdy. 43

Z

Zakaz użytkowania przez osoby nieupoważnione. 19
Zalecane środki smarujące. 102
Zamawianie części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych. 99
Zamykanie pokrywy akumulatora. 77
Zasady bezpieczeństwa dotyczące obsługi ładunków. 61
Zawieszanie wózka. 94
Zniszczenie. 121

STILL GmbH

11638011771 PL - 02/2021 - 03