Instrukcja oryginalna

Wózek widłowy zasilany LPG

RCG25
RCG30
RCG35

CE

4224 4225 4226

60108011618 PL - 08/2020

first in intralogistics

Adres producenta oraz dane kontaktowe ▷

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg, Niemcy
Tel. +49 (0) 40 7339-0
Faks: +49 (0) 40 7339-1622
E-mail: info@still.de
Strona internetowa: http://www.still.de
Wyprodukowano w Chinach dla firmy STILL

Zasady dla firmy użytkującej wózki przemysłowe

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

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące obsługi wózków przemysłowych:

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

Adres strony internetowej i kod QR

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

1 Wprowadzenie

Dane wózka 2
Przeznaczenie wózka 3
Niedozwolone użytkowanie 4
Opis zasad obsługi oraz warunki klimatyczne 5
Modyfikacje wózka 5
Stosowane symbole 6
Oznaczenie CE 6
EMC – kompatybilność elektromagnetyczna 7
Deklaracja zgodności z dyrektywą maszynową WE 8

2 Bezpieczeństwo

Definicje terminów dla osób odpowiedzialnych 10
Firma użytkująca 10
Specjalista 10
Kompetentna osoba 10
Operatorzy 10
Przepisy bezpieczeństwa 12
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa 12
Emisja spalin 13
Warunki, które musi spełniać podłoże, aby można było na nim eksploatować wózek 14
Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obsługi wózka widłowego 14
Pozostałe niebezpieczeństwa, pozostałe zagrożenia 15
Przepisy bezpieczeństwa w czasie jazdy 17
Przepisy bezpieczeństwa dotyczące zagrożenia przewróceniem wózka 18
Oddawanie do eksploatacji wózków napędzanych gazem 18
Ogólne zasady bezpieczeństwa dotyczące gazu płynnego 19
Zachować uwagę w podczas obsługi sprężyn gazowych i akumulatorów 22
Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z materiałami eksploatacyjnymi 23
Dopuszczalne materiały eksploatacyjne 23
Oleje 23
Płyn hydrauliczny 24
Kwas akumulatorowy 25
Usuwanie materiałów eksploatacyjnych 25

Zagadnienia związane z ochroną środowiska 26
Utylizacja części oraz akumulatorów 26
Opakowanie 27

Informacje dotyczące bezpieczeństwa układu LPG 27

Informacje dotyczące bezpieczeństwa układu LPG 28

Emisje 28

Testy bezpieczeństwa 30
Przeprowadzanie regularnych kontroli bezpieczeństwa układu zasilania gazem LPG . . 30

3 Informacje dotyczące wózka

Ogólny widok wózka widłowego 34
Widok ogólny z przodu 34
Widok ogólny z tyłu 35

Wyświetlacze i elementy sterowania 36
Widok ogólny kabiny operatora 36
Wyświetlacz 37

Identyfikacja wózka 38
Numer podwozia 38
Numer fabryczny 38
Tabliczka znamionowa 39
Tabliczka znamionowa silnika 40

Umiejscowienie naklejek 42

4 Obsługa i działanie

Transport i podnoszenie wózka 46
Do transportu wózka widłowego używać samochodu ciężarowego lub lawety 46
Warunki środowiskowe podczas transportu i magazynowania 47
Załadunek i rozładunek wózka 47
Oddanie wózka do eksploatacji 49

W stanie gotowości do pracy 50
Kontrole przed każdą zmianą 50
Kontrola korka zaworu redukcyjnego wysokiego ciśnienia na zewnątrz układu LPG . . . 51
Codzienne czynności kontrolne przed użyciem 51
Kontrola stanu i działania pasa bezpieczeństwa 53
Sprawdzanie stanu opon 54
Sprawdzić nakrętki kół pod kątem prawidłowego stanu 55
Kontrola stanu i działania łańcucha 56
Kontrola poziomu płynu chłodzącego 57

Sprawdzić poziom oleju silnikowego . . . 59
Sprawdzić poziom płynu hamulcowego . . . 60
Procedura sprawdzania poziomu oleju przekładniowego . . . 60
Sprawdzanie oleju przekładniowego w osi napędowej . . . 61
Kontrola poziomu oleju hydraulicznego . . . 61

Wymiana zbiornika LPG . . . 62

Napełnienie zbiornika LPG* . . . 65

Paliwo - specyfikacje . . . 67

Płyn chłodzący silnik – dane techniczne . . . 67

Wykorzystanie wózka . . . 69
Otwieranie zaworu butli gazowej lub zbiornika gazu . . . 69
Otwarcie butli z gazem lub zaworu odcinającego zbiornika LPG* . . . 69
Wsiadanie do wózka widłowego i wysiadanie z niego . . . 70
Regulacja fotela operatora . . . 70
Zapinanie pasa bezpieczeństwa . . . 72
Regulacja kolumny kierownicy . . . 75
Stacyjka . . . 75
Przełącznik oświetlenia i kierunkowskazu . . . 76
Klakson . . . 77
Dźwignia wyboru kierunku jazdy . . . 78
Uruchomić silnik . . . 78
Jazda . . . 79
Zmiana kierunku jazdy . . . 81
Pedał hamulca zasadniczego i pedał jazdy manewrowej . . . 82
Używanie hamulca głównego . . . 83
Hamulec postojowy . . . 84
Zamknięcie butli gazowej lub zaworu odcinającego zbiornika LPG* . . . 84

Układ podnoszenia wraz z osprzętem . . . 85
Obsługa urządzenia podnoszącego . . . 85
Obsługa osprzętu . . . 86

Obsługa ładunków . . . 88
Przepisy bezpieczeństwa dotyczące postępowania z ładunkiem . . . 88
Odległość środka ciężkości ładunku i udźwig . . . 88
Tabela pojemności . . . 89
Przed podniesieniemładunku . . . 90
Transportowanie palet . . . 90
Obszar zagrożenia . . . 90
Transport ładunków wiszących . . . 92
Regulowanie rozstawu ramion wideł . . . 93
Podnoszenie ładunku . . . 94

Przewożenie ładunków 99
Jazda na podjazdach i zjazdach 100
Korzystanie z windy 101
Jazda po mostkach przeładunkowych 103
Odstawianie ładunku 104

Holowanie ładunku 106

Holowanie wózka widłowego 108

Schodzenie z wózka 108

Czyszczenie 110
Czyszczenie wózka 110
Czyszczenie układu elektrycznego 113
Smarowanie masztu i łańcuchów smarem do łańcuchów w sprayu 113
Czynności po czyszczeniu wózka 114

Wycofywanie z eksploatacji 115
Informacje ogólne 115
Środki do wykonania podczas całkowitego wycofania z użytku 115
Ponowne oddanie wózka do eksploatacji po okresie przechowywania 116
Całkowite wycofanie z użytku (złomowanie) 117

5 Konserwacja

Informacje ogólne 120

Kwalifikacje personelu 121

Czynności poprzedzające konserwację 121

Planowa konserwacja wózka 123
Konserwacja — co 500 godzin 123
Konserwacja — co 1000 godzin lub co rok 125
Konserwacja — co 3000 godzin 128
Tabela olejów i smarów 131

Zapewnianie dostępu do punktów konserwacji 132
Otwieranie pokrywy silnika 132
Zamykanie pokrywy silnika 133
Montaż i demontaż płyty podłogowej 134

Obsługa serwisowa 136
Wymiana oleju silnikowego 136
Wymiana filtra oleju silnikowego 139
Wymiana płynu chłodzącego 139
Czyszczenie chłodnicy, kontrola szczelności 143
Czyszczenie filtra powietrza 143

Wymienić filtr powietrza 144
Sprawdzanie napięcia pasa 145
Wymiana filtra surowego oleju przekładni hydraulicznej 146
Wymiana filtra dokładnego oczyszczania hydraulicznego oleju przekładniowego 147
Wymiana oleju w przekładni hydraulicznej 148
Wymiana oleju przekładniowego w osi napędowej 149
Procedura wymiany koła 150
Wymienić płyn w układzie hamulcowym 152
Uzupełnianie oleju hydraulicznego 152
Kontrola poziomu oleju hydraulicznego 153
Wymiana filtra ssawnego 153
Wymiana filtra odpowietrznika 154

6 Arkusz danych technicznych

Wymiary 158
Arkusz danych VDI dla RCG25 159
Arkusz danych VDI dla RCG30 162
Arkusz danych VDI dla RCG35 164
Dane techniczne masztu 166

Uzupełnienie

7 Schematy

Schemat elektryczny silnika Doosan P24 z funkcją ISO3691 178
Schemat wyposażenia hydraulicznego 179

1

Wprowadzenie

Dane wózka

Zaleca się, aby rejestrować wszystkie podstawowe dane wózka widłowego w poniższej tabeli, aby w razie potrzeby były one dostępne dla punktu sprzedażowego lub autoryzowanego centrum obsługi.

model	
Numer seryjny	
Data dostawy	

Przeznaczenie wózka

Wózka widłowego wolno używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.

Wózek widłowy jest przeznaczony do przemieszczania i podnoszenia obciążeń opisanych na tabliczce z informacją o udźwigu.

Uszkodzenia i awarie

Uszkodzenia i inne awarie wózków widłowych lub elementów ich wyposażenia należy niezwłocznie zgłaszać przełożonemu. Wózki widłowe i osprzęt, które spełniają wymogów bezpieczeństwa, nie mogą być eksploatowane do czasu odpowiedniej naprawy.

Nie wolno demontować lub wyłączać instalacji i czujników mających zapewnić bezpieczeństwo. Ustalone wartości ustawień mogą być zmieniane tylko za zgodą producenta.

Obszary zagrożenia

Obszary zagrożenia to takie obszary, w których przebywającym osobom zagraża niebezpieczeństwo wynikające z ruchów wózka widłowego, jego urządzeń obsługowych, urządzeń do podnoszących (np. osprzętu) lub załadowanych towarów. Obejmuje to również strefę, w której zagrożenie stanowią spadające ładunki lub opuszczany albo spadający sprzęt i urządzenia.

Nikt nie może przebywać w strefie zagrożenia wózka widłowego.

Obszary robocze

Do celów transportowych można wykorzystywać tylko obszary zatwierdzone przez firmę użytkującą. Ładunki wolno odkładać i przechowywać tylko w przeznaczonych do tego miejscach.

W obszarach roboczych, w których strumień pola elektromagnetycznego ma gęstość większą niż 5 mT, nie można całkowicie wykluczyć przypadkowych ruchów wózka i masztu w niesprzyjających okolicznościach. Używane muszą być podzespoły stworzone specjalnie do stosowania w takich obszarach roboczych.

Trasy jezdne

Trasy jezdne muszą być odpowiednio utwardzone, płaskie i oczyszczone z różnych obiektów. Kanały ściekowe i przejścia kolejowe itp. powinny być wypoziomowane i w razie potrzeby pokryte pochylniami w taki sposób, aby można je było możliwie płynnie pokonywać.

Wózki widłowe można eksploatować na drogach bez ostrych zakrętów, zbyt dużych pochyłości i zbyt wąskich lub niskich bram.

Pochyłości pokonywane przez wózki widłowe nie mogą przekraczać limitów ustalonych przez producenta, a ich nawierzchnia nie może być śliska. Płaskie i gładkie przejścia na górnej i dolnej końcówce zapobiegają sytuacji, w której ładunek dotyka podłoża lub powoduje uszkodzenie podwozia.

Nie wolno przekroczyć dopuszczalnego obszaru jazdy i nacisku punktowego pasów i tras jezdnych. Należy zachować dostateczną odległość między najwyższymi częściami wózka widłowego lub ładunku i stałymi częściami otoczenia.

Należy przestrzegać dyrektywy UE 89/654/EEC (określającej minimalne wymagania w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa w miejscu pracy). W krajach nie należących do UE mają zastosowanie odpowiednie przepisy krajowe.

Niebezpieczne punkty na pasach jazdy lub drogach powinny być zabezpieczone lub oznaczone przyjętymi znakami drogowymi oraz dodatkowymi znakami ostrzegawczymi, jeżeli zachodzi taka potrzeba.

Podczas jazdy po drogach publicznych należy przestrzegać odpowiednich przepisów, a także krajowych ograniczeń dotyczących warunków na drodze w okresie zimowym.

Ochrona przeciwpożarowa

Firma użytkująca jest odpowiedzialna za zapewnienie odpowiedniej ochrony przeciwpożarowej w otoczeniu wózka widłowego. W zależności od sposobu użytkowania jest ona

odpowiedzialna za wyposażenie wózka widłowego w dodatkowe środki ochrony przeciwpożarowej. W razie wątpliwości wszelkie zapytania należy kierować do odpowiedzialnego przełożonego.

Osprzęt

Osprzętu wolno używać wyłącznie w dozwolony sposób. Operatora należy przeszkolić w zakresie korzystania z osprzętu.

W przypadku wózków, które dostarczane są fabrycznie z osprzętem, instrukcje osprzętu są dołączone. Przed wprowadzeniem do eksploatacji wózka z osprzętem, upewnić się, że ładunek jest bezpieczny. W zależności od używanego osprzętu należy zmodyfikować pewne ustawienia np. ustawienia ciśnienia, ustawienia zatrzymania i szybkość operacyjna. Odpowiednie informacje zawiera instrukcja obsługi osprzętu.

Jeżeli osprzęt nie został dostarczony wraz z wózkiem widłowym, należy przestrzegać danych technicznych producenta wózka widłowego i osprzętu.

Zamontowywanie osprzętu i podłączanie przewodów zasilających w przypadku osprzętu zasilanego powinni przeprowadzać specjaliści, zgodnie z danymi technicznymi producenta.

Po każdym zamontowaniu należy sprawdzić prawidłowość działania osprzętu przed pierwszym użyciem.

Nie wolno przekraczać dopuszczalnego udźwigu osprzętu i dopuszczalnego udźwigu wózka widłowego (udźwigu i momentu obciążenia) połączonego z osprzętem. Patrz tabliczka z informacją o dodatkowym udźwigu dla osprzętu.

W wózkach widłowych nie wolno wprowadzać modyfikacji, zwłaszcza dotyczących osprzętu ani przeróbek, bez uzyskania zezwolenia producenta.

Przyczepy

Wózki widłowe można wykorzystywać do holowania przyczep tylko, jeżeli zostały one przeznaczone do tego celu przez producenta oraz jeżeli są one wyposażone w odpowiednie zaczepy przyczepy. Nie wolno przekraczać wartości maksymalnego obciążenia holowanego ładunku, określonej w instrukcji obsługi dla przyczep nie wyposażonych i wyposażonych w układ hamulcowy.

Wózek holowniczy należy obsługiwać w sposób gwarantujący bezpieczną jazdę i hamowanie holowanego pojazdu w przypadku każdego wykonywanego podczas jazdy manewru.

Niedozwolone użytkowanie

To operator lub firma użytkująca, a nie producent, ponosi odpowiedzialność za wszelkie zagrożenia wynikające z niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania.

WSKAZÓWKA

Należy przestrzegać definicji następujących osób odpowiedzialnych: "firma użytkująca" i "kierowca".

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

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wypadnięcie z wózka podczas jazdy grozi śmiercią!

– Nie wolno przewozić wózkiem pasażerów.

Niedozwolona jest eksploatacja podwozia 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.

Opis zasad obsługi oraz warunki klimatyczne

Normalna eksploatacja

– Eksploatacja wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

– Temperatura otoczenia w regionach tropikalnych i północnych waha się od -20°C do +40°C.

– Możliwość eksploatacji do poziomu 2000 m powyżej poziomu morza.

Zastosowania specjalne (dotyczy wyłącznie wózków z wyposażeniem specjalnym)

– Temperatura otoczenia w regionach tropikalnych dochodzi do +40°C.

– Do -32°C w przypadku wersji do pracy w chłodniach

Modyfikacje wózka

Nieautoryzowana modyfikacja wózka jest zabroniona.

Tylko w przypadku, gdy producent wózka nie działa już w branży, a jego działalności nie przejmie inny podmiot, użytkownik może dokonać modyfikacji lub zmian w elektrycznym wózku przemysłowym, pod warunkiem że użytkownik

– skorzysta z usług inżyniera, który jest ekspertem w zakresie wózków przemysłowych i środków bezpieczeństwa, w celu zaprojektowania, przetestowania i wdrożenia modyfikacji lub zmian w wózku,

– będzie prowadzić stały rejestr dotyczący projektu, testów i wdrożenia modyfikacji lub zmian,

– zatwierdzi i wprowadzi odpowiednie zmiany do tabliczek z informacją o udźwigu, naklejek, etykiet i instrukcji obsługi, a także

– umieści stałą, widoczną i czytelną etykietę na wózku przedstawiającą informację o tym, w jaki sposób wózek został zmodyfikowany lub zmieniony wraz z datą tej modyfikacji lub zmiany oraz nazwą i adresem organizacji, które wykonała te czynności.

Stosowane symbole

W niniejszej instrukcji obsługi używane są terminy NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, UWAGA, WSKAZÓWKA i WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA WARUNKÓW ŚRODOWISKA. Ich celem jest zwrócenie uwagi na określone zagrożenia lub nietypowe informacje, które wymagają szczególnej uwagi:

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza, że nieprzestrzeganie może spowodować narażenie życia innych osób i/lub poważne uszkodzenie sprzętu.

⚠ UWAGA

Oznacza, że nieprzestrzeganie może spowodować narażenie zdrowia i/lub poważne uszkodzenie sprzętu

⚠ UWAGA

Oznacza, że nieprzestrzeganie może spowodować poważne uszkodzenie lub zniszczenie sprzętu.

WSKAZÓWKA

Oznacza to, że należy zwrócić szczególną uwagę na konkretne informacje techniczne, ponieważ mogą one nie być oczywiste nawet dla specjalisty.

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Instrukcji tutaj wymienionych należy przestrzegać, w przeciwnym razie mogą wystąpić szkody dla środowiska.

⚠ UWAGA

Naklejka ta znajduje się na wózku w miejscach, gdzie wymagana jest szczególna ostrożność i uwaga operatora.

Należy zapoznać się z odpowiednimi częściami instrukcji obsługi.

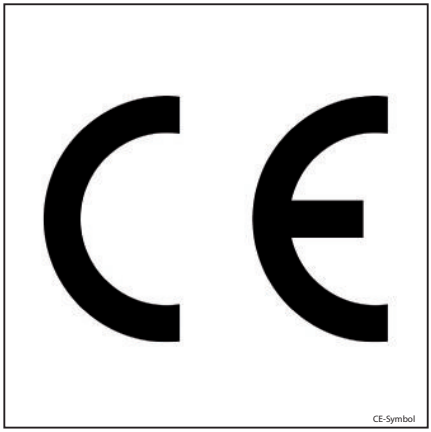
Dla bezpieczeństwa pracowników stosuje się również dodatkowe symbole. Należy wziąć te symbole pod uwagę.

Oznaczenie CE

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

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

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



EMC – kompatybilność elektromagnetyczna

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) jest kluczowym elementem jakości wózka.

Kompatybilność EMC obejmuje

- ograniczenie emisji zakłóceń elektromagnetycznych do poziomu zapewniającego bezproblemową eksploatację innych, pracujących w pobliżu, urządzeń.
- zapewnienie dostatecznej odporności na zewnętrzne zakłócenia elektromagnetyczne tak, aby można było zagwarantować prawidłową pracę wózka w wybranej lokalizacji, w której można spodziewać się zakłóceń elektromagnetycznych.

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

⚠ UWAGA

Należy przestrzegać przepisów dotyczących kompatybilności EMC wózków widłowych.

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

Deklaracja zgodności z dyrektywą maszynową WE

Deklaracja zgodności WE/UE

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg

Niniejszym oświadczamy, że maszyna

Model wózka przemysłowego:	**Wózek widłowy**
Model:	**Patrz Deklaracja zgodności z normami WE**
Nr seryjny:	**Patrz Deklaracja zgodności z normami WE**

odpowiada Dyrektywie Maszynowej 2006/42/WE w najbardziej aktualnej wersji i Dyrektywie EMC 2014/30/UE w najbardziej aktualnej wersji, jak ustalono w normie zharmonizowanej EN 12895:2015 w odniesieniu do wózków przemysłowych. Ponadto deklarujemy, że urządzenia radiowe zainstalowane w tej maszynie są zgodne z najnowszą wersją dyrektywy RED 2014/53/UE.

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej zgodnie z podanymi wytycznymi.

Patrz Deklaracja zgodności z normami WE

Ponadto niniejszym oświadczamy, że sprzęt spełnia wymogi Dyrektywy 2000/14/WE dotyczącej emisji hałasu. Zgodność została zweryfikowana w ramach procedury oceny zgodności opisanej w Załączniku V.

Zmierzony poziom natężenia siły dźwięku	LWA: dB
Gwarantowany poziom natężenia siły dźwięku	LWA: dB

Hamburg, (data)

Patrz Deklaracja zgodności z normami WE	Patrz Deklaracja zgodności z normami WE
Kierownik ds. badań i rozwoju	Dyrektor ds. jakości

2

Bezpieczeństwo

Definicje terminów dla osób odpowiedzialnych

Firma użytkująca

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

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

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

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

Zalecamy, aby przestrzegać krajowych przepisów dotyczących sprawności działania.

Specjalista

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

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

Kompetentna osoba

Kompetentna osoba to specjalista zajmujący się wózkami przemysłowymi, która:

- Z powodzeniem ukończyła szkolenie przynajmniej na poziomie inżyniera serwisowego wózków przemysłowych
- Posiada wieloletnie doświadczenie zawodowe z wózkami widłowymi
- Zna przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom
- Posiada wiedzę na temat odpowiednich krajowych przepisów technicznych

Kompetentna osoba potrafi ocenić stan wózka przemysłowego pod kątem zasad BHP.

Operatorzy

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

Wymogi szkoleniowe podane w punkcie §3 przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w punkcie §9 rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa pracy można uznać za spełnione, jeśli operator został przeszkolony zgodnie z przepisami BGG (Ogólne przepisy dotyczące towarzystw ubezpieczeniowych pracodawców) 925. Należy przestrzegać stosownych przepisów obowiązujących w danym kraju.

Prawa, obowiązki oraz zasady postępowania operatora

Operator musi zostać przeszkolony w zakresie swoich praw i obowiązków.

Operatorowi muszą zostać zagwarantowane wymagane prawa.

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

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

Operator musi:

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

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

Zakaz użytkowania przez osoby nieupoważnione

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

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

Przepisy bezpieczeństwa

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Ważne jest, by pracownicy zajmujący się obsługą i naprawami przestrzegali" zasad prawidłowej eksploatacji wózków przemysłowych" zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi.

Przykłady podanych zasad:

- Obsługa wózków przemysłowych
- Prawo jazdy
- Drogi przejazdowe i obszary robocze
- Prawa, obowiązki oraz zasady postępowania dla operatorów
- Szczególne obszary robocze
- Informacje dotyczące uruchamiania, prowadzenia i hamowania
- Informacje dotyczące napraw i czynności konserwacyjnych
- Regularne przeglądy
- Utylizacja smarów, olejów i akumulatorów

Firma użytkująca lub wyznaczona przez nią osoba musi dopilnować, by operator zrozumiał wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz by przestrzegano wszystkich wytycznych i przepisów bezpieczeństwa.

Podczas szkolenia operator musi zapoznać się z następującymi zagadnieniami:

- Warunki pracy w obszarach roboczych
- Charakterystyka techniczna konkretnego wózka przemysłowego
- Korzystanie z osprzętu

Ćwiczenie czynności związanych z jazdą, sterowaniem i kierowaniem wózkiem bez ładunku aż do pełnego ich opanowania. Dopiero wtedy można rozpocząć ćwiczenia praktyczne z wózkiem przemysłowym z ładunkiem.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wózek przemysłowy nie może być użytkowany przez nieuprawnione osoby.

Dostęp do wózka przemysłowego mogą mieć wyłącznie osoby przeszkolone i uprawnione do obsługi wózka.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Urządzenia zabezpieczające (np. wyłącznik pod fotelem) służą bezpieczeństwu operatora.

Żadnych urządzeń zabezpieczających nie wolno dezaktywować.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Dodatkowe nawiercanie lub spawanie w górnej osłonie spowodują osłabienie jej konstrukcji.

W związku z tym wiercenie otworów lub spawanie w górnej osłonie jest surowo zabronione.

⚠ UWAGA

Spawanie w innych częściach pojazdu może uszkodzić układ elektroniczny.

Dlatego przed wykonaniem czynności spawalniczych zawsze należy odłączyć akumulator i wszystkie złącza elektronicznych modułów sterujących.

⚠ UWAGA

Różne funkcje wózka obsługiwane są przez sprężyny gazowe. Sprężyny gazowe znajdują się pod wysokim ciśnieniem wewnętrznym dochodzącym do 300 barów.

Można je wyjmować wyłącznie wtedy, gdy nie są sprężone, i nie wolno ich otwierać bez polecenia. Zawsze należy unikać wszelkich uszkodzeń, oddziaływania sił poprzecznych, zginania, temperatur powyżej 80°C i silnego zanieczyszczenia.

Wadliwe lub uszkodzone sprężyny gazowe należy natychmiast wymienić.

Skontaktować się z firmą serwisującą.

⚠ UWAGA

W wózkach wyposażonych w akumulator może dojść do poważnych obrażeń w wyniku nieprawidłowego obchodzenia się z akumulatorem.

Przed rozpoczęciem pracy z akumulatorem należy go rozhermetyzować.

Skontaktować się z firmą serwisującą.

⚠ UWAGA

W zależności od czasu działania i użytkowania komponenty przenoszące spaliny i odprowadzające powietrze mogą się nagrzewać.

W związku z tym należy nosić odzież ochronną.

⚠ UWAGA

Obszary, w których wózek widłowy jest obsługiwany muszą być odpowiednio oświetlone.

Jeśli oświetlenie jest niewystarczające, należy zainstalować światła robocze, zapewniające kierowcy dobrą widoczność.

⚠ UWAGA

Zagrożenie dla zdrowia na skutek promieniowania niejonizującego emitowanego przez wbudowane urządzenia (np. przekaźnik radiowy).

Należy zawsze zapewnić przestrzeganie instrukcji producenta oraz że osobom z wszczepionymi aktywnymi lub nieaktywnymi urządzeniami medycznymi nie stanie się żadna krzywda.

W przypadku wystąpienia promieniowania niejonizującego należy zamocować znak ostrzegawczy w polu widzenia operatora.

Emisja spalin

⚠ UWAGA

Zagrożenie zdrowia z powodu spalin! Spaliny produkowane przez silniki spalinowe są niebezpieczne dla zdrowia. Szczególnie niebezpieczne są cząstki stałe sadzy zawarte w spalinach oleju napędowego, które mają działanie rakotwórcze. Pozostawienie włączonego silnika spalinowego na biegu jałowym wiąże się z zagrożeniem zatruciem cząstkami CO, CH i NO_x zawartymi w spalinach

Współczesne układy oczyszczania spalin (np. katalizatory spalin, filtry cząstek stałych lub porównywalne układy) mogą oczyszczać spaliny w stopniu zmniejszającym zagrożenie dla zdrowia i ryzyko zatrucia podczas używania wózka.

– Należy przestrzegać krajowych przepisów prawa dotyczących korzystania z wózka wyposażonego w silnik spalinowy w całkowicie lub częściowo zamkniętych przestrzeniach roboczych.
– Należy zawsze zapewniać odpowiednią wentylację.

⚠ UWAGA

Różne elementy wyposażenia specjalnego połączone są ze specjalną funkcją "redukcji prędkości". Funkcja ta ma jedynie charakter pomocniczy i operator nie musi podczas pracy polegać wyłącznie na niej.

Operator zawsze odpowiada za bezpieczną obsługę wózka.

⚠ UWAGA

Obsługa wózka może negatywnie wpłynąć na działanie aktywnych urządzeń medycznych, z których korzysta operator, n p. rozruszników serca lub aparatów słuchowych.

Sprawdzić u lekarza lub producenta urządzenia medycznego, czy jest ono wystarczająco zabezpieczone przed zakłóceniami elektromagnetycznymi.

WSKAZÓWKA

Jeżeli wózek jest wyposażony w gaśnicę, należy zapoznać się z jej działaniem na wypadek sytuacji awaryjnej. Instrukcja obsługi znajduje się na gaśnicy.

Warunki, które musi spełniać podłoże, aby można było na nim eksploatować wózek

Aby możliwa była eksploatacja wózka, stabilne podłoże musi mieć następujące właściwości:

- Równe i płaskie
- Twarde
- Wytrzymałe
- Wolne od przeszkód
- Właściwie przygotowane do tego celu

Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obsługi wózka widłowego

- Operator powinien zapoznać się z wózkiem, aby móc dokładniej opisać usterki i wspomóc personel konserwacyjny. Operator przeszkolony i upoważniony do obsługi wózka widłowego powinien być obeznany z elementami sterowania i osiągami wózka.
- Wszelkie usterki (skrzypienie, przecieki, itp.) należy niezwłocznie zgłaszać, gdyż ich zignorowanie może prowadzić do poważniejszych awarii i usterek.
- Przeprowadzać przeglądy określone w rozdziale dotyczącym codziennych przeglądów.

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Zgłaszać wszelkie wycieki oleju i płynu z akumulatora: są one niebezpieczne i powodują poważne zanieczyszczenia.

⚠ UWAGA

W przypadku wyczucia zapachu przypalania, zatrzymać wózek, wyłączyć silnik i odłączyć akumulator.

Pozostałe niebezpieczeństwa, pozostałe zagrożenia

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

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

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

⚠ UWAGA

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

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

Czynniki ryzyka obejmują:

- Wyciek płynów eksploatacyjnych związany z nieszczelnością, pęknięciem przewodów, zbiorników itp.
- Ryzyko wypadku w czasie jazdy w trudnym terenie, np. po wzniesieniach, śliskich lub nierównych nawierzchniach, przy ograniczonej widoczności itp.
- Możliwość upadku, potknięcia itp. w trakcie obsługi wózka, zwłaszcza podczas niesprzyjających warunków atmosferycznych, transportu przeciekających materiałów lub jazdy po oblodzonych powierzchniach
- Ryzyko pożaru i eksplozji związane z wykorzystywaniem akumulatorów i prądu elektrycznego
- Błąd ludzki wynikający z nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa,
- Nieusunięte uszkodzenia oraz zepsute lub zużyte podzespoły,
- Niedostateczna konserwacja i kontrola
- Stosowanie niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych
- Przekraczanie terminów przeglądów

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

Stabilność

Stabilność wózka została przetestowana zgodnie z najnowszymi standardami technologicznymi. Stabilność gwarantuje właściwa eksploatacja wózka, zgodna z jego przeznaczeniem. Standardy te uwzględniają jedynie dynamiczne i statyczne siły przechyłu, które mogą oddziaływać na wózek w trakcie jego użytkowania w sposób zgodny z przeznaczeniem i zasadami obsługi. Nie można jednak wykluczyć niebezpieczeństwa utraty stabilności lub przekroczenia punktu przechyłu z powodu nieprawidłowego użytkowania.

Aby uniknąć ryzyka utraty stabilności lub je zminimalizować, należy wykonać poniższe czynności:

– Zawsze zabezpieczać ładunek przed zsunięciem, np. poprzez użycie pasów mocujących.

– Zawsze transportować niestabilne ładunki w odpowiednich pojemnikach.

– Zawsze zmniejszać prędkość w trakcie pokonywania zakrętów.

– Jeździć z opuszczonym ładunkiem.

– Nawet w przypadku przesuwnika bocznego ustawiać ładunek możliwie jak najbardziej na środku w stosunku do wózka i transportować w tej pozycji.

– Unikać skręcania i jazdy w poprzek pochyłości.

Pozostałe niebezpieczeństwa, pozostałe zagrożenia

– Nie dopuszczać do tego, by ładunek był skierowany w dół podczas przemieszczania się po pochyłym terenie.
– Ładować wyłącznie ładunki o zatwierdzonej szerokości.
– Zawsze zachowywać wyjątkową ostrożność podczas transportowania ładunków wiszących.
– Nie przejeżdżać po krawędziach ramp ani stopniach.

Przepisy bezpieczeństwa w czasie jazdy

Postępowanie w trakcie jazdy

Podczas jazdy na terenie firmy operator musi przestrzegać zasad obowiązujących w publicznym ruchu drogowym.

Prędkość należy dostosować do lokalnych warunków.

Dotyczy to na przykład wymogu poruszania się z niewielką prędkością na zakrętach, w wąskich korytarzach, przy przejeżdżaniu przez drzwi wahadłowe, na nierównych nawierzchniach lub w miejscach o ograniczonej widoczności.

Operator musi w każdej sytuacji zachowywać bezpieczną odległość od pojazdów i osób znajdujących się przed wózkiem oraz nie dopuszczać do utraty kontroli nad wózkiem. Należy unikać gwałtowanego zatrzymywania się, szybkiego skręcania oraz wyprzedzania w miejscach niebezpiecznych i o ograniczonej widoczności.

– Operator, który prowadzi wózek po raz pierwszy, powinien jeździć na otwartej przestrzeni lub pustej drodze.

W czasie jazdy zabronione jest:

- Wystawianie rąk lub nóg poza wózek
- Wychylanie się poza zewnętrzną krawędź wózka widłowego
- Wychodzenie z wózka
- Przesuwanie fotela operatora
- Regulacja kolumny kierownicy
- Odpinanie pasa bezpieczeństwa
- wyłączanie elementów zabezpieczenia pojazdu,
- Podnoszenie ładunku na wysokość wyższą niż 300 mm ponad podłoże (za wyjątkiem sytuacji wykonywania manewrów podczas odkładania ładunku do na półkę magazynową lub zdejmowania go z niej)
- Korzystanie z urządzeń elektronicznych, na przykład odbiorników radiowych, telefonów komórkowych itp.

⚠ UWAGA

Korzystanie z urządzeń multimedialnych lub komunikacyjnych oraz odtwarzanie z nich zbyt głośnej muzyki podczas jazdy lub podczas obsługiwania ładunków może wpływać niekorzystnie na koncentrację operatora. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku!

– Nie korzystać z tych urządzeń podczas jazdy lub podczas obsługiwania ładunków.

– Głośność radia ustawić do poziomu umożliwiającego słyszenie sygnałów ostrzegawczych.

⚠ UWAGA

Na obszarze, w którym obowiązuje zakaz używania telefonu komórkowego lub radiotelefonu, posługiwanie się nimi jest zabronione.

– Należy wyłączyć te urządzenia.

Widoczność w czasie jazdy

Operator musi patrzeć w kierunku jazdy i mieć dobrą widoczność na drodze przejazdu.

Operator musi być pewien, że na drodze nie ma przeszkód. Jest to szczególnie istotne podczas jazdy do tyłu.

Ładunki ograniczające widoczność należy transportować jadąc wózkiem do tyłu.

Jeśli jest to niemożliwe, konieczna jest pomoc drugiej osoby, która będzie iść przed wózkiem i udzielać wskazówek operatorowi.

W takiej sytuacji operator musi jechać z prędkością dostosowaną do prędkości poruszania się osoby udzielającej wskazówek i z zachowaniem szczególnej ostrożności. W razie utraty kontaktu wzrokowego z osobą udzielającą wskazówek należy natychmiast zatrzymać wózek.

Lusterka wsteczne służą wyłącznie do obserwacji sytuacji na drodze z tyłu wózka podczas jazdy do przodu, a nie do jazdy w tył. Jeśli dla

uzyskania lepszej widoczności używa się elementów pomocniczych (lusterko, monitor), konieczne jest dokładne opanowanie umiejętności korzystania z nich. Podczas jazdy do tyłu z wykorzystaniem elementów poprawiających widoczność należy zachować szczególną ostrożność.

Podczas korzystania z osprzętu stosowane są specjalne warunki, patrz rozdział "Mocowanie osprzętu".

Szyby (wariant, np. szyba przednia) i lusterka muszą być zawsze czyste i nieoblodzone.

Przepisy bezpieczeństwa dotyczące zagrożenia przewróceniem wózka

Jeżeli w rezultacie nieprawidłowego manewrowania wózek zacznie się przechylać na bok, należy postępować zgodnie z poniższymi zasadami:

a) Nie wysiadać z wózka.

b) Pochylić głowę do przodu i przechylić ciało w stronę przeciwną od kierunku przechyłu wózka.

c) Utrzymywać prawidłową pozycję na fotelu, złapać mocno kierownicę i zaprzeć się piętami. Opuścić wózek dopiero po upewnieniu się, że wózek uzyskał stabilną pozycję.

Oddawanie do eksploatacji wózków napędzanych gazem

A - Wózki z "butlą niewymienną", która może być napełniana przez użytkownika

Aby spełnić wymogi bezpieczeństwa normy ISO 369, butla musi być wyposażona przynajmniej w następujące elementy:

- ręczny zawór odcinający;
- zawór (2) jak wskazano w poprzednim punkcie;
- zawór nadciśnieniowy;
- urządzenie do wskazania maksymalnego poziomu gazu;

oraz musi zostać poddana testom wymaganym na mocy przepisów obowiązujących w kraju użytkowania.

O ten konkretny typ butli należy zwrócić się do producenta w czasie zamawiania wózka; jeśli jednak montaż nastąpi w późniejszym czasie, należy koniecznie użyć oryginalnego zestawu i przeprowadzić montaż zgodnie z zaleceniami producenta.

B - Wózki z “butlą wymienną”

Butla musi:

- spełniać wymogi normy ISO 3691 (zawór (2) wskazany wcześniej, ręczny kurek odcinający);
- nadawać się do bezpiecznego użytku na pojazdach wskazanych powyżej;
- spełniać wymogi dotyczące zbiorników ciśnieniowych obowiązujące w kraju użytkowania wózka;
- zostać poddana wszelkim testom wymaganym na mocy wyżej wskazanych przepisów;
- posiadać odpowiednie dokument zaświadczający o jej pochodzeniu.

Wykonując podłączenie, sprawdzić dopasowanie złączek przewodu/butli i w razie konieczności zastosować odpowiednie łączniki.

WSKAZÓWKA

Osoba oddająca wózek do użytku ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymogów stwierdzonych w punktach A i B powyżej. W tym względzie każdorazowo zaleca się konsultacje ze specjalistą z branży w celu zatwierdzenia sprzętu. Zaleca się korzystanie z butli wymiennej wyposażonej w zawór nadciśnieniowy.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za:

- korzystanie ze zbiorników niezgodnych z przepisami;
- nieprawidłową instalację zbiorników;
- oddanie do eksploatacji wózka nie spełniającego wymogów i przepisów bezpieczeństwa w kraju użytkowania.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wycieki gazu mogą powodować odmrożenia i/lub wybuchy. Mogą one wystąpić szczególnie w przypadku wycieków gazu z układu lub kiedy silnik nie uruchamia się lub uruchamia się z trudnościami. Tak więc jeśli wystąpią tego typu anomalie, bezwzględnie zabrania się prowadzenia napraw układu zasilania gazem oraz bezwzględnie zabrania się używania wózka.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Z powodu swojej lotności gaz LPG jest bardzo łatwopalny. Ponadto jego waga jest wyższa od wagi powietrza (około dwukrotnie) i w przypadku wycieków pozostaje on zawieszony tuż nad ziemią, co zwiększa niebezpieczeństwo. Zabrania się parkowania lub pozostawiania wózka w zamkniętych lub podziemnych pomieszczeniach.

Ogólne zasady bezpieczeństwa dotyczące gazu płynnego

Termin "gaz płynny" odnosi się do BUTANU lub PROPANU, a także do mieszanek BUTANU/PROPANU dostarczanych w butlach lub specjalnych zbiornikach i wykorzystywanych do napędu silników wewnętrznego spalania.

Jakość LPG musi przynajmniej spełniać wymogi normy **DIN 51622**. Optymalną jakość zapewnia spełnienie przez LPG wymogów normy **EN 589** (gaz samochodowy).

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu! Gaz LPG jest cięższy od powietrza; rozprasza się przy podłożu i rozchodzi po dużych powierzchniach.

– Wózki zasilane gazem LPG należy parkować wyłącznie w miejscach o odpowiedniej wentylacji, powyżej poziomu podłoża.

– Nie wolno ich parkować przy wjazdach do pomieszczeń poniżej poziomu ziemi.

– Podczas postoju wózka należy zapewnić wokół niego odpowiednią ilość wolnej przestrzeni; w tym obszarze nie mogą znajdować się otwory lub wejścia do piwnic, wykopy i podobne zagłębienia, studzienki ściekowe bez syfonu, szyby wentylacyjne i świetlne oraz materiały łatwopalne.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo pożaru! W przypadku każdego wycieku gazu LPG substancja przyjmuje formę gazową i staje się tym samym niebezpieczną atmosferą wybuchową. Opary są cięższe od powietrza i zbierają się przy podłożu. Opary rozchodzą się po dużych obszarach i mogą powodować pożary.

Wózki zasilane gazem LPG i butle LPG należy obsługiwać i przechowywać wyłącznie w miejscach o odpowiedniej wentylacji.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu!

– Nie wolno palić wyrobów tytoniowych podczas konserwowania układów LPG oraz należy się upewnić, że w pobliżu instalacji nie ma źródeł otwartego ognia, piekarników, latarni ani innych, podobnych urządzeń.

– Należy stosować tylko narzędzia zabezpieczone przed gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych, które nie wytwarzają iskier.

– Zaleca się noszenie ubrania i obuwia ochronnego, zabezpieczającego przed gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych.

Stan butli LPG

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Butle LPG nie mogą wystawać poza obrys wózka, ponieważ w przypadku zderzenia z innymi obiektami lub wózkami, mogłoby dojść do ich uszkodzenia. Istnieje wówczas ryzyko wybuchu!

– Stosować wyłącznie butle LPG, które zostały zatwierdzone do użycia w połączeniu z układem LPG.

Obowiązki pracodawcy i pracownika

Pracodawca lub kierownik zakładu, w którym używane są przemysłowe wózki widłowe napędzane gazem płynnym musi zapewnić, aby wózki te były używane i serwisowane wyłącznie przez odpowiednio wyszkolony personel. Wózek napędzany gazem płynnym może zostać oddany do użytku wyłącznie po sprawdzeniu, czy jest w dobrym stanie.

Pracodawca musi zapewnić instrukcje wewnętrzne dotyczące użytkowania wózków przemysłowych, spisane w prosty i zrozumiały sposób i zawierające wszystkie informacje potrzebne do bezpiecznego korzystania z tych wózków podczas pracy w zakładzie. Wszyscy operatorzy i personel serwisowy muszą zapoznać się z tymi instrukcjami; ponadto instrukcje muszą one być zawsze łatwo dostępne i należy ich przestrzegać w miejscu pracy.

A - Podczas użytkowania

- Przed poluzowaniem złączek lub przewodów rury zasilającej wózek należy wyłączyć, a zawór butli zamknąć. Nakrętki zamykające na butlach powinny być odkręcane powoli i na początku jedynie częściowo. W przeciwnym razie gaz pod ciśnieniem w przewodach może gwałtownie się ulatniać.

⚠ UWAGA

Ryzyko obrażeń na skutek odmrożenia!

Płynny gaz w kontakcie ze skórą powoduje odparzenia!

- Jeżeli na wózku zamontowano wymienną butlę z gazem (tj. cylindry), musi ona być zamontowana w pozycji poziomej z gwintowanym złączem zaworu skierowanym do dołu. W trakcie montowania i demontowania zamknąć zawór za pomocą odpowiedniego korka gwintowanego (dostarczanego wraz z butlą). Przed podłączeniem butli, sprawdzić, czy złączki pasują do przewodu doprowadzającego gaz. Po zdemontowaniu pustej butli korek gwintowany (dostarczany wraz z butlą) należy wkręcić z powrotem.
- Zawór należy otwierać powoli! Otwieranie i zamykanie zaworu należy wykonywać bez pomocy jakichkolwiek narzędzi w celu uniknięcia ryzyka eksplozji spowodowanej iskrami.

⚠ UWAGA

W przypadku pożaru wywołanego gazem płynnym należy używać wyłącznie gaśnic zawierających suchy lub gazowy dwutlenek węgla!

- Nieszczelnych butli gazowych nie wolno używać i należy je natychmiast opróżnić na zewnątrz, przestrzegając wszystkich koniecznych zasad bezpieczeństwa oraz oznaczyć napisem "**USZKODZONA**". Jeżeli w ramach dostawy znajduje się uszkodzona butla, należy natychmiast powiadomić dystrybutora lub jego przedstawiciela (dilera etc.) o szkodzie, na piśmie jeśli możliwe. W żadnym wypadku nie wolno korzystać z uszkodzonej butli.
- Cały układ zasilania gazem płynnym musi być sprawdzany często, aby upewnić się, że działa w sposób bezpieczny, ze zwróceniem szczególnej uwagi na dokręcenie wszystkich jego elementów. Zabrania się korzystania z wózka, gdy instalacja gazowa nie jest powietrzoszczelna. Aby sprawdzić szczelność instalacji, należy użyć wody z mydłem, roztworu substancji Nekal lub innych środków pieniących. Sprawdzanie układu zasilania gazowego za pomocą otwartego ognia jest zabronione.
- Upewnić się, że silnik jest wyregulowany tak, aby wytwarzał jedynie minimalną ilość szkodliwych gazów spalinowych.
- Zamarznięte elementy instalacji można rozmrażać tylko przy użyciu gorącej wody, gorących woreczków z piaskiem itp. Otwarty

ogień, obiekty wydzielające wysoką temperaturę itp. mogą powodować eksplozje.

- W przypadku wymiany jakiejkolwiek części układu należy przestrzegać instrukcji producenta dotyczących instalacji gazowej. Podczas wykonywania tych operacji zawór butli musi być zamknięty.
- Stan układów elektrycznych w wózkach napędzanych gazem musi być monitorowany na bieżąco. W przypadku przecieków w elementach przewodzących gaz iskry podzespołów elektrycznych mogą spowodować eksplozję. W przypadku wycofania wózka napędzanego gazem z użytku na dłuższy czas, przed ponownym uruchomieniem wózka lub jego układu elektrycznego garaż należy dokładnie wywietrzyć.
- Wózki wyposażone w silniki zasilane LPG należy używać w zamkniętych lub częściowo zamkniętych pomieszczeniach tylko w przypadku pewności, że miejsca te posiadają dostateczną wentylację. Pozwala to zapobiec nagromadzeniu groźnych stężeń niebezpiecznych gazów.
- Wózki widłowe napędzane silnikiem gazowym można parkować wyłącznie w dobrze wentylowanych garażach, które nie znajdują się pod ziemią. Nie wolno ich parkować w pobliżu wejść do piwnic, rowów lub podobnych zagłębień, a także w pobliżu otworów kanałów spustowych lub otwartych kanałów ściekowych, w pobliżu szybów wentylacyjnych, klatek schodowych lub miejsc przechowywania materiałów łatwopalnych.
- W trakcie pracy w warsztatach zawór butli musi być zamknięty, a butle gazowe chronione przed nagrzaniem. Wykonywanie prac wymagających użycia otwartego ognia w pobliżu butli, szczególnie spawania lub cięcia, jest zabronione. Butle gazowe, nawet puste, nie powinny być przechowywane w warsztatach.
- W przypadku eksplozji, nawet jeżeli nie spowodowała ona żadnego wypadku, należy poinformować odpowiednie władze administracyjne w zgodności z obowiązującymi przepisami w kraju użytkowania wózka.
- Wymianę zbiorników gazowych (wymianę pustych butli na pełne) można prowadzić w garażu, tylko jeśli zapewniona jest odpowiednia wentylacja (nie ma koncentracji gazów wybuchowych).

B — miejsce składowania zbiorników z gazem

- Sprawdzić wszystkie krajowe lub lokalne wymogi i przepisy w zakresie użytkowania i składowania pełnych, przenośnych i zamkniętych zbiorników zawierających sprężone, upłynnione i rozpuszczone gazy pod ciśnieniem. Zabrania się na przykład składowania zbiorników ciśnieniowych: w miejscach podziemnych; w klatkach schodowych, korytarzach i przedpokojach, a przede wszystkim w zamkniętych miejscach, dziedzińcach lub przejściach lub w ich pobliżu; w wyjściach awaryjnych, garażach; w miejscu pracy. Przestrzegać wszystkich ogólnych wymogów dotyczących użytkowania i przechowywania zbiorników pod ciśnieniem wynikających z obowiązujących przepisów prawnych.
- Elektryczne lampy przenośne używane w takich miejscach muszą być wyposażone w hermetyczną komorę oraz solidną kratkę ochronną.
- W garażach, magazynach i warsztatach należy zapewnić dobrą wentylację. Należy pamiętać, że gazy płynne są cięższe od powietrza i gromadzą się w pobliżu podłoża, w wykopach i innych zagłębieniach w podłożu, gdzie mogą powstawać wybuchowe mieszanki gazu i powietrza.
- Trzymać zbiorniki z dala od źródeł ognia lub ciepła.
- Należy zabezpieczyć zbiorniki przed światłem słonecznym.
- Magazynowane zbiorniki należy odpowiednio blokować i trzymać z dala od dzieci.

Zachować uwagę w podczas obsługi sprężyn gazowych i akumulatorów

⚠ UWAGA

Sprężyny gazowe są pod dużym ciśnieniem. Nieprawidłowe wymontowywanie zwiększa niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

Aby ułatwić obsługę, sprężynami gazowymi mogą być obsługiwane różne funkcje wózka. Sprężyny gazowe to złożone komponenty, które pracują przy wysokich ciśnieniach wewnętrznych (do 300 barów). Pod żadnym pozorem nie wolno ich otwierać, chyba że tak zarządzono, a montować można je tylko wtedy, kiedy nie są sprężone. W razie potrzeby przed wymontowaniem autoryzowane centrum serwisowe rozhermetyzuje sprężynę gazową zgodnie z przepisami prawa. Nie wolno rozhermetyzowywać sprężyn gazowych przed ich recyklingiem.

– Należy unikać uszkodzeń, oddziaływania sił poprzecznych, zginania, temperatur powyżej 80°C i dużego zanieczyszczenia.
– Uszkodzone lub wadliwe sprężyny gazowe należy wymienić natychmiast.
– Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

⚠ UWAGA

Akumulatory są pod dużym ciśnieniem. Nieprawidłowe zamontowywanie akumulatora zwiększa niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

Przed rozpoczęciem pracy z akumulatorem, należy przeprowadzić jego rozhermetyzowanie.

– Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z materiałami eksploatacyjnymi

Dopuszczalne materiały eksploatacyjne

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa dotyczących materiałów eksploatacyjnych może doprowadzić do niebezpieczeństwa obrażeń, śmierci lub zanieczyszczenia środowiska.

– Podczas obchodzenia się z takimi materiałami, należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

Dopuszczalne materiały wymagane do wykonania tej czynności znajdują się w tabeli olejów i środków smarnych w rozdziale zatytułowanym "Konserwacja".

Oleje

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oleje są substancjami palnymi!

– Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
– Nie wolno dopuszczać do kontaktu z gorącymi elementami silnika.
– Zakaz palenia, stosowania ognia lub urządzeń zapalających!

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oleje są toksyczne!

– Unikać bezpośredniego kontaktu oleju ze skórą i jego spożycia.
– W przypadku kontaktu dróg oddechowych z oparami lub spalinami natychmiast wyjść na świeże powietrze.
– W przypadku kontaktu oleju 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 oleju 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 usunąć używając czynników wiążących olej i pozbyć się go zgodnie z przepisami.

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Olej to substancja zatruwająca wodę!

- *Przechować olej w pojemnikach spełniających wymogi odpowiednich przepisów.*
- *Unikać rozlania oleju.*
- *Rozlany olej należy niezwłocznie usunąć używając czynników wiążących olej i pozbyć się go zgodnie z przepisami.*
- *Pozbywać się przepracowanych olejów zgodnie z odpowiednimi przepisami.*

Płyn hydrauliczny

⚠ UWAGA

Podczas pracy wózka widłowego płyny te znajdują się pod ciśnieniem i mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

– Nie wolno rozlewać tych płynów.

– Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

– Nie wolno dopuszczać do kontaktu płynów z gorącymi elementami silnika.

⚠ UWAGA

Podczas pracy wózka widłowego płyny te znajdują się pod ciśnieniem i mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

– Nie wolno dopuścić do kontaktu tych płynów ze skórą.

– Unikać wdychania oparów.

– Szczególne niebezpieczeństwo stanowi przeniknięcie przez skórę płynów znajdujących się pod ciśnieniem po ich uwolnieniu z powodu nieszczelności układu hydraulicznego. W przypadku takich 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 rozlewania*
- *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.

- Należy za wszelką cenę unikać dotknięcia lub połknięcia kwasu akumulatorowego.
- W przypadku obrażeń należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.

⚠ UWAGA

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

- Podczas pracy z kwasem akumulatorowym należy stosować odpowiednie PSA (gumowe rękawice, fartuch, okulary 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.
- 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 zebrane podczas napraw, czyszczenia i konserwacji technicznej muszą zostać prawidłowo zutylizowane, zgodnie z przepisami kraju, na terenie którego korzysta się z tego wózka. Wspomniane prace należy wykonywać w miejscach do tego przeznaczonych. Należy zachować należytą dbałość o ograniczenie do minimum zanieczyszczenia środowiska.

- Za pomocą środka wiążącego olej należy niezwłocznie usunąć jakiekolwiek wycieki płynów eksploatacyjnych, jak np. olej hydrauliczny lub przekładniowy
- Rozlany kwas akumulatorowy należy natychmiast zneutralizować.
- Należy zawsze przestrzegać krajowych przepisów dotyczących usuwania zużytego oleju.

Zagadnienia związane z ochroną środowiska

Utylizacja części oraz akumulatorów

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

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

WSKAZÓWKA

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

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

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

Opakowanie

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

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Po dostarczeniu wózka, materiał opakowania należy odpowiednio zagospodarować.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa układu LPG

Życzymy długiego użytkowania wózka LPG z maksymalnym bezpieczeństwem.

⚠ UWAGA

W przypadku wycieku gazu LP istnieje bezpośrednie zagrożenie wybuchem, co grozi poparzeniem.

Dzieje się tak w szczególności, gdy:

– w układzie LPG występują wycieki

– silnik nie uruchamia się lub uruchamia się z trudnością.

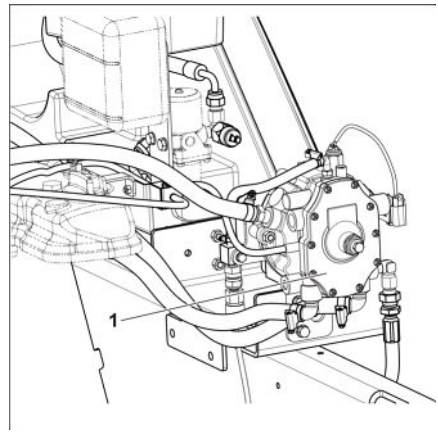
W tym celu absolutnie:

– Zabronione jest zdejmowanie korka parownika (1) i należy zlecić jego zamontowanie (1) wykwalifikowanemu personelowi dealera, jeśli go nie ma,

– zabronione jest manipulowanie układem zasilania LPG w przypadku jakiejkolwiek usterki,

– zabroniona jest dalsza eksploatacja wózka w przypadku wystąpienia jakichkolwiek usterek.

▷



Informacje dotyczące bezpieczeństwa układu LPG

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku wycieku gazu LPG w każdym momencie istnieje ryzyko wybuchu i pożaru. Jeżeli gaz LPG zacznie wyciekać i silnik nie uruchomi się lub wystąpi usterka rozruchu, ryzyko wybuchu lub pożaru jest szczególnie poważne.

W przypadku usterki zabrania się wykonywania jakichkolwiek czynności w układzie LPG lub dalszej obsługi wózka widłowego.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Korzystanie z podwójnych butli LPG może stwarzać ryzyko wybuchu.

W przypadku zamontowania dodatkowego zaworu bezpieczeństwa należy używać wyłącznie butli zamiennych wykonanych z aluminium lub materiałów mieszanych.

Emisje

Podane wartości mają zastosowanie w przypadku standardowego wózka (porównać specyfikacje zawarte w rozdziale „Arkusz danych VDI"). Zastosowane niestandardowe opony, maszty, dodatkowe moduły itp. mogą spowodować, że wartości te będą inne.

Emisja hałasu

Wartości te zostały określone na podstawie pomiarów zgodnych z normą EN 12053 „Bezpieczeństwo wózków przemysłowych". Metody testowe dla pomiaru emisji hałasu na podstawie norm EN 12001 i EN ISO 3744 oraz wymagań normy EN ISO 4871.

Ten wózek emituje ciśnienie akustyczne o następujących wartościach:

Poziom stałego ciśnienia akustycznego w kabinie operatora

	LpAZ	Pomiar margines błędu KpA
RCG35	86 dB	2.4dB

Wartości zostały określone podczas cyklu próbnego na identycznym urządzeniu na podstawie wartości mierzonych w warunkach pracy i spoczynku.

Tym niemniej, zgodnie z najnowszą wersją dyrektywy 2003/10/WE w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (hałasem), podane poziomy emisji hałasu w wózku nie mogą zostać użyte do określenia poziomu emisji w miejscu pracy. W razie potrzeby emisje hałasu należy określić bezpośrednio na stanowiskach pracy przy uwzględnieniu rzeczywistych warunków (dodatkowych źródeł hałasu, a zwłaszcza warunków pracy, odbić dźwięku).

WSKAZÓWKA

Należy zwrócić uwagę na określenie „firma użytkująca" w rozumieniu osób odpowiedzialnych!

Drgania

Drgania urządzenia zostały określone przy użyciu identycznego urządzenia zgodnie z normą DIN EN 13059 „Bezpieczeństwo wózków przemysłowych - metody testowania i pomiaru wibracji" i DIN EN 12096 „Drgania mechaniczne - deklarowanie i weryfikacja emisji drgań wartości".

Częstotliwość — ważona wartość skuteczna przyspieszenia na fotelu

Następująca wartość obowiązuje dla wszystkich modeli wózków:

	Fotel operatora	Pomiar margines błędu
RCG35	Siedzenie < 1,25 m/s2	0,3 m/s2

Testy wykazały, że wartość amplitudy drgań przenoszonych na ręce i ramiona przez koło skrętne lub urządzenia sterujące wózka wynosi mniej niż 2,5 m/s2. Z tego powodu nie ma ustalonych wytycznych dotyczących wykonywania pomiaru tych wartości.

Dzienny poziom narażenia operatora na drgania musi zostać określony przez użytkownika zgodnie z wytycznymi dyrektywy 2002/44/WE w danym miejscu użytkowania, aby uwzględnić wszystkie czynniki dodatkowe, takie jak parametry nawierzchni, intensywność obciążenia itp.

WSKAZÓWKA

Należy zwrócić uwagę na określenie „firma użytkująca" w rozumieniu osób odpowiedzialnych!

Testy bezpieczeństwa

Przeprowadzanie regularnych kontroli bezpieczeństwa układu zasilania gazem LPG

Kontrola bezpieczeństwa technicznego układu zasilania gazem

Firma użytkująca musi wyznaczyć kompetentną osobę do sprawdzenia układu zasilania gazem. Przestrzegać stosownych przepisów obowiązujących w danym kraju! W Niemczech kontroli systemu należy dokonywać zgodnie z § 37 przepisów towarzystwa ds. odpowiedzialności pracodawców BGV D34 "Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom podczas używania gazu LPG".

WSKAZÓWKA

Należy przestrzegać definicji następujących osób odpowiedzialnych: "firma użytkująca" i "kompetentna osoba".

Kontrole układu zasilania LPG należy przeprowadzać:

- W regularnych odstępach czasu, tj. co najmniej raz do roku
- Po wykonaniu napraw, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo działania
- Po wprowadzeniu zmian, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo pracy
- Po przerwach w eksploatacji trwających dłużej niż rok.

Sprawdzane są następujące kryteria: dobry stan, występowanie wycieków, funkcja, zamontowanie i działanie urządzeń zabezpieczających.

Wyniki kontroli są wprowadzane do dokumentu wykonania kontroli, zgodnego z 936 (przestrzegać stosownych przepisów obowiązujących w danym kraju). Wyniki kontroli należy zachować do czasu następnej kontroli. Dokumenty zapisu kontroli muszą być dostępne do wglądu w dowolnym momencie.

Rodzaj i zakres kontroli może różnić się w zależności od wymogów obowiązujących w danym kraju. W przypadku użytkowania wózka z

układem zasilania LPG należy przestrzegać wszelkich innych przepisów obowiązujących w danym kraju.

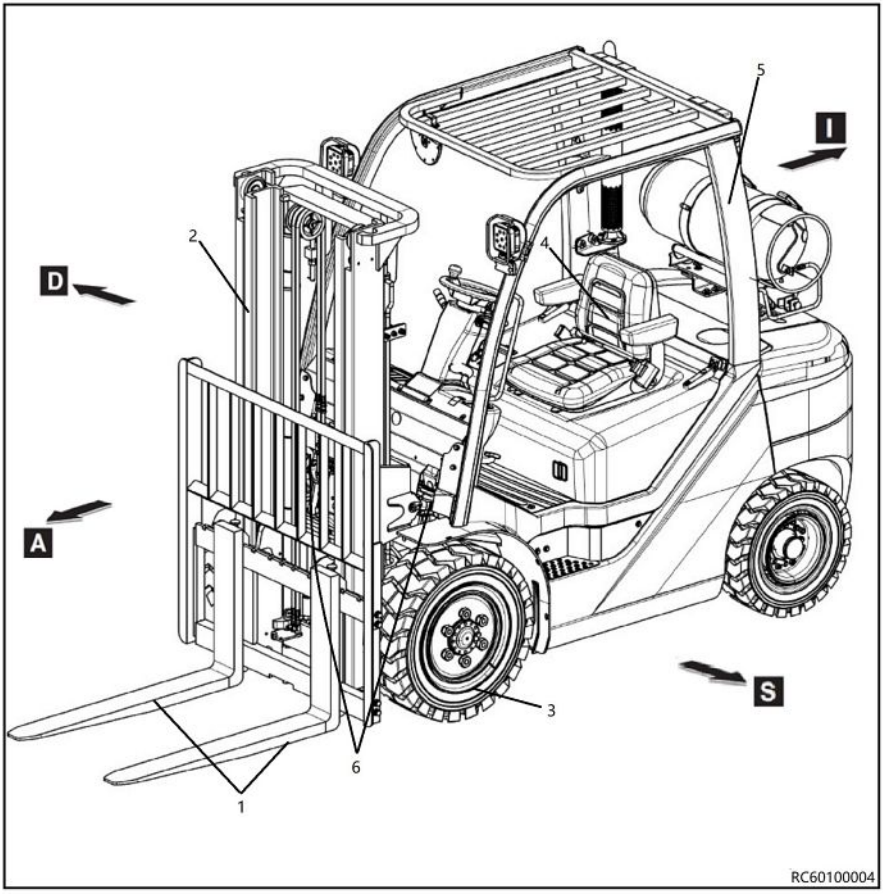
Firma użytkująca odpowiada za niezwłoczne usunięcie wszelkich usterek. W przypadku wystąpienia usterek należy niezwłocznie powiadomić autoryzowane centrum serwisowe.

3

Informacje dotyczące wózka

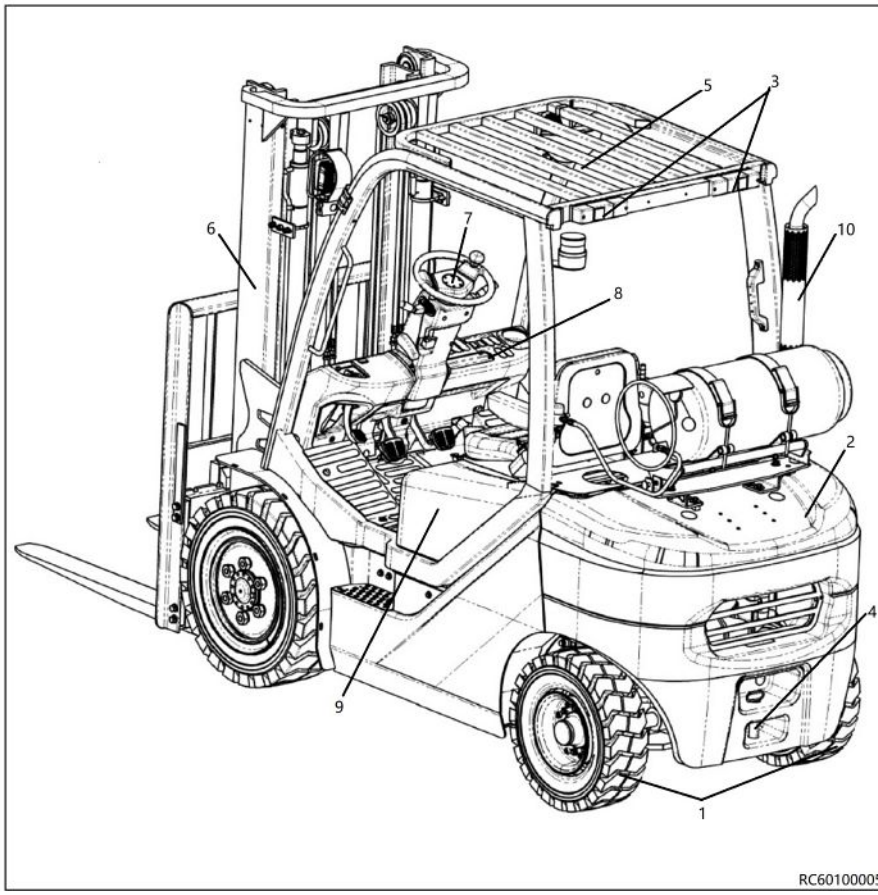
Ogólny widok wózka widłowego

Widok ogólny z przodu



1- Ramiona wideł
2- Maszt
3- Koła przednie
4- Fotel operatora
5- Dach ochronny
6- Siłownik przechyłu
A- Jazda do przodu
D- Prawa strona
I- Do tyłu
S- Lewa strona

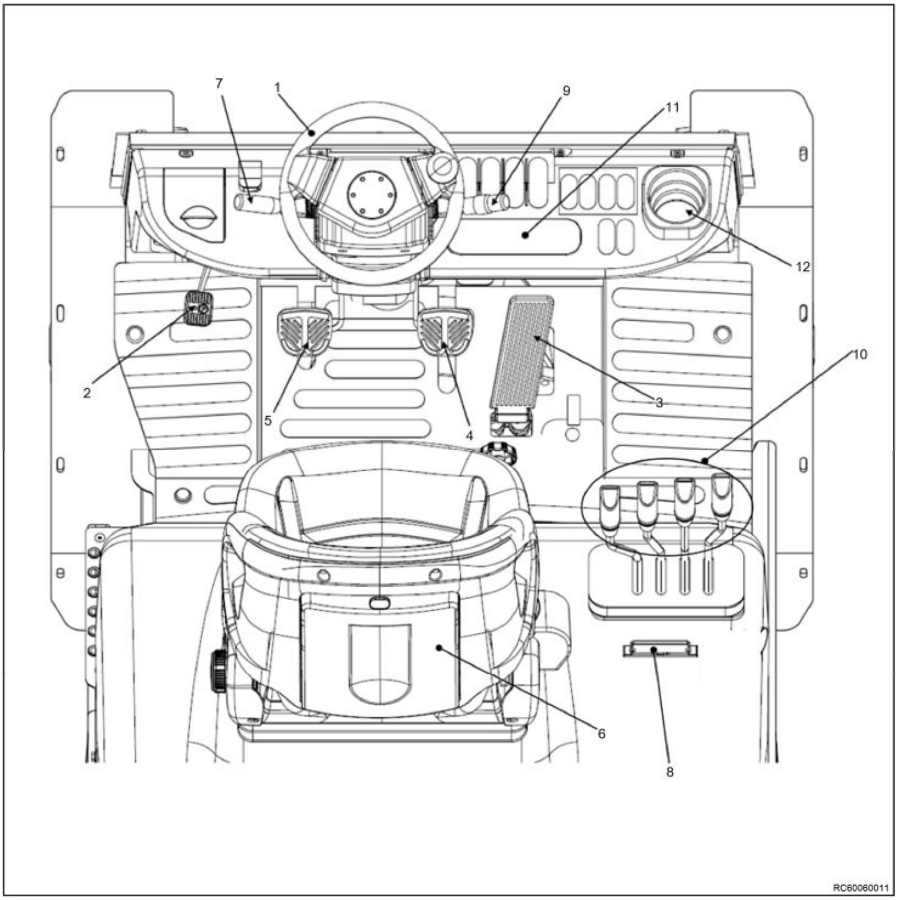
Widok ogólny z tyłu



1- Koła tylne
2- Obciążniki tylne
3- Światła tylne
4- Zaczep przyczepy
5- Dach ochronny
6- Maszt
7- Kierownica
8- Panel sterowania
9- Pokrywa silnika
10- Rura wydechowa

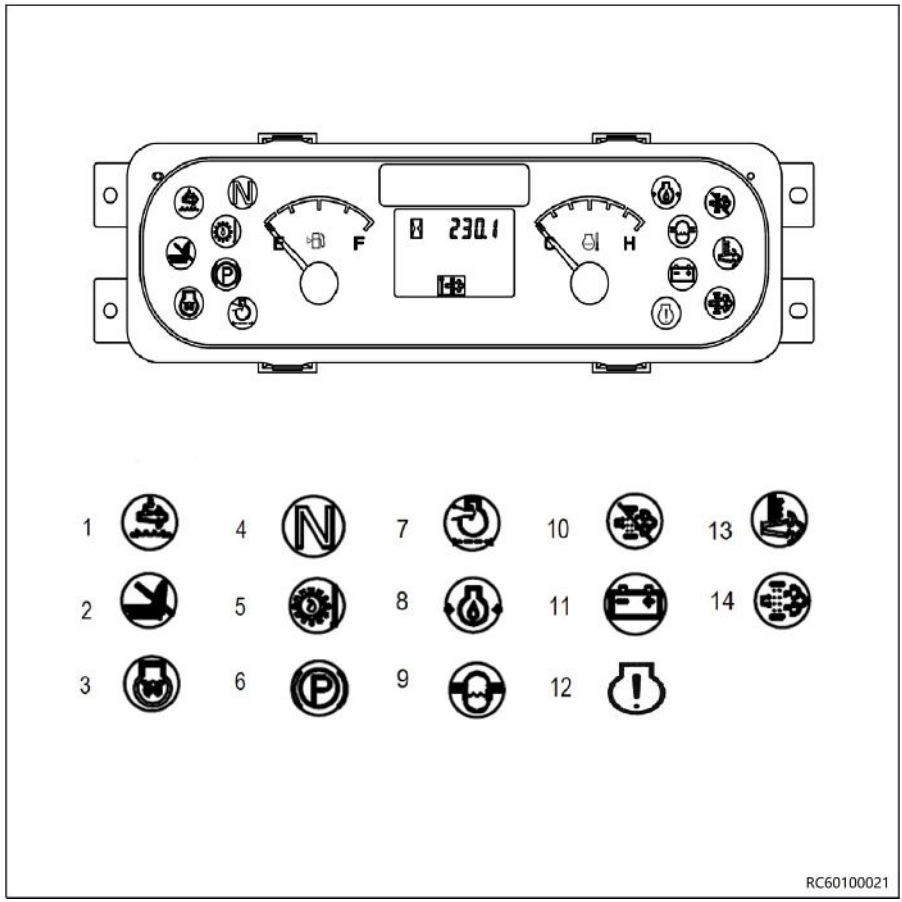
Wyświetlacze i elementy sterowania

Widok ogólny kabiny operatora



1	Kierownica	7	Dźwignia wyboru kierunku jazdy
2	Pedał hamulca postojowego	8	Uchwyt na papier A4
3	Pedał przyspieszenia	9	Przełącznik oświetlenia i kierunkowskazów
4	Pedał hamulca	10	Dźwignia obsługowa
5	Pedał jazdy manewrowej	11	Wyświetlacz
6	Fotel	12	Uchwyt na napoje

Wyświetlacz



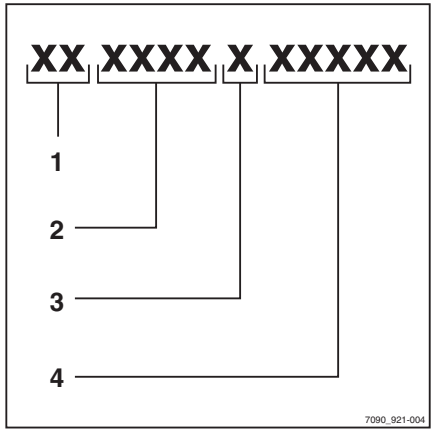
1 Kontrolka „Błąd układu SCR” (nie dotyczy wózka LPG)
2 Kontrolka fotela
3 Kontrolka „Wstępne podgrzewanie świec żarowych” (nie dotyczy wózka LPG)
4 Wskaźnik pozycji neutralnej
5 Kontrolka „Temperatura oleju w zmienniku momentu”
6 Kontrolka „Hamulec postojowy”
7 Kontrolka „Niedrożny filtr powietrza”
8 Kontrolka „Ciśnienie oleju silnikowego”
9 Kontrolka „Separator wody” (nie dotyczy wózka LPG)
10 Kontrolka „Regeneracja filtra DPF wyłączona” (czerwona kontrolka) (nie dotyczy wózka LPG)
11 Kontrolka „Ładowanie akumulatora”
12 Kontrolka „Kontrolka błędu silnika” (czerwona kontrolka)
13 Kontrolka regeneracji filtra DPF/kontrolka ostrzegawcza temperatury spalin (żółta kontrolka) (nie dotyczy wózka LPG)
14 Kontrolka „Żądanie regeneracji filtra DPF” (żółta kontrolka) (nie dotyczy wózka LPG)

Identyfikacja wózka

Numer podwozia

Numer seryjny wózka jest wybity na dolnej belce poprzecznej podwozia przy płycie podłogowej operatora

Numer fabryczny



WSKAZÓWKA

Numer fabryczny służy do identyfikacji wózka. Numer znajduje się na tabliczce z nazwą i należy go podawać w przypadku wszelkich pytań technicznych.

Numer fabryczny zawiera następujące zakodowane informacje:

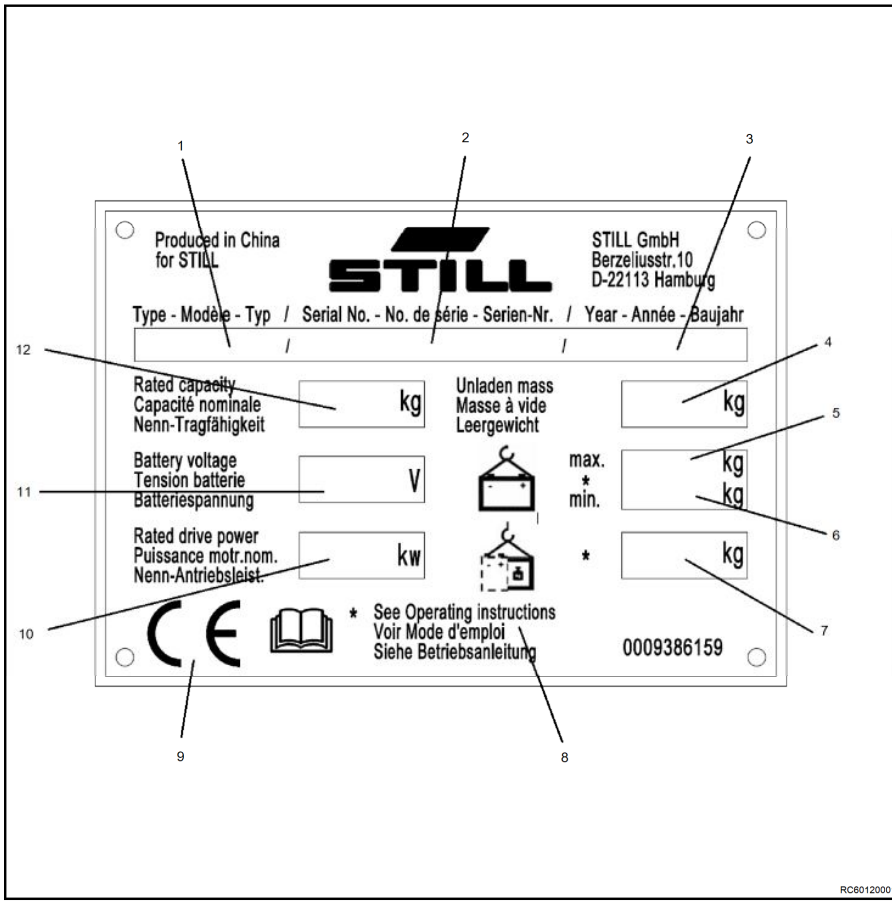
(1) Miejsce produkcji

(2) Model

(3) Rok produkcji

(4) Numer porządkowy

Tabliczka znamionowa



1 Typ
2 Numer fabryczny
3 Rok produkcji
4 Masa własna pojazdu w kg
5 Maksymalna dopuszczalna masa akumulatora w kg (dotyczy wyłącznie wózków elektrycznych)
6 Minimalna dopuszczalna masa akumulatora w kg (dotyczy wyłącznie wózków elektrycznych)
7 Masa balastu w kg (dotyczy wyłącznie wózków elektrycznych)
8 Więcej informacji dotyczących danych technicznych zamieszczono w instrukcji obsługi.
9 Oznaczenie CE
10 Nominalna moc napędowa w kW
11 Napięcie akumulatora w V
12 Udźwig znamionowy w kg

Wózek można zidentyfikować na podstawie informacji na tabliczce z nazwą.

Informacje dotyczące masy akumulatora (5 , 6) i dodatkowego obciążenia (7) odnoszą się jedynie do wózków elektrycznych.

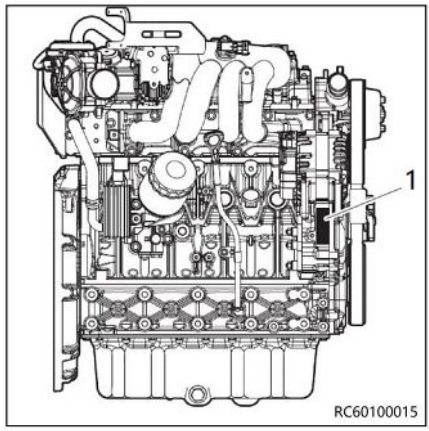
Tabliczka znamionowa silnika

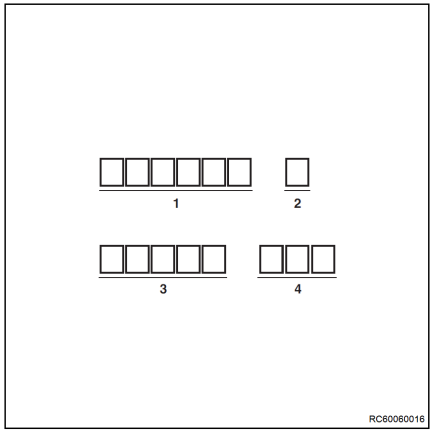
Nazwa modelu silnika i etykieta z numerem ▷

Nazwa modelu silnika i numer kodu silnika znajdują się na tej etykiecie (1).

Numer seryjny silnika

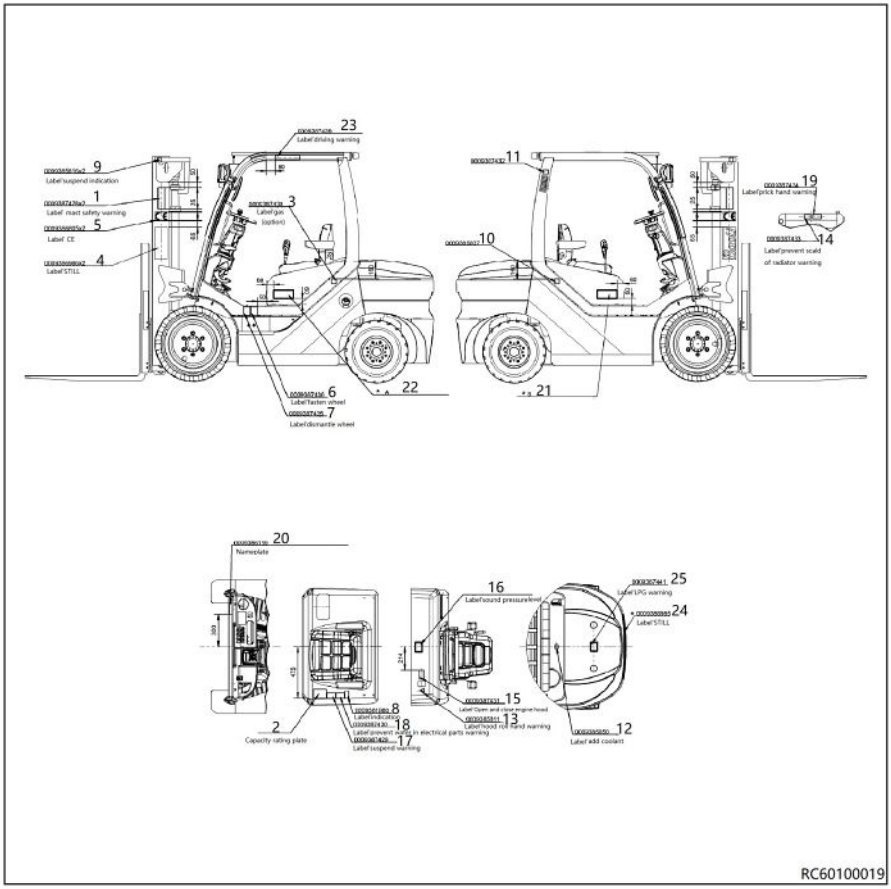
Kod i numer fabryczny silnika są wygrawerowane w miejscu (1). Numery te są niezbędne do uzyskania gwarancji jakości lub zamówienia części.

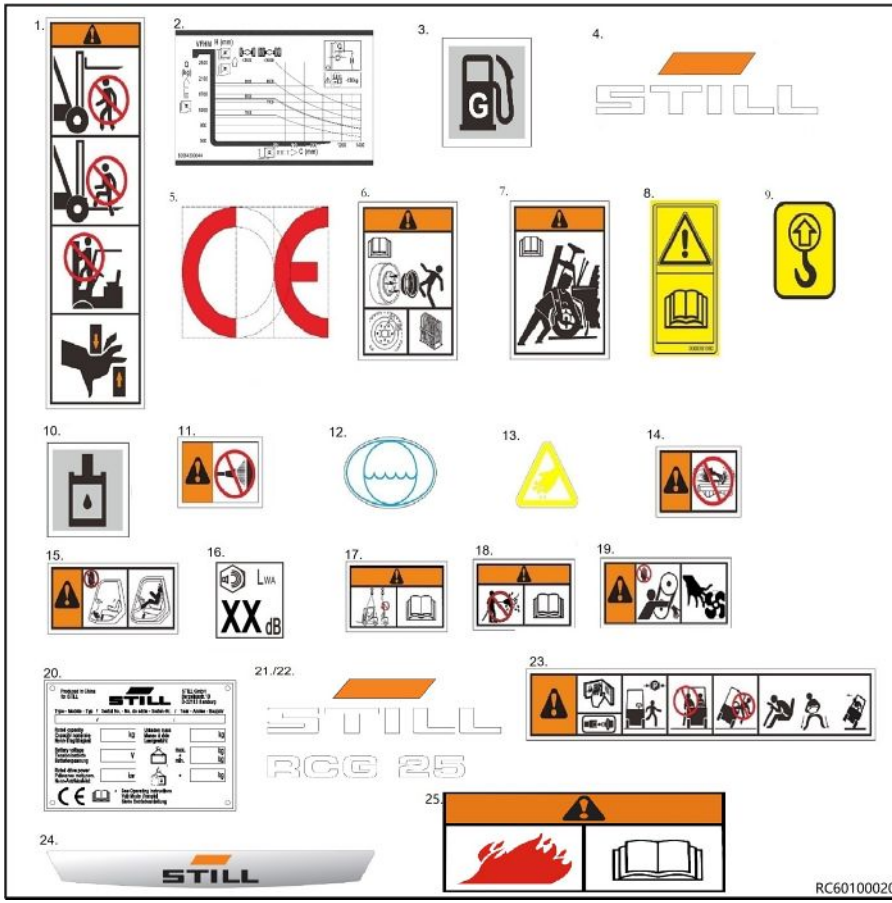




1 Nazwa produktu
2 Rok produkcji
3 Numer seryjny
4 Po wprowadzeniu nowej reprezentatywnej specyfikacji

Umiejscowienie naklejek





1 Znak ostrzegawczy: Ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa masztu
2 Informacje na naklejkach: Tabliczka znamionowa udźwigu
3 Informacje na naklejkach: Tankowanie benzyny (opcja)
4 Nazwa producenta
5 Etykieta CE
6 Informacje na naklejkach: Uwaga / Zdemontować koło zgodnie z instrukcją
7 Informacje na naklejkach: Uwaga / Instrukcja mocowania koła
8 Informacje na naklejkach: Uwaga / Przeczytać instrukcję obsługi
9 Informacje na naklejkach: Sygnalizacja wstrzymania
10 Informacje na naklejkach: Zbiornik oleju hydraulicznego
11 Informacje na naklejkach: Uwaga / Brak wody
12 Informacje na naklejkach: Uzupełnianie płynu chłodzącego
13 Znak ostrzegawczy: Ostrzeżenie przed przytrzaśnięciem dłoni pokrywą
14 Znak ostrzegawczy: Niebezpieczeństwo z powodu przegrzania chłodnicy
15 Znak ostrzegawczy: Niebezpieczeństwo z powodu przecięcia / Niebezpieczeństwo dla głowy kierowcy przy niecałkowicie zamkniętej pokrywie silnika.
16 Poziom ciśnienia akustycznego
17 Znak ostrzegawczy: Zapoznać się z instrukcją obsługi dotyczącą podnoszenia za pomocą punktu mocowania urządzenia podnoszącego

Umiejscowienie naklejek

18 Znak ostrzegawczy: Zapobieganie przedostawaniu się wody do podzespołów elektrycznych
19 Znak ostrzegawczy: Ostrzeżenie przed przekłuciem ręki
20 Tabliczka znamionowa
21/22 Informacje o modelu
23 Informacje na naklejkach: ostrzeżenie dotyczące jazdy
24 Nazwa producenta
25 Ostrzeżenie dotyczące LPG

4

Obsługa i działanie

Transport i podnoszenie wózka

Do transportu wózka widłowego używać samochodu ciężarowego lub lawety

Wózek jest zwykle transportowany drogą lądową lub kolejową razem z masztem. Jeśli wymiary wózka przekraczają dostępne maksymalne miejsce, wózek jest transportowany ze zdemontowanym masztem.

Wózek musi być przymocowany do środka transportu za pomocą odpowiednich systemów zabezpieczeń.

– Opuścić całkowicie maszt podnośnika.

– Pochylić maszt do przodu.

WSKAZÓWKA

Ramiona wideł muszą spoczywać na podłożu.

– Włączyć hamulec postojowy zgodnie z opisem w rozdziale zatytułowanym "Hamulec postojowy".

– Użyć dwóch klinów do zabezpieczenia każdego z przednich i tylnych kół przed stoczeniem się.

– Zabezpieczyć załadowany wózek za pomocą lin. ▷

⚠ UWAGA

Do zabezpieczenia masztu należy użyć lin, jeśli maszt ma zostać zdemontowany podczas transportu.

Warunki środowiskowe podczas transportu i magazynowania

Podczas transportu i magazynowania wózek musi być odpowiednio zabezpieczony przed szkodliwymi warunkami atmosferycznymi . W miejscach o dużym zasoleniu należy stosować odpowiednie zabezpieczenia.

Załadunek i rozładunek wózka

W celu załadowania lub rozładowania wózka widłowego użyć równi pochyłej lub ruchomej platformy. Jeśli wózek widłowy jest wyłączony, podnieść zgodnie z poniższym opisem.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

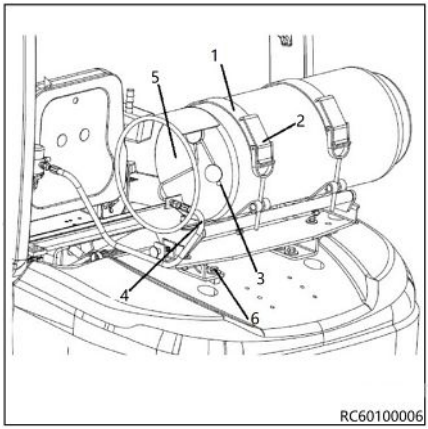
Należy użyć dźwigu o odpowiednim udźwigu, odpowiadającym masie wózka wskazanej na tabliczce identyfikacyjnej. Podnoszenie powinno być wykonywane przez wykwalifikowany personel. NIE NALEŻY stawać w granicach zasięgu działania dźwigu lub pod uniesionym wózkiem widłowym. Używać ZAWIESI NIEMETALICZNYCH. Upewnić się, że wytrzymałość zawiesi jest odpowiednia w stosunku do masy wózka.

Przed podniesieniem wózka konieczne jest wyjęcie butli LPG oraz jej wspornika.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIE PALIĆ TYTONIU w pobliżu wózka w trakcie wyjmowania butli i wkładania jej z powrotem.

Aby zdemontować butlę LPG, postępować w następujący sposób: ▷



- Otworzyć pokrywę butli (1), poluzowując dźwignie blokujące (2).
- Zamknąć zawór butli (3).
- Odłączyć przewód doprowadzający instalacji gazowej (4) od zaworu butli lub zaworu bezpieczeństwa.
- Wyjąć butlę (5).
- Odkręcić śruby (6) i wyjąć wspornik butli.

Podnoszenie wózka przy użyciu dźwigu

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jeżeli podczas podnoszenia wózka dźwigiem znajdują się pobliżu osoby postronne, istnieje zagrożenie wypadkiem, również ze skutkiem śmiertelnym.

Podczas podnoszenia wózka przy użyciu dźwigu należy zwracać szczególną uwagę na to, aby nikt nie znajdował się w obszarze zagrożonym dźwigu. Należy przestrzegać wartości udźwigu podanych na tabliczce znamionowej dźwigu. Nigdy nie przechodzić pod zawieszonym ładunkiem!

⚠ UWAGA

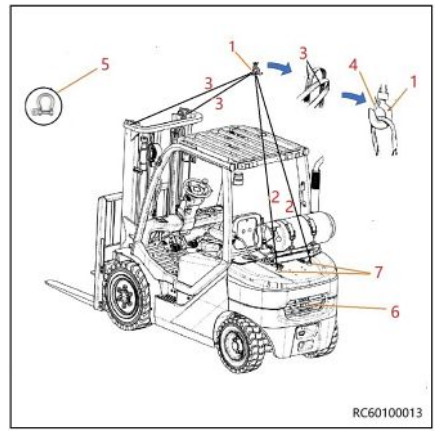
Użyć chwytaka rozsuwnego i dźwigu o wystarczającym udźwigu, aby podnieść wózek. Informacje o masie wózka można znaleźć na tabliczce znamionowej producenta.

WSKAZÓWKA

Przed podniesieniem wózka przymocować zawiesia do podanych punktów podnoszenia. Te punkty podnoszenia nie są specjalnie oznaczone na wózku.

- Całkowicie opuścić maszt podnośnika i przechylić go całkowicie do tyłu.
- Zdjąć dwa gumowe przepusty (7) z otworów w przeciwwadze.
- Zdjąć kratę przeciwwagi (6).

– Przymocować zawiesie (2) (zdolne do wytrzymania co najmniej ciężaru wózka widłowego), wprowadzić z oryginalnego obszaru kratki przeciwwagi (7), wyprowadzić przez dwa otwory w przeciwwadze.
– Zamocować dwie szekle (5) w dwóch otworach górnej belki zewnętrznego masztu.
– Zaczepić zawiesie (3) (zdolne utrzymać co najmniej ciężar wózka widłowego) do dwóch szekli.
– Zapobiec ocieraniu się zawiesi o ostre krawędzie wózka.
– Przymocować końcówki wszystkich zawiesi do haka dźwigu (1).



⚠ UWAGA

Po przymocowaniu zawiesi do haka podnoszącego należy zamknąć blokadę bezpieczeństwa (4). Podczas podnoszenia wózka, zawiesia nie mogą dotykać dachu ochronnego ani żadnego z elementów wyposażenia.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Dach ochronny zostanie uszkodzony, jeśli zetknie się z urządzeniem podnoszącym, które jest naprężone podczas podnoszenia. Może to spowodować późniejszą awarię dachu ochronnego oraz ryzyko poważnych obrażeń lub śmierci. Upewnić się, że podczas podnoszenia żadna część urządzenia podnoszącego nie dotyka dachu ochronnego.

Oddanie wózka do eksploatacji

⚠ UWAGA

Nie wolno używać wózka widłowego przed oficjalnym oddaniem do użytku przez inżyniera serwisu upoważnionego przez producenta.

⚠ UWAGA

Wózek widłowy może zostać oddanych do eksploatacji wyłącznie przez inżyniera serwisu upoważnionego przez producenta.

W stanie gotowości do pracy

Kontrole przed każdą zmianą

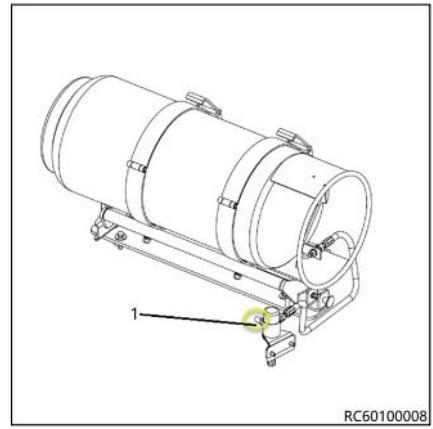
Przeprowadzanie poniższych kontroli w ramach codziennej pracy pomoże utrzymywać wózek widłowy w dobrym stanie. Kontrole te są czynnością dodatkową i nie zastępują okresowych przeglądów konserwacyjnych.

WSKAZÓWKA

Jeżeli podczas wykonywania codziennych kontroli użytkownik odkryje jakiekolwiek usterki lub ma wątpliwości, czy wózek będzie działał prawidłowo, nie należy używać tego wózka i skontaktować się z działem obsługi technicznej.

Kontrola korka zaworu redukcyjnego wysokiego ciśnienia na zewnątrz układu LPG ▷

– Sprawdzić, czy korek (1) zaworu redukcyjnego wysokiego ciśnienia jest zamocowany na właściwym miejscu i jego stan jest dobry. Sprawdzić, czy korek (1) nie jest uszkodzony, nie ma otworów ani śladów zużycia, które mogłyby pogorszyć właściwości zaworu.



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku zaginięcia lub uszkodzenia korka może dojść do niekontrolowanego ulatniania się gazu.

W takich przypadkach nie należy oddawać wózka do użytku. Natychmiast zamknąć zbiornik i skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

Codzienne czynności kontrolne przed użyciem

W celu utrzymania wózka widłowego w dobrym stanie oraz zapewnienia bezpiecznej obsługi niezbędne jest codzienne wykonywanie poniższych przeglądów. Te kontrole nie zastępują przeglądów okresowych, a jedynie je uzupełniają.

- Sprawdzić położenie i zamocowanie, sprawność i działanie elementów wyposażenia zabezpieczającego zainstalowanego na wózku.
- Upewnić się, czy „wyłącznik fotela” działa poprawnie.
- Sprawdzić, czy hamulce działają poprawnie, kontrolując skok pedału i skuteczność hamowania.
- Sprawdzić ciśnienie i stopień zużycia opon.
- Sprawdzić wzrokowo, czy koła są prawidłowo zamocowane.
- Upewnić się, czy światła działają poprawnie (jeżeli dotyczy).
- Sprawdzić wzrokowo napięcie łańcuchów.
- Upewnić się, że kluczyk uruchamiania / wyłączania zapłonu działa poprawnie.
- Upewnić się, że widły są w dobrym stanie;
- Sprawdzić, czy dźwignie sterujące wideł działają prawidłowo
- Ponownie sprawdzić poziom płynu chłodzącego silnik i w razie potrzeby uzupełnić.
- Sprawdzić układ chłodzenia pod kątem szczelności i prawidłowego działania
- Sprawdzić wzrokowo stan silnika spalinowego.
- Sprawdzić szczelność układu wydechowego
- Sprawdzić układ zasilania LPG pod kątem uszkodzeń, upewnić się, że połączenia gwintowe są prawidłowo osadzone i sprawdzić szczelność za pomocą specjalnego preparatu do wykrywania nieszczelności. Lub czy usterka występuje (L01/ L03),sprawdzić również ten stan.
- Sprawdzić zawór odcinający, jeśli pojawi się usterka L01
- Sprawdzić poziom oleju hamulcowego.
- Sprawdzić poziom paliwa i zaciski
- Sprawdzić poziom oleju przekładniowego.
- Sprawdzić poziom oleju do osi.
- Procedura sprawdzania poziomu oleju silnikowego

⚠ UWAGA

W przypadku stwierdzenia wadliwego działania wózka lub wątpliwości co do jego prawidłowego działania NALEŻY PRZERWAĆ użytkowanie i skontaktować się z działem obsługi technicznej.

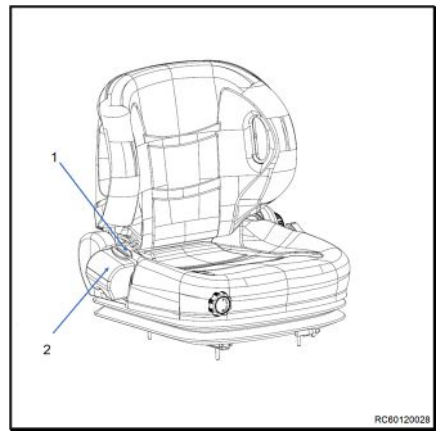
Kontrola stanu i działania pasa bezpieczeństwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ze względów bezpieczeństwa stan i działanie pasa bezpieczeństwa należy kontrolować codziennie.

Nie wolno korzystać z pojazdu bez pasa bezpieczeństwa.

– Sprawdzić stan pasa: całkowicie wyciągnąć pas bezpieczeństwa (1) ze zwijacza (2) i sprawdzić go pod kątem uszkodzeń. ▷



⚠ UWAGA

Pas bezpieczeństwa należy wymienić, jeżeli jest pęknięty, zużyty, lub jeśli został uszkodzony w wypadku.

– Ostrożnie sprawdzić połączenie pomiędzy pasem bezpieczeństwa i siedzeniem.

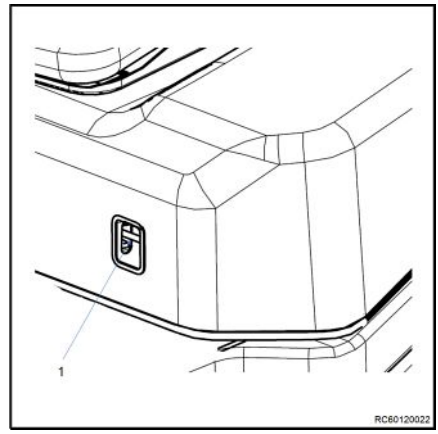
– Ostrożnie sprawdzić połączenie pomiędzy siedzeniem a blachą osłonową poniżej.

WSKAZÓWKA

Wózek widłowy może być obsługiwany tylko wtedy, gdy kierowca siedzi na siedzeniu.

– Popchnąć dźwignię (1) na przedniej, lewej stronie pokrywy silnika do góry lewą dłonią. ▷

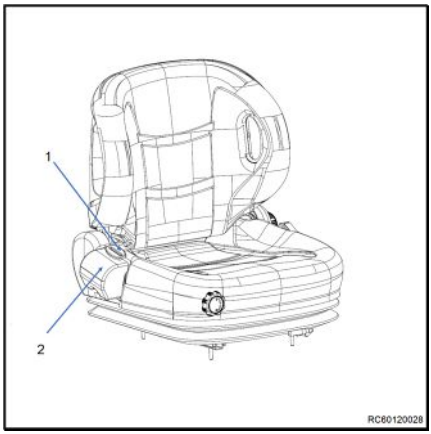
– Otworzyć pokrywę i podnieść do około 30°.



WSKAZÓWKA

Pokrywa silnika jest podtrzymywana przez sprężynę gazową.

– Spróbować wyciągnąć pas. Mechanizm samoblokujący musi zatrzymać wysuwanie się pasa (1) ze zwijacza (2). ▷



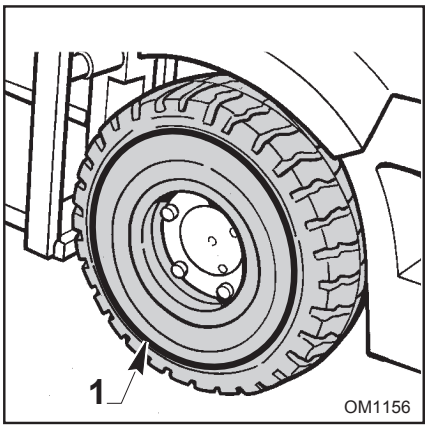
⚠ UWAGA

Jeśli operator opuści siedzenie bez włączonego hamulca postojowego, rozlegnie się ostrzegawczy sygnał dźwiękowy. Sygnał ten włączy się nawet po wyłączeniu wózka i wyjęciu kluczyka.

Sprawdzanie stanu opon

Opony superelastyczne ▷

Opony superelastyczne należy zmieniać zanim profil osiągnie maksymalny dopuszczalny stopień zużycia. Maksymalne dopuszczalne przez producenta zużycie opony jest wskazane przez linię z boku (1) wzdłuż całego obwodu koła.



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jeśli wózek widłowy jest wykorzystywany na mokrych lub śliskich nawierzchniach, opony należy wymienić zanim głębokość bieżnika spadnie poniżej 1 mm.

Sprawdzić nakrętki kół pod kątem prawidłowego stanu

– Sprawdzić wzrokowo, czy oznaczenia na nakrętkach i obręczach kół są prawidłowo zamocowane, w razie potrzeby dokręcić je kluczem dynamometrycznych.

Moment dokręcania:

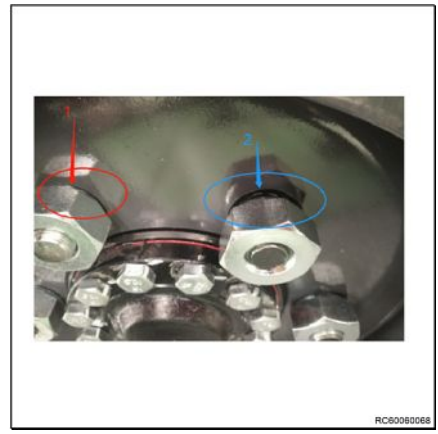
Opony przednie (M20X1.5): 525 N.m±10%

Opony tylne (M14X1,5): 181 N.m±10%

– Sprawdzić wzrokowo, czy kolumna jest odkształcona lub czy otwór obręczy koła jest większy; jeśli tak – dokręcić kluczem dynamometrycznych. W przypadku poważnego odkształcenia wymienić obręcz koła.

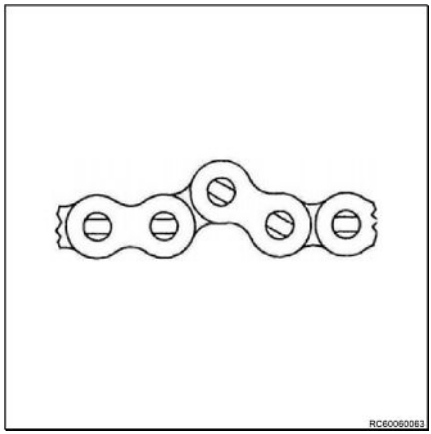
– Jeśli oznaczenia są trudne do rozpoznania, sprawdzić, czy między powierzchnią przylegania obręczy i nakrętek nie ma szczeliny (jak wskazują strzałki). Dokręcić kluczem dynamometrycznym, jeśli występuje szczelina.

– Sprawdzić, czy koła i obręcze nie są zużyte lub odkształcone. W przypadku odkształcenia wymienić opony.



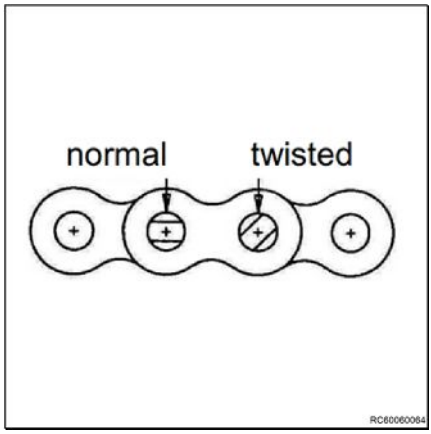
Kontrola stanu i działania łańcucha

– Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić, czy łańcuchy ładunkowe nie są odkształcone. ▷

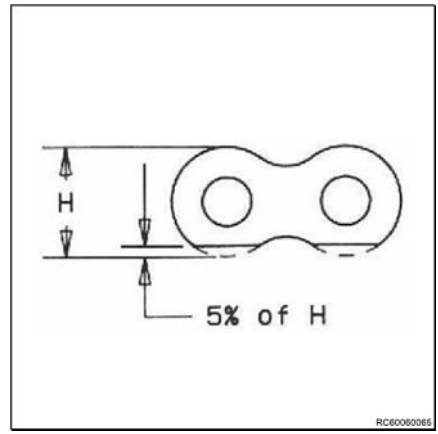


– Natychmiast zaprzestać korzystania z wózka widłowego, gdy sworznie ogniw łańcucha obracają się przed rozpoczęciem pracy. ▷

– Podnieść i opuścić maszt bez ładunku na jedną rundę, aby sprawdzić działanie łańcucha podnośnika pod kątem nieprawidłowego dźwięku lub zablokowania.



– Jeśli łańcuchy mają nieprawidłową siłę, należy skontaktować się z centrum serwisowym. ▷



– Utrzymywać łańcuchy w czystości, upewnić się, że nie występuje nadmierny pył; jeśli powierzchnie łańcuchów są suche, niezwłocznie nasmarować łańcuchy określonym sprayem. ▷

WSKAZÓWKA

Jeśli wózek jest używany w przemyśle spożywczym, należy stosować smar a nie środek w sprayu.

– Podczas działania lub konserwacji zaprzestać używania wózka widłowego, jeśli pojawi się jakakolwiek pęknięcie na płytce łańcucha.

Kontrola poziomu płynu chłodzącego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo poparzenia! Gdy silnik jest gorący, chłodnica jest pod ciśnieniem i może spowodować wytryśnięcie gorącego płynu chłodzącego, jeśli korek chłodnicy (1) jest odkręcony.

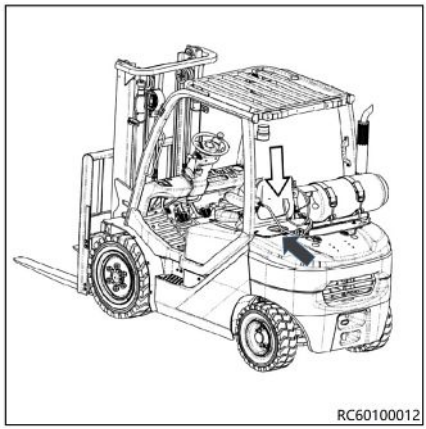
– Poziom płynu chłodzącego należy sprawdzać przy zimnym i wyłączonym silniku.

⚠ UWAGA

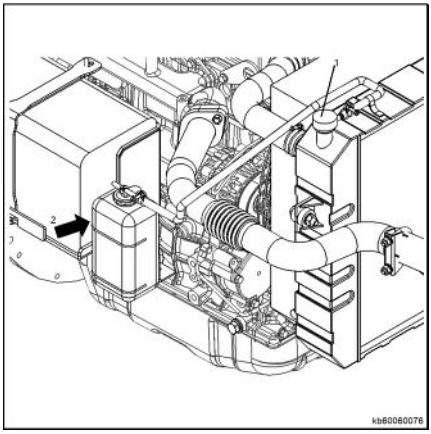
Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika! Brak płynu chłodzącego oznacza nieszczelność układu chłodzenia.

Sprawdzić układ chłodzenia pod kątem wycieków np. przy opaskach zaciskowych węża.

– Wymontować pokrywę zbiornika płynu chłodzącego. ▷



– Ostrożnie odkręcić korek chłodnicy (1). ▷
– Sprawdzić, czy chłodnica jest napełniony do góry z płynem chłodzącym.



WSKAZÓWKA

Aby wykonać tę czynność, wózek musi być zaparkowany na poziomym podłożu.

– W razie potrzeby należy dolać płynu chłodzącego zgodnego z danymi technicznymi podanymi w rozdziale zatytułowanym "Tabela olejów i smarów".
– Przykręcić mocno korek wlewu chłodnicy (1).
– Często sprawdzać poziom płynu chłodzącego w zbiorniku zamiennym (2).
– Sprawdzić, czy poziom płynu chłodzącego znajduje się między górną a dolną granicą zbiornika zamiennego.
– Uzupełnić, jeśli w zbiorniku zamiennym nie ma wystarczającej ilości płynu chłodzącego.

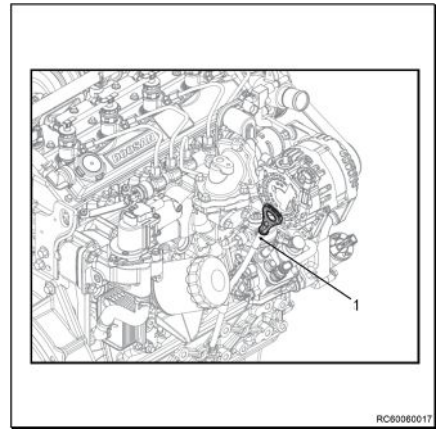
Sprawdzić poziom oleju silnikowego

WSKAZÓWKA

Sprawdzić poziom oleju silnikowego w zimnym silniku. Podczas tej operacji wózek musi stać na płaskim podłożu.

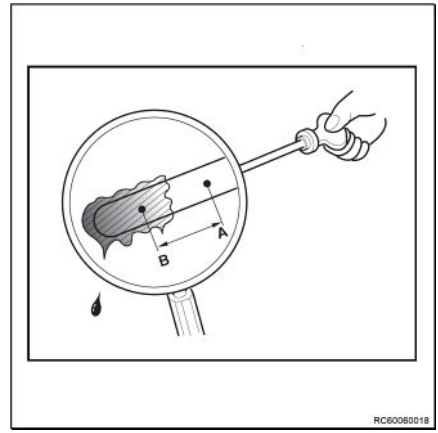
Otworzyć pokrywę silnika.

– Wyjąć wskaźnik bagnetowy (1) i oczyścić go szmatką. ▷



– Całkowicie włożyć wskaźnik bagnetowy.

– Wyjąć wskaźnik bagnetowy. Poziom oleju powinien znajdować się między maksymalnym (A) i minimalnym (B) oznaczeniem na wskaźniku bagnetowym. ▷



⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika!

Niewystarczające smarowanie silnika może spowodować jego uszkodzenie. Niewystarczający poziom oleju lub stosowanie oleju silnikowego o odmiennej specyfikacji może prowadzić do niewłaściwego smarowania silnika.

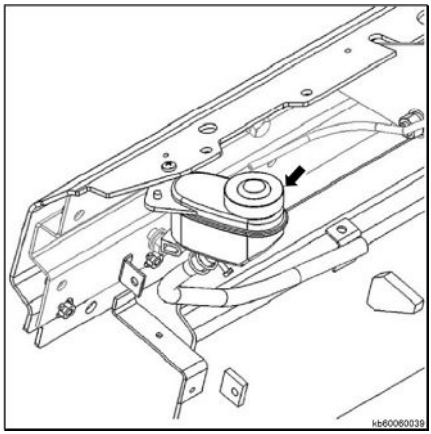
– – Stosować wyłącznie olej silnikowy o specyfikacji zgodnej z tabelą olejów i smarów.

– Dolać oleju do maksymalnego poziomu, jeśli poziom oleju jest niższy niż poziom minimalny.

– Całkowicie włożyć wskaźnik bagnetowy.

– Zamknąć pokrywę silnika.

Sprawdzić poziom płynu hamulcowego ▷



– Wyłączyć zasilanie wózka widłowego.
– Kontrola zbiornika płynu hamulcowego. Poziom płynu hamulcowego musi znajdować się powyżej oznaczenia minimum. Odkręcić korek zbiornika płynu hamulcowego i w razie potrzeby dolać płynu hamulcowego, aby uniknąć uszkodzenia hamulców. Należy zapoznać się z zaleceniami, aby upewnić się, że stosowany jest właściwy płyn hamulcowy.

WSKAZÓWKA

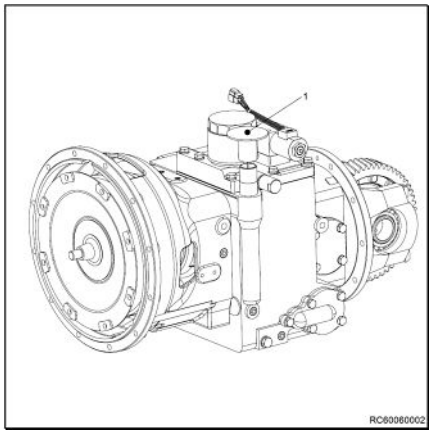
W przypadku dużej utraty płynu hamulcowego należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie dopuścić do dostania się pyłu do zbiornika płynu hamulcowego. Nawet niewielka ilość pyłu może niekorzystnie wpłynąć na normalne hamowanie.

Często sprawdzać mały otwór odpowietrzający w zbiorniku płynu hamulcowego, aby upewnić się, że nie jest zatkany pyłem.

Procedura sprawdzania poziomu oleju przekładniowego ▷



WSKAZÓWKA

Sprawdzić poziom oleju przy skrzyni biegów przełączonej do położenia neutralnego, wysokiej temperaturze oleju (co najmniej 40°C) i wózku ustawionym na płaskim podłożu.

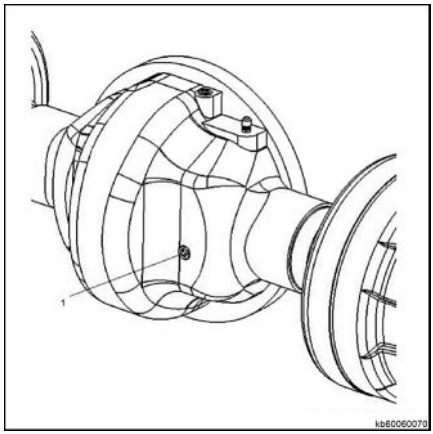
– Upewnić się, że wózek widłowy jest zaparkowany na równej powierzchni.
– Zdjąć płytę podłogową.
– Pozostawić wózek na biegu jałowym przez 3–5 minut.
– Wyjąć wskaźnik bagnetowy (1) i wytrzeć go czystą szmatką.
– Całkowicie włożyć wskaźnik bagnetowy.

– Wyjąć wskaźnik bagnetowy. Poziom oleju powinien znajdować się między górnym i dolnym oznaczeniem na wskaźniku bagnetowym. W razie potrzeby dolać oleju przekładniowego przez wlot oleju.
– Całkowicie włożyć wskaźnik bagnetowy.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas tej operacji należy uważać na ruchome elementy.

Sprawdzanie oleju przekładniowego w osi napędowej ▷



– Odkręcić korek wlewu oleju na otworze poziomu oleju(1) .
– Sprawdzić poziom oleju na wałku koła zębatego, aby upewnić się, że znajduje się w pobliżu otworu obserwacyjnego (około 15 mm).
– Jeśli to konieczne, napełnić oś napędową olejem przekładniowym, aż olej zacznie wypływać przez otwór kontrolny poziomu oleju.

WSKAZÓWKA

Aby uzyskać informacje na temat czynności, jakie należy wykonać podczas dolewania oleju przekładniowego, patrz rozdział dotyczący wymiany oleju przekładniowego osi napędowej.

Kontrola poziomu oleju hydraulicznego

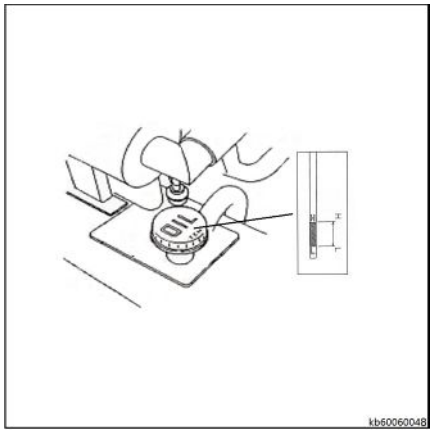
WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Przestrzegać instrukcji dotyczących pracy z płynami i środkami smarującymi oraz ich utylizacji.

WSKAZÓWKA

Poziom oleju należy sprawdzać wyłącznie przy maszcie podnośnika w pozycji pionowej i opuszczonej karetce wideł.

– Włączyć hamulec postojowy.
– Otworzyć pokrywę silnika.
– Przykręcić korek wlewu oleju wskaźnikiem bagnetowym.
– Użyć czystej szmatki, aby osuszyć wskaźnik bagnetowy (1). ▷
– Poziom oleju powinien znajdować się między górnym i dolnym oznaczeniem na wskaźniku bagnetowym.



UWAGA

Olej hydrauliczny należy sprawdzać, gdy silnik jest wyłączony, a wózek jest ustawiony poziomo.

– W razie potrzeby uzupełnić olej hydrauliczny do poziomu górnego oznaczenia.
– Ponownie zamontować wskaźnik bagnetowy poziomu oleju.
– Bezpiecznie założyć pokrywę silnika.

Wymiana zbiornika LPG

UWAGA

Należy przestrzegać okresów międzykontrolnych określonych przez dyrektywę dotyczącą zbiorników ciśnieniowych. Ostatni termin kontroli widniejący na zbiorniku LPG stanowi obowiązującą datę ważności. Nie wolno używać zbiornika LPG, w stosunku do którego upłynął termin kontroli.

WSKAZÓWKA

Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących pojazdów z instalacją LPG. Zbiornik gazu może być wymieniany wyłącznie przez przeszkolony personel.

⚠ UWAGA

Nie palić podczas wymiany zbiornika gazu i gasić otwarty ogień i pożary.

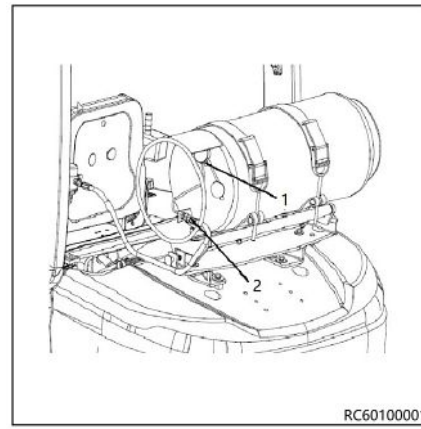
Zbiornik LPG należy wymieniać tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach i z dala od kanałów.

Wyłączyć silnik i nagrzewnicę z komorą spalania, jeśli jest zamontowana, i poczekać, aż ostygną.

⚠ UWAGA

Po odłączeniu węża LPG wycieka niewielka ilość gazu. Gaz może spowodować miejscowe odmrożenie skóry. Zawsze zakładać rękawice ochronne.

– Nie wyłączać silnika.
– Szczelnie zamknąć zawór odcinający (1) na zbiorniku gazu. ▷
– Aż silnik zatrzyma się bez paliwa, a następnie wyłączyć silnik za pomocą kluczyka zapłonu.
– Ostrożnie poluzować nakrętkę łączącą (2) na krótki czas (redukcja ciśnienia).

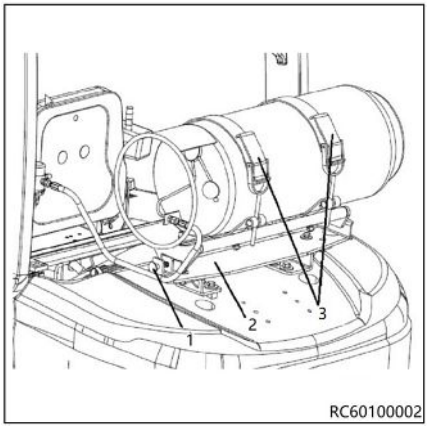


WSKAZÓWKA

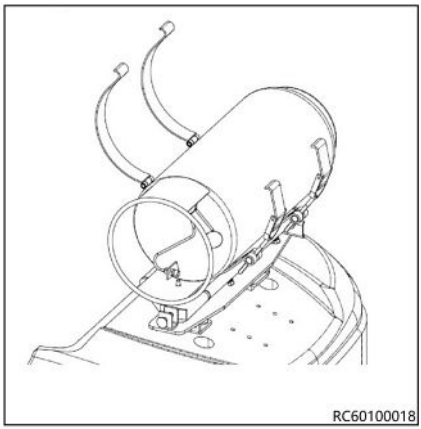
Nakrętka łącząca ma gwint lewostronny.

– Całkowicie odkręcić nakrętkę łączącą i zdjąć wąż.

– Pociągnąć śrubę (1) i zamocować. ▷
– Otworzyć zacisk (3).



– Odchylić górną część uchwytu na butlę (2) do góry. ▷
– Do wymiany pustego zbiornika gazu potrzebne są dwie osoby.



WSKAZÓWKA

Zamocować butlę LPG w uchwycie w taki sposób, aby złącze łączące zaworu odcinającego na butli gazu było skierowane do dołu.

Butle zamienne zgodne z GB 17259-2009,

POJEMNOŚĆ

– Butla zamienna: 15 kg.
– Ponownie podłączyć wąż zgodnie ze specyfikacją.
– Sprawdzić szczelności za pomocą preparatu w sprayu zgodnie z instrukcją przeglądu i konserwacji.

Napełnienie zbiornika LPG*

⚠ UWAGA

Przed podłączeniem pistoletu do napełniania należy sprawdzić, czy zbiornik LPG lub przyrządy nie są uszkodzone oraz czy nie upłynął jeszcze przegląd bezpieczeństwa zbiornika.

Należy bezwzględnie przestrzegać okresów międzykontrolnych określonych przez dyrektywę dotyczącą zbiorników ciśnieniowych.

Ostatni termin kontroli widniejący na butli LPG stanowi obowiązującą datę ważności. Nie wolno używać butli LPG, w stosunku do których upłynął termin kontroli.

Nie napełniać zbiornika, jeśli wykryto poważne usterki lub gdy upłynął termin przeglądu.

WSKAZÓWKA

- *Przestrzegać wytycznych dotyczących bezpieczeństwa w zakresie używania gazu LP oraz informacji dotyczących bezpieczeństwa na stacji LPG.*
- *Zbiornik LPG może być napełniany tylko przez przeszkolonych pracowników.*

⚠ UWAGA

Podczas napełniania zbiorników LPG nie wolno palić tytoniu ani używać nieosłoniętych źródeł światła ani ognia.

⚠ UWAGA

Podczas wyjmowania pistoletu do napełniania na zewnątrz wypłynie niewielka ilość gazu. Ponieważ może to spowodować odmrożenie, należy zawsze zakładać rękawice ochronne.

WSKAZÓWKA

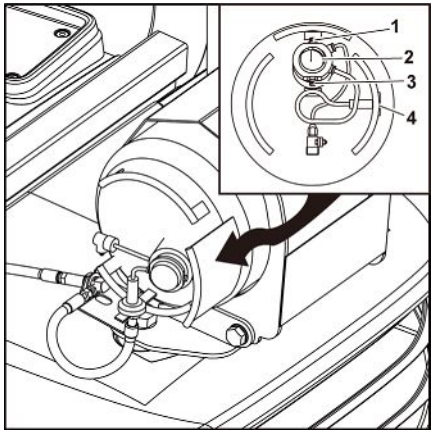
Zaleca się uzupełnienie gazu przed rozpoczęciem pracy, o ile wózek jest nadal zimny. Jeśli temperatury znacznie różnią się między zbiornikiem zasilającym w pozycji otwartej a zbiornikiem wózka, może się zdarzyć, że ciśnienie zasilania pompy nie będzie wystarczające do całkowitego napełnienia zbiornika.

Napełnienie zbiornika LPG*

⚠ UWAGA

W przypadku wycieku gazu LP istnieje bezpośrednie zagrożenie wybuchem, co grozi poparzeniem.

– Wyłączyć silnik i w razie potrzeby nagrzewnicę i komorę spalania. ▷



– Założyć rękawice ochronne.

– Zamknąć zawór odcinający (1).

– Zdjąć korek z zaworu napełniania (4).

– Otworzyć zawór odcinający (3).

– Sprawdzić, czy gwint pistoletu do napełniania jest czysty.

– Podłączyć pistolet do napełniania do zaworu napełniania (4).

– Otworzyć główny zawór odcinający na stacji LPG i uruchomić silnik pompy lub pistolet do napełniania, aż zawór znajdujący się w zbiorniku zatrzyma proces napełniania.

Pojemność: ok. 35,0 litrów

– Natychmiast zwolnić pistolet do napełniania i zakończyć procedurę napełniania.

– Wyłączyć silnik pompy i zamknąć główny zawór odcinający na stacji LPG.

⚠ UWAGA

Zbiornik gazu LP może być napełniany tylko do momentu zamknięcia zaworu dozującego, a nie zgodnie z odczytem na wskaźniku poziomu paliwa (2).

– Ostrożnie wyjąć pistolet z zaworu napełniania (4).

– Przykręcić korek na zaworze napełniania.

⚠ UWAGA

Jeśli podczas procedury napełniania wystąpią problemy lub zdarzenia specjalne, należy powiadomić odpowiedzialne osoby i usunąć usterki.

– Wykonać próbę szczelności za pomocą preparatu w sprayu zgodnie z instrukcją przeglądu i konserwacji.

* Opcja

Paliwo - specyfikacje

Paliwo jest łatwopalne i może być niebezpieczne. Z paliwem należy obchodzić się ostrożnie.

LPG

Gaz LP zawierający od 95 do 70% propanu z pozostałą ilością butanu. Wyregulować układ zapłonowy i sterowanie mieszanki, jeśli gaz LP zawiera od 70 do 20% propanu i pozostałą ilość butanu. Należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem.

Stosować wyłącznie butle z gazem LPG zgodne z normą DIN 51622 lub gaz płynny zgodny z normą EN 589 (gaz samochodowy) z usuwaniem gazu w fazie ciekłej.

– Stosować wyłącznie gaz LPG dostępny w handlu.

– Zbiornik paliwa jest paliwem typu pobierania.

Płyn chłodzący silnik – dane techniczne

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo oparzenia!

– NIGDY nie zdejmować korka chłodnicy, jeśli silnik jest gorący. Para i gorący płyn chłodzący silnik wytryśnie i spowoduje poważne poparzenia. Przed zdjęciem korka chłodnicy należy odczekać, aż silnik ostygnie.

– Po sprawdzeniu chłodnicy dokładnie dokręcić korek chłodnicy. Para może wytrysnąć podczas pracy silnika, jeśli korek jest poluzowany.

– ZAWSZE sprawdzać poziom płynu chłodzącego silnika, obserwując zbiornik rezerwy.

– Nieprzestrzeganie może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia!

– Przed spuszczeniem płynu chłodzącego silnik należy odczekać, aż silnik ostygnie. Gorący płyn chłodzący silnik może się rozprysnąć i spowodować poparzenia.

– Nieprzestrzeganie może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo związane z płynem chłodzącym!

– Podczas pracy z płynem chłodzącym o długim lub wydłużonym okresie użytkowania należy nosić okulary ochronne i gumowe rękawice. W przypadku kontaktu z oczami lub skórą należy przemyć je czystą wodą.

– Nieprzestrzeganie może doprowadzić do drobnych lub umiarkowanych obrażeń.

WSKAZÓWKA

- *Używać wyłącznie określonego płynu chłodzącego silnik. Inne płyny chłodzące silnik mogą mieć wpływ na zakres gwarancji, powodować powstawanie rdzy i kamienia oraz / lub skrócić okres eksploatacji silnika.*
- *Nie dopuścić do zanieczyszczenia płynu chłodzącego silnik brudem lub zanieczyszczeniami. Przed odkręceniem korka ostrożnie oczyścić korek chłodnicy i przylegające powierzchnie.*
- *NIGDY nie mieszać różnych typów płynów chłodzących silnik. Może to niekorzystnie wpłynąć na właściwości płynu chłodzącego silnik.*

Dane techniczne płynu chłodzącego silnik

Stosować płyn chłodzący silnik o długim (LLC) lub wydłużonym okresie trwałości (ELC), który spełnia lub przewyższa poniższe wytyczne i dane techniczne.

Alternatywny płyn chłodzący silnik

Jeśli nie jest dostępny płyn chłodzący o wydłużonym lub długim okresie użytkowania, można również użyć zwykłego płynu chłodzącego na bazie glikolu etylenowego lub glikolu propylenowego (zielony).

Uwagi:

1 ZAWSZE używać mieszaniny płynu chłodzącego i wody. NIGDY nie używać tylko wody.
2 Wymieszać płyn chłodzący z wodą zgodnie z instrukcjami mieszania na pojemniku z płynem chłodzącym.
3 Jakość wody ma znaczenie dla wydajności płynu chłodzącego. Do mieszania z płynami chłodzącymi zaleca się stosowanie wody miękkiej, destylowanej lub zdemineralizowanej.
4 NIGDY nie mieszać płynów chłodzących o wydłużonym lub długim okresie użytkowania z konwencjonalnymi (zielonymi) płynami chłodzącymi.
5 NIGDY nie mieszać różnych typów i / lub kolorów płynów chłodzących o wydłużonym okresie użytkowania.
6 Wymienić płyn chłodzący zgodnie z "harmonogramem konserwacji."

Dodatkowe dane techniczne płynu chłodzącego:

- ASTM D6210,D4985 (USA)
- JIS K-2234 (Japonia)
- SAE J814C, J1941, J1034 lub J2036 (międzynarodowy)

Wykorzystanie wózka

Otwieranie zaworu butli gazowej lub zbiornika gazu

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Po dłuższym postoju wózka w zamkniętym pomieszczeniu, przed włączeniem układu elektrycznego należy dobrze wywietrzyć pomieszczenie.

Wolno i ostrożnie otworzyć zawór butli gazowej lub zbiornika gazowego.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

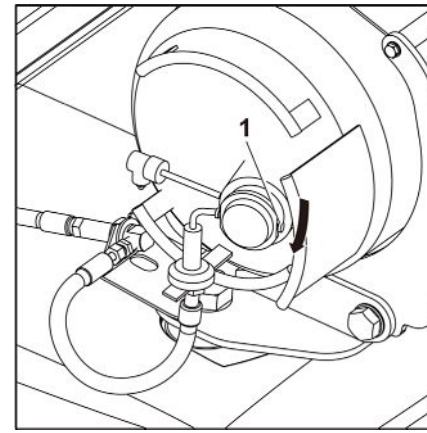
Otwieranie i zamykanie zaworu należy wykonywać bez pomocy jakichkolwiek narzędzi w celu uniknięcia ryzyka eksplozji spowodowanej iskrami.

Otwarcie butli z gazem lub zaworu odcinającego zbiornika LPG*

⚠ UWAGA

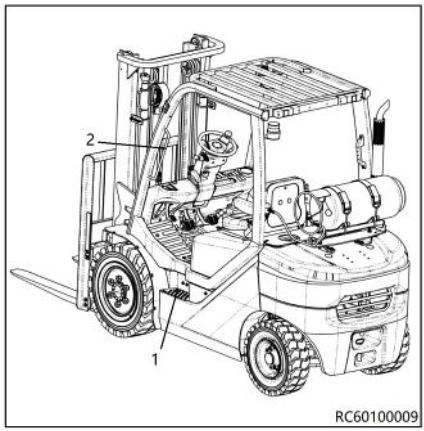
Jeśli wózek został zaparkowany w zamkniętym pomieszczeniu przez dłuższy czas, przed włączeniem instalacji elektrycznej należy je dobrze wywietrzyć

– Ostrożnie otworzyć zawór odcinający (1) butli z gazem płynnym lub zbiornika LPG. ▷



Wsiadanie do wózka widłowego i wysiadanie z niego

Po przeprowadzeniu codziennego przeglądu należy wykonać następujące czynności w celu rozpoczęcia pracy wózka. ▷



⚠ UWAGA

Podczas wysiadania z wózka widłowego, zawsze należy być zwróconym w stronę pojazdu, aby uniknąć obrażeń nóg i pleców.

WSKAZÓWKA

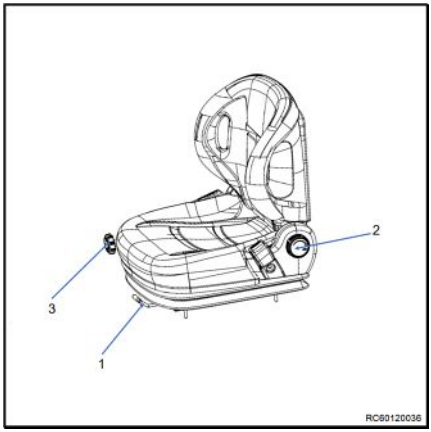
Podczas wsiadania/wysiadania z wózka nie chwytać za koło skrętne ani za joysticki.

– Umieścić lewą stopę na stopniu (1). Chwycić za poręcz (2) lub belkę w dachu ochronnym i wsiąść do wózka z lewej strony.
– Skorzystać ze stopnia i poręczy lub belki w dachu ochronnym, by wysiąść z wózka z lewej strony.

⚠ UWAGA

Nie wsiadać do wózka ani nie wysiadać z niego z prawej strony, chyba, że jest to sytuacja awaryjna.

Regulacja fotela operatora ▷



⚠ UWAGA

Przesunąć fotel operatora, aby odnaleźć jego najlepsze położenie względem kierownicy, pedałów przyspieszenia i hamowania oraz joysticka.

Przed uruchomieniem wózka i za każdym razem, gdy następuje zmiana operatora należy wyregulować fotel tak, aby jego ustawienie odpowiadało wadze operatora oraz upewnić się, że wszystkie elementy regulacji zostały prawidłowo załączone. Nie umieszczać żadnych przedmiotów w zakresie obrotu operatora.

WSKAZÓWKA

Pozostawanie w pozycji siedzącej przez długi czas znacznie obciąża kręgosłup. Należy się upewnić, że obciążenie jest zmniejszane przez częste pochylanie się do przodu.

Przesuwanie fotela operatora

– Podnieść dźwignię (1) i przytrzymać w tym położeniu.

– Popchnąć fotel operatora do żądanej pozycji.

– Zwolnić dźwignię.

– Upewnić się, że fotel operatora jest właściwie zablokowany.

Regulacja oparcia fotela

Nie naciskać na oparcie fotela podczas blokowania go w pozycji.

– Obrócić gałkę (2) zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

– Przesunąć oparcie do przodu i do tyłu, aż operator znajdzie najlepszą pozycję siedzącą.

– Poluzować gałkę.

Regulacja zawieszenia fotela

WSKAZÓWKA

Fotel można wyregulować w taki sposób, aby odpowiadał wadze danego operatora. Aby osiągnąć najlepsze możliwe ustawienie zawieszenia fotela, operator powinien przeprowadzić regulację po zajęciu pozycji siedzącej.

– Wyregulować zawieszenie za pomocą dźwigni regulacyjnej (3), mając na względzie swoją wygodę.

Zapinanie pasa bezpieczeństwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nawet stosowanie zatwierdzonych przez producenta systemów bezpieczeństwa nie eliminuje całkowicie możliwości zranienia operatora w przypadku wywrócenia wózka!

Zagrożenie zranieniem można zredukować poprzez łączne zastosowanie systemu zabezpieczenia oraz pasa bezpieczeństwa.

Ponadto pas chroni przed skutkami uderzenia w tył wózka lub upadku z rampy.

– Z tego względu zaleca się używanie pasa bezpieczeństwa.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jedynie drzwi przesuwne lub pełne kabiny z zamkniętymi drzwiami uchylnymi stanowią system zabezpieczeń operatora. Drzwi wykonane z PCV (zabezpieczenie przeciwdeszczowe) nie stanowią systemu zabezpieczeń operatora!

Jeżeli drzwi są otwarte lub zostały usunięte, wymagane jest użycie innego, odpowiedniego zabezpieczenia (np. pasa bezpieczeństwa)!

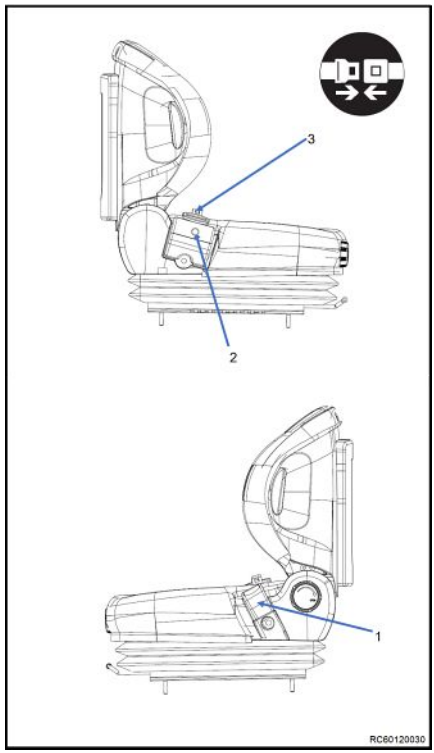
Zapinanie pasa bezpieczeństwa ▷

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jazda wózkiem bez zapiętego pasa bezpieczeństwa stanowi zagrożenie dla życia!

Jeśli wózek przewróci się albo zderzy z przeszkodą, w razie niezapięcia pasa bezpieczeństwa operator może wypaść z pojazdu. Istnieje ryzyko dostania się pod wózek albo uderzenia w przeszkodę. Zagrożenie dla życia!

- Zawsze przed ruszeniem z miejsca zapiąć pas bezpieczeństwa
- Uważać, aby podczas zapinania pas bezpieczeństwa nie był skręcony
- Pas bezpieczeństwa jest przeznaczony tylko dla jednej osoby
- Wszelkie usterki pasa musi naprawiać centrum serwisowe firmy STILL



- Płynnie wyciągnąć pas bezpieczeństwa ze zwijacza (2) i zapiąć nad udami blisko ciała.

WSKAZÓWKA

Usiąść głęboko w fotelu w taki sposób, aby plecy opierały się o oparcie. Automatyczny mechanizm blokowania pasa zapewnia wystarczającą swobodę poruszania się na siedzeniu.

- Wsunąć sprzączkę (3) w gniazdo pasa bezpieczeństwa (1).
- Sprawdzić napięcie pasa bezpieczeństwa. Pas powinien przebiegać blisko ciała.

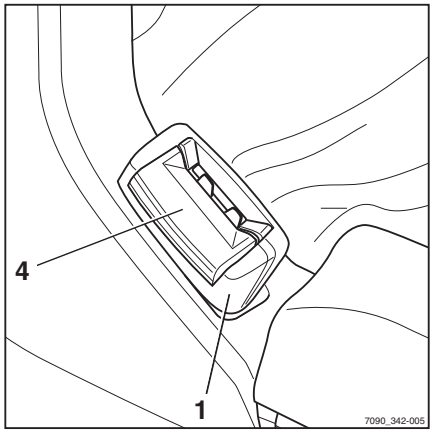
Zapinanie na mocno nachylonej nawierzchni

Gdy wózek widłowy znajduje się na obszarze o dużym nachyleniu, samoczynnemu rozwijaniu się pasa zapobiega automatyczny mechanizm blokujący. Nie da się wówczas wysunąć pasa ze zwijacza.

- Zachowując ostrożność, wjechać na poziomą nawierzchnię.
- Zapiąć pas bezpieczeństwa.

Odpinanie pasa bezpieczeństwa

– Nacisnąć czerwony przycisk (4) na sprzączce (1). ▷
– Powoli wsunąć ręką zaczep pasa do zwijacza.



WSKAZÓWKA

Nie dopuszczać do zbyt szybkiego zwijania pasa. Uderzenie zaczepu pasa o obudowę może spowodować uruchomienie automatycznego mechanizmu blokującego. Nie da się wówczas wysunąć pasa ze zwijacza przy użyciu normalnej siły.

– W celu zwolnienia blokady przy użyciu większej siły wyciągnąć pas ok. 10–15 mm ze zwijacza.
– Pozwolić na powolne zwinięcie pasa.
– Chronić pas przed zabrudzeniem (np. używając ochraniacza).

Problemy spowodowane niskimi temperaturami otoczenia

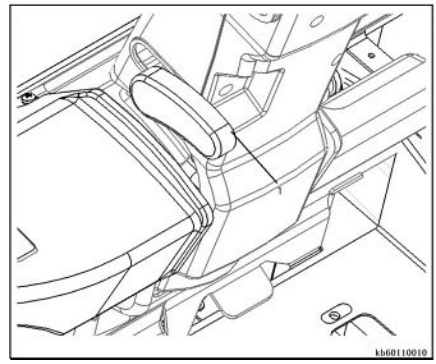
– Jeżeli zamek lub zwijacz ulegną zamrożeniu, części należy dokładnie rozmrozić i wysuszyć, aby nie dopuścić do ponownego wystąpienia problemu.

⚠ UWAGA

Podczas rozmrażania nie dopuszczać do działania zbyt wysokiej temperatury na zatrzask lub zwijacz pasa.

– Nie używać w tym celu ciepłego powietrza o temperaturze przekraczającej 60 °C!

Regulacja kolumny kierownicy



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kolumnę kierownicy regulować tylko podczas postoju wózka.

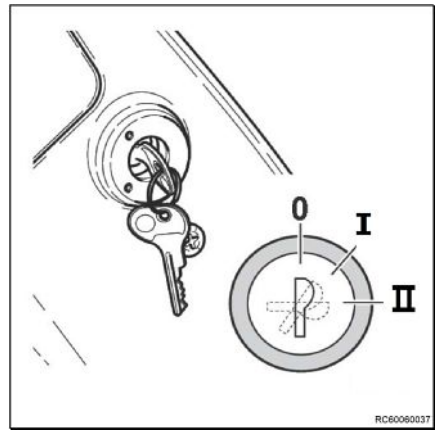
Regulacja kąta

– Pociągnąć uchwyt (1) w dół w prawo.

– Ustawić kolumnę kierownicy w wymaganym położeniu.

– Pociągnąć uchwyt w lewo do tyłu, do położenia początkowego.

Stacyjka



WSKAZÓWKA

Wózek widłowy można uruchomić tylko, gdy dźwignia włączania biegu wstecznego znajduje się w położeniu środkowym (neutralnym).

Kluczyk zapłonu ma trzy położenia:

Położenie "0"

- Pozycja wyciągania kluczyka (zasilane są wyłącznie klakson i światła stopu, fotel i ISO PCB)

Położenie "I"

- Wszystkie obwody są zasilane

Położenie "II"

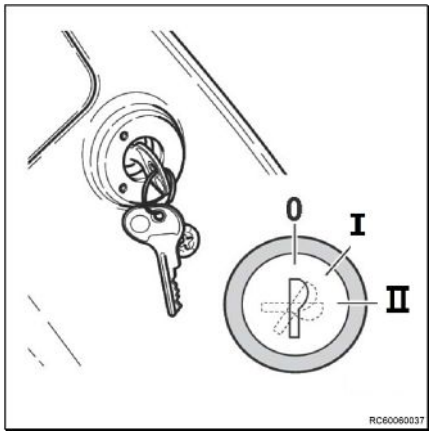
- Położenie rozruchowe silnika

Uruchamianie

– Aby uruchomić silnik, należy włożyć kluczyk do stacyjki, przekręcić do położenia "II" i puścić natychmiast po tym, gdy silnik zacznie pracować (kluczyk powróci do położenia "I").

Przełącznik oświetlenia i kierunkowskazu ▷

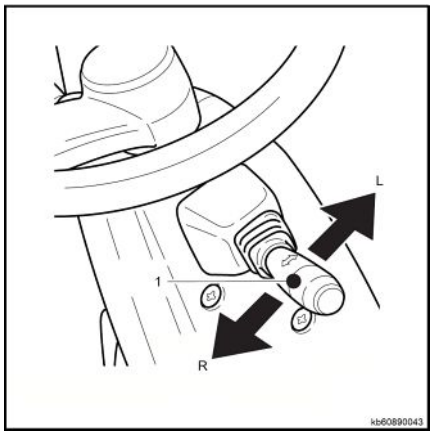
Kierunkowskazy i oświetlenie są aktywne, gdy kluczyk w stacyjce znajduje się w położeniu "I".



Kierunkowskazy ▷

– Przesunięcie dźwigni (1) do położenia "R" powoduje zapalenie prawej kontrolki.
– Przesunięcie dźwigni (1) do położenia "L", powoduje zapalenie lewej kontrolki.

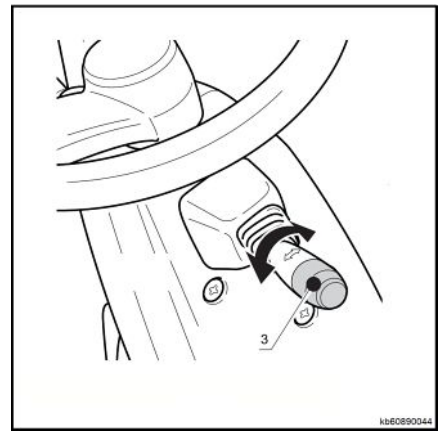
R	Skręć w prawo
N	Neutralny
Dł.	Skręć w lewo



Oświetlenie

– Oświetlenie włącza się pokrętłem obrotowym (3) na dźwigni:

- Pierwsze położenie włącza światła przeświatowe;
- Drugie położenie włącza światła przeświatowe, przednie reflektory oraz światła tylne.

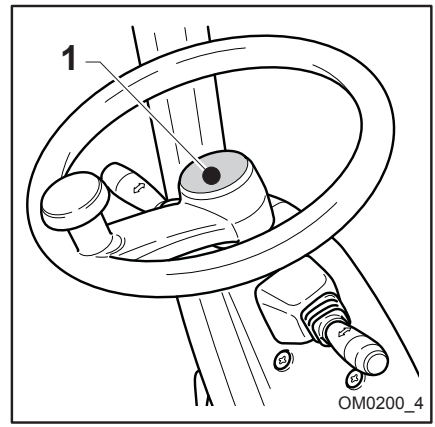


Przełącznik świateł	0 (WYŁĄCZONE)	1st	2nd
Światło przeświatowe	WYŁ.	WŁ.	WŁ.
Przednie reflektory	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.
Tylne światła zespolone	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.

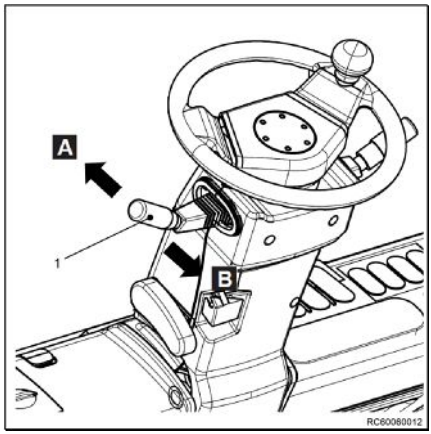
Klakson

Klakson umożliwia kierowcy zwrócenie uwagi na obecność jego i wózka w razie potrzeby.

– Nacisnąć na przycisk (1) znajdujący się na środku kierownicy, aby włączyć klakson.



Dźwignia wyboru kierunku jazdy ▷



Dźwignia wyboru kierunku jazdy (1) służy do wybierania wymaganego kierunku jazdy wózka lub do przełączenia trybu napędu na bieg jałowy. Dźwignia wyboru kierunku jazdy umożliwia wybranie jednego z trzech położeń:

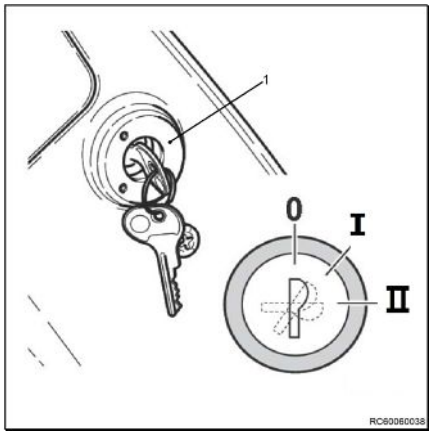
- **FORWARDS** [DO PRZODU] — dźwignia wyboru kierunku jazdy przesunięta do przodu w położenie "A"
- **NEUTRAL** [POŁOŻENIE NEUTRALNE] — dźwignia wyboru kierunku jazdy w położeniu środkowym między położeniami "FORWARDS" [DO PRZODU] i "REVERSE" [DO TYŁU]
- **REVERSE** [DO TYŁU] — dźwignia wyboru kierunku jazdy przesunięta do tyłu w położenie "B"

Uruchomić silnik

– Usiąść w fotelu i zapiąć pas bezpieczeństwa. Upewnić się, że drzwi kabiny lub system zabezpieczeń operatora na wózku znajduje się w pozycji zamkniętej.

– Upewnić się, że dźwignia wyboru kierunku jazdy (jeżeli jest dostępna) znajduje się w położeniu środkowym (neutralnym).

– Włożyć kluczyk zapłonu (1) i przekręcić do położenia "**II**". Zwolnić kluczyk natychmiast po uruchomieniu silnika. ▷



WSKAZÓWKA

Jeśli silnik nie daje się uruchomić, przerwać procedurę uruchamiania i spróbować ponownie później. Odczekać co najmniej 1 minutę między kolejnymi próbami, aby nie rozładować akumulatora. Jeżeli silnik nadal nie daje się uruchomić po trzech próbach, nie spróbować ponownie go uruchamiać. Zamiast tego należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie zdrowia z powodu spalin! Spaliny produkowane przez silniki spalinowe są niebezpieczne dla zdrowia. Szczególnie niebezpieczne są cząstki stałe sadzy zawarte w spalinach oleju napędowego, które mają działanie rakotwórcze. Pozostawienie włączonego silnika na biegu jałowym wiąże się z zagrożeniem zatruciem cząstkami CO, CH i NO_x zawartymi w spalinach.

Współczesne układy oczyszczania spalin (np. katalizatory spalin, filtry cząstek stałych lub porównywalne układy) mogą oczyszczać spaliny w stopniu zmniejszającym zagrożenie dla zdrowia i ryzyko zatrucia podczas używania wózka.

– Należy przestrzegać krajowych przepisów prawa dotyczących korzystania z wózka wyposażonego w silnik spalinowy w całkowicie lub częściowo zamkniętych przestrzeniach roboczych.
– Należy zawsze zapewniać odpowiednią wentylację.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie zdrowia z powodu spalin!

Nie wolno pozostawiać wózka z pracującym silnikiem w celu rozgrzania. Silnik należy rozgrzać, jeżdżąc powoli przez kilka minut.

Jazda

⚠ UWAGA

Korzystając z lusterek, należy pamiętać, że lusterko wsteczne służy wyłącznie do monitorowania ruchu za pojazdem. Z uwagi na to cofanie jest dozwolone tylko pod warunkiem bezpośredniego patrzenia do tyłu.

⚠ UWAGA

Zawsze przechylać maszt do tyłu i opuszczać ramiona wideł na podłoże na wysokości około 30 cm.

⚠ UWAGA

Przed uruchomieniem wózka sprawdzić bezpieczeństwo wokół wózka i włączyć klakson.

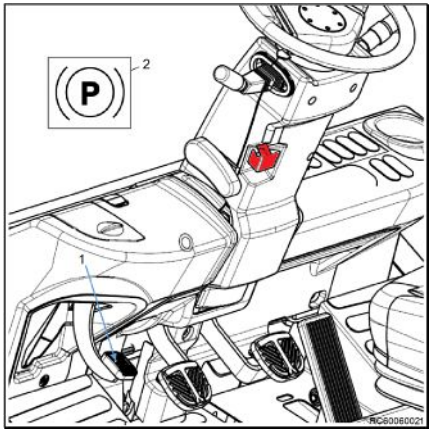
WSKAZÓWKA

Funkcje napędowe wózka są włączone tylko wtedy, gdy kierowca siedzi w fotelu.

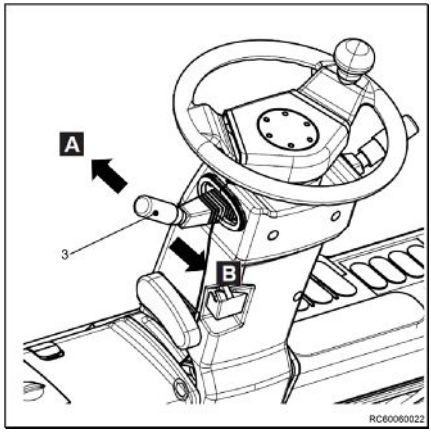
– Usiąść w fotelu operatora i zapiąć pas bezpieczeństwa.

– Zwolnić hamulec postojowy (1), a odpowiednia dioda LED (2) zgaśnie. ▷

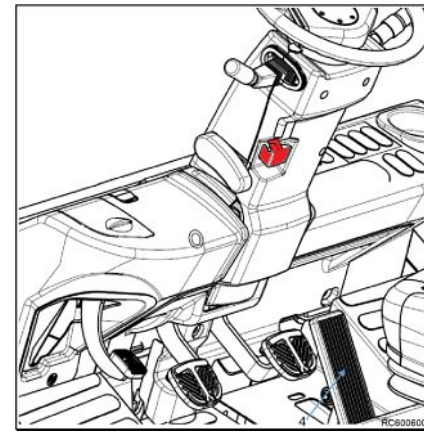
– Uruchomić silnik.



– Ustawić dźwignię wyboru kierunku jazdy (3) w żądanym kierunku jazdy: (A) DO PRZODU, (B) DO TYŁU. ▷

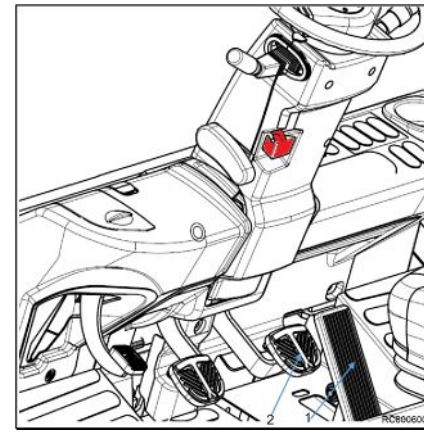


– Delikatnie wcisnąć pedał przyspieszenia (4), aby ruszyć. ▷



Zmiana kierunku jazdy

– Aby zmienić kierunek, należy zwolnić pedał przyspieszenia (1). ▷
– Nacisnąć pedał hamulca zasadniczego (2) aż do całkowitego zatrzymania wózka.

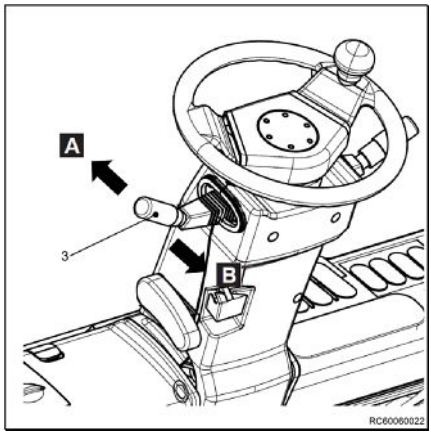


– Przesunąć dźwignię (3) w przeciwnym kierunku jazdy: (A) DO PRZODU, (B) DO TYŁU, a następnie wcisnąć pedał przyspieszenia (1).

Wózek widłowy przyspieszy teraz w nowym kierunku.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

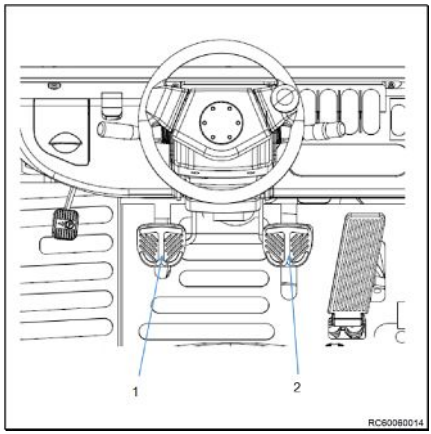
Używanie dźwigni obsługowej do bezpośredniej zmiany kierunku jazdy wózka podczas pracy jest surowo zabronione. Zmiana kierunku podczas pracy wózka spowoduje jego uszkodzenie.



Pedał hamulca zasadniczego i pedał jazdy manewrowej

WSKAZÓWKA

Zaleca się, aby kierowca zapoznał się ze skutecznością układu hamulcowego, gdy wózek widłowy nie jest obciążony. W celu przetestowania funkcji jazdy należy powoli jechać wózkiem po niezatłoczonej drodze.



Pedał hamulca zasadniczego

Nacisnąć pedał hamulca (2), aby zmniejszyć prędkość lub zatrzymać wózek. Jednocześnie zapalają się światła stop.

Pedał jazdy manewrowej

– Wciśnięcie pedału jazdy manewrowej (1) powoduje odłączenie silnika na początku suwu pedału. Hamulec zasadniczy zaczyna się zaciskać pod wpływem mocniejszego wciśnięcia pedału.

– Małe, dokładne ruchy wózka są możliwe, gdy używa się pedału jazdy manewrowej (1) w sposób delikatny przy jednoczesnym użyciu pedału przyspieszenia. Wcisnąć pedał (1), aby stopniowo rozpocząć jazdę

wózkiem, nawet jeżeli silnik pracuje z pełną mocą.

Używanie hamulca głównego

Hamowanie i zatrzymywanie wózka

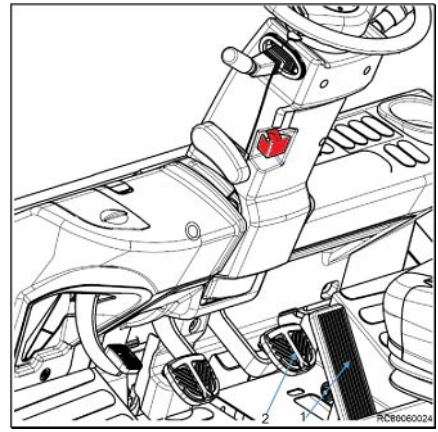
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy zbyt dużych prędkościach wózek może wpaść w poślizg lub przewrócić się!

Droga hamowania wózka zależy od warunków atmosferycznych oraz stopnia zanieczyszczenia drogi przejazdowej. Należy pamiętać, że podstawowa droga hamowania zwiększa się wraz z kwadratem prędkości.

– Dostosować styl jazdy oraz hamowania do warunków pogodowych i poziomu zanieczyszczenia trasy przejazdowej.
– Zwiększając prędkość jazdy, należy zawsze pamiętać o zachowaniu wystarczającej drogi hamowania.

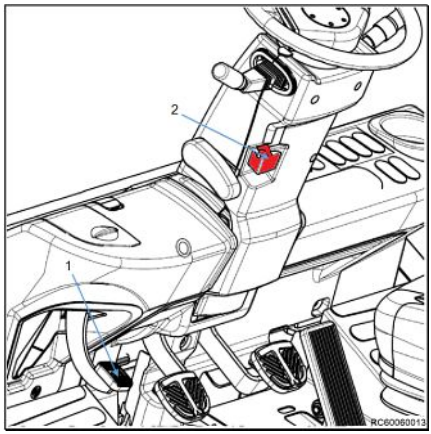
– Zdjąć stopę z pedału przyspieszenia (1). ▷
– Wcisnąć pedał hamulca (2), aż wózek zatrzyma się.
– Włączyć hamulec postojowy, aby wózek pozostał unieruchomiony.



Procedura w przypadku awarii hamulca zasadniczego

– Całkowicie zatrzymać wózek za pomocą hamulca postojowego i bezpiecznie zaparkować wózek.
– Nie włączać wózka ponownie dopóki hamulec zasadniczy nie zostanie naprawiony i sprawdzony.

Hamulec postojowy



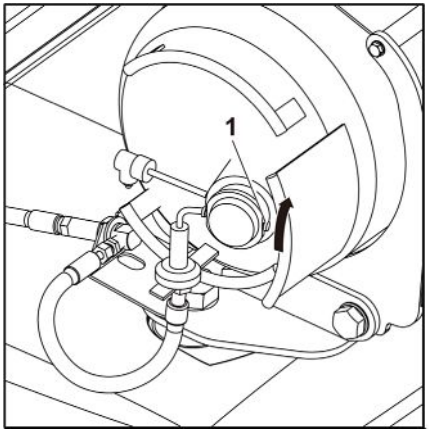
Hamulec postojowy musi być włączany za każdym razem, gdy kierowca opuszcza wózek.

– Aby włączyć hamulec postojowy, wcisnąć pedał hamulca postojowego (1) stopą. Odpowiednia kontrolka zapala się na wyświetlaczu.
– Pociągnąć przełącznik blokowania (2), aby zwolnić pedał hamulca parkingowego.

WSKAZÓWKA

Gdy kierowca opuszcza wózek bez użycia hamulca postojowego, rozlegnie się sygnał ostrzegawczy. Sygnał ten włącza się nawet wtedy, kiedy wózek został wyłączony i usunięto kluczyk ze stacyjki.

Zamknięcie butli gazowej lub zaworu odcinającego zbiornika LPG*



– Natychmiast po zatrzymaniu silnika szczelnie zamknąć butlę gazową lub zawór odcinający (1) zbiornika LPG.
– Przed opuszczeniem wózka wyjąć kluczyk ze stacyjki.
– Gdy jest zimno, na ile to możliwe zaparkować wózek w zamkniętych pomieszczeniach, np. garażach, ponieważ gaz płynny paruje wystarczająco w temperaturach powyżej -5°C (propan), odpowiednio +5°C (propan/butan), aby uruchomić silnik.

⚠ UWAGA

Nie parkować wózka w halach lub garażach w bezpośrednim sąsiedztwie sprzętu emitującego ciepło w pobliżu nagrzewnicy.

Układ podnoszenia wraz z osprzętem

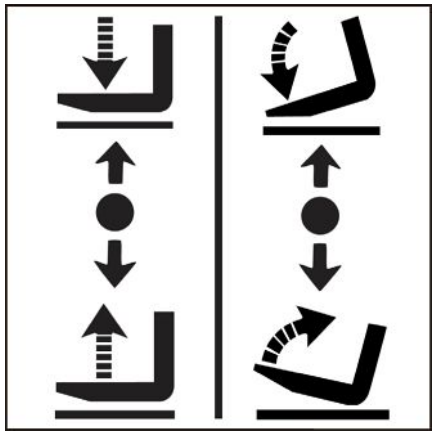
Obsługa urządzenia podnoszącego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Gdy urządzenie podnoszące lub jakikolwiek osprzęt porusza się, istnieje niebezpieczeństwo, że operator zostanie uwięziony między urządzeniem podnoszącym a wózkiem widłowym.

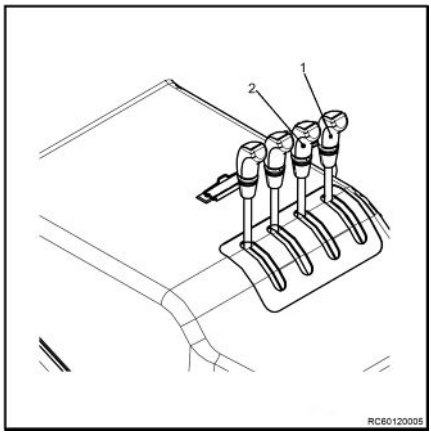
Dlatego operator nie może znajdować się lub wchodzić między urządzenie podnoszące a wózek widłowy. Urządzenie podnoszące i osprzęt należy wykorzystywać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem. Operator musi zostać przeszkolony w zakresie obsługi urządzenia podnoszącego i osprzętu. Należy pamiętać o maksymalnej wysokości podnoszenia.

– Zwrócić uwagę na symbole wskaźnikowe ze strzałkami. ▷



Obsługa dźwigni sterującej musi przebiegać powoli i stabilnie. Prędkości podnoszenia, opuszczania i przechylania zależą od zakresu ruchu dźwigni sterującej. Po zwolnieniu dźwigni automatycznie powróci do położenia neutralnego.

Podnoszenie karetki wideł



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek niebezpieczeństwa podczas podnoszenia masztu należy natychmiast zatrzymać podnoszenie ramion wideł.

– Popchnąć dźwignię sterującą (1) do tyłu.

Opuszczanie karetki wideł

– Popchnąć dźwignię sterującą (1) do przodu.

Pochylanie masztu do przodu

– Popchnąć dźwignię sterującą (2) do przodu.

Pochylanie masztu do tyłu

– Popchnąć dźwignię sterującą (2) do tyłu.

Podczas przewozu ładunku pochylić maszt podnośnika do tyłu, aby zwiększyć stabilność.

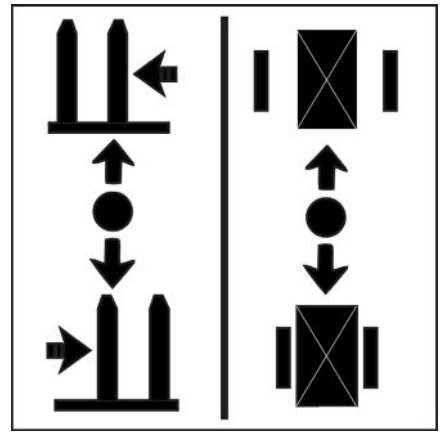
Obsługa osprzętu

Osprzęt to opcjonalne elementy wyposażenia zamontowane na wózku widłowym: (takie jak widły przesuwu bocznego, rotatory, zaciski itp.). Podczas pracy osprzętu nie wolno przekraczać ciśnienia roboczego. Należy również upewnić się, że praca osprzętu jest zgodna z danymi technicznymi. Do obsługi osprzętu można zamontować jedną lub dwie dodatkowe dźwignie sterujące.

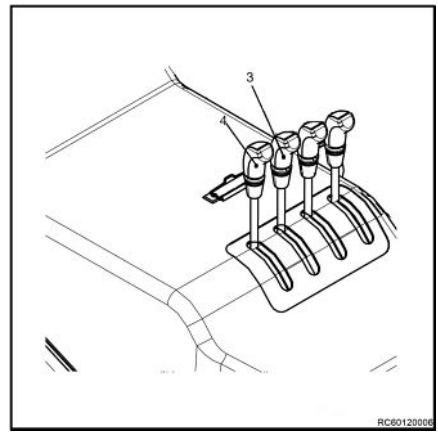
WSKAZÓWKA

Poniżej znajduje się opis czynności związanych z osprzętem. Wózek widłowy można skonfigurować za pomocą różnych dźwigni sterujących.

– Zwrócić uwagę na symbole wskaźnikowe ze strzałkami. ▷



Ruch na boki ▷



WSKAZÓWKA

Aby zapobiec uszkodzeniom, nie wykonywać ruchów na boki, kiedy ramiona wideł znajdują się na podłożu.

– Popchnąć dźwignię sterującą (3) do przodu i przesunąć w lewo.

– Popchnąć dźwignię sterującą (3) do tyłu i przesunąć w prawo.

Osprzęt roboczy

– Popchnąć dźwignię sterującą (4) do przodu, aby otworzyć zacisk.

– Popchnąć dźwignię sterującą (4) do tyłu, aby zacisnąć zacisk.

Obsługa ładunków

Przepisy bezpieczeństwa dotyczące postępowania z ładunkiem ▷

Przepisy bezpieczeństwa dotyczące postępowania z ładunkiem znajdują się w następujących częściach.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Spadające ładunki oraz opuszczane części wózka mogą stanowić zagrożenie dla życia.

- Nigdy nie stawać lub przechodzić pod podwieszonymi ładunkami lub podniesionymi ramionami wideł.
- Nigdy nie przekraczać maksymalnej dopuszczalnej masy ładunku określonej na tabliczce znamionowej udźwigu. Grozi to utratą stabilności wózka widłowego!

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie wypadkiem spowodowanym upadkiem lub przygnieceniem!

- Nie stawać na widłach wózka.
- Nie podnosić osób.
- Nigdy nie dotykać ruchomych części wózka widłowego ani nie wchodzić na nie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

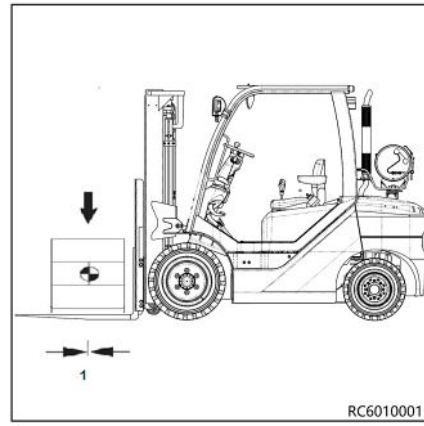
Zagrożenie wypadkiem spowodowanym spadającym ładunkiem!

- W przypadku transportu małych przedmiotów należy dołączyć osłonę bezpieczeństwa (wariant), która uniemożliwia spadnięcie ładunku na operatora.
- Dodatkowo używać zamkniętej osłony dachowej (wariant).

Odległość środka ciężkości ładunku i udźwig

Przed przystąpienia do podnoszenia ładunków należy zrozumieć wzajemne relacje pomiędzy udźwigiem, odległością środka ciężkości ładunku oraz maksymalną wysokością podnoszenia.

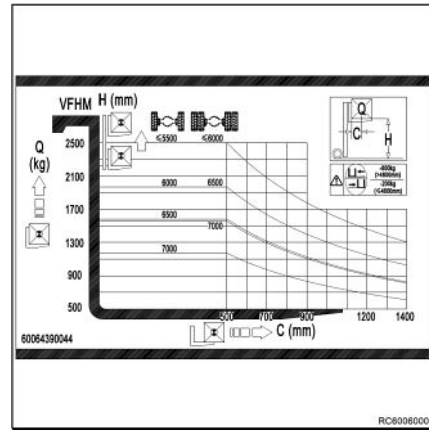
Odległość środka ciężkości ładunku oznacza odległość pomiędzy pionową płaszczyzną wideł i środkiem ciężkości ładunków (1).



WSKAZÓWKA

Środek ciężkości ładunku niekoniecznie musi być środkiem ładunku. Udźwig odnosi się do ciężaru towarów, które można podnieść na określoną wysokość w określonej odległości od środka ciężkości ładunku.

Tabela pojemności



Na przykład:

Model wózka: RCG25 z pojedynczą oponą

Odległość środka ciężkości ładunku: 500 mm

Wysokość podnoszenia: 5000 mm

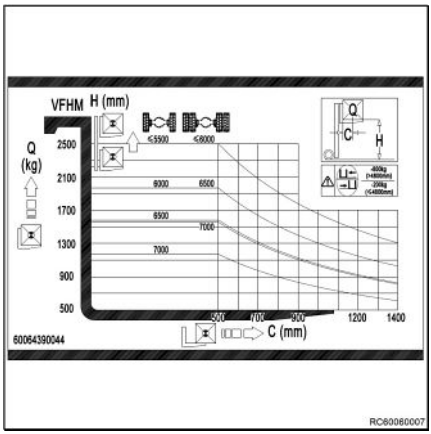
W tym przypadku maksymalny udźwig wynosi: 2500 kg.

– Przed załadunkiem należy upewnić się, że wymiary i masa ładunku mieszczą się w zakresie zatwierdzonej normy określonej w rozdziale „Parametry techniczne” oraz na tabliczce znamionowej ładunku.
– Przed przystąpieniem do obsługi osprzętu należy zapoznać się z tabliczką z danymi dotyczącymi udźwigu na osprzęcie.

Przed podniesieniemładunku

Przed podniesieniem ładunku należy sprawdzić tabelę udźwigu na pokrywie silnika.

Maksymalny udźwig jest zdeterminowany przez wysokość podnoszenia oraz odległość środek ciężkości ładunku.



WSKAZÓWKA

Sprawdzić limity udźwigu i skontaktować się z autoryzowanym dealerem przed transportem:

– niewypośrodkowanych i kołyszących się ładunków;

– ładunków przewożonych z masztem przechylonym do przodu lub ładunków, które nie są przewożone nisko nad podłożem;

– ładunków z przesuniętym środkiem ciężkości;

– przed rozpoczęciem pracy z osprzętem

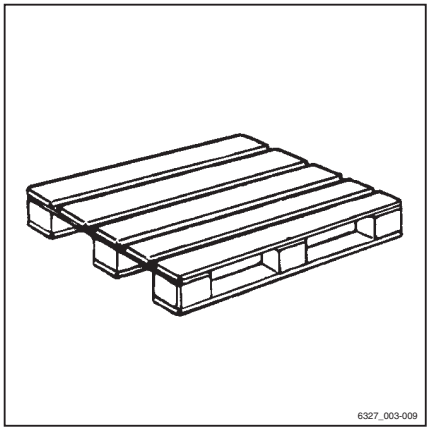
– obciążenia przy sile wiatru 6 i większej

Transportowanie palet

Z reguły ładunki (np. palety) należy transportować pojedynczo. Transportowanie wielu ładunków naraz jest dozwolone tylko pod warunkiem:

- po odpowiednim przeszkoleniu przez osobę nadzorującą oraz
- spełnieniu wymagań technicznych.

Kierowca musi upewnić się, że ładunek spełnia odpowiednie warunki. Transportować można jedynie bezpiecznie i starannie ułożone ładunki.



Obszar zagrożenia

Obszar zagrożenia obejmuje teren, w którym osoby są zagrożone z powodu ruchów wózka, jego wyposażenia roboczego, urządzeń do transportu ładunków (np. osprzętu) lub z

powodu ładunku. Dotyczy to również miejsc, w których ładunek może spaść lub wyposażenie robocze może spaść lub zostać obniżone.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko zranienia!

– Nie stawać na widłach wózka.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko zranienia!

– Nie stawać pod uniesionymi widłami wózka.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W obszarze zagrożenia wózka może dojść od odniesienia obrażeń.

Obszar zagrożenia wózka musi być wolny od personelu z wyjątkiem operatora w normalnych warunkach pracy. Jeśli osoby nie opuszczą obszaru zagrożenia pomimo ostrzeżeń:

– Natychmiast przerwać pracę z wózkiem.

– Zabezpieczyć wózek przed użyciem przez nieupoważnione osoby.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo śmierci wskutek spadającego ładunku!

– Nie wolno stawać ani przechodzić pod zawieszonym ładunkiem.

Transport ładunków wiszących

Przed przystąpieniem do transportowania ładunków wiszących należy skonsultować się z krajowymi organami nadzorczymi (w Niemczech są to towarzystwa ubezpieczeniowe pracodawcy).

Przepisy krajowe mogą zabraniać tego typu operacji. Skontaktować się z odpowiednimi władzami.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ładunki wiszące, które zaczynają się obracać, mogą doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji:

- Ograniczenie funkcji hamowania i kierowania
- Spowodowanie przechyłu na koła lub koła napędowe
- Przechylenie wózka prostopadle do kierunku jazdy
- Niebezpieczeństwo zgniecenia osób pomagających
- Pogorszenie widoczności.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Utrata stabilności.

Ślizganie się lub przemieszczanie ładunków wiszących może doprowadzić do utraty stabilności i spowodować przewrócenie wózka.

– Podczas transportu ładunków wiszących należy przestrzegać poniższych instrukcji

Instrukcje dotyczące transportu ładunków wiszących:

- Zawsze należy zapobiegać kołysaniu się ładunku poprzez dobór odpowiedniej prędkości i stylu jazdy (ostrożne skręcanie i hamowanie).
- Ładunki wiszące należy przyczepić do wózka w taki sposób, aby wykluczyć możliwość przypadkowego przesunięcia się, poluzowania lub uszkodzenia.
- Podczas transportu ładunków wiszących należy zapewnić odpowiednie narzędzia pomocnicze (np. druty odciągowe lub pręty stabilizujące), aby osoby postronne mogły kierować ładunkiem wiszącym i zapobiegać jego kołysaniu.

- Należy zwrócić szczególną uwagę, aby na drodze przejazdu nie było żadnych osób.
- Jeżeli pomimo tego ładunek zaczyna się kołysać, należy się upewnić, że żadna osoba jest narażona na ryzyko.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wypadku!

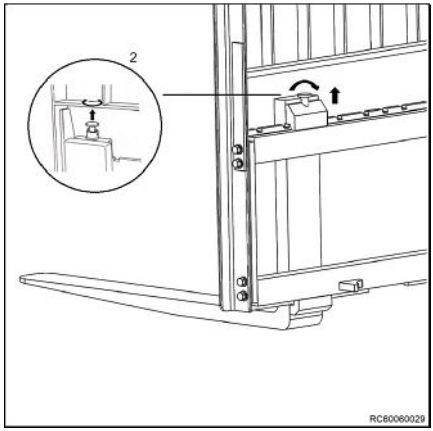
Podczas transportu ładunków wiszących niedopuszczalne są gwałtowne manewry wózkiem ani ruchy ładunkiem.

Nie wolno przewozić ładunku wiszącego po powierzchniach pochyłych.

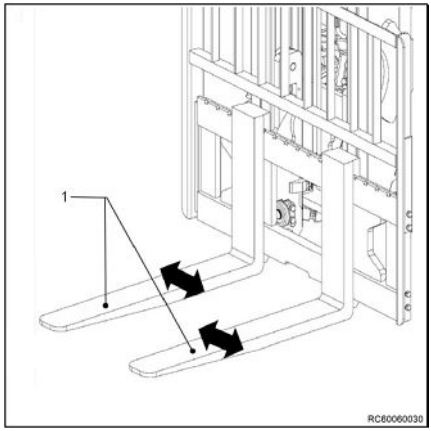
Transport zbiorników zawierających płyny jako ładunków wiszących jest zabronione.

Regulowanie rozstawu ramion wideł

– Unieść gałkę (2) i obrócić ją o 90°. ▷



– Dostosować ramiona wideł (1) do wymiarów ▷ podnoszonego ładunku.
– Upewnić się, że zachowano taką samą odległość od obu ramion wideł do linii środkowej karetki wideł.
– Upewnić się, że ramiona wideł są zablokowane w jednym z rowków karetki wideł za pomocą gałki (2).



⚠ UWAGA

W celu zapewnienia większej stabilności ładunku rozstaw wideł powinien być jak najszerszy w ramach dopuszczalnych przez punkty podnoszenia ładunku, dzięki czemu środek ciężkości ładunku będzie znajdował się między widłami.

⚠ UWAGA

W celu zachowania większej stabilności ładunku układ wideł powinien być w miarę możliwości symetryczny w stosunku do środka karetki wideł.

Podnoszenie ładunku

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zbyt ciężki ładunek może doprowadzić do przechylenia wózka.

Przed podniesieniem ładunku należy sprawdzić, czy wszystkie wymiary i masa ładunku mieszczą się w zakresie dopuszczalnym dla wózka. Informacje te znajdują się na tabliczce z informacją o udźwigu.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

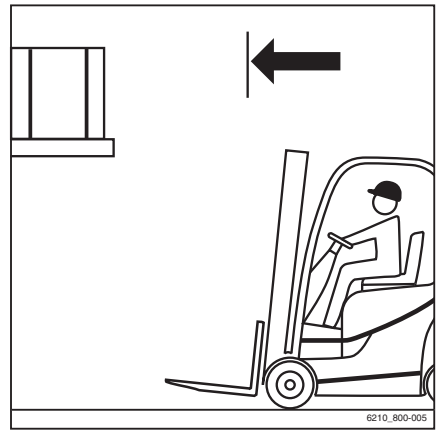
Spadające ładunki oraz opuszczane części wózka mogą stanowić zagrożenie dla życia.

– Nigdy nie stawać lub przechodzić pod podwieszonymi ładunkami lub podniesionymi ramionami wideł.
– Nigdy nie przekraczać maksymalnej dopuszczalnej masy ładunku określonej na tabliczce z informacją o udźwigu. Grozi to utratą stabilności wózka widłowego.

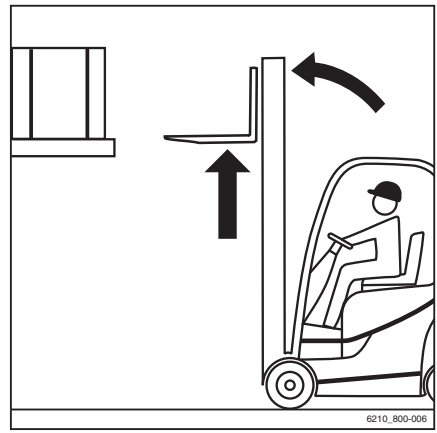
– Stosowane mogą być wyłącznie palety nieprzekraczające określonych maksymalnych

wymiarów. Nie wolno przechowywać uszkodzonego wyposażenia załadunkowego oraz nieprawidłowo uformowanych ładunków.

– Przyczepić lub zamocować ładunek do wyposażenia załadunkowego w taki sposób, aby ładunek nie mógł się przesunąć ani spaść.
– Przechowywać ładunek w taki sposób, aby wystające elementy nie ograniczały możliwości korzystania z przejścia.
– Ostrożnie podjechać do regału. ▷



– Ustawić widły. ▷
– Ustawić maszt podnośnika w pozycji pionowej.
– Podnieść karetkę wideł na żądaną wysokość.



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie wypadkiem z powodu zmiany punktu przechyłu!

W przypadku eksploatacji wózka o wychyleniu do przodu (wariant) przekraczającym 3° istnieje większe ryzyko zsunięcia się ładunku podczas jego podnoszenia lub opuszczania. W przypadku zsunięcia się ładunku środek ciężkości i moment wywracający ulegają zmianie. Wózek może pochylić się do przodu.

– Maszt podnośnika z podniesionym wyposażeniem do podnoszenia można przechylić do przodu dopiero wtedy, gdy znajdzie się on bezpośrednio nad miejscem składowania.
– Jeżeli maszt jest przechylony do przodu, należy upewnić się, czy wózek nie przechyli się do przodu, a ładunek nie zsunie się.

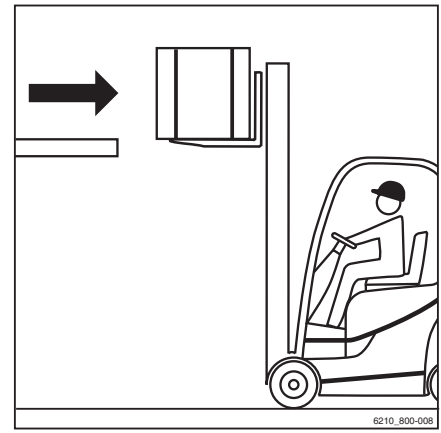
⚠ UWAGA

Zagrożenie zniszczeniem komponentów!

Podczas wsuwania wideł do regału należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić regału ani ładunku.

– Wsunąć widły możliwie jak najdalej pod ładunek, używając pedału Inching hamulca. Zatrzymać wózek hamulcem zasadniczym, gdy tylko tył wideł oprze się o ładunek. Środek ciężkości ładunku musi znajdować się pośrodku pomiędzy ramionami wideł. ▷

– Podnieść karetkę wideł, aż ładunek będzie całym ciężarem spoczywać na widłach. ▷



WSKAZÓWKA

Prędkość podnoszenia można zwiększyć, regulując prędkość obrotową silnika. Patrz rozdział zatytułowany "Zwiększanie prędkości podnoszenia".

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie wypadkiem!

– Uważać na osoby przebywające w obszarze zagrożenia.

⚠ UWAGA

Zagrożenie zniszczeniem komponentów!

– Patrzeć za siebie, czy na drodze nie znajdują się przeszkody.

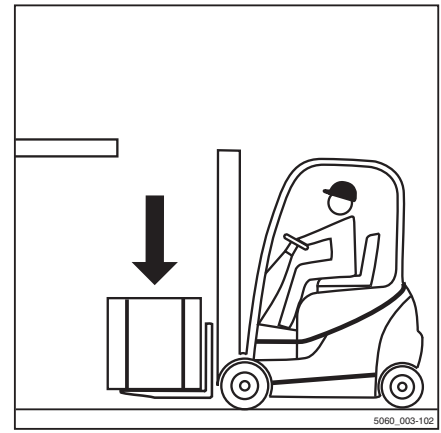
– Cofać się ostrożnie i powoli, aż ładunek znajdzie się poza regałem. Łagodnie zahamować.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

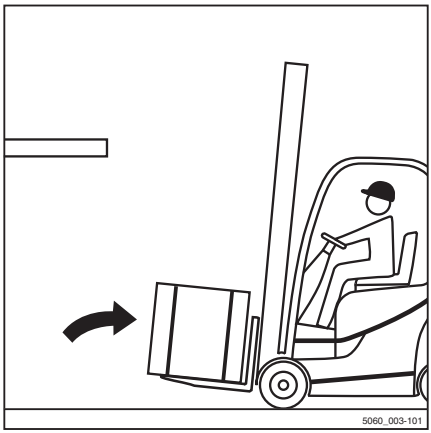
Nie wolno przechylać masztu podnośnika z podniesionym ładunkiem ze względu na niebezpieczeństwo przechylenia!

– Opuścić ładunek przed przechyleniem masztu podnośnika.

– Opuścić ładunek z zachowaniem koniecznej odległości od podłoża. ▷

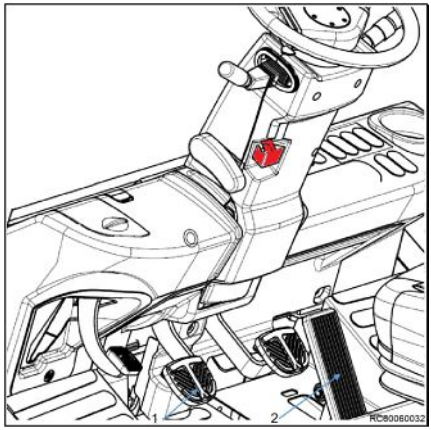


– Pochylić maszt podnośnika do tyłu. Teraz można przewozić ładunek. ▷



Zwiększanie prędkości podnoszenia

– Wcisnąć do końca pedał Inching hamulca (1) i przytrzymać. Koła napędowe będą odłączone od silnika. ▷
– Pociągnąć dźwignię sterującą "podnoszeniem" możliwie jak najdalej do tyłu. Wózek rozpocznie podnoszenie.
– Wcisnąć pedał przyspieszenia (2), aby zwiększyć prędkość obrotową silnika. Zwiększy to prędkość podnoszenia. W ten sposób za pomocą pedału przyspieszenia można sterować prędkością podnoszenia.



Przewożenie ładunków

WSKAZÓWKA

W czasie jazdy należy przestrzegać wskazówek zawartych w części "Przepisy bezpieczeństwa w czasie jazdy".

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Im cięższy jest podnoszony ładunek, tym mniejsza jego stabilność. Wózek może się przewrócić, a ładunek spaść, stwarzając niebezpieczeństwo wypadku!

Zabrania się jazdy z podniesionym ładunkiem i masztem przechylonym do przodu.

– Jeździć wyłącznie z opuszczonym ładunkiem.
– Opuścić ładunek aż do poziomu osiągnięcia prześwitu nad podłożem (do 300 mm).
– Wózkiem można poruszać się wyłącznie z masztem przechylonym do tyłu.

– Przy pokonywaniu zakrętów należy poruszać się z niewielką prędkością, zachowując ostrożność!

WSKAZÓWKA

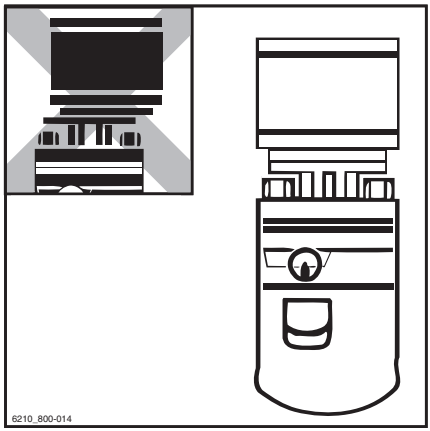
Przestrzegać informacji podanych w rozdziale zatytułowanym "Kierowanie".

– Przyspieszanie i hamowanie powinno zawsze odbywać się łagodnie!

WSKAZÓWKA

Przestrzegać informacji podanych w rozdziale zatytułowanym "Obsługa hamulca zasadniczego".

– Nie wolno jeździć wózkiem z ładunkiem wystającym na bok (np. wskutek przesunięcia)! ▷



Jazda na podjazdach i zjazdach ▷

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie dla życia!

Jazda na podjazdach i zjazdach powoduje powstawanie specjalnych zagrożeń!

– Należy postępować zgodnie z poniższymi zasadami.

– Na podjazdach i zjazdach ładunek zawsze musi być skierowany do góry.
– Jazda na podjazdach i zjazdach dozwolona jest wyłącznie, jeżeli są one oznaczone jako drogi i można z nich bezpiecznie korzystać.
– Upewnić się, że podłoże jest czyste i zapewnia dobrą przyczepność.
– Nie wolno skręcać podczas jazdy na podjazdach i zjazdach.
– Nie wolno wjeżdżać ani na podjazdy lub zjazdy lub jechać wzdłuż nich pod kątem.
– Nie wolno parkować wózka na podjazdach lub zjazdach.
– W sytuacji awaryjnej zabezpieczyć wózek klinami, aby zapobiec stoczeniu się wózka.
– Zmniejszyć prędkość jazdy podczas zjazdu po pochyłości.

Jazda po długich pochyłościach o nachyleniu powyżej 15% jest niedozwolona z powodu określonych minimalnych odległości hamowania i ograniczeń stabilności.

– Przed rozpoczęciem jazdy na podjazdach i zjazdach o nachyleniu powyżej 15% należy skonsultować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

Proces odkładania ładunków na miejsce składowania i zabierania ich w trakcie podjeżdżania na pochyłość lub zjeżdżania z niej jest niedozwolone!

– Zawsze odkładać ładunki na miejsce składowania i zabierać je z miejsca składowania na płaskim podłożu.

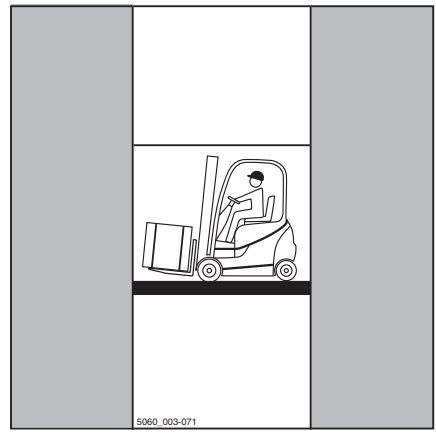
Korzystanie z windy

Operator może używać tego wózka w windach o wystarczającym udźwigu znamionowym, dla których firma użytkująca uzyskała autoryzację.

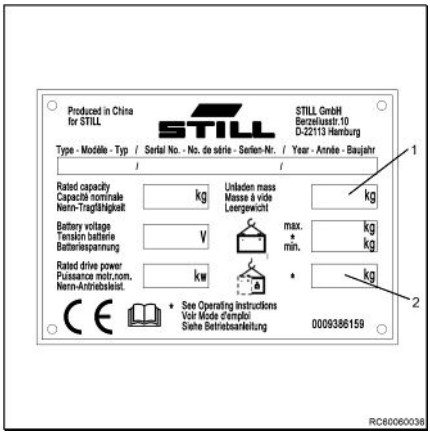
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przygniecenie lub potrącenie przez wózek stanowi zagrożenie dla życia.

– Przed wprowadzeniem wózka do windy należy się upewnić, że nie znajdują się w niej żadne osoby.
– Osoby należące do personelu mogą wchodzić do windy dopiero, gdy wózek zostanie zabezpieczony oraz muszą opuścić windę zanim wózek zostanie z niej wyprowadzony.



Określanie całkowitej masy rzeczywistej wózka ▷

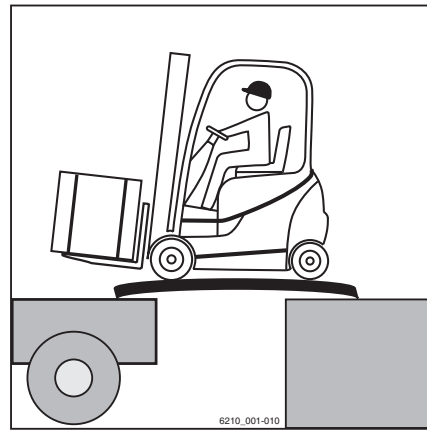


– Zaparkować wózek tak, aby stał bezpiecznie.
– Ustalić masę jednostkową, dokonując odczytu z tabliczki znamionowej wózka oraz, w razie potrzeby, z tabliczki znamionowej osprzętu (wariant), a także, w razie potrzeby, poprzez zważenie podnoszonego ładunku.
– Suma tych mas jednostkowych daje całkowitą masę rzeczywistą wózka:

Masa własna (1)
\+ Masa balastu (wariant) (2)
\+ Masa własna osprzętu (wariant)
\+ Masa ładunku do załadowania
\+ Dopuszczalna masa operatora — 100 kg
= Całkowita masa rzeczywista wózka

– Do windy należy wjechać wózkiem z widłami skierowanymi do przodu i nie dotykając ścian szybu.
– Zaparkować wózek w bezpieczny sposób w windzie, aby zapobiec niekontrolowanym ruchom ładunku lub wózka.

Jazda po mostkach przeładunkowych ▷



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

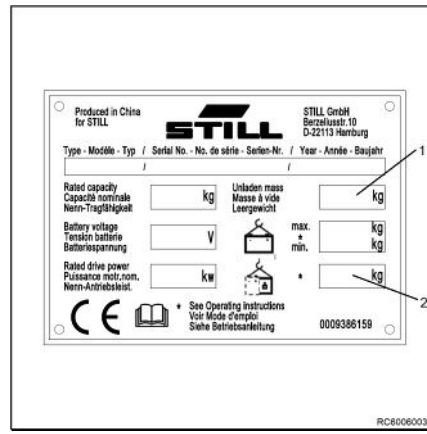
Niebezpieczeństwo wypadku w razie upadku wózka!

Manewry mogą powodować wychylanie się tyłu wózka poza mostek przeładunkowy w kierunku krawędzi. Może to spowodować wypadek z udziałem wózka.

Kierowca pojazdu ciężarowego i operator wózka muszą uzgodnić czas odjazdu pojazdu ciężarowego.

– Przed przejazdem przez mostek przeładunkowy należy upewnić się, czy jest on właściwie przymocowany i zabezpieczony, oraz czy jego udźwig jest wystarczający (pojazd ciężarowy, mostek itp.).
– Przez mostek przeładunkowy należy przejeżdżać powoli i ostrożnie.
– Upewnić się, czy pojazd, na który wózek ma wjechać jest zabezpieczony przed przesunięciem się oraz czy posiada wystarczający udźwig, aby transportować wózek widłowy.

Określanie całkowitej masy rzeczywistej wózka ▷



– Zaparkować wózek tak, aby stał bezpiecznie.
– Ustalić masę jednostkową, dokonując odczytu z tabliczki znamionowej wózka oraz, w razie potrzeby, z tabliczki znamionowej osprzętu (wariant), a także, w razie potrzeby, poprzez zważenie podnoszonego ładunku.
– Suma tych mas jednostkowych daje całkowitą masę rzeczywistą wózka:

Masa własna (1)
\+ Masa balastu (wariant) (2)
\+ Masa własna osprzętu (wariant)
\+ Masa ładunku do załadowania
\+ Dopuszczalna masa operatora — 100 kg
= Całkowita masa rzeczywista wózka

Odstawianie ładunku

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu zmiany momentu wywracającego!

Należy pamiętać, że maszt podnośnika można odchylić z podniesionym ładunkiem na tyle do przodu, aby doprowadzić do przewrócenia wózka. W przypadku zsunięcia się ładunku jego środek ciężkości i moment wywracający ulegną zmianie. Wózek może pochylić się do przodu.

– Maszt podnośnika z podniesionym wyposażeniem do podnoszenia można przechylić do przodu dopiero wtedy, gdy znajdzie się on bezpośrednio nad miejscem składowania.
– Jeżeli maszt jest przechylony do przodu, należy upewnić się, czy wózek nie przechyli się do przodu, a ładunek nie zsunie się.

WSKAZÓWKA

Jeśli wózek ma być używany do magazynowania podniesionego ładunku z masztem podnośnika przechylonym do przodu, np. na regale przepływowym, należy opracować dodatkową tabelę udźwigu, ponieważ ma to wpływ na stabilność wózka. Proszę skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

⚠ UWAGA

Ryzyko wypadku spowodowanego spadającym ładunkiem!

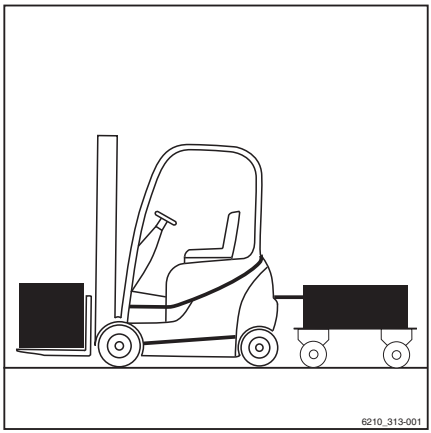
Jeżeli podczas opuszczania widły lub ładunek pozostaną w stanie zawieszenia, ładunek może spaść.

– Podczas usuwania ładunku z miejsca składowania wycofać wózek wystarczająco daleko, aby można było swobodnie opuścić widły z ładunkiem.

– Do miejsca składowania należy podjechać z opuszczonym ładunkiem, zgodnie z przepisami. ▷
– Ustawić maszt podnośnika w pozycji pionowej.
– Podnieść ładunek na wysokość układania.
– Ostrożnie wprowadzić wózek widłowy do miejsca składowania. Jednocześnie należy użyć pedału hamulca Inching

– Obniżyć ładunek, aż bezpiecznie spocznie na regale. ▷
– Spojrzeć do tyłu!
– Cofnąć wózek, aż będzie można bezpiecznie opuścić ramiona wideł bez dotykania miejsca składowania.
– Opuścić widły do poziomu podłoża.
– Pochylić maszt podnośnika do tyłu i odjechać.

Holowanie ładunku



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Korzystanie z przyczepy zwiększa ryzyko wypadków.

Korzystanie z przyczepy zmienia charakterystykę obsługi wózka. Podczas holowania należy używać wózek w taki sposób, aby przez cały czas zapewnić bezpieczne prowadzenie i hamowanie przyczepy. Maksymalna dopuszczalna prędkość holowania to 5 km/h.

– Nie wolno przekraczać dopuszczalnej prędkości wynoszącej 5 km/h.
– Nie wolno używać wózka do holowania pojazdów szynowych.
– Zabronione jest pchanie jakichkolwiek pojazdów wózkiem.
– Przez cały czas należy zapewnić możliwość bezpiecznej jazdy i hamowania.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów wózka!

Maksymalny holowany ładunek nie może przekraczać udźwigu znamionowego podanego na tabliczce znamionowej. Przeciążenie może doprowadzić do uszkodzenia elementów sprzęgu. Suma rzeczywistej masy holowanego ładunku i masy ładunku na widłach nie może przekraczać udźwigu znamionowego. Jeżeli masa istniejącego ładunku odpowiada udźwigowi wózka, nie można jednocześnie transportować ładunków na widłach. Ładunek można rozdzielić między widły a przyczepę.

– Sprawdzić rozłożenie ładunku i dopasować go do udźwigu znamionowego.
– Przestrzegać dozwolonej wartości sztywności sprzęgu holowniczego.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów wózka!

Wartość maksymalnego dopuszczalnego holowanego ładunku dotyczy wyłącznie holowania przyczep, które nie posiadają własnego układu hamulcowego na płaskim podłożu (maksymalne nachylenie +/- 1%) o twardej nawierzchni. Przy holowaniu na pochyłościach maksymalną wartość ładunku należy zmniejszyć. W razie konieczności o warunkach eksploatacji należy powiadomić autoryzowane centrum serwisowe. Centrum serwisowe zapewnia odpowiednie dane.

– Poinformować autoryzowane centrum serwisowe.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów wózka!

Stosowanie przeciwwagi w celu wyrównania obciążenia jest zabronione.

– Nie wolno używać przyczep, których sterownice są podparte przez sprzęg.

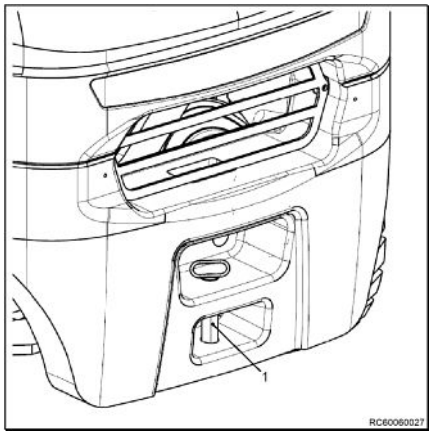
Ten wózek może być wykorzystywany do okazjonalnego holowania przyczep. Jeżeli wózek wyposażono w urządzenie holownicze, czas okazjonalnego holowania nie może przekraczać 2% dziennego czasu pracy. Jeśli wózek ma być używany do holowania częściej niż jest to przewidziane, należy skonsultować się z producentem.

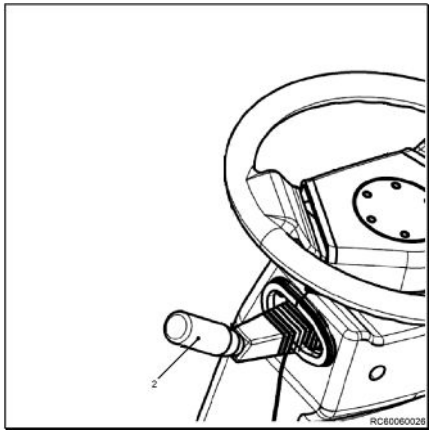
Holowanie wózka widłowego ▷

W przypadku awarii wózek widłowy można holować za pomocą zaczepu holowniczego (1). Przed holowaniem modeli z dźwignią włączania biegu wstecznego należy sprawdzić, czy dźwignia (2) znajduje się w położeniu środkowym.

⚠ UWAGA

Podczas holowania operator musi znajdować się w wózku w celu kierowania i hamowania wózkiem, a silnik musi pracować.

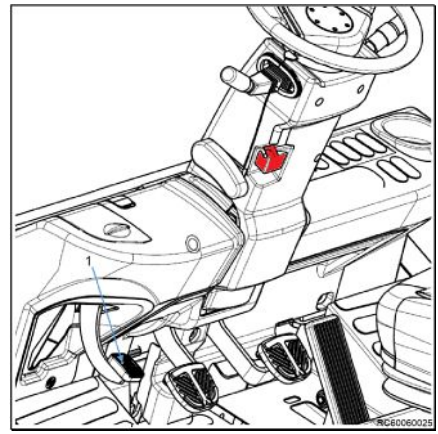




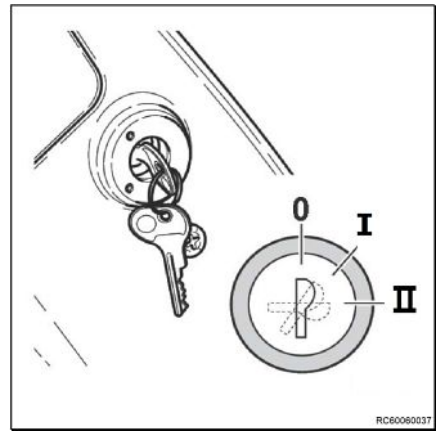
Schodzenie z wózka

– Przed opuszczeniem wózka należy opuścić ramiona wideł do podłoża.

– Zabezpieczyć wózek widłowy, włączając hamulec postojowy (1). ▷



– Wyłączyć wózek widłowy, przekręcając kluczyk zapłonu w położenie "0", a następnie wyjąć kluczyk ze stacyjki. ▷



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie wolno wyłączać wózka widłowego poprzez przekręcenie kluczyka zapłonu w trakcie jazdy.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIGDY nie wolno pozostawiać wózka widłowego bez uprzedniego włączenia hamulca postojowego (1) i wyjęcia kluczyka. NIGDY nie wolno parkować wózka na nachyleniu lub pochyłości. Wózek można zaparkować na pochyłości tylko w sytuacjach awaryjnych. W takim przypadku należy bezwzględnie podłożyć odpowiednie kliny pod przednie koła.

WSKAZÓWKA

Wózek jest wyposażony w dźwięk ostrzegawczy, który uruchamia się, jeśli wózek został zaparkowany, ale hamulec postojowy nie został włączony. Sygnał ten włączy się nawet po wyłączeniu wózka i wyjęciu kluczyka.

Czyszczenie

Czyszczenie wózka

– Należy zaparkować wózek tak, aby stał bezpiecznie.

– Przed czyszczeniem należy wyłączać układ elektryczny.

⚠ UWAGA

Podczas wsiadania do wózka istnieje ryzyko odniesienia obrażeń na skutek upadku!

Podczas wsiadania do wózka może dojść do zakleszczenia lub poślizgu na podzespołach i upadku. Dostęp do wyżej położonych punktów wózka należy uzyskiwać z zastosowaniem odpowiedniego wyposażenia.

– Należy ściśle stosować się do instrukcji przedstawionych poniżej.

– Używać wyłącznie stopni, w które wyposażony jest wózek.

– W celu uzyskania dostępu do niedostępnych obszarów używać takiego wyposażenia, jak drabinki czy platformy.

Mycie zewnętrznych części wózka

⚠ UWAGA

Wniknięcie wody do instalacji elektrycznej grozi zwarciem!

– Należy ściśle stosować się do instrukcji przedstawionych poniżej.

– Przed przystąpieniem do czyszczenia należy wyłączyć zasilanie układu elektrycznego.

– Nie opryskiwać wodą podzespołów elektrycznych ani ich osłon.

⚠ UWAGA

Niezastosowanie się do niniejszych instrukcji może doprowadzić do uszkodzenia elementów wózka!

Podczas mycia wózka silnik musi być wyłączony. Nie należy używać wody do czyszczenia obszarów położonych w pobliżu głównego układu elektrycznego; czyścić wyłącznie przy użyciu suchej tkaniny lub strumienia sprężonego powietrza.

⚠ UWAGA

Zbyt wysokie ciśnienie wody lub zbyt wysoka temperatura wody i pary wodnej mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów wózka.

– Należy ściśle stosować się do instrukcji przedstawionych poniżej.

– Stosować wyłącznie myjki wysokociśnieniowe o maksymalnym ciśnieniu 50 bar i temperaturze do 85°C na wyjściu.
– W przypadku korzystania z myjek wysokociśnieniowych należy upewnić się, że zachowano odległość przynajmniej 20 cm między dyszą i czyszczonym elementem.
– Nie kierować strumienia dyszy czyszczącej bezpośrednio na nalepki i znaki informacyjne.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo pożaru! Osady/ nagromadzone materiały łatwopalne mogą zapalić się w pobliżu rozgrzanych komponentów (np. rur wydechowych).

– Należy ściśle stosować się do instrukcji przedstawionych poniżej.

– Należy regularnie usuwać wszelkie osady/ nagromadzenia materiałów obcych w pobliżu gorących komponentów.
– Nie wkładać materiałów łatwopalnych do komory silnika.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo pożaru! Łatwopalne ciecze mogą się zapalić od gorących podzespołów wózka.

– Należy ściśle stosować się do instrukcji przedstawionych poniżej.

– Do czyszczenia nie stosować łatwopalnych cieczy.
– Należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących stosowania środków czyszczących

Czyszczenie

⚠ UWAGA

Środki czyszczące zawierające materiały ścierne mogą uszkodzić powierzchnie podzespołów!

Używanie środków czyszczących zawierających materiały ścierne, które nie są przeznaczone do mycia części z tworzyw sztucznych, może powodować rozpuszczanie tych części lub ich kruszenie. Ekran na wyświetlaczu modułu sterującego może zaparować.

– Procedury opisane poniżej muszą być przestrzegane w każdym przypadku.

– Części z tworzyw sztucznych można czyścić wyłącznie za pomocą środków czyszczących do tworzyw sztucznych.

– Należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących stosowania środków czyszczących

⚠ UWAGA

Zbyt wysokie ciśnienie wody lub zbyt wysoka temperatura wody i pary wodnej mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów wózka.

– Procedury opisane poniżej muszą być przestrzegane w każdym przypadku.

– Wyczyścić wózek z zewnątrz przy użyciu środków czyszczących rozpuszczalnych w wodzie oraz wody (strumień wody pod ciśnieniem, gąbka, szmatka).

– Umyć wszystkie obszary, w których staje operator, otwory wlewu oleju i ich otoczenie, a przed smarowaniem wyczyścić smarowniczki.

WSKAZÓWKA

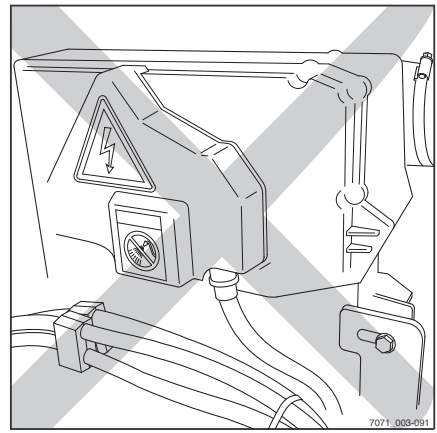
Należy pamiętać o tym, że im częściej wózek widłowy jest myty, tym częściej należy go smarować.

Czyszczenie układu elektrycznego ▷

⚠ UWAGA

Czyszczenie elementów układu elektrycznego wodą może spowodować jego uszkodzenie.

- Nie wolno czyścić elementów układu elektrycznego wodą!
- Używać tylko suchych materiałów czyszczących zgodnie z zaleceniami producenta.
- Nie wolno zdejmować osłon itp.



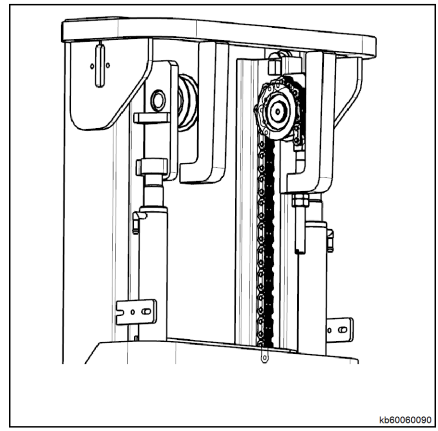
– Części układu elektrycznego czyścić szczotką nie zawierającą metalu i usuwać kurz za pomocą powietrza pod niskim ciśnieniem.

Smarowanie masztu i łańcuchów smarem do łańcuchów w sprayu ▷

WSKAZÓWKA

Jeżeli łańcuch jest zakurzony na tyle, że mogłoby to uniemożliwić przedostanie się smaru do łańcucha podnośnika, należy go wyczyścić.

– Umieścić naczynie do zbierania oleju pod masztem.
– Oczyścić łańcuch za pomocą alkilowych pochodnych porficyny, takich jak substancja czyszcząca do oleju napędowego (prosimy o przestrzeganie instrukcji producenta dotyczących bezpieczeństwa).
– W przypadku czyszczenia strumieniem pary, nie stosować żadnych dodatków.
– Natychmiast po oczyszczeniu wysuszyć łańcuch strumieniem powietrza, aby usunąć wodę zarówno z powierzchni łańcucha, jak i ze środka sworzni ogniw łańcucha. W trakcie osuszania należy kilkakrotnie przesunąć łańcuch.
– Niezwłocznie nałożyć spray łańcuchowy, cały czas przesuwając łańcuch.



WSKAZÓWKA

Łańcuchy podnośnika są elementami zabezpieczającymi. Stosowanie środków do czyszczenia na zimno, chemicznych środków czyszczących, żrących płynów i płynów zawierających kwas lub chlor spowoduje uszkodzenie łańcuchów.

Czynności po czyszczeniu wózka ▷

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

– Zająć miejsce w fotelu operatora i uruchomić wózek zgodnie z przepisami.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo zwarcia elektrycznego!

– Jeżeli w układ elektryczny mimo podjętych środków ostrożności wniknie wilgoć, należy najpierw osuszyć układ za pomocą sprężonego powietrza.

Wycofywanie z eksploatacji

Informacje ogólne

Niniejszy rozdział zawiera informacje dotyczące "**czasowego wycofania z użytku**" i "**całkowitego wycofania z użytku**".

Środki do wykonania podczas całkowitego wycofania z użytku

Należy wykonać następujące czynności, jeżeli wózek nie będzie użytkowany przez dłuższy czas:

- Oczyścić wózek zgodnie z opisem zawartym w rozdziale zatytułowanym "**Czyszczenie wózka widłowego**" i zaparkować wózek w wolnym od pyłu i suchym, niezamarzającym i dobrze wentylowanym miejscu.
- Kilkukrotnie podnieść karetkę wideł do poziomu ogranicznika.
- Kilkukrotnie przechylić maszt do tyłu i do przodu, a jeśli wózek jest wyposażony w osprzęt, należy nim również kilkukrotnie poruszyć.
- Opuścić karetkę wideł. W celu zmniejszenia napięcia łańcuchów ładunkowych należy opuścić karetkę wideł na podłoże, które zapewni im odpowiednie podparcie, np. na paletę.
- Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom oleju hydraulicznego.
- Nałożyć cienką warstwę oleju lub smaru ma wszystkie niepomalowane elementy, jak ochronę przed korozją.
- Nasmarować wszystkie punkty smarowania wymienione w rozdziale "**Tabela czynności konserwacyjnych**".
- Zabezpieczyć wszystkie odsłonięte złącza elektryczne akumulatora odpowiednim preparatem w sprayu.
- Wymontować akumulator i umieścić go w suchym pomieszczeniu z dodatnią temperaturą.

– Regularnie sprawdzać stan naładowania akumulatora i w razie potrzeby doładować.
– Podnieść wózek, aby opony nie dotykały podłoża. Pozwoli to zapobiec trwałemu odkształceniu opon.
– Napełnić zbiornik paliwa.
– Zabezpieczyć silnik zgodnie z zaleceniami producenta silnika.
– Zakryć wózek narzutą, **NIE** wykonaną z plastiku.
– Jeśli wózek ma zostać zlikwidowane przez dłuższy czas, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu uzyskania informacji dotyczących dodatkowych czynności konserwacyjnych.

Ponowne oddanie wózka do eksploatacji po okresie przechowywania

Jeśli wózek widłowy nie był eksploatowany przez okres dłuższy niż sześć miesięcy, wymaga dokładnej kontroli przed powrotem do eksploatacji. Podobnie jak w przypadku przeglądurocznego, kontrola powinna obejmować wszystkie punkty bezpieczeństwa w wózku widłowym.

– Gruntownie wyczyścić wózek; patrz rozdział zatytułowany "Czyszczenie".
– Nasmarować przeguby i elementy sterowania.
– Sprawdzić stan akumulatora i gęstość elektrolitu; w razie potrzeby naładować akumulator.
– Przywrócić silnik do normalnego stanu, zgodnie z zaleceniami producenta silnika.
– Sprawdzić olej silnikowy pod kątem obecności skroplonej wody i wymienić go w razie potrzeby
– Sprawdzić olej hydrauliczny pod kątem obecności wody; w razie potrzeby wymienić go.

– Wykonać codzienne kontrole i czynności przed użyciem.

– Rozpocząć ponowną eksploatację wózka.

Podczas dopuszczania do eksploatacji należy sprawdzić w szczególności:

- napęd, elementy sterowania, układ kierowniczy;
- hamulce (hamulec główny, hamulec postojowy);
- Układ podnoszenia (wyposażenie do transportu ładunków, łańcuchy ładunkowe, mocowanie)

WSKAZÓWKA

Aby uzyskać więcej informacji, należy odnieść się do podręcznika warsztatowego wózka lub skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

Całkowite wycofanie z użytku (złomowanie)

Wózek widłowy należy złomować zgodnie z lokalnymi przepisami prawa. W przypadku wątpliwości dotyczących złomowania wózków widłowych zgodnie z przepisami prawa należy się skontaktować z autoryzowanym punktem sprzedaży lub firmą recyklingową posiadającą zezwolenie na złomowanie.

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

W szczególności akumulatory, płyny (oleje, paliwa, środki smarujące itp.), podzespoły elektryczne i elektroniczne oraz elementy gumowe należy utylizować zgodnie z określonymi przepisami prawa, obowiązującymi dla danego rodzaju materiału.

5

Konserwacja

Informacje ogólne

Aby utrzymać wózek w dobrym stanie technicznym, należy regularnie przeprowadzać prace naprawcze opisane na następnych stronach, zachowując wskazane okresy międzyserwisowe oraz przy wykorzystaniu materiałów eksploatacyjnych przeznaczonych do tego celu. Należy prowadzić pisemny rejestr wszystkich wykonywanych prac. Jest to jedyny sposób na zachowanie ważności gwarancji.

⚠ UWAGA

Zbliżającą się konserwację i naprawy powinni przeprowadzać upoważnienie inżynierowie serwisu w celu zagwarantowania utrzymania wózka w dobrym, bezpiecznym stanie oraz zagwarantowania, że spełni on wszystkie wymagania techniczne.

⚠ UWAGA

Okresy międzyserwisowe dla różnych prac konserwacyjnych, które powinny być wykonywane w regularnych odstępach czasowych, należy odpowiednio skrócić, jeżeli wózek jest eksploatowany w szczególnie ciężkich warunkach, takich jak:

– Środowisko o znacznym zapyleniu
– W temperaturze poniżej zera
– Szczególnie ciężka praca

W celu ustalenia zmienionych okresów międzyserwisowych należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

WSKAZÓWKA

Proszę skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym, aby dowiedzieć się więcej na temat umów na konserwację, odpowiednich dla danego wózka widłowego.

Kwalifikacje personelu

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

Prace serwisowe nie wymagające specjalnych kwalifikacji

Proste czynności konserwacyjne, takie jak kontrola poziomu oleju hydraulicznego, mogą być wykonywane przez nieprzeszkolony personel. Do wykonywania tych czynności nie są wymagane kwalifikacje podobne do kwalifikacji osoby kompetentnej. Wymagane zadania opisano w rozdziale zatytułowanym "Pozostawanie w stanie gotowości do pracy".

Czynności poprzedzające konserwację

Podczas wykonywania czynności konserwacyjnych należy wykonać następujące kroki:

- Zaparkować wózek w miejscu, w którym nie przeszkadza innym maszynom.
- Zaparkować wózek na płaskim podłożu i zabezpieczyć go klinami, umieszczonymi za kołami, aby zapobiec przypadkowemu stoczeniu.
- Zabezpieczyć strefę przeprowadzania czynności konserwacyjnych.
- Opuścić widły do poziomu podłoża.
- Włączyć hamulec postojowy.
- Wyłączyć wózek widłowy i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Czynności poprzedzające konserwację

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo poważnego porażenia prądem.

Przed przystąpieniem do wszelkich prac przy układzie elektrycznym odłączyć przewód ujemnego zacisku akumulatora.

Planowa konserwacja wózka

Konserwacja — co 500 godzin

Przy stanie roboczogodzin										Wykonano	
500		1500		2500		3500		4500			
5500		6500		7500		8500		9500		✓	✗
Podwozie, nadwozie i wyposażenie											
Sprawdzić podwozie pod kątem pęknięć											
Sprawdzić dach ochronny / kabinę i powierzchnie szklane pod kątem uszkodzeń											
Sprawdzić elementy sterujące, przełączniki i przeguby pod kątem uszkodzeń, po czym nasmarować i naoliwić											
Sprawdzić fotel operatora pod kątem prawidłowego działania i uszkodzeń											
Sprawdzić, czy pas bezpieczeństwa jest w dobrym stanie i czy działa prawidłowo											
Opony i koła											
Sprawdzić, czy koła są prawidłowo zamocowane, i sprawdzić momenty dokręcania nakrętek kół											
Sprawdzić zużycie opon i w razie potrzeby ciśnienie powietrza											
Sprawdzić koła pod kątem uszkodzeń											
Silnik spalinowy											
Wymiana oleju silnikowego i filtra											
Sprawdzić układ chłodzenia pod kątem szczelności i prawidłowego działania											
Sprawdzić poziom płynu chłodzącego i w razie potrzeby uzupełnić											
Wymienić wkład filtra powietrza											
Układ paliwowy											
Wymienić filtr paliwa											
Sprawdzić przewody paliwowe i zaciski											
Układ LPG											
Sprawdzić system zasilania LPG w poszukiwaniu uszkodzeń, sprawdzić czy połączenia gwintowe są bezpiecznie przytwierdzone i skontrolować szczelność z użyciem specjalnego preparatu w sprayu											
Układ kierowniczy i oś skrętna											
Nasmarować łożyska kół tylnych											
Smarowanie osi skrętnej i sprawdzić pod kątem wycieków											
Hamulec											
Sprawdzić poziom oleju w układzie hamowania											
Układ hydrauliczny											

Przy stanie roboczogodzin										Wykonano	
500		1500		2500		3500		4500			
5500		6500		7500		8500		9500		✓	✖
Sprawdzić stan, prawidłowość działania i szczelność układu hydraulicznego											
Maszt											
Sprawdzić łańcuchy ładunkowe pod kątem uszkodzeń i zużycia, a następnie wyregulować i nasmarować te łańcuchy											
Sprawdzić łożyska masztu pod kątem uszkodzeń i nasmarować. Sprawdzić wartość momentu dokręcenia											
Sprawdzić profile masztu pod kątem uszkodzeń i zużycia. Nasmarować profile masztu											

Konserwacja — co 1000 godzin lub co rok

Przy stanie roboczogodzin										Wykonano	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✗
Podwozie, nadwozie i wyposażenie											
Sprawdzić podwozie pod kątem pęknięć											
Sprawdzić osłonę górną/kabinę i powierzchnie szklane pod kątem uszkodzeń											
Sprawdzić elementy sterujące, przełączniki i przeguby pod kątem uszkodzeń, po czym nasmarować i naoliwić											
Sprawdzić fotel operatora pod kątem prawidłowego działania i uszkodzeń											
Wariant: sprawdzić wariant z dwoma pedałami pod kątem uszkodzeń i prawidłowego działania, a następnie nasmarować											
Sprawdzić, czy pas bezpieczeństwa jest w dobrym stanie i czy działa prawidłowo											
Opony i koła											
Sprawdzić, czy koła są prawidłowo zamocowane, i sprawdzić momenty dokręcania nakrętek kół											
Sprawdzić zużycie opon i w razie potrzeby ciśnienie powietrza											
Sprawdzić koła pod kątem uszkodzeń											
Przemiennik momentu obrotowego											
Wymienić olej w skrzyni biegów dla przemiennika momentu obrotowego											
Wymienić filtr oleju przekładni zmiany biegów przekładni hydrokinetycznej											
Oś napędowa											
Wymienić olej w osi											
Silnik spalinowy											
Wymiana oleju silnikowego i filtra											
Sprawdzić stan silnika spalinowego (oględziny)											
Sprawdzić szczelność układu wydechowego											
Wyregulować luz zaworowy/dźwigni zaworowej											
Sprawdzić układ chłodzenia pod kątem szczelności i prawidłowego działania											
Sprawdzić poziom płynu chłodzącego i w razie potrzeby uzupełnić											
Wymienić pasek											
Wymienić wkład filtra powietrza											
Układ paliwowy											
Wymienić filtr paliwa											
Sprawdzić przewody paliwowe i zaciski											

Przy stanie roboczogodzin										Wykonano	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✖
Układ LPG											
Sprawdzić system zasilania LPG w poszukiwaniu uszkodzeń, sprawdzić czy połączenia gwintowe są bezpiecznie przytwierdzone i skontrolować szczelność z użyciem specjalnego preparatu w sprayu											
Sprawdzić zawory upustowe wysokiego ciśnienia (1,7 bar) i elektromagnes zaworu odcinającego											
Wymiana filtra LPG											
Remont parownika/regulatora ciśnienia, wymiana naklejki informacyjnej											
Kontrola zawartości CO w gazach spalinowych											
Sprawdzić, czy długość samozapłonu po wyłączeniu silnika jest dopuszczalna											
Kierowanie											
Smarowanie osi układu kierowniczego											
Hamulec											
Skontrolować i wyregulować hamulec główny											
Sprawdzić i wyregulować hamulec postojowy											
Sprawdzić poziom oleju w układzie hamowania											
Wymienić olej w układzie hamulcowym											
Układ elektryczny											
Sprawdzić bezpieczniki											
Sprawdzić oświetlenie i lampki wskaźnikowe											
Sprawdzić podłączenia wszystkich przewodów zasilających											
Układ hydrauliczny											
Sprawdzić stan układu hydraulicznego oraz jego prawidłowe działanie i szczelność											
Wymienić wkład filtra oleju hydraulicznego											
Sprawdzić, czy funkcja blokowania układu hydraulicznego (zawór zamykający) działa prawidłowo											
Zmień olej hydrauliczny co 2000-godzinny											
Maszt											
Sprawdzić łańcuchy podnośnika pod kątem uszkodzeń i zużycia. Wyregulować i nasmarować łańcuchy podnośnika											
Sprawdzić łożyska masztu pod kątem uszkodzeń. Nasmarować łożyska masztu i sprawdzić moment dokręcenia											

Przy stanie roboczogodzin										Wykonano	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✗
Sprawdzić profile masztu pod kątem uszkodzeń i zużycia. Nasmarować profile masztu											
Sprawdzić siłowniki podnośnika i połączenia pod kątem uszkodzeń i szczelności											
Sprawdzić koła pasowe prowadnicy pod kątem zużycia i uszkodzeń											
Sprawdzić rolki podtrzymujące i rolki łańcucha pod kątem uszkodzeń i zużycia											
Sprawdzić siłowniki przechyłu i złącza pod kątem zużycia i uszkodzeń											
Sprawdzić karetkę wideł pod kątem zużycia i uszkodzeń											
Sprawdzić blokadę ramion wideł pod kątem uszkodzeń i prawidłowego działania											
Sprawdzić, czy na karetce wideł lub na osprzęcie znajduje się śruba zabezpieczająca											
Sprawdzić ramiona wideł pod kątem zużycia											
Nasmarować szyny toczne i kółka toczne karetki wideł											
Wyposażenie specjalne											
Nagrzewnica: sprawdzić filtr świeżego powietrza											
Nagrzewnica: sprawdzić pod kątem uszkodzeń; przestrzegać instrukcji producenta dotyczących konserwacji											
Sprawdzić osprzęt pod kątem zużycia i uszkodzeń; przestrzegać instrukcji producenta dotyczących konserwacji											
Sprawdzić zaczep holowniczy pod kątem zużycia i uszkodzeń, przestrzegać instrukcji producenta dotyczących konserwacji											

Konserwacja — co 3000 godzin

Przy stanie roboczogodzin										Wykonano	
3000		6000		9000		12000		15000		✓	✖
Podwozie, nadwozie i wyposażenie											
Sprawdzić podwozie pod kątem pęknięć											
Sprawdzić osłonę górną/kabinę i powierzchnie szklane pod kątem uszkodzeń											
Sprawdzić elementy sterujące, przełączniki i przeguby pod kątem uszkodzeń, po czym nasmarować i naoliwić											
Sprawdzić fotel operatora pod kątem prawidłowego działania i uszkodzeń											
Wariant: sprawdzić wariant z dwoma pedałami pod kątem uszkodzeń i prawidłowego działania, a następnie nasmarować											
Sprawdzić, czy pas bezpieczeństwa jest w dobrym stanie i czy działa prawidłowo											
Opony i koła											
Sprawdzić, czy koła są prawidłowo zamocowane, i sprawdzić momenty dokręcania nakrętek kół											
Sprawdzić zużycie opon i w razie potrzeby ciśnienie powietrza											
Sprawdzić koła pod kątem uszkodzeń											
Przemiennik momentu obrotowego											
Wymienić olej w skrzyni biegów dla przemiennika momentu obrotowego											
Wymienić filtr oleju przekładni zmiany biegów przekładni hydrokinetycznej											
Oś napędowa											
Oś napędowa: sprawdzić zamocowanie, szczelność i wyczyścić żeberka chłodzące											
Sprawdzić poziom oleju w osi i wymienić olej w osi											
Silnik spalinowy											
Wymienić olej silnikowy i jego filtr											
Sprawdzić stan silnika spalinowego (oględziny)											
Sprawdzić szczelność układu wydechowego											
Wyregulować luz zaworowy/dźwigni zaworowej											
Sprawdzić układ chłodzenia pod kątem szczelności i prawidłowego działania											
Sprawdzić poziom płynu chłodzącego i w razie potrzeby uzupełnić											
Wymienić płyn chłodzący											
Wymienić pasek											
Wymienić element filtra powietrza											
Układ paliwowy											
Wymienić filtr paliwa											

Przy stanie roboczogodzin											Wykonano	
3000		6000		9000		12000		15000			✓	✖
Sprawdzić przewody paliwowe i zaciski												
Układ LPG												
Sprawdzić system zasilania LPG w poszukiwaniu uszkodzeń, sprawdzić czy połączenia gwintowe są bezpiecznie przytwierdzone i skontrolować szczelność z użyciem specjalnego preparatu w sprayu												
Sprawdzić zawory upustowe wysokiego ciśnienia (1,7 bar) i elektromagnes zaworu odcinającego												
Wymiana filtra LPG												
Remont parownika/regulatora ciśnienia, wymiana naklejki informacyjnej												
Kontrola zawartości CO w gazach spalinowych												
Sprawdzić, czy długość samozapłonu po wyłączeniu silnika jest dopuszczalna												
Układ kierowniczy i oś skrętna												
Nasmarować łożyska kół tylnych												
Smarowanie osi skrętnej i sprawdzić pod kątem wycieków												
Hamulec												
Skontrolować i wyregulować hamulec główny												
Sprawdzić i wyregulować hamulec postojowy												
Sprawdzić poziom oleju w układzie hamowania												
Wymienić olej w układzie hamulcowym												
Układ elektryczny												
Sprawdzić bezpieczniki												
Sprawdzić oświetlenie i lampki wskaźnikowe												
Sprawdzić podłączenia wszystkich przewodów zasilających												
Układ hydrauliczny												
Sprawdzić stan, prawidłowość działania i szczelność układu hydraulicznego												
Wymienić wkład filtra oleju hydraulicznego												
Sprawdzić, czy funkcja blokowania układu hydraulicznego (zawór zamykający) działa prawidłowo												
Maszt												
Sprawdzić łańcuchy podnośnika pod kątem uszkodzeń i zużycia. Wyregulować i nasmarować łańcuchy podnośnika												
Sprawdzić łożyska masztu pod kątem uszkodzeń oraz ich smarowanie, po czym sprawdzić moment dokręcenia												
Sprawdzić profile masztu pod kątem uszkodzeń i zużycia oraz nasmarować je												

Przy stanie roboczogodzin										Wykonano	
3000		6000		9000		12000		15000		✓	✖
Sprawdzić siłowniki podnośnika i połączenia pod kątem uszkodzeń i szczelności											
Sprawdzić koła pasowe prowadnicy pod kątem uszkodzeń i zużycia											
Sprawdzić rolki podtrzymujące i rolki łańcucha pod kątem uszkodzeń i zużycia											
Sprawdzić siłowniki przechyłu i połączenia pod kątem uszkodzeń i szczelności											
Sprawdzić karetkę wideł pod kątem uszkodzeń i zużycia											
Sprawdzić blokadę ramion wideł pod kątem uszkodzeń i prawidłowego działania											
Sprawdzić, czy na karetce wideł lub na osprzęcie znajduje się śruba zabezpieczająca											
Sprawdzić ramiona wideł pod kątem zużycia i odkształceń											
Nasmarować szyny toczne i kółka toczne karetki wideł											
Wyposażenie specjalne											
Nagrzewnica: sprawdzić filtr świeżego powietrza											
Nagrzewnica: sprawdzić pod kątem uszkodzeń; przestrzegać instrukcji producenta dotyczących konserwacji											
Sprawdzić osprzęt pod kątem zużycia i uszkodzeń; przestrzegać instrukcji producenta dotyczących konserwacji											
Sprawdzić zaczep holowniczy pod kątem zużycia i uszkodzeń; przestrzegać instrukcji producenta dotyczących konserwacji											

Tabela olejów i smarów

Zespół składowy	Zalecana ilość	Materiały eksploatacyjne	Dane techniczne
Silnik	8L	Olej silnikowy	SAE 15W-40-API-CJ-4-20ltr
Przekładnia hydrauliczna	9 l	Olej przekładniowy	Dexron III/ Mobile ATF
Układ hydrauliczny	38 l dla masztu poniżej 4500 mm (włącznie)	Olej hydrauliczny	≥-5℃:L-HM46
	40 l dla masztu przekraczającego 4500 mm		≥-5℃:L-HM46
	38 l dla masztu poniżej 4500 mm (włącznie)	Olej hydrauliczny	≥-20℃:L-HV32
	40 l dla masztu przekraczającego 4500 mm		≥-20℃:L-HV32
Układ hamulcowy	0,3 l	Płyn hamulcowy	DOT-3
Łożyska, smar, wyposażenie	0,05 kg	Smar	Smar litowy NLGL 2#
Oś napędowa	6 l	Olej przekładniowy	-15℃~+49℃: GL-5-85W/90
			-25℃~+49℃: GL-5-80W/90 (Do pracy w chłodniach)
Układ chłodzenia	Zbiornik płynu chłodzącego: 10 l	Płyn chłodzący/ woda	Patrz część "Płyn chłodzący silnika — specyfikacje"
	Pojemnik na zbiornik: 0,9 l	Płyn chłodzący/ woda	
Paliwo		Gaz LPG	Patrz część " Paliwo — specyfikacje "

⚠ UWAGA

Stosowanie produktów o parametrach niższych niż przedstawione w tabeli może spowodować uszkodzenie wózka, które nie jest objęte gwarancją.

Zapewnianie dostępu do punktów konserwacji

Otwieranie pokrywy silnika

⚠ UWAGA

Ryzyko zranienia!

Przed otwarciem pokrywy wyłączyć silnik!

⚠ UWAGA

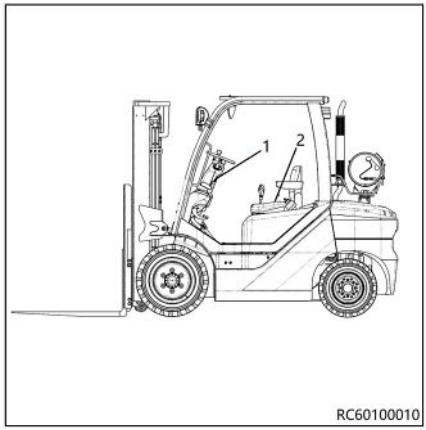
Podczas otwierania pokrywy silnika fotel operatora może ulec uszkodzeniu, o ile nie został przesunięty maksymalnie do przodu.

Przesunąć fotel operatora całkowicie do przodu.

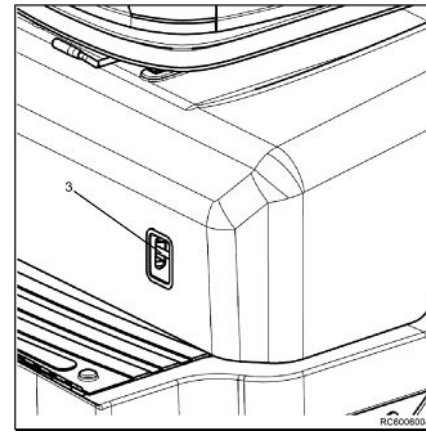
⚠ UWAGA

– Przesunąć kolumnę kierownicy (1) maksymalnie do przodu i zablokować; patrz rozdział zatytułowany „Regulacja kolumny kierownicy”.
– Przesunąć fotel operatora (2) maksymalnie do przodu; patrz rozdział zatytułowany „Regulacja fotela operatora”.

▷



– Lewą ręką pchnąć dźwignię (3) na pokrywie silnika do góry. ▷



⚠ UWAGA

Ryzyko obrażeń na skutek opuszczania pokrywy silnika! Pokrywa silnika jest wyposażona w sprężynę gazową, która utrzymuje ją w położeniu otwartym. W przypadku wystąpienia dodatkowego obciążenia, na przykład w postaci ciężkich przedmiotów, silnego wiatru lub innych osób, może dojść do gwałtownego opuszczenia pokrywy silnika. Praca w niskich temperaturach i starzenie się materiałów może również zmniejszyć wydajność sprężyn gazowych i spowodować opuszczenie pokrywy silnika.

– Jeżeli siła sprężyny gazowej się pogarsza, wymienić sprężynę gazową.
– Aby wymienić sprężynę gazową, skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

Zamykanie pokrywy silnika

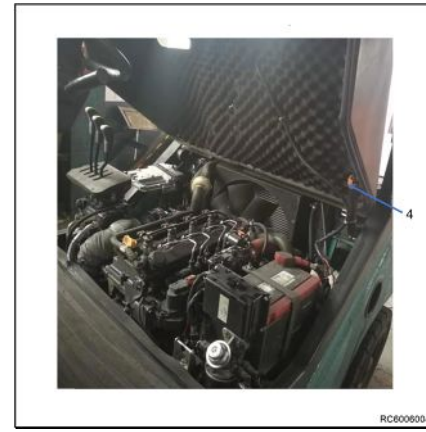
⚠ UWAGA

Podczas zamykania pokrywy silnika istnieje ryzyko przygniecenia!

W trakcie zamykania pokrywy silnika nic nie powinno znajdować się między pokrywą a krawędzią podwozia.

– Nie chwytać za którąkolwiek z krawędzi. Należy zawsze zamykać pokrywę silnika, chwytając jeden uchwyt każdą dłonią.

– Nacisnąć czerwony przycisk (4). ▷
– Pociągnąć pokrywę silnika w dół, aż zamek głośno zaskoczy.
– Przesunąć fotel operatora (2) maksymalnie do przodu; patrz rozdział zatytułowany „Regulacja fotela operatora”.
– Przesunąć kolumnę kierownicy (1) maksymalnie do przodu i zablokować; patrz rozdział zatytułowany „Regulacja kolumny kierownicy”.



Montaż i demontaż płyty podłogowej

Wymontowywanie płyty podłogowej

⚠ UWAGA

Uszkodzone przewody grożą zwarciem!

– Sprawdzić, czy przewody łączące nie są uszkodzone.

– Podczas demontażu i ponownego montowania płyty podłogowej należy upewnić się, że przewody łączące nie zostały uszkodzone.

WSKAZÓWKA

Płyta podłogowa ma wnękę, w którą operator może wsunąć palce, aby podnieść płytę. Wnęka znajduje się pod gumową matą.

WSKAZÓWKA

Pedał przyspieszenia jest zamontowany w płycie podłogowej i można go wymontować wraz z płytą. Wtyczka połączeniowa pedału przyspieszenia znajduje się pod płytą podłogową.

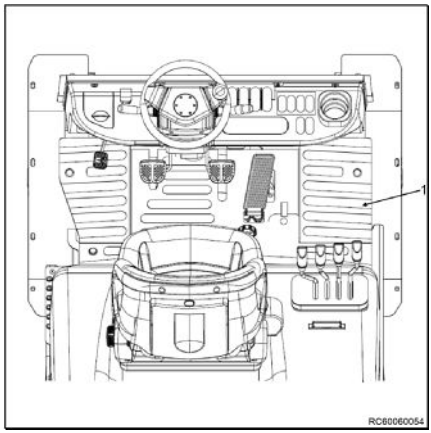
– Otworzyć pokrywę silnika.

– Usunąć gumową matę (1). ▷

– Lekko unieść płytę podłogową.

– Wyciągnąć płytę podłogową pod pedałem hamulca i ustawić ją pionowo.

– Wyjąć płytę podłogową i umieścić ją w bezpiecznym miejscu.



Montaż płyty podłogowej

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo zgniecenia między płytą a krawędzią ramy!

Jeżeli podczas zamykania płyty podłogowej między płytą podłogową a krawędzią ramy znajdą się kończyny lub jakieś przedmioty, może dojść do ich przygniecenia.

– Należy upewnić się, że podczas zamykania płyty podłogowej nic nie znajduje się między płytą dolną a krawędzią ramy.

– Opuścić płytę podłogową na miejsce przeznaczone na nogi.

– Ustawić płytę podłogową z przodu.
– Ostrożnie ułożyć płytę podłogową w położeniu dolnym i zamknąć.
– Włożyć gumową matę.
– Zamknąć pokrywę silnika.

Obsługa serwisowa

Wymiana oleju silnikowego

⚠ UWAGA

Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia!

Jeśli konieczne jest odpowietrzenie oleju silnikowego, gdy olej jest nadal gorący, należy unikać kontaktu z olejem i używać okularów ochronnych, aby uniknąć poparzeń.

Nieprzestrzeganie przepisów może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

⚠ UWAGA

Używać wyłącznie odpowiedniego oleju. Inne rodzaje oleju mogą mieć wpływ na jakość użytkowania i skrócić okres eksploatacji silnika lub części wewnętrznych.

Unikać zanieczyszczenia silnika brudem lub pyłem. Przed odkręceniem korka wlewu oleju ostrożnie oczyścić korek wlewu oleju / wskaźnik bagnetowy i przylegające powierzchnie.

Unikać mieszania olejów różnych marek. Mieszanie oleju różnych marek ma poważny wpływ na smarowanie.

Unikać przepełnienia. Przepełnienie może spowodować powstanie białego dymu, nadmierną prędkość lub uszkodzenie wewnętrzne.

⚠ UWAGA

Należy zwrócić uwagę na ochronę środowiska. Zużyty olej należy utylizować zgodnie z odpowiednimi przepisami i regulacjami. Nieprzestrzeganie przepisów i regulacji spowoduje poważne szkody dla środowiska.

Należy przestrzegać wytycznych EPA lub środków rządowych dotyczących prawidłowego obchodzenia się z niebezpiecznymi materiałami (takimi jak olej, olej napędowy i płyn chłodzący silnika).

Nieodpowiedzialne obchodzenie się z niebezpiecznymi materiałami, takie jak wrzucanie odpadów niebezpiecznych do kanałów wodnych, wód gruntowych, rowów odwadniających lub rzucanie na ziemię jest zabronione.

Spuścić olej, wykonując następujące czynności:

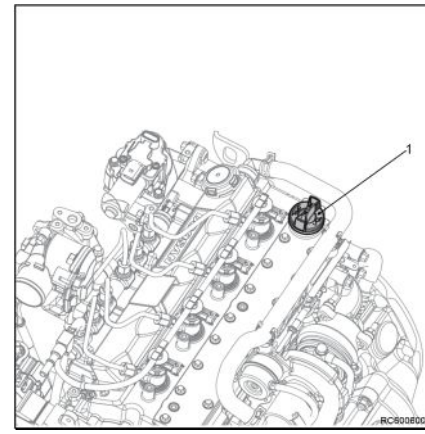
– Upewnić się, że silnik znajduje się w położeniu poziomym.

– Uruchomić silnik i pozwolić mu pracować, aż osiągnie temperaturę roboczą.

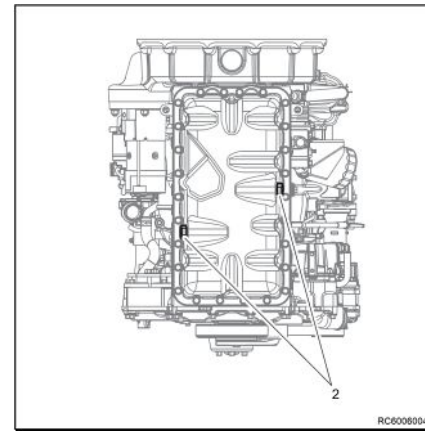
– Wyłączyć silnik.

– Zdjąć korek wlewu oleju (1), aby przewietrzyć skrzynię korbową. Jest to korzystne przy odpowietrzaniu oleju. ▷

– Umieścić miskę olejową pod silnikiem, aby zebrać zużyty olej.



– Wykręcić korek spustu oleju (2) i poczekać, aż olej spłynie do naczynia wychwytującego. Po całkowitym spuszczeniu oleju wymienić korek spustu oleju ▷



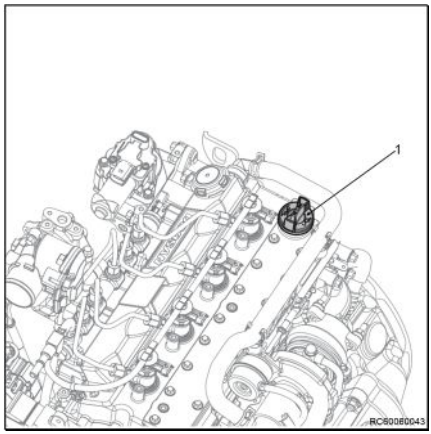
Komponent	Moment dokręcania
Korek spustowy	3 kgf.m

– Prawidłowo pozbyć się zużytego oleju.

Uzupełnianie oleju silnikowego

– Upewnić się, że silnik znajduje się w położeniu poziomym.

– Wymontować korek wlewu oleju (1).
– Dodać zalecany oryginalny olej, dzieląc go na kilka porcji w celu uzupełnienia.



WSKAZÓWKA

Olej silnikowy należy uzupełniać co 500 godzin.

– Odczekać około 1–2 min i sprawdzić poziom oleju silnikowego.
– Sprawdzić, czy olej nie jest rozmazany między górną i dolną granicą wskaźnika poziomu oleju.
– Powtórzyć powyższą procedurę, aż olej silnikowy osiągnie odpowiedni poziom.
– Dokręcić ręcznie korek wlewu oleju. Zbyt mocne dokręcenie może spowodować uszkodzenie korka.

⚠ UWAGA

– Podczas uzupełniania oleju silnikowego uważać, aby do silnika nie dostały się ciała obce.
– Przekroczenie górnej granicy wskaźnika poziomu oleju może spowodować usterki silnika. Jeśli została przekroczona górna granica wskaźnika poziomu oleju, spuścić olej, aż jego poziom znajdzie się między górną a dolną granicą wskaźnika.
– Nie stosować nieokreślonych dodatków do oleju silnikowego.

Wymiana filtra oleju silnikowego

– Wyjąć filtr oleju (1).

– Wymontować filtr oleju (1) za pomocą klucza do filtrów.

⚠ UWAGA

Olej w filtrze może spłynąć w dół podczas jego odłączania. Podczas odłączania filtra uważać, aby nie zanieczyścić innych części szmatką. Po wymianie filtra oleju wytrzeć do czysta wszelkie inne części, które zostały dotknięte olejem.

– Oczyścić powierzchnię montażową filtra oleju silnikowego.

– Lekko posmarować olejem silnikowym gumową uszczelkę (2) nowego filtra oleju (1).

– Tymczasowo zamontować nowy filtr oleju, obracając go ręką.

– Zamontować filtr oleju za pomocą klucza do filtrów i momentu obrotowego 16–20 Nm.

WSKAZÓWKA

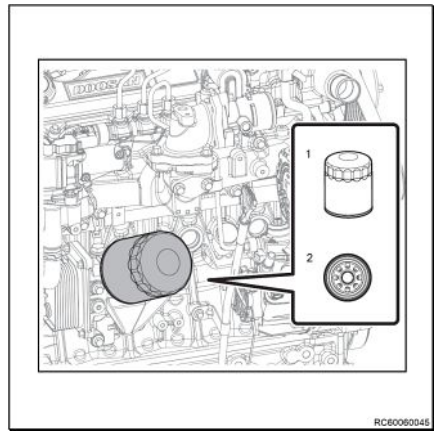
Numer katalogowy użytecznych filtrów oleju silnikowego można znaleźć w instrukcji części zamiennych silnika.

– Napełnić silnik olejem silnikowym zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami zawartymi w rozdziale „Uzupełnianie oleju silnikowego”.

Wymiana płynu chłodzącego

Oryginalny płyn chłodzący: 1 rok lub 1 200 godzin.

Oryginalny płyn chłodzący LCC: 3 lata lub 6 000 godzin.



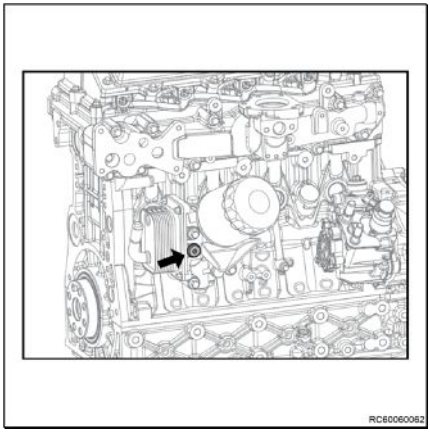
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nigdy nie otwierać korka chłodnicy, gdy silnik jest przegrzany. Jeśli korek chłodnicy zostanie otwarty w przypadku przegrzania silnika, gorąca woda wytryśnie i może spowodować poważne oparzenia. Po upewnieniu się, że silnik został wystarczająco ostudzony, otworzyć korek chłodnicy.
- Oznaczyć i oddzielić pojemniki do przechowywania płynu chłodzącego od pojemników na napoje, aby uniknąć pomyłek. W przypadku połknięcia płynu chłodzącego należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.

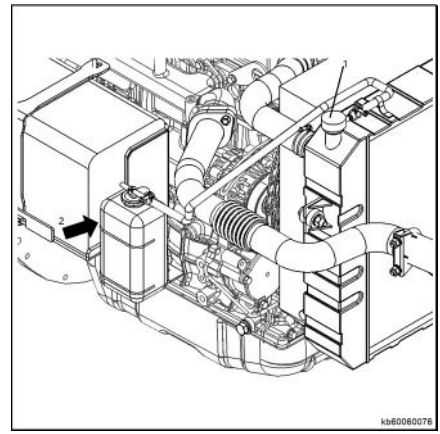
⚠ UWAGA

Uważać, aby podczas wymiany płynu chłodzącego nie dostał się on do pasków lub urządzeń elektrycznych.

- Upewnić się, że silnik i chłodnica są chłodzone.
- Umieścić pojemnik przed korkiem spustowym płynu chłodzącego (jak pokazuje strzałka). ▷



– Zdjąć korek chłodnicy (1).
– Wykręcić korek spustowy płynu chłodzącego chłodnicy, a następnie spuścić płyn chłodzący.
– Po zakończeniu spuszczania płynu chłodzącego ponownie założyć korek spustowy płynu chłodzącego.
– Spuścić płyn chłodzący ze zbiornika zamiennego (2) i oczyścić zbiornik.
– Napełnić wlot chłodnicy wodą i założyć korek chłodnicy(1).



WSKAZÓWKA

Powoli wlać płyn chłodzący, aby powietrze zostało spuszczone z chłodnicy, a następnie nacisnąć podłączony do niego przewód, aby usunąć powietrze z wnętrza.

– Uruchomić silnik, tak aby wentylator chłodnicy obrócił się 2 lub 3 razy. Po rozgrzaniu silnika dwukrotnie lub trzykrotnie zwiększyć jego prędkość obrotową.
– Wyłączyć silnik i poczekać, aż ostygnie.
– Wykręcić korek spustowy chłodnicy i spuścić wodę.
– Powtarzać powyższe czynności od 1 do 8, aż spuszczona woda stanie się czysta.
– Nacisnąć przewód elastyczny podłączony do chłodnicy, aby wypuścić powietrze z wnętrza chłodnicy, i powoli napełnić chłodnicę płynem chłodzącym o wymaganym stosunku mieszania, aby umożliwić wypuszczenie powietrza z chłodnicy.

WSKAZÓWKA

Stosować zalecany, oryginalny środek przeciw zamarzaniu o nazwie „Płyn chłodzący silnika — dane techniczne”

⚠ UWAGA

- Nie mieszać środków przeciw zamarzaniu pochodzących od różnych producentów.
- Nie mieszać płynu chłodzącego o różnych stężeniach.
- Nie dodawać środka przeciw rdzy, który nie jest przez nas zalecany.
- Ponieważ niewystarczające stężenie płynu chłodzącego może spowodować korozję lub zamarzanie, nadmierne stężenie może pogorszyć wydajność chłodzenia. Wymieszać płyn chłodzący z 40% środkiem zapobiegającym zamarzaniu i 3–5% dodatkami (DCA4), aby zapobiec korozji.

- Po uruchomieniu silnik powinien pracować na biegu jałowym. Gdy wentylator chłodzący pracuje i płyn chłodzący krąży w obiegu, odkręcić korek chłodnicy i wlać płyn chłodzący przez wlot.
- Uzupełnić płyn chłodzący, aż wentylator chłodnicy obróci się 3–5 razy.
- Uzupełnić płyn chłodzący do górnej granicy zbiornika zamiennego, a następnie założyć korek chłodnicy.
- Pozostawić silnik pracujący na biegu jałowym, aż wentylator chłodnicy obróci się 2–3 razy.
- Wyłączyć silnik i poczekać, aż silnik i chłodnica ostygną.
- Po sprawdzeniu poziomu płynu chłodzącego w zbiorniku zamiennym uzupełnić płyn chłodzący, aż poziom płynu w zbiorniku będzie utrzymywał się między górną a dolną granicą bez zmian.

WSKAZÓWKA

Po uzupełnieniu płynu chłodzącego sprawdzać jego poziom w zbiorniku zamiennym przez co najmniej dwa lub trzy dni.

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

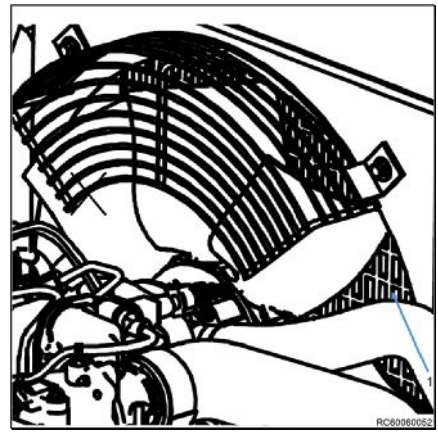
Zutylizować wymieniony płyn chłodzący zgodnie z przepisami określonymi przez odpowiednie władze. Wylewanie wymienionego płynu chłodzącego na ziemię, do kanalizacji, kanałów ściekowych, rzek lub morza spowoduje poważne zanieczyszczenie środowiska. Naruszenie przepisów dotyczących utylizacji oleju silnikowego bez przestrzegania przepisów dotyczących obchodzenia się z nim zostanie ukarane.

Czyszczenie chłodnicy, kontrola szczelności

– Bezpiecznie zaparkować wózek.

– Otworzyć pokrywę silnika.

– Wyczyścić chłodnicę (1). ▷



– Oczyścić żeberka chłodnicy za pomocą odpowiedniej szczotki i przedmuchać je sprężonym powietrzem (maks. ciśnienie 2 bar).

– Sprawdzić szczelność chłodnicy oraz elastycznych przewodów płynu chłodzącego i w razie potrzeby dokręcić zaciski.

⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika!

Zbyt niski poziom płynu chłodzącego wskazuje na nieszczelność układu chłodzenia.

– Sprawdzić, czy wyciek ustał.

– Jeśli nadal występuje, powiadomić autoryzowane centrum serwisowe.

– Zamknąć pokrywę silnika.

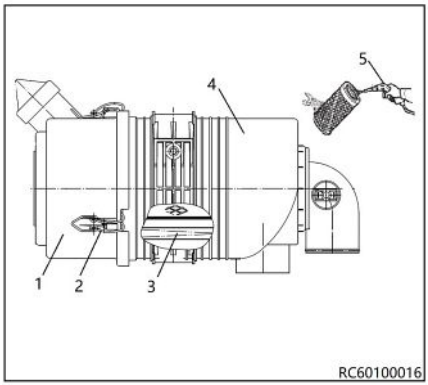
Czyszczenie filtra powietrza

Zapchane wkłady filtrów mogą mieć negatywny wpływ na osiągi silnika. Okresowo należy czyścić wkład filtra powietrza.

– Otworzyć zacisk (2) i wymontować osłonę głowicy filtra powietrza (1).

– Wyciągnąć filtr powietrza (3).

– Usunąć pył z filtra, przedmuchując go na zewnątrz za pomocą sprężonego powietrza (5). Aby uniknąć uszkodzenia wkładu, usunąć pył przy użyciu minimalnego ciśnienia powietrza. ▷



⚠ UWAGA

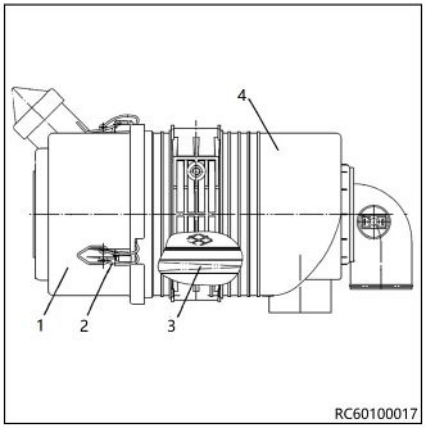
Niebezpieczeństwo z powodu wyrzuconych w powietrze przedmiotów!

Podczas wykonywania prac konserwacyjnych przy silniku oraz przy użyciu sprężonego powietrza lub strumienia wody pod ciśnieniem należy używać okularów ochronnych, aby zapobiec uszkodzeniu oczu przez pył, unoszące się w powietrzu zanieczyszczenia, sprężone powietrze, wodę pod ciśnieniem lub gaz.

Niezastosowanie się do tej instrukcji może spowodować obrażenia ciała.

– Wkład filtra powietrza należy czyścić co 200 godzin pracy.

– Jeśli wkład filtra jest uszkodzony, silnie zabrudzony lub zanieczyszczony olejem, wymienić go na nowy. ▷



⚠ UWAGA

Wkład filtra powietrza wymaga częstszego czyszczenia, gdy silnik pracuje w środowisku o dużym zapyleniu.

– Starannie wyczyścić osłonę głowicy filtra powietrza (1).

– Umieścić filtr (3) na obudowie filtra powietrza (4).

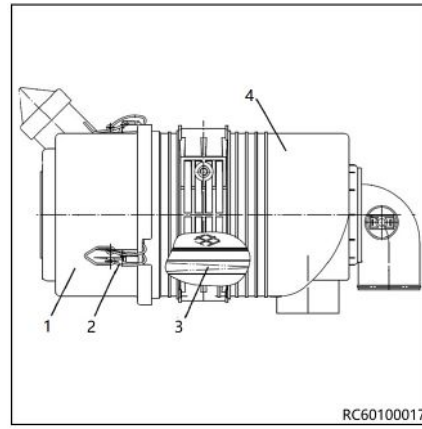
– Ponownie zamontować pokrywę filtra powietrza i dokręcić osłonę głowicy filtra powietrza do obudowy filtra powietrza.

Wymienić filtr powietrza

– Otworzyć pokrywę silnika.

– Otworzyć zacisk (2) i zdjąć osłonę filtra (1).

– Wyciągnąć filtr powietrza (3). ▷



WSKAZÓWKA

Starannie wyczyścić osłonę głowicy filtra powietrza (1).

– Upewnić się, że filtr nie jest uszkodzony podczas montażu i że jest zamontowany we właściwym kierunku.

– Włożyć wkład filtra z powrotem do obudowy filtra powietrza (4).

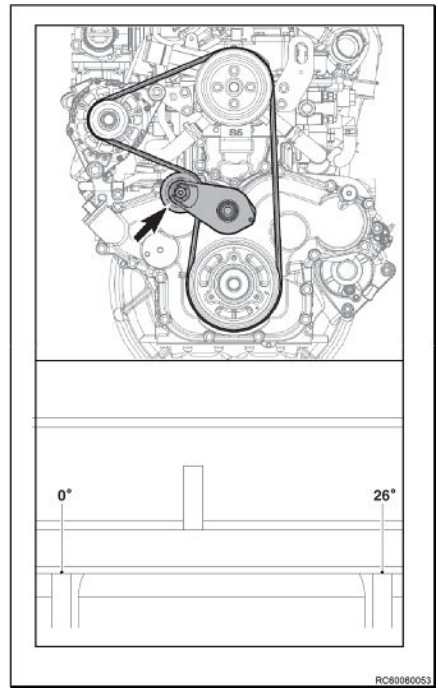
– Założyć osłonę filtra powietrza.

WSKAZÓWKA

Wkład filtra powietrza należy wymieniać co 500 godzin pracy.

Sprawdzanie napięcia pasa

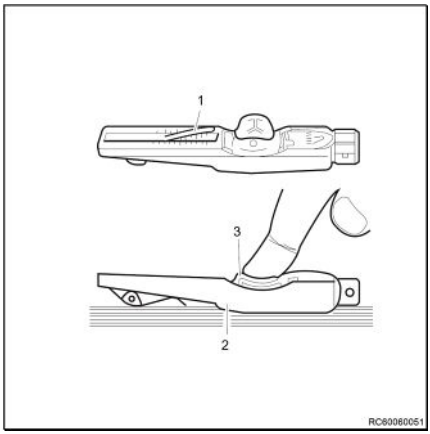
Napięcie pasa ▷



Napięcie nie musi być regulowane oddzielnie, ponieważ stosowany jest automatyczny element napinający, który automatycznie steruje napięciem pasa.

- Należy codziennie sprawdzać, czy wskaźnik automatycznego elementu napinającego wskazuje konieczność wymiany. W takim przypadku należy wymienić pasek na nowy.
- Pas należy również wymienić w przypadku jego uszkodzenia lub zużycia z innych przyczyn zewnętrznych. Należy sprawdzić, czy pasek mikro-klinowy nie ma żadnych problemów związanych z pęknięciem, smarowaniem, przegrzaniem lub ścieraniem.
- Napięcie nie musi być mierzone oddzielnie, ponieważ stosowany jest automatyczny element napinający, który automatycznie steruje napięciem pasa. W razie potrzeby pomiar napięcia należy przeprowadzić zgodnie z rozdziałem „Pomiar napięcia”
- Dolna część stałej rolki automatycznego elementu napinającego jest wyposażona we wskaźnik minimum/maksimum.
- Jeśli podczas oględzin okaże się, że wskaźnik znajduje się poza minimalnym/maksymalnym zakresem, należy sprawdzić elementy układu pasa.

Pomiar napięcia



– Ustawić przyrząd pomiarowy między kołami pasowymi i ustawić jego końcówkę kontaktową (2), aby pchnąć pas.
– Naciskać podkładkę (3), aż do usłyszenia odgłosu odkręcenia sprężyny. Siła ta popycha przyrząd pomiarowy napięcia w górę.
– Jeśli po wymontowaniu podkładki nadal występuje napięcie pasa (3), wynik pomiaru jest niedokładny.
– Odczytać wartość w miejscu, w którym górna część wystającej części (1) przyrządu do pomiaru napięcia jest wyrównana ze skalą.
– Przed odczytaniem wartości należy upewnić się, że igła przyrządu pomiarowego wraca do pozycji wyjściowej.

Liczba żeber	Szerokość paska	Napięcie [N]
6	20,98~21,74	300~380

Wymiana filtra surowego oleju przekładni hydraulicznej

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

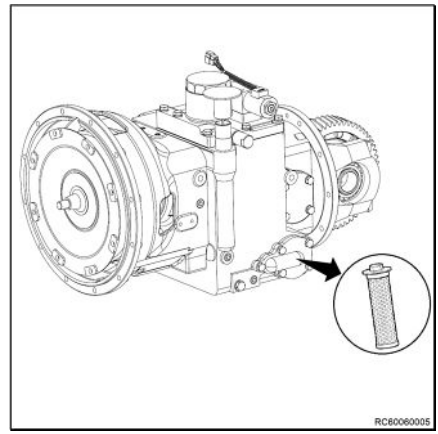
Przestrzegać instrukcji dotyczących utylizacji płynów i smarów.

WSKAZÓWKA

Umieścić pojemnik pod filtrem surowego oleju, aby zebrać olej wypływający z przekładni.

– Zdjąć płytę podłogową.
– Wykręcić śruby mocujące i zdjąć podkładki z filtra surowego oleju.
– Powoli wyciągnąć filtr surowego oleju, aby olej spłynął do pojemnika.
– Odkręcić filtr surowego oleju z gniazda filtra oleju.

– Odkręcić nakrętkę mocującą na filtrze surowego oleju, a następnie wyjąć wkład filtra.
– Wymienić go na nowy wkład filtra surowego oleju. Zamontować wkład filtra, a następnie dolną pokrywę na wrzecionie filtra, a następnie dokręcić nakrętkę.
– Zamontować filtr oleju na przekładni za pomocą śrub mocujących.
– Zamontować płytę podłogową.



Wymiana filtra dokładnego oczyszczania hydraulicznego oleju przekładniowego

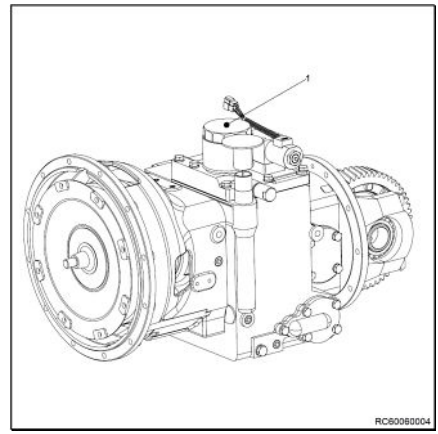
WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Z płynami i olejem smarującym należy obchodzić się zgodnie z instrukcjami.

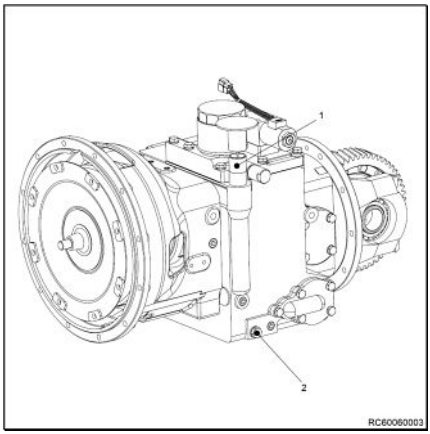
WSKAZÓWKA

Jeśli olej przekładniowy zacznie wypływać, pod filtrem dokładnego oczyszczania oleju należy umieścić naczynie wychwytujące na zużyty olej.

– Zdjąć płytę podłogową.
– Wykręcić filtr dokładnego oczyszczania oleju (1) z przekładni hydraulicznej.
– Zamontować nowy filtr dokładnego oczyszczania oleju, aż do pełnego zamocowania.
– Zamontować płytę podłogową.



Wymiana oleju w przekładni hydraulicznej ▷



WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Przestrzegać środków ostrożności dotyczących pracy z paliwem i smarami.

– Umieścić naczynie pod prawym bokiem podwozia wózka.
– Zdjąć płytę podłogową.
– Odkręcić korek spustowy oleju (2).
– Całkowicie spuścić olej z przekładni.
– Wytrzeć obszar wokół korka spustowego do czysta.
– Ponownie założyć korek spustowy i podkładkę.

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

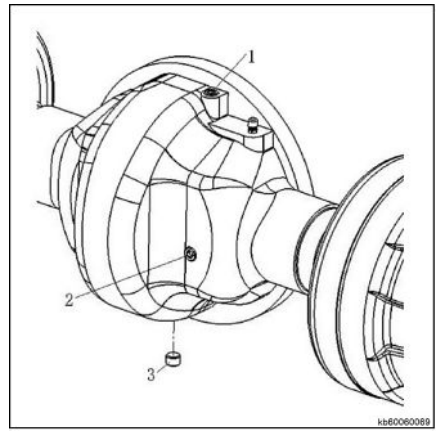
Zutylizować zużyty olej hydrauliczny we właściwy sposób.

– Odkręcić korek wlewu (1).
– Dolać oleju przekładniowego przez przewód wlewu.
– Za pomocą wskaźnika bagnetowego sprawdzić poziom oleju przekładniowego, który powinien sięgać górnego oznaczenia na wskaźniku.
– Założyć płytę podłogową.
– Uruchomić silnik i pozostawić go na chwilę na biegu jałowym. Po wyłączeniu silnika ponownie sprawdzić poziom oleju, który powinien znajdować się między górnym a dolnym znacznikiem na wskaźniku bagnetowym. Sprawdzić również szczelność zbiornika oleju.

WSKAZÓWKA

Korek wlewu pełni również funkcję korka odpowietrzającego.

Wymiana oleju przekładniowego w osi napędowej ▷



Spuszczanie oleju przekładniowego

– Upewnić się, że wózek widłowy jest zaparkowany na równej powierzchni.

– Odkręcić korek wlewu oleju (1), aby ułatwić spuszczenie oleju przekładniowego.

– Umieścić pojemnik pod przekładnią osi napędowej, aby zebrać zużyty olej przekładniowy.

– Wykręcić korek (3) i spuścić olej przekładniowy. Po usunięciu całego oleju przekładniowego z przekładni wkręcić korek.

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Odpowiednio zutylizować zużyty olej przekładniowy.

Nalewanie oleju przekładniowego

– Odkręcić korki wlewu oleju (1) i otwór kontroli poziomu oleju (2).

– Napełnić przekładnię nowym olejem przekładniowym, aż olej zacznie wypływać przez otwór kontrolny poziomu oleju.

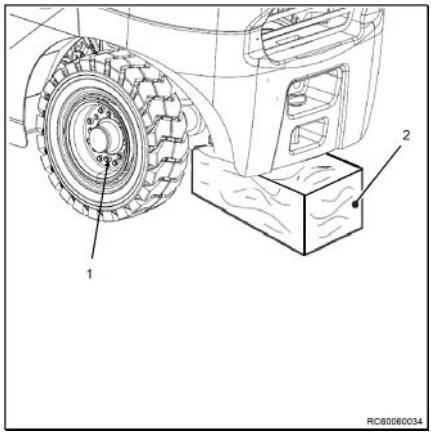
WSKAZÓWKA

- *Wysoka lepkość oleju przekładniowego oznacza, że napełnienie szczelin w przekładni wymaga czasu. Zaleca się zatem użycie narzędzia do napełniania pod ciśnieniem, w przeciwnym razie proces napełniania będzie trwać stosunkowo długo. Nawet jeśli olej wypływa z otworu wlewu, nie oznacza to całkowitego napełnienia; odczekać 5–8 minut, aż olej przekładniowy wypełni szczeliny w przekładni.*
- *Używać wyłącznie oleju przekładniowego zgodnego z podanymi instrukcjami.*

– Założyć z powrotem korki wlewu i otwór kontrolny poziomu oleju.

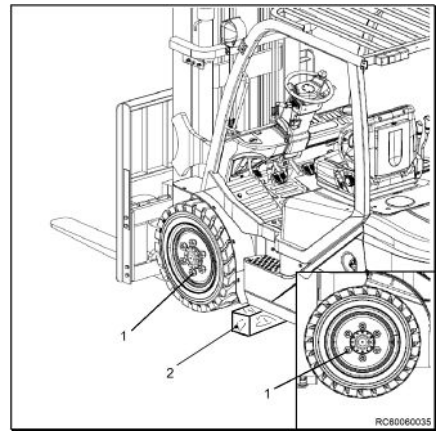
Procedura wymiany koła

Procedura wymiany tylnego koła ▷



– Wyłączyć wózek i wykonać wstępne czynności konserwacyjne.
– Częściowo poluzować nakrętki mocujące koła (1).
– Podnieść tylną część wózka podnośnikiem i umieścić odpowiednie podpory (2) pod przeciwwagą.
– Opuścić wózek, aby oparł się na podporach.
– Całkowicie odkręcić nakrętki (1) i ściągnąć koło.
– Założyć nowe koło, umieszczając je tak, aby zawór powietrzny dętki zawsze znajdował się na zewnątrz.
– Dokręcić nakrętki mocujące w kolejności opisanej w części dotyczącej następnych etapów:
– Lekko dokręcić nakrętki, aby koło było pewnie osadzone na piaście.
– Dokręcić nakrętki do 50% zalecanego momentu dokręcania.
– Podnieść wózek, aby zwolnić podpory.
– Usunąć podpory.
– Opuścić wózek na ziemię.
– Maksymalnie dokręcić nakrętki kół podanym momentem (patrz odpowiedni rozdział).
– W przypadku wymiany kół z oponami napompować je do zalecanego ciśnienia.

Zmiana przedniego koła



- Unieść widły co najmniej 1 metr ponad poziom podłoża.
- Wyłączyć wózek i wykonać wstępne czynności konserwacyjne.
- Częściowo poluzować nakrętki mocujące koła (1).
- Wsunąć lewarek pod unieruchomioną podstawę podnośnika lub pod ramę podwozia od strony koła do zmiany.
- Zablokować tylne koła klinami, aby zapobiec nieoczekiwanemu przemieszczeniu się wózka do tyłu.
- Przy użyciu podnośnika podnieść przód wózka i podłożyć podpory (2) po stronie wymienianego koła.
- Opuścić wózek, aż spocznie na stabilnych i mocnych podporach (2). Uważać, aby nie oparł się na przewodach zasilających siłownik.
- Całkowicie odkręcić nakrętki (1) i ściągnąć koło.
- Założyć nowe koło, umieszczając je tak, aby zawór powietrzny dętki zawsze znajdował się na zewnątrz.
- Dokręcić nakrętki mocujące w kolejności opisanej w części dotyczącej następnych etapów:
- Lekko dokręcić nakrętki, aby koło było pewnie osadzone na piaście.
- Dokręcić nakrętki do 50% zalecanego momentu dokręcania.
- Podnieść wózek z podpór (2).
- Usunąć podpory (2).
- Opuścić wózek na ziemię.
- Maksymalnie dokręcić nakrętki kół podanym momentem (patrz odpowiedni rozdział).
- W przypadku wymiany kół z oponami napompować je do zalecanego ciśnienia.

Wymienić płyn w układzie hamulcowym

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Z płynami i olejem smarującym należy obchodzić się zgodnie z instrukcjami.

WSKAZÓWKA

W celu spuszczenia i wymiany płynu w układzie hamulcowym prosimy o kontakt z autoryzowanym dealerem.

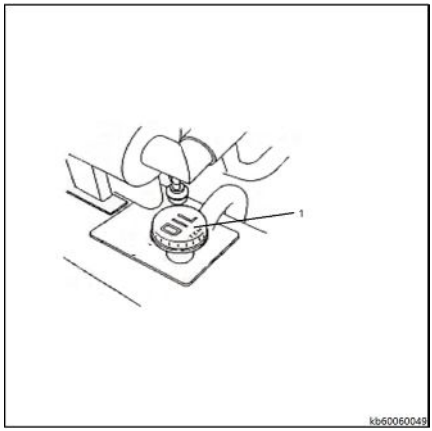
- Pojemność: około 0,3 l.

⚠ UWAGA

Pomyłka i zmieszanie z płynem hamulcowym może skutkować rdzewieniem uszczelki układu hamulcowego, unieruchomieniem hamulca, poważnymi konsekwencjami itd.

Uzupełnianie oleju hydraulicznego

– Odkręcić zespół korek wlewu oleju (1). ▷
– Wlać olej hydrauliczny przez otwór wlotowy oleju.
– Za pomocą wskaźnika sprawdzić poziom oleju. Poziom oleju powinien sięgać górnej kreski na wskaźniku bagnetowym.
– Zamknąć pokrywę silnika.
– Uruchomić silnik na chwilę. Ponownie sprawdzić poziom oleju. Sprawdzić uszczelki.



Kontrola poziomu oleju hydraulicznego

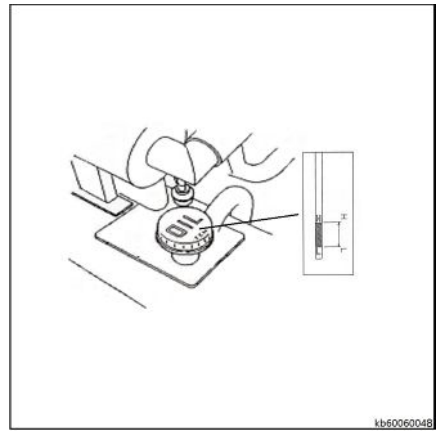
WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Przestrzegać instrukcji dotyczących pracy z płynami i środkami smarującymi oraz ich utylizacji.

WSKAZÓWKA

Poziom oleju należy sprawdzać wyłącznie przy maszcie podnośnika w pozycji pionowej i opuszczonej karetce wideł.

– Włączyć hamulec postojowy.
– Otworzyć pokrywę silnika.
– Przykręcić korek wlewu oleju wskaźnikiem bagnetowym.
– Użyć czystej szmatki, aby osuszyć wskaźnik bagnetowy (1). ▷
– Poziom oleju powinien znajdować się między górnym i dolnym oznaczeniem na wskaźniku bagnetowym.



⚠ UWAGA

Olej hydrauliczny należy sprawdzać, gdy silnik jest wyłączony, a wózek jest ustawiony poziomo.

– W razie potrzeby uzupełnić olej hydrauliczny do poziomu górnego oznaczenia.
– Ponownie zamontować wskaźnik bagnetowy poziomu oleju.
– Bezpiecznie założyć pokrywę silnika.

Wymiana filtra ssawnego

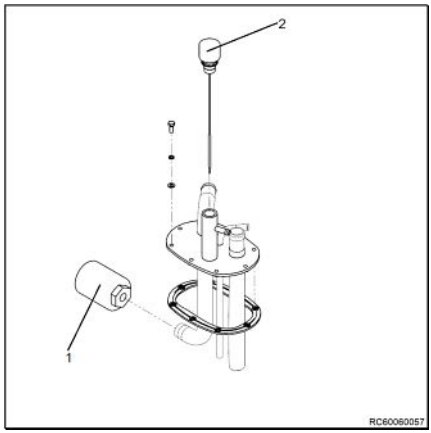
WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Przestrzegać instrukcji dotyczących utylizacji płynów i smarów.

WSKAZÓWKA

Nastąpi wypływ oleju hydraulicznego. Umieścić miskę olejową pod filtrem.

– Otworzyć pokrywę silnika.
– Wymontować podstawę pedału i pałąk.
– Poluzować śruby mocujące i podkładki na zespole osłony, a następnie wymontować zespół osłony.
– Powoli wyciągnąć zespół osłony, aby olej spłynął z powrotem do zbiornika.
– Wykręcić filtr ssawny (1) z zespołu osłony. ▷
– Wkręcać nowy filtr ssawny, aż zostanie dokręcony.
– Ponownie zamontować zespół osłony na ramie za pomocą śrub mocujących.
– Ponownie zamontować pałąk i podstawę pedału.
– Założyć pokrywę silnika.



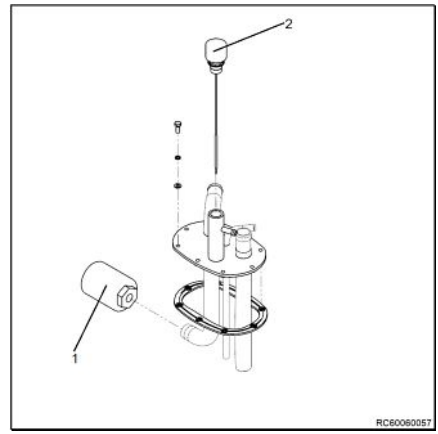
Wymiana filtra odpowietrznika

WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA ŚRODOWISKA

Z płynami i olejem smarującym należy obchodzić się zgodnie z instrukcjami.

– Otworzyć pokrywę silnika.

– Odkręcić odpowietrznik (2) i wskaźnik bagnetowy, a następnie wyjąć.
– Wyjąć wskaźnik bagnetowy i kulki na podstawie wskaźnika bagnetowego z odpowietrznika i zamontować na nowym odpowietrzniku.
– Wkręcić odpowietrznik i wskaźnik bagnetowy z powrotem na miejsce.
– Zamknąć pokrywę silnika.



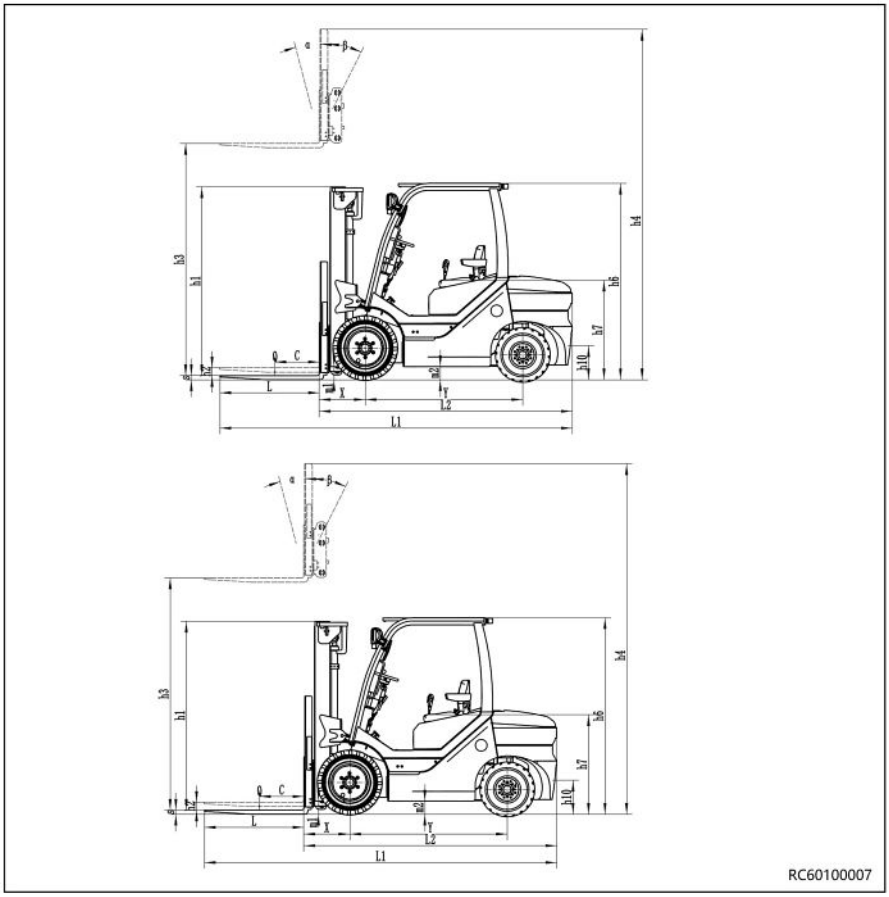
WSKAZÓWKA

Maski ochronne mogą wymagać częstszej wymiany w środowisku o dużym zapyleniu.

6

Arkusz danych technicznych

Wymiary



Arkusz danych VDI dla RCG25

WSKAZÓWKA

Arkusz danych VDI zawiera tylko wartości danych technicznych wózka w wersji z wyposażeniem standardowym. Zastosowane niestandardowe opony, maszty podnośnika, dodatkowe moduły itp. mogą spowodować, że wartości te będą inne.

Charakterystyka		
Producent		STILL
Model		RCG25
Typ zasilania: elektryczny – olej napędowy – benzyna – LPG – elektryczny sieciowy		LPG
Typ obsługi: ręczny – stojący – siedzący		Na siedząco
Udźwig	Q (kg)	2500
Odległość środka ciężkości ładunku	c (mm)	500
Środek osi do czoła wideł	x (mm)	479
Rozstaw osi	y (mm)	1700
Masy		
Masa robocza	kg	4030
Obciążenie osi z ładunkiem, przód/tył	kg	5720/810
Obciążenie osi bez ładunku, przód/tył	kg	1450/2580
Koła, rama podwozia		
Opony: SE – superelastyczne, PN – pneumatyczne		Opona pełna SE
Rozmiar opon przednich		28*9-15/14PR
Rozmiar opon tylnych		6,50-10/10PR
Rozstaw kół przednich	b10 [mm]	1000
Rozstaw kół tylnych	b11 [mm]	970
Wymiary i całkowite rozmiary		
Podnoszenie masztu, do przodu/do tyłu	α/β	6°/12°
Minimalna całkowita wysokość masztu	h1 [mm]	2080
Swobodne podnoszenie	h2 [mm]	140
Wysokość podnoszenia	h3 [mm]	3000
Maksymalna całkowita wysokość masztu	h4 [mm]	4040
Wysokość górnej osłony	h6 [mm]	2110
Wysokość fotela	h7 [mm]	1165
Wysokość belki zaczepowej	h10 [mm]	300
Długość całkowita	l1 (mm)	3730
Długość do przedniej części wideł	l2 (mm)	2660
Szerokość całkowita	b1 [mm]	1225

Wymiary ramienia wideł	gr./szer./dł. (mm)	40/122/1070
Karetka wideł zgodna z ISO 2328, klasa/kategoria A, B		II A
Szerokość karetki wideł	b3 (mm)	1040
Prześwit nad podłożem poniżej masztu (z ładunkiem)	m1 (mm)	135
Prześwit nad podłożem na środku rozstawu osi (z ładunkiem)	m2 (mm)	140
Szerokość korytarza roboczego z paletami 1000 x 1200, poprzecznie****	Ast (mm)	4119
Szerokość korytarza roboczego z paletami 800 x 1200, poprzecznie****	Ast (mm)	4319
Promień skrętu	Wa (mm)	2440
Minimalna odległość punktu skrętu od linii środkowej wózka widłowego	b13 (mm)	810
Dane dotyczące osiągów		
Prędkość jazdy (z ładunkiem/bez ładunku)	km/h	18/18
Prędkość podnoszenia (z ładunkiem/bez ładunku)	m/s	0,54/0,58
Prędkość opuszczania (z ładunkiem/bez ładunku)	m/s	0,48/0,4
Siła uciągu (przy 2 km/h) z ładunkiem/bez ładunku	KN	16,5/11
Zdolność pokonywania wzniesień (przy 2 km/h) z ładunkiem/bez ładunku	%	20/20
Czas przyspieszenia, z ładunkiem	S	5.2
Czas przyspieszenia, bez ładunku	S	4.4
Hamulec zasadniczy		Mechaniczny/hydrauliczny
Silnik		
Typ silnika		DOOSAN P24
Moc silnika zgodnie z ISO 1585	kW	40,2
Znamionowa liczba obrotów	obr./min	2600
Numer cylindra/wydatek	cm^3	4/2400
Poziom emisji zgodnie z przepisami UE 2016/1628		Stage V
Zużycie paliwa zgodnie z cyklem VDI 2198-2019 (EN16796)	kg/h	2,9
Napięcie układu elektrycznego pojazdu	V	12
Inne		
Typ sterowania napędem		Elektroniczna przekładnia hydromechaniczna
Ciśnienie robocze osprzętu	bar	165
Objętość oleju osprzętu	l/min	23
Poziom ciśnienia akustycznego na siedzeniu operatora EN12053	dB(A)	86

Poziom ciśnienia akustycznego podczas cyklu roboczego EN12053	dB(A)	104
Pełne przyspieszenie drgań ciała zgodnie z normą EN13059	m/s2	1,25
Zaczep holowniczy, typ DIN15170		Sworzeń

Arkusz danych VDI dla RCG30

Charakterystyka		
Producent		STILL
Model		RCG30
Typ zasilania: elektryczny – olej napędowy – benzyna – LPG – elektryczny sieciowy		LPG
Typ obsługi: ręczny – stojący – siedzący		Siedzący
Udźwig	Q (kg)	3000
Odległość środka ciężkości ładunku	c (mm)	500
Środek osi do czoła wideł	x (mm)	484
Rozstaw osi	y (mm)	1700
Masy		
Masa robocza	kg	4480
Obciążenie osi z ładunkiem, przód/tył	kg	6460/1000
Obciążenie osi bez ładunku, przód/tył	kg	1720/2760
Koła, rama podwozia		
Opony: SE – superelastyczne, PN – pneumatyczne		Opona pełna SE
Rozmiar opon przednich		28 × 9-15/14PR
Rozmiar opon tylnych		6,50–10/10PR
Rozstaw kół przednich	b10 [mm]	1000
Rozstaw kół tylnych	b11 [mm]	970
Wymiary i całkowite rozmiary		
Podnoszenie masztu, do przodu/do tyłu	α/β	6°/12°
Minimalna całkowita wysokość masztu	h1 [mm]	2080
Swobodne podnoszenie	h2 [mm]	145
Wysokość podnoszenia	h3 [mm]	3000
Maksymalna całkowita wysokość masztu	h4 [mm]	4273
Wysokość górnej osłony	h6 [mm]	2110
Wysokość fotela	h7 [mm]	1165
Wysokość belki zaczepowej	h10 [mm]	300
Długość całkowita	l1 (mm)	3780
Długość do przedniej części wideł	l2 (mm)	2710
Szerokość całkowita	b1 [mm]	1225
Wymiary ramienia wideł	gr./szer./dł. (mm)	45/125/1070
Karetka wideł zgodna z ISO 2328, klasa/kategoria A, B		III A
Szerokość karetki wideł	b3 (mm)	1100
Prześwit nad podłożem poniżej masztu (z ładunkiem)	m1 (mm)	135
Prześwit nad podłożem na środku rozstawu osi (z ładunkiem)	m2 (mm)	140

Szerokość korytarza roboczego z paletami 1000 x 1200, poprzecznie****	Ast (mm)	4144
Szerokość korytarza roboczego z paletami 800 x 1200, poprzecznie****	Ast (mm)	4344
Promień skrętu	Wa (mm)	2460
Minimalna odległość punktu skrętu od linii środkowej wózka widłowego	b13 (mm)	810
Dane dotyczące osiągów		
Prędkość jazdy (z ładunkiem/bez ładunku)	km/h	18/18
Prędkość podnoszenia (z ładunkiem/bez ładunku)	m/s	0,52/0,57
Prędkość opuszczania (z ładunkiem/bez ładunku)	m/s	0,48/0,4
Siła uciągu (przy 2 km/h) z ładunkiem/bez ładunku	KN	16,5/11
Zdolność pokonywania wzniesień (przy 2 km/h) z ładunkiem/bez ładunku	%	20/20
Czas przyspieszenia, z ładunkiem	S	5.2
Czas przyspieszenia, bez ładunku	S	4.4
Hamulec zasadniczy		Mechaniczny/hydrauliczny
Silnik		
Typ silnika		DOOSAN P24
Moc silnika zgodnie z ISO 1585	kW	40,2
Znamionowa liczba obrotów	obr./min	2600
Numer cylindra/wydatek	cm^3	4/2400
Poziom emisji zgodnie z przepisami UE 2016/1628		Stage V
Zużycie paliwa zgodnie z cyklem VDI 2198-2019 (EN16796)	kg/h	3,2
Napięcie instalacji elektrycznej pojazdu	V	12
Inne		
Typ sterowania napędem		Hydraulika elektronowa
Ciśnienie robocze osprzętu	bar	165
Objętość oleju osprzętu	l/min	23
Poziom ciśnienia akustycznego na siedzeniu operatora EN12053	dB(A)	86
Poziom ciśnienia akustycznego podczas cyklu roboczego EN12053	dB(A)	104
Pełne przyspieszenie drgań ciała zgodnie z normą EN13059	m/s2	1,25
Sprzęg holowniczy, typ DIN 15170		Sworzeń

Arkusz danych VDI dla RCG35

Charakterystyka		
Producent		STILL
Model		RCG35
Typ zasilania: elektryczny – olej napędowy – benzyna – LPG – elektryczny sieciowy		LPG
Typ obsługi: ręczny – stojący – siedzący		Siedzący
Udźwig	Q (kg)	3500
Odległość środka ciężkości ładunku	c (mm)	500
Środek osi do czoła wideł	x (mm)	489
Rozstaw osi	y (mm)	1700
Masy		
Masa robocza	kg	4960
Obciążenie osi z ładunkiem, przód/tył	kg	7210/1250
Obciążenie osi bez ładunku, przód/tył	kg	1600/3360
Koła, rama podwozia		
Opony: SE – superelastyczne, PN – pneumatyczne		Opona pełna SE
Rozmiar opon przednich		28 × 9-15/14PR
Rozmiar opon tylnych		6,50–10/10PR
Rozstaw kół przednich	b10 [mm]	1060
Rozstaw kół tylnych	b11 [mm]	970
Wymiary i całkowite rozmiary		
Podnoszenie masztu, do przodu/do tyłu	α/β	6°/12°
Minimalna całkowita wysokość masztu	h1 [mm]	2230
Swobodne podnoszenie	h2 [mm]	150
Wysokość podnoszenia	h3 [mm]	3000
Maksymalna całkowita wysokość masztu	h4 [mm]	4273
Wysokość górnej osłony	h6 [mm]	2110
Wysokość fotela	h7 [mm]	1165
Wysokość belki zaczepowej	h10 [mm]	300
Długość całkowita	l1 (mm)	3880
Długość do przedniej części wideł	l2 (mm)	2810
Szerokość całkowita	b1 [mm]	1285
Wymiary ramienia wideł	gr./szer./dł. (mm)	50/125/1070
Karetka wideł zgodna z ISO 2328, klasa/kategoria A, B		III A
Szerokość karetki wideł	b3 (mm)	1100
Prześwit nad podłożem poniżej masztu (z ładunkiem)	m1 (mm)	135
Prześwit nad podłożem na środku rozstawu osi (z ładunkiem)	m2 (mm)	140

Szerokość korytarza roboczego z paletami 1000 x 1200, poprzecznie****	Ast (mm)	4229
Szerokość korytarza roboczego z paletami 800 x 1200, poprzecznie****	Ast (mm)	4429
Promień skrętu	Wa (mm)	2540
Minimalna odległość punktu skrętu od linii środkowej wózka widłowego	b13 (mm)	810
Dane dotyczące osiągów		
Prędkość jazdy (z ładunkiem/bez ładunku)	km/h	17/17
Prędkość podnoszenia (z ładunkiem/bez ładunku)	m/s	0,46/0,55
Prędkość opuszczania (z ładunkiem/bez ładunku)	m/s	0,48/0,4
Siła uciągu (przy 2 km/h) z ładunkiem/bez ładunku	KN	16,5/11
Zdolność pokonywania wzniesień (przy 2 km/h) z ładunkiem/bez ładunku	%	20/20
Czas przyspieszenia, z ładunkiem	S	5.2
Czas przyspieszenia, bez ładunku	S	4.4
Hamulec zasadniczy		Mechaniczny/hydrauliczny
Silnik		
Typ silnika		DOOSAN P24
Moc silnika zgodnie z ISO 1585	kW	40,2
Znamionowa liczba obrotów	obr./min	2600
Numer cylindra/wydatek	cm^3	4/2400
Poziom emisji zgodnie z przepisami UE 2016/1628		Stage V
Zużycie paliwa zgodnie z cyklem VDI 2198-2019 (EN16796)	kg/h	3,4
Napięcie w układzie	V	12
Inne		
Typ sterowania napędem		Hydraulika elektronowa
Ciśnienie robocze osprzętu	bar	165
Objętość oleju osprzętu	l/min	23
Poziom ciśnienia akustycznego na siedzeniu operatora EN12053	dB(A)	86
Poziom ciśnienia akustycznego podczas cyklu roboczego EN12053	dB(A)	104
Pełne przyspieszenie drgań ciała zgodnie z normą EN13059	m/s2	1,25
Sprzęg holowniczy, typ DIN 15170		Sworzeń

Dane techniczne masztu

DANE TECHNICZNE MASZTU 2,5T

Typ masztu	maks. wysokość	Moc znamionowa		wysokość		Wysokość swobodnego podnoszenia		Kąt masztu
		Środek ciężkości ładunku 500 mm		Wysokość zamknięta	Wysokość z karetką	bez karetki	z karetką	
		2,5t	podwójne opony					przód/tył
Standardowa maszyna wirtualna, szeroki kąt widzenia	3000	2500	2500	2080	4040	140	140	6/12
	3300	2500	2500	2230	4340	140	140	
	3500	2500	2500	2330	4540	140	140	
	4000	2500	2500	2630	5040	140	140	6/8
	4500	2500	2500	2880	5540	140	140	6/6
	5000	2500	2500	3130	6040	140	140	3/6
	5500	2500	2500	3430	6540	140	140	
	6000	2100	2500	3680	7040	140	140	
VFM, pełny dupleks	3000	2500	2500	2080	4040	1425	1080	6/12
	3300	2500	2500	2230	4340	1570	1230	
	3500	2500	2500	2330	4540	1675	1330	
	4000	2500	2500	2630	5040	1975	1630	6/8
	4500	2500	2500	2880	5540	2225	1880	6/6
VFHM, pełny triplex	4000	2500	2500	2005	5040	1280	1005	6/6
	4350	2500	2500	2130	5390	1405	1130	
	4500	2500	2500	2180	5540	1455	1180	
	4700	2500	2500	2245	5740	1520	1245	
	4800	2500	2500	2280	5840	1555	1280	
	5000	2500	2500	2423	6040	1698	1423	
	5400	2500	2500	2623	6440	1898	1623	3/6
	5500	2500	2500	2657	6540	1932	1657	
	6000	1968	2500	2890	7040	2165	1890	
	6500	1584	1968	3123	7540	2398	2123	3/3

DANE TECHNICZNE MASZTU 3,0T

Typ masztu	maks. wysokość	Moc znamionowa		wysokość		Wysokość swobodnego podnoszenia		Kąt masztu
		Środek ciężkości ładunku 500 mm		Wysokość zamknięta	Wysokość z karetką	bez karetki	z karetką	przód/tył
		3,0t	podwójne opony					
Standardowa maszyna wirtualna, szeroki kąt widzenia	3000	3000	3000	2080	4273	145	145	6/12
	3300	3000	3000	2230	4573	145	145	
	3500	3000	3000	2330	4773	145	145	
	4000	3000	3000	2630	5273	145	145	6/8
	4500	3000	3000	2880	5773	145	145	6/6
	5000	3000	3000	3130	6273	145	145	3/6
	5500	3000	3000	3430	6773	145	145	
	6000	2400	3000	3680	7273	145	145	
VFM, pełny duplex	3000	3000	3000	2080	4273	1422	852	6/12
	3300	3000	3000	2230	4573	1572	1002	
	3500	3000	3000	2330	4773	1672	1102	
	4000	3000	3000	2630	5273	1972	1402	6/8
	4500	3000	3000	2880	5773	2222	1652	6/6
VFHM, pełny triplex	4000	3000	3000	2005	5273	1281	777	6/6
	4350	3000	3000	2130	5623	1406	902	
	4500	3000	3000	2180	5773	1456	952	
	4700	3000	3000	2245	5973	1521	1017	
	4800	3000	3000	2280	6073	1556	1052	
	5000	3000	3000	2423	6273	1699	1195	
	5400	3000	3000	2623	6673	1899	1395	3/6
	5500	3000	3000	2657	6773	1933	1429	
	6000	2528	3000	2890	7273	2166	1662	
	6500	2164	2688	3123	7773	2399	1895	3/3

DANE TECHNICZNE MASZTU 3,5T

Typ masztu	maks. wysokość	Moc znamionowa		wysokość		Wysokość swobodnego podnoszenia		Kąt masztu
		Środek ciężkości ładunku 500 mm		Wysokość zamknięta	Wysokość z karetką	bez karetki	z karetką	przód/tył
		3,5t	podwójne opony					
Standardowa maszyna wirtualna, szeroki kąt widzenia	3000	3500	3500	2230	4273	150	150	6/12
	3300	3500	3500	2380	4573	150	150	
	3500	3500	3500	2480	4773	150	150	
	4000	3500	3500	2780	5273	150	150	6/8
	4500	3500	3500	3030	5773	150	150	6/6
	5000	3500	3500	3280	6273	150	150	3/6
	5500	2772	3500	3580	6773	150	150	
VFM, pełny dupleks	3000	3500	3500	2080	4273	1422	852	6/12
	3300	3500	3500	2230	4573	1572	1002	
	3500	3500	3500	2330	4773	1672	1102	
	4000	3500	3500	2630	5273	1972	1402	6/8
	4500	3500	3500	2880	5773	2222	1652	6/6
VFHM, pełny triplex	4000	3500	3500	2005	5273	1281	777	6/6
	4350	3500	3500	2130	5623	1406	902	
	4500	3500	3500	2180	5773	1456	952	
	4700	3500	3500	2245	5973	1521	1017	
	4800	3500	3500	2280	6073	1556	1052	
	5000	3500	3500	2423	6273	1699	1195	
	5400	3500	3500	2623	6673	1899	1395	3/6
	5500	3400	3500	2657	6773	1933	1429	
	6000	2476	3500	2890	7273	2166	1662	
	6500	1688	2776	3123	7773	2399	1895	3/3

WSKAZÓWKA

Dane te zostałyby zmienione w różnych warunkach pracy. Inne wysokości podnoszenia i odpowiadające im dane są dostarczane oddzielnie.

A

Adres producenta oraz dane kontaktowe. . . I
Akumulator
Usuwanie. 26
Arkusz danych VDI dla RCG25. 159
Arkusz danych VDI dla RCG30. 162
Arkusz danych VDI dla RCG35. 164

C

Codzienne czynności kontrolne przed użyciem. 51
Czynności po czyszczeniu wózka. 114
Czyszczenie chłodnicy, kontrola szczelności. 143
Czyszczenie filtra powietrza. 143
Czyszczenie układu elektrycznego. 113
Czyszczenie wózka. 110

D

Dane techniczne masztu. 166
Definicje terminów dla osób odpowiedzialnych. 10
Deklaracja zgodności z dyrektywą maszynową WE. 8
Do transportu wózka widłowego używać samochodu ciężarowego lub lawety. . . . 46
Dźwignia wyboru kierunku jazdy. 78

E

EMC – kompatybilność elektromagnetyczna. 7
Emisje. 28

F

Firma użytkująca. 10

G

Gaśnica. 13

H

Hamulec postojowy. 84
Holowanie ładunku. 106
Holowanie wózka widłowego. 108

I

Informacje dotyczące bezpieczeństwa. . . 12
aktywnych urządzeń medycznych,. . . . 13
Czynności spawalnicze. 12
Pole widzenia operatora. 13
Promieniowanie niejonizujące. 13
Redukcja prędkości. 13
Sprężyny gazowe. 12
Informacje dotyczące bezpieczeństwa układu LPG. 28

J

Jazda. 79
Wjeżdżanie na pochyłości. 100
Zjeżdżanie z pochyłości. 100
Jazda po mostkach przeładunkowych. . . 103

K

Kompetentna osoba. 10
Konserwacja — co 1000 godzin lub co rok. 125
Konserwacja — co 3000 godzin. 128
Konserwacja — co 500 godzin. 123
Kontrola korka zaworu redukcyjnego wysokiego ciśnienia na zewnątrz układu LPG. 51
Kontrola poziomu oleju hydraulicznego. . 61, 153
Kontrola poziomu płynu chłodzącego. . . . 57
Kontrola stanu i działania łańcucha. 56
Kontrola stanu i działania pasa bezpieczeństwa. 53
Kontrole przed każdą zmianą. 50
Korzystanie z windy. 101
Kwalifikacje personelu. 121
Kwas akumulatorowy. 25

M

Materiały eksploatacyjne
Informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas obsługi kwasu akumulatorowego. 25
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z olejami. 23
Usuwanie. 25
Zalecenia bezpieczeństwa dotyczące płynu hydraulicznego. 24
Modyfikacje wózka. 5
Montaż płyty podłogowej. 134

N

Napięcie pasa. 145
Niedozwolone użytkowanie. 4
Numer fabryczny. 38

O

Obsługa osprzętu. 86
Obsługa sprężyn gazowych i akumulatorów. 22
Obsługa urządzenia podnoszącego. 85
Obszar zagrożenia. 90
Odległość środka ciężkości ładunku i udźwig. 88
Oleje. 23
Opakowanie. 27
Operatorzy. 10
Opis zasad obsługi oraz warunki klimatyczne. 5
Ostrzeżenia. 6
Otwieranie pokrywy silnika. 132
Otwieranie zaworu butli gazowej lub zbiornika gazu. 69
Oznaczenie CE. 6

P

Paliwo. 67
Pas bezpieczeństwa
Odpinanie. 74
Problemy spowodowane niskimi temperaturami otoczenia. 74
Zapinanie. 73
Zapinanie na mocno nachylonej nawierzchni. 73
Pedał hamulca zasadniczego i pedał jazdy manewrowej. 82
Płyn chłodzący silnik – dane techniczne. . 67
Płyn hydrauliczny. 24
Podnoszenie ładunku. 94
Pomiar napięcia. 146
Ponowne oddanie wózka do eksploatacji po okresie przechowywania. 116
Pozostałe niebezpieczeństwa. 15
Prace serwisowe nie wymagające specjalnych kwalifikacji. 121
Prawa, obowiązki oraz zasady postępowania operatora. 11
Procedura sprawdzania poziomu oleju przekładniowego. 60
Przechowywanie
Ponowne oddanie wózka do eksploatacji. 116
Przed podniesieniemładunku. 90
Przełącznik oświetlenia i kierunkowskazu. 76
Przepisy bezpieczeństwa dotyczące postępowania z ładunkiem. 88
Przepisy bezpieczeństwa w czasie jazdy. 17
Przewożenie
ładunków. 99
Przeznaczenie wózka. 3

R

Regulacja fotela operatora. 70
Regulacja kolumny kierownicy. 75

S

Schemat elektryczny silnika Doosan P24 z funkcją ISO3691. 178
Schemat wyposażenia hydraulicznego z funkcją ISO3691 (obsługa z boku). . . . 179
Schodzenie z wózka. 108
Smarowanie masztu i łańcuchów smarem do łańcuchów w sprayu. 113
Sprawdzanie napięcia pasa. 145
Sprawdzanie oleju przekładniowego w osi napędowej. 61
Sprawdzić nakrętki kół pod kątem prawidłowego stanu. 55
Sprawdzić poziom oleju silnikowego. 59
Sprawdzić poziom płynu hamulcowego. . . 60
Stabilność. 15
Stacyjka. 75
Symbole. 6

T

Tabela olejów i smarów. 131
Tabela pojemności. 89
Tabliczka znamionowa. 39
Tabliczka znamionowa silnika. 40
Transport ładunków wiszących. 92
Transportowanie palet. 90

U

Umiejscowienie naklejek. 42
Uruchomić silnik. 78
Usuwanie
Akumulator. 26
Elementy. 26
Uzupełnianie oleju hydraulicznego. 152
Używanie hamulca głównego. 83

W

Widok ogólny kabiny operatora. 36
Widok ogólny z przodu. 34
Widok ogólny z tyłu. 35
Wsiadanie do wózka widłowego i wysiadanie z niego. 70
Wymiana filtra dokładnego oczyszczania hydraulicznego oleju przekładniowego. 147
Wymiana filtra odpowietrznika. 154
Wymiana filtra oleju silnikowego. 139
Wymiana filtra ssawnego. 153
Wymiana filtra surowego oleju przekładni hydraulicznej. 146
Wymiana oleju przekładniowego w osi napędowej. 149
Wymiana oleju silnikowego. 136
Wymiana oleju w przekładni hydraulicznej. 148
Wymiana płynu chłodzącego. 139
Wymiana zbiornika LPG. 62
Wymiary. 158
Wymienić filtr powietrza. 144
Wymienić płyn w układzie hamulcowym. 152
Wymontowywanie płyty podłogowej. . . . 134
Wyświetlacz. 37

Z

Zagrożenia. 15
Zakaz użytkowania przez osoby nieupoważnione. 11
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa. . . . 12
Załadunek i rozładunek wózka. 47
Zamykanie pokrywy silnika. 133
Zapinanie pasa bezpieczeństwa. 72
Zmiana kierunku jazdy. 81

STILL GmbH

60108011618 PL - 08/2020

Instrukcja oryginalna

Wózek widłowy zasilany LPG

RCG25
RCG30
RCG35

CE

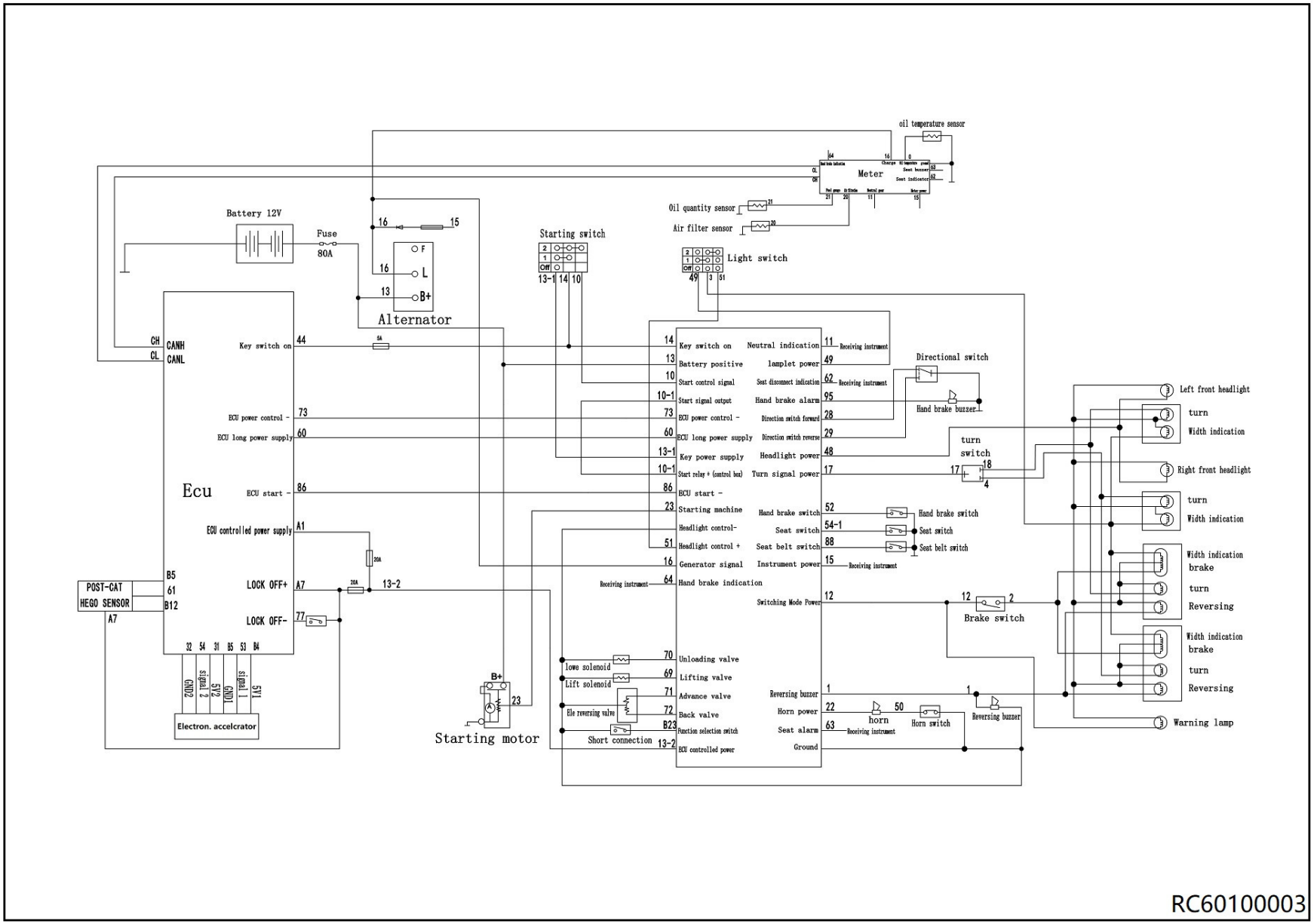
4224 4225 4226

60108011618 PL - 08/2020

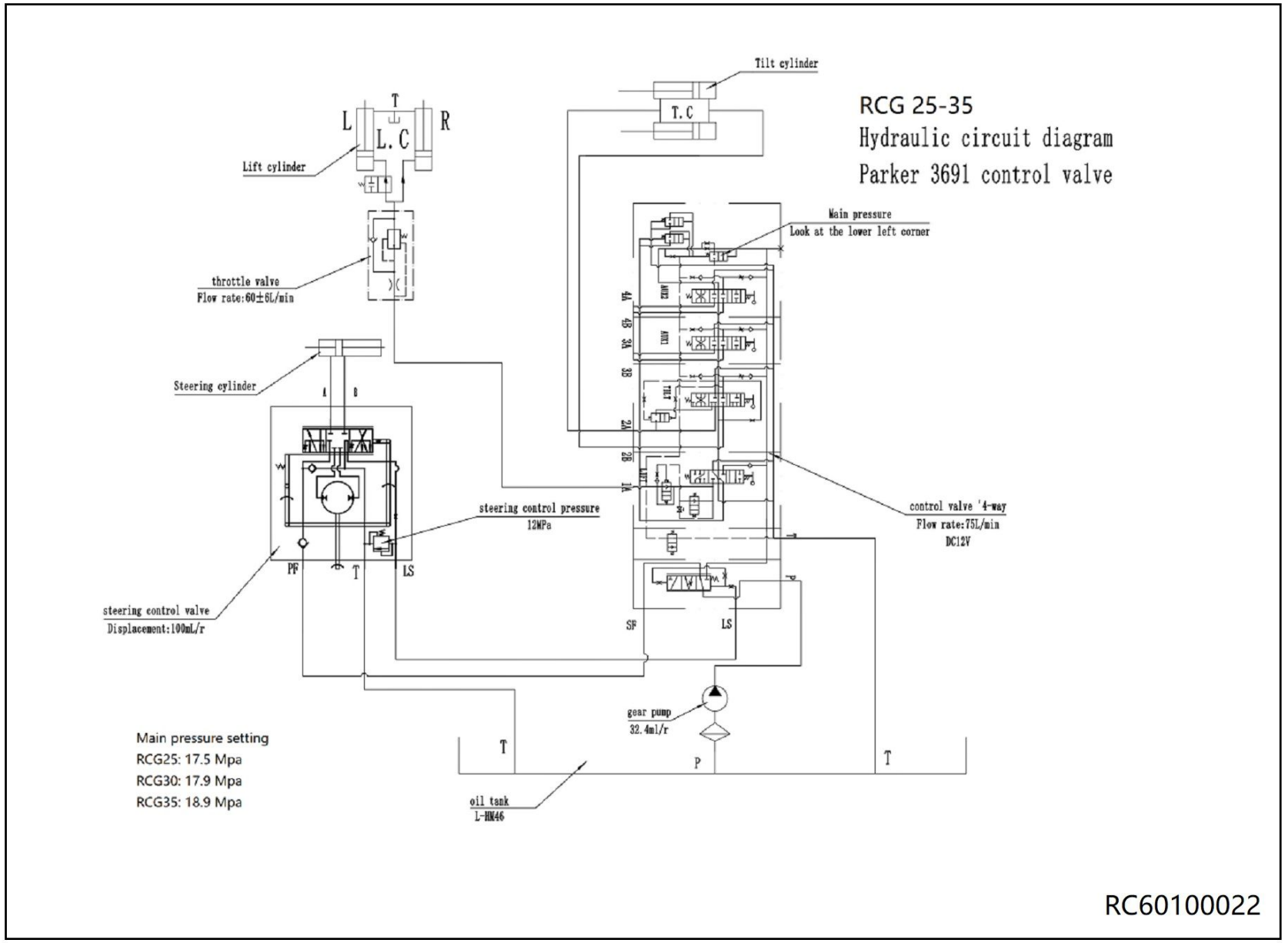
first in intralogistics

Schematy

Schemat elektryczny silnika Doosan P24 z funkcją ISO3691



Schemat wyposażenia hydraulicznego



STILL GmbH

60108011618 PL - 08/2020