



Wstęp

Jazda po drogach publicznych

Prawo jazdy kategorii T

Prawo jazdy kategorii T jest obowiązkowe do prowadzenia wózków widłowych o szerokości powyżej 130 cm, które poruszają się po drogach publicznych.

Wózek widłowy na drodze publicznej należy do kategorii "pojazdy o ograniczonej prędkości" (po holendersku "Motorrijtuigen Met Beperkte Snelheid", w skrócie MMBS).

Prawo jazdy kategorii T nie jest obowiązkowe dla pojazdów mechanicznych o szerokości nie większej niż 130 cm (wliczając w to osprzęt). Pojazdy te nie mogą również posiadać możliwości ciągnięcia przyczepy.



Zabezpieczenie wideł



Końcówki wideł muszą być zabezpieczone np. oponą lub paletą. W ten sposób całkowita długość wideł staje się widoczna dla pozostałych uczestników ruchu drogowego.

Oświetlenie

Oświetlenie z przodu musi składać się z:

- Dwóch świateł pozycyjnych;
- Dwóch świateł mijania.

Oświetlenie z tyłu musi składać się z:

- Dwóch świateł tylnych;
- Dwóch lub czterech czerwonych, nietrójkątnych reflektorów.

Wózki widłowe muszą być również wyposażone w:

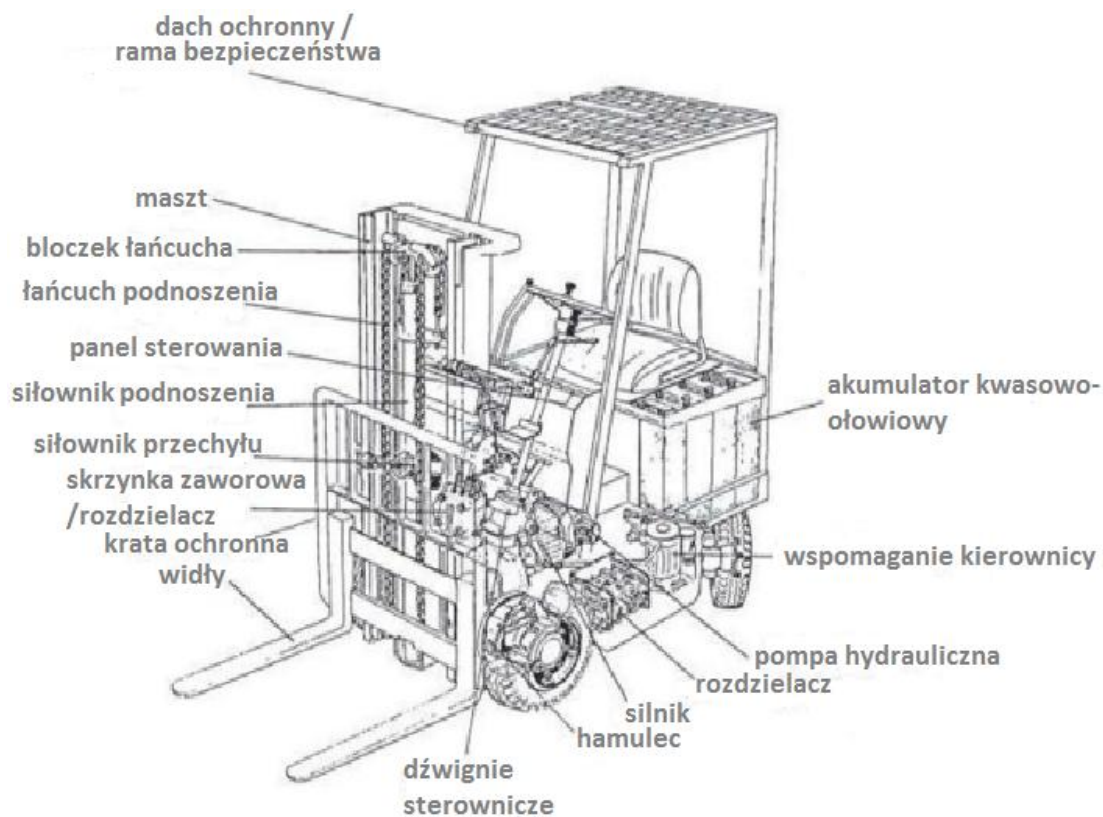
- Światła hamowania;
- Kierunkowskazy;
- Światła awaryjne;
- Lusterka.



Ogólnie

- Tylko kierowcy, którzy otrzymali wskazówki i instrukcje, mogą prowadzić i obsługiwać wózki widłowe.
- Udźwig i inne parametry techniczne wózka widłowego zależą od samego wózka widłowego i wideł. Osprzęt dodatkowy w postaci wideł przedłużających itp. może być stosowany wyłącznie w porozumieniu z dostawcą wózka widłowego.
- Instrukcja obsługi musi być dostępna w języku użytkownika.
- Wózek widłowy należy użytkować wyłącznie na płaskich nawierzchniach utwardzonych, takich jak beton, asfalt lub klinkier. Koła pod wózkiem widłowym są zbyt małe, aby można było nim jeździć po innej nawierzchni.
- Wózek widłowy musi być wyposażony w pas bezpieczeństwa.

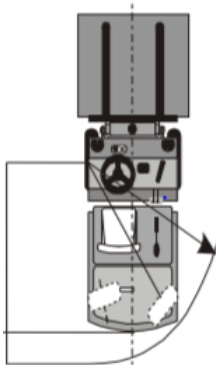
Części wózka widłowego





Prowadzenie

Przy prowadzeniu czterokołowego wózka widłowego tylne koła obracają się wokół tzw. piasty / półosi skrętnej. Punkt obrotu znajduje się przy pełnym obrocie na lub w pobliżu lewego lub prawego koła przedniego.



Maszt podnoszący

Podnoszenie ładunków odbywa się hydraulicznie.

Maszt podnoszący składa się z jednej, dwóch lub trzech ram z profili U-kształtnych i z jednego lub więcej siłowników podnoszenia. Ramy mogą za pomocą rolek masztu lub elementów ślizgowych przesuwają się wzdłuż siebie.

Przed masztem znajduje się karetkę z widłami, które są przymocowane do profilu wewnętrznego.



Karetkę jest przymocowana do siłownika podnoszenia za pomocą łańcuchów.

Gdy maszt podnoszący jest obsługiwany, profile wysuwają się w określonej kolejności. Karetkę podnosi się pierwsza. Gdy karetkę znajduje się na górze masztu, jednocześnie wysuwa się profil wewnętrzny. Ten typ masztu podnoszącego ma dzięki temu dość dużą wysokość podnoszenia, która nazywana jest również podnoszeniem swobodnym (free lift). Maszt podnoszący można również przechylać do przodu i do tyłu (przechył). Całkowity kąt przechyłu wynosi ok. 9° do 10°, z czego ok. 4° do 5° do przodu i ok. 5° do 6° do tyłu.



Podczas transportu ładunku należy zawsze zwracać uwagę na to, aby ładunek był nachylony w kierunku wózka widłowego.

Dzięki temu ładunek nie może zbyt łatwo zsunąć się z wideł, a środek ciężkości przesuwa się w kierunku wózka widłowego.

Karetki



Karetki przesuwa się wykorzystując rolki masztu wzdłuż masztu podnoszącego.

Jest to płyta czołowa, gdzie montuje się widły oraz inny osprzęt. Karetki posiada prowadnicę, wzdłuż której

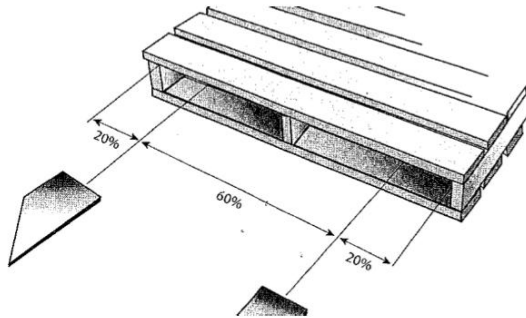
widły mogą przesuwać się w prawo i w lewo. Na tej prowadnicy powinien znajdować się ogranicznik końcowy, aby zapobiec ześlizgiwaniu się wideł.

Otwory w górnej części karetki umożliwiają regulację wideł. Widły mogą być dostosowane do wielkości ładunku. Po dokonaniu regulacji, widły muszą zostać przymocowane do karetki. Karetki jest zależna od wymiarów.



Widły

Widły wózka widłowego służą do podtrzymywania ładunku. Co najmniej 75% ładunku musi być podtrzymywane. Należy zapewnić, żeby odległość między środkiem wideł wynosiła ok. 60% szerokości palety.

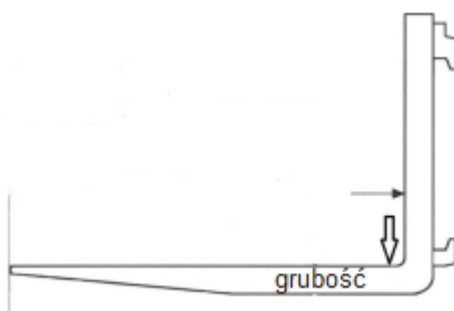


Widły muszą być równoległe do siebie i nie mogą mieć żadnych (włoskowatych) pęknięć. Niedozwolone jest wiercenie w widłach.

Stopka wideł znajduje się z boku karetki. Aby sprawdzić, czy widły na stopce mogą się zużywać, wykonaj następujące czynności:

Przesuń karetkę całkowicie w dół i wyreguluj siłowniki przechylenia tak, aby maszt znajdował się w pozycji pionowej. Stopka nie może teraz dotykać podłoża. Jest to ważne, w celu uniknięcia niepotrzebnego zużycia.

Jeżeli widły w poziomej części stopki zużyte zostały o 10% swojej pierwotnej grubości, to nośność wideł zmniejszyła się o 20%. Pierwotna grubość może być zmierzona w pionowej części wideł.



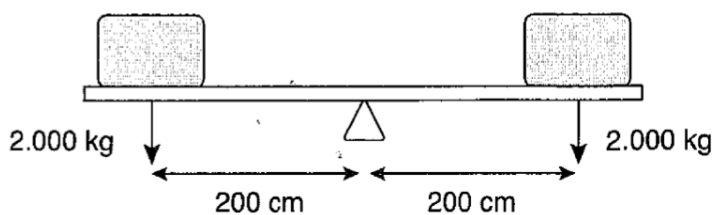
Niedozwolone jest nadmierne zużycie stopki (jeżeli część pozioma jest o 10% cieńsza na stopce niż część pionowa, to widły nie są zatwierdzone do użytku).



Lot

Jest to odległość, jaką pokonuje karetko, gdy maszt porusza się w najwyższej pozycji od przodu do tyłu. Ryzyko przewrócenia/przechylenia jest większe, gdy maszt u góry zostanie całkowicie wysunięty do przodu. Moment udźwigu ładunku musi być taki sam jak moment udźwigu wózka widłowego.

Podnoszenie ładunku wózkiem widłowym można porównać do huśtawki.



Krata ochronna

Krata ochronna (na karetkce) zapobiega spadnięciu części ładunku na klatkę bezpieczeństwa, gdy maszt jest prze-/odchylony do tyłu.

Krata ochronna na górze karetki zapewnia operatorowi większą stabilność podczas jazdy z wysokim ładunkiem. Ładunek nie może być więcej niż 1/3 wyższy niż widły, chyba że używana jest krata ochronna.

Krata ochronna jest obowiązkowa w przypadku podnoszenia powyżej 2,5 metra.

Przeciwwaga

Przeciwwaga znajduje się z tyłu wózka widłowego. Przeciwwaga w przypadku elektrycznego wózka widłowego jest mniej widoczna z powodu obecności ciężkiego akumulatora. Przy wymianie akumulatora należy zainstalować akumulator o tej samej wadze. W przeciwwadze jest hak holowniczy.





Klatka bezpieczeństwa

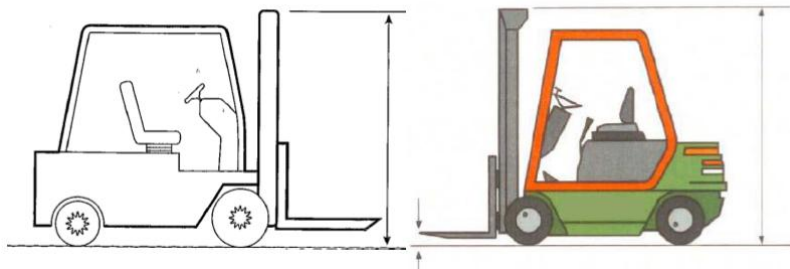
Klatka bezpieczeństwa jest obowiązkowa przy wysokości podnoszenia > 1,80 metra.

Chroni ona kierowcę przed spadającymi przedmiotami i w przypadku przechylenia/przewrócenia się wózka widłowego.

Klatka bezpieczeństwa zapewnia dobrą ochronę przy przechyleniu/przewróceniu się wózka tylko w przypadku zapięcia pasa bezpieczeństwa.

Wysokość wolnej przestrzeni

Podczas pomiaru widły muszą znajdować się w odległości 15 cm od podłoża.



Wysokość podnoszenia

Wysokość podnoszenia



Jest to maksymalna wysokość mierzona od górnej części widel do podłoża. Jest to mierzone, gdy maszt znajduje się w pozycji pionowej, a siłownik podnoszenia w pozycji maksymalnej.



Wysokość odstawiania

Wysokość podnoszenia - 25 cm = wysokość odstawiania



Wysokość odstawiania, to wysokość podnoszenia (minus ok. 25 cm). W przypadku wyjmowania palety z regału przy pomocy wózka widłowego, musi istnieć możliwość jej lekkiego podniesienia. Jeżeli paleta ma być umieszczona na górze regału, musi istnieć możliwość wsunięcia palety na regał i postawienia jej na regale. Dlatego

maksymalna wysokość odstawiania, którą można osiągnąć, jest zawsze niższa niż maksymalna wysokość podnoszenia.

Udźwig



Udźwig oznacza maksymalną masę ładunku, jaką można bezpiecznie podnieść przy pomocy wózka.

Ogólnie rzecz biorąc, wózki widłowe o wadze do 5,0 ton mają wydajność w odległości środka ciężkości ładunku 500 milimetrów. W przypadku większej wydajności odległość ta wynosi 600 milimetrów. A dla wózków o wadze

powyżej 10,0 ton w niektórych przypadkach nawet 900 i 1200 milimetrów.



Diagram udźwigu

	waga				
wysokość podnoszenia	4300	910	990	1080	1200
	4100	1060	1150	1260	1400
	3900	1170	1280	1400	1550
	3600	1210	1320	1440	1600
		800	700	600	500
	Odległość środka ciężkości				

Diagram udźwigu musi być umiejscowiony w miejscu wyraźnie widocznym dla kierowcy. Jest to wymagane przez prawo. Wózki widłowe o maksymalnej wysokości podnoszenia wynoszącej 3,30 m lub mniej nie posiadają diagramu udźwigu.

Na tym diagramie udźwigu wysokość podnoszenia jest pokazana w lewej kolumnie. Odległość środka ciężkości ładunku od czoła wideł jest pokazana na dole. Maksymalny ciężar udźwigu jest pokazany na środku diagramu. Na tym diagramie ciężar, który ma być podniesiony zależy od wysokości. Im wyższy ładunek musi być podnoszony, tym mniej może ważyć.

	waga				
wysokość podnoszenia	5030	910	990	1080	1200
	4830	1060	1150	1260	1400
	4100	1170	1280	1400	1550
	3300	1210	1320	1440	1600
		800	700	600	500
	Odległość środka ciężkości				

Na diagramie widać, że w przypadku odległości od środka ciężkości ładunku 50 cm maks. 1600 kg można podnieść do wysokości 3,3 m. W przypadku wysokości 5,03 m maksymalny ciężar, który można podnieść wynosi ± 1200 kg.

Stateczność

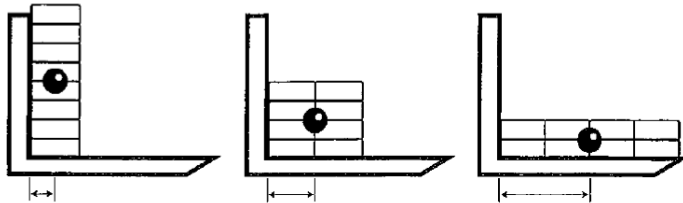
Jeżeli na widłach zostanie umieszczony za ciężki ładunek, zagrożona zostanie jego stabilność przednia. Wózkowi widłowemu zagraża w takim przypadku przechylenie/przewrócenie się przez przednią oś. Takie samo ryzyko wzrasta w przypadku wysokiego podnoszenia, silnego hamowania i szybkiego przechylania się do przodu. Stateczność boczna jest zagrożona, jeżeli całkowity środek ciężkości wózka przekracza jedną z linii przechylenia trójkąta stateczności. Podstawą tego trójkąta jest linia biegnąca od dwóch kół przednich do punktu zawieszenia osi tylnej. Górna część trójkąta znajduje się u pojazdów czterokołowych w miejscu zawieszenia osi wahacza. Wyimaginowana linia biegnąca od góry do kół przednich nazywana jest linią przechylenia.

Stateczność jest idealna w przypadku obciążonego wózka z ładunkiem tuż nad podłogą.



Odległość środka ciężkości ładunku

Odległość środka ciężkości ładunku to odległość od stopki widel do środka ciężkości ładunku.



Łańcuchy

Sprawdź luz w łańcuchach:

Zsuń siłownik(-i) podnoszenia całkowicie do siebie i ustaw maszt w pozycji pionowej. Przy podnoszeniu widłami maszt musi natychmiast zareagować. Jeśli widły pozostaną podczas podnoszenia przez chwilę na ziemi, oznacza to zużycie.

Jedynie w przypadku lekkiego zużycia dozwolone jest napięcie łańcucha.



Opony

Pneumatyczne opony lub pełne opony gumowe, bądź ich kombinacja tzw. opony SE. W przypadku złej nawierzchni lub na terenach



zewnątrznych używaj raczej opon pneumatycznych lub opon SE. Przy wysokich wysokościach podnoszenia wózek widłowy z oponami pneumatycznymi jest mniej stabilny niż z oponami pełnymi!

Niewielka różnica w ciśnieniu powietrza

w przednich oponach ma istotny wpływ na stabilność podczas jazdy.

Sprawdzaj regularnie ciśnienie w oponach. Opony pełne gumowe, znane również jako opony poduszkowe (cushion lub vokollan), mają dużą nośność. Pełna gumowa opona ma oznaczenie linii bezpieczeństwa.

Eksploatacja opon poniżej tej linii grozi eksplozją opony.



Przed użyciem wózka widłowego

Obejdź wózek widłowy:

- Zobacz, czy wózek widłowy jest w dobrym stanie technicznym.
- Zobacz, czy widły są wyśrodkowane, równoległe i zabezpieczone.

Skontroluj:

- ciśnienie w oponach, zużycie opon, stan felg;
- klatkę bezpieczeństwa na wypadek ewentualnych usterek;
- czy klatka bezpieczeństwa nie jest przykryta;
- czy nie ma uszkodzeń lub wystających części;
- akumulator lub silnik, poziom oleju;
- obecność diagramu udźwigu;
- obecność i ważność naklejki kontrolnej;
- czy dźwignie i przełączniki wracają do pozycji neutralnej;
- czy lampki kontrolne gasną po uruchomieniu silnika;
- działanie klaksonu;
- hamulec ręczny i hamulec roboczy;
- w stanie spoczynku prawidłowe działanie masztu.

Praca z wózkiem widłowym

Obsługuj wózek widłowy i osprzęt wyłącznie z siedzenia kierowcy i korzystaj z obowiązkowych pasów bezpieczeństwa/ konstrukcji zabezpieczającej (przed przewrotem).

Podnoszenie ładunku

- Umieść widły pod kątem prostym do ładunku;
- Upewnij się, że odległość między widłami jest dobrze dostosowana do rozmiaru ładunku. Widły muszą być umieszczone tak daleko od siebie, jak pozwala na to ładunek;
- Upewnij się, że maszt jest prosty;
- Opuść widły. Podjedź powoli w kierunku ładunku i wsuń widły pod ładunek (paletę);
- Trzymaj widły w pozycji poziomej i wjedź z nimi całkowicie pod ładunek (w paletę);
- Podnieś ładunek i przechyl maszt do tyłu. Pozwól, aby ładunek spoczął na karetkę;
- Podnieś ładunek do wysokości goleni.



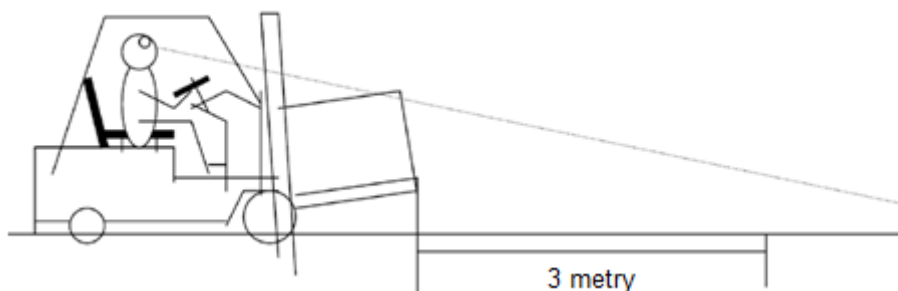
Regulacja wideł

- Ustaw widły na wysokości bioder i przechyl maszt do przodu, aby umożliwić regulację wideł.
- Różnica wysokości pomiędzy widłami nie może wynosić więcej niż 13 mm!
- W przypadku konieczności częstej zmiany rozstawu zębów wideł można zastosować regulator rozstawu zębów wideł. Z regulatorem rozstawu zębów wideł można to zrobić z fotela operatora.

Zawsze rób to bez ładunku!

Zasady bezpieczeństwa

- Przestrzegaj obowiązujących przepisów ruchu drogowego. Uważaj szczególnie na pieszych i wysokość wolnej przestrzeni wózka.
- Sprawdź, przed wjechaniem przez- bądź na elementy mostka ładunkowego i rampy oraz ciężarówki/przyczepy czy są one mocno przymocowane. Jedź ostrożnie i przestrzegaj dopuszczalnych parametrów technicznych wózka.
- Nigdy nie pozwól nikomu stać pod mechanizmem podnoszenia.
- Nie przewoź żadnych osób (chyba, że jest 2^{gie} miejsce siedzące).
- Nie podnoś żadnych osób na widłach.
- Dostosuj styl jazdy do przewożonego ładunku i warunków pracy.
- Obracanie masztu, odjeżdżanie, zatrzymywanie i zmiana kierunku ruchu muszą odbywać się powoli i płynnie.
- Podnoszenie i opuszczanie jest dopuszczalne tylko, gdy maszt znajduje się w pozycji pionowej.
- Nie podnoś ładunków cięższych od podanego maksymalnego obciążenia roboczego.
- Gdy w trakcie przewożenia ładunku kierowca nie widzi 3 metrów podłoża przed skrzynią, wówczas najbezpieczniejszym sposobem pracy jest jazda do tyłu.





- Zawsze jeźdź z nisko uniesionym ładunkiem.
- Jeźdź tylko z widłami w najniższej pozycji i masztem do tyłu.
- Zawsze patrz w kierunku, w którym zmierzasz.
- Jeżeli ładunek utrudnia widoczność, jeźdź do tyłu.
- Trąb/używaj klaksonu na rogach/zakrętach.
- Na pochyleniach terenu: jeźdź powoli i zawsze prosto bez skręcania.
- Parkuj w bezpiecznym miejscu.
- Parkuj wózek widłowy z widłami w najniższej pozycji, z masztem lekko przechylonym do przodu.
- Opuść trochę maszt do przodu i całkowicie opuść maszt podnośnikowy, w tej pozycji końcówki wideł opierają się na podłożu.
- Wyprostuj kierownicę.
- Zaciągnij hamulec postojowy.
- Wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- Wyłącz zawór gazu w wózku widłowym LPG.



Niniejszym oświadczam, że otrzymałem i zrozumiałem powyższe instrukcje i zasady bezpieczeństwa.

Pracownik : _____

Data : _____

Podpis : _____