

URZĄDZENIA DŹWIGOWE I TRANSPORTU WEWNĘTRZNEGO WÓZKI JEZDNIOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-71
	Wózki jezdniowe unoszące ręczne Ogólne wymagania i badania	2187-01
		Grupa katalogowa IV 86 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania wózków jezdniowych unoszących ręcznych, stosowanych w transporcie wewnątrzzakładowym.

1.2. Normy związane

- PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne
- PN-70/H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania
- PN-60/M-02102 Tolerancje i pasowania wałków i otworów. Budowa układu tolerancji i pasowań wałków i otworów o wymiarach do 500 mm
- PN-68/M-02138 Odchyłki kształtu i położenia. Wartości liczbowe
- PN-66/M-02139 Odchyłki warsztatowe wymiarów swobodnych
- PN-64/M-06000 Pokrycia lakierowe na podłożu żeliwa i stali. Wytyczne ogólne projektowania i oceny wykonania
- PN-65/M-69013 Spawanie gazowe stali niskowęglowych i niskostopowych. Rowki do spawania
- PN-65/M-69014 Spawanie łukowe ręczne stali niskowęglowej i niskostopowej. Rowki do spawania
- PN-70/M-69420 Druty i pręty stalowe do spawania
- PN-64/M-69430 Elektrody stalowe do spawania i napawania. Wymagania i badania techniczne
- PN-70/M-78101 Wózki jezdniowe ręczne i doczepne. Podział, nazwy i określenia

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

Podział i oznaczenie - wg PN-70/M-78101.

3. WYMAGANIA

3.1. Parametry główne wózków jezdniowych unoszących ręcznych powinny odpowiadać dokumentacji technicznej oraz wymaganiom odpowiednich norm przedmiotowych.

3.2. Materiały, użyte do budowy elementów nośnych oraz do ich połączeń za pomocą spawania, wymagające atestów, powinny mieć zaświadczenie stwierdzające zgodność wymagań z normami.

3.3. Wykonanie i montaż

3.3.1. Spawanie elementów stalowych powinno być wykonane spoiną wg PN-65/M-69013 lub PN-65/M-69014 przy użyciu elektrod lub prętów wg PN-64/M-69420 i PN-64/M-69430. W przypadku niezwymiarowania spoin pachwinowych, ich grubość powinna być równa $0,5 \div 0,7$ grubości cieńszego ze spawanych elementów. Spawanie powinno odbywać się w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi i w temperaturze otoczenia nie niższej niż $+3^{\circ}\text{C}$.

W miejscach spawanych niedopuszczalne są przepalenia, nierówności, pozostałości żużla i odpryski.

3.3.2. Odchyłki kształtu i położenia powinny być zgodne z PN-68/M-02138; dla powierzchni obrabianych zaleca się stosować dokładności podane w szeregach V + VIII. Jeżeli na rysunku dokładności nie określono, to powierzchnie obrabiane należy wykonać wg szeregu X.

Dla powierzchni surowych i spawanych należy stosować szereg XII.

3.3.3. Wymiary nietolerowane powierzchni obrabianych mechanicznie powinny odpowiadać szeregowi tolerancji IT12, a powierzchni nieobrabianych szeregowi tolerancji IT14 wg PN-66/M-02139.

3.3.4. Koła jezdne stosowane w budowie wózków ręcznych unoszących powinny być zgodne z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych. Koła powinny obracać się lekko, bez oporów i zahamowań. Dopuszczalne bicie obręczy kół nie powinno przekraczać odchyłek podanych w normach przedmiotowych.

3.3.5. Układ sterowniczy. Luz przy skręcie, mierzony na dyszlu, nie powinien przekraczać 10° . Montaż układu kierowniczego powinien być tak wy-

¹⁾ Symbol wg SWW: 0854-22.

Centralne Biuro Konstrukcyjne Urzędów Budowlanych
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Maszyn Budowlanych dnia 28 grudnia 1971 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 lipca 1972 r.
(Mon. Pol. nr 19/1972 poz. 118)

konany, aby przy ustawieniu dyszla do jazdy na wprost wszystkie koła wózka były ustawione równoległe do osi podłużnej.

Kąt skrętu dyszla i kół kierowanych w lewo i w prawo powinien być jednakowy.

3.3.6. Układ hamulcowy. Wózki unoszące ręczne o nośności nominalnej powyżej 1000 kg (10 kN) powinny być wyposażone w urządzenia zapewniające zahamowanie ich na pochyłościach nie przekraczających 10%.

3.3.7. Dyszle. Wymiary i masa dyszla powinny być zgodne z wymaganiami norm przedmiotowych.

3.3.8. Uchwyty pociągowe dla ręki powinny być gładkie, odpowiedniej wielkości i kształtu, wykonane z materiału nie odprowadzającego ciepła ręki.

3.4. Smarowanie powinno być przeprowadzane zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej.

3.5. Wyposażenie wózków unoszących ręcznych. Każdy wózek unoszący ręczny powinien być wyposażony w odpowiedni zestaw narzędzi specjalnych i części zapasowych wymienionych w dokumentacji techniczno-ruchowej.

3.6. Wykończenie

3.6.1. Malowanie. Powierzchnie wózków unoszących ręcznych powinny być przygotowane do malowania wg PN-70/H-97051.

Pokrycie lakierowe powinno być gładkie, bez nacięć, zmarszczeń i plam. Spodnie i wierzchnie warstwy farby powinny być suche.

Kolor wierzchniej powłoki malarskiej lub zestawienie kilku kolorów powinny być uzgodnione z zamawiającym.

3.6.2. Powłoki ochronne galwaniczne. Grubość powłoki nie powinna być mniejsza niż 15 µm. Powłoki powinny być gładkie, bez plam i łuszczeń.

3.7. Wymagania eksploatacyjno-ruchowe

3.7.1. Siła uciążu na poziomym i gładkim podłożu cementowym (jezdni) przy obciążeniu nominalnym nie powinna przekraczać 30 kg (0,3 kN). W chwili ruszenia wartość ta może być przekroczona nie więcej niż o 40%. Montaż kół jezdnych i układu kierowniczego powinien zapewniać cichobieżność i jazdę wózka bez oscylacji (wężykowania kół).

3.7.2. Mechanizm unoszenia powinien działać płynnie bez zacięć; obniżenie podniesionego ładunku nominalnego w ciągu 10 min nie powinno przekraczać 10 mm.

3.8. Cechowanie. Każdy wózek unoszący ręczny powinien mieć w miejscu wskazanym na rysunku trwałą tabliczkę znamionową zawierającą co najmniej następujące dane:

- nazwę lub znak wytwórni,
- symbol wózka wg PN-70/M-78101,
- rok produkcji,
- udźwig, kg (kN),

- wysokość unoszenia, mm,
- masę wózka, kg.

4. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Przechowywanie. Wózki unoszące ręczne przechowywane do trzech miesięcy powinny być w stanie kompletnie zmontowanym. Wózki powinny stać w pomieszczeniach zabezpieczających je przed wpływami atmosferycznymi, na podłożu płaskim i suchym. W przypadku przechowywania wózków unoszących ręcznych powyżej trzech miesięcy należy stosować warunki podane w dokumentacji techniczno-ruchowej.

4.2. Transport. Wózki unoszące ręczne należy przewozić zgodnie z warunkami podanymi w dokumentacji techniczno-ruchowej.

5. BADANIA

5.1. Program i rodzaje badań

5.1.1. Badania pełne pozwalają na wyczerpującą ocenę budowy wózka oraz jakości stosowanych materiałów, elementów i wykonania.

Badania pełne należy wykonać przy każdej zmianie konstrukcyjnej lub technologicznej, która może mieć wpływ na wyniki badań pełnych, jak również przy okresowej kontroli produkcji. Okresowej kontroli produkcji podlega jeden wózek wybrany metodą losową na ślepo z partii 100 ÷ 300 sztuk w zależności od wielkości produkcji (nie rzadziej jednak niż raz na kwartał).

Badania pełne obejmują:

- a) sprawdzenie materiałów (3.2, 3.3.8),
- b) sprawdzenie parametrów (3.1),
- c) sprawdzenie wykonania i montażu (3.3),
- d) sprawdzenie smarowania (3.4),
- e) sprawdzenie wyposażenia (3.5),
- f) sprawdzenie wykończenia (3.6),
- g) badania eksploatacyjno-ruchowe (3.7),
- h) sprawdzenie cechowania (3.8).

5.1.2. Badania niepełne pozwalają na sprawdzenie czy przy montażu wózka nie popełniono przypadkowych błędów. Badania niepełne należy wykonać na każdym wózku unoszącym przy badaniach poprzedzających odbiór.

Badania niepełne obejmują:

- a) sprawdzenie wykonania i montażu (3.3),
- b) sprawdzenie smarowania (3.4),
- c) sprawdzenie wyposażenia (3.5),
- d) sprawdzenie wykończenia (3.6).

5.2. Opis badań

5.2.1. Sprawdzenie materiałów na zgodność z 3.2 polega na stwierdzeniu zgodności zaświadczeń materiałowych z dokumentacją techniczną.

5.2.2. Sprawdzenie parametrów należy przeprowadzić na zgodność z 3.1, przy czym sprawdzenie wymiarów przeprowadza się za pomocą przyrządu stalowego, suwniarki lub wzornika.

5.2.3. Sprawdzenie wykonania i montażu należy przeprowadzić na zgodność z 3.3.

5.2.4. Sprawdzenie smarowania należy wykonać na zgodność z 3.4.

5.2.5. Sprawdzenie wyposażenia należy przeprowadzić na zgodność z 3.5.

5.2.6. Sprawdzenie wykończenia polega na stwierdzeniu zgodności z 3.6 oraz PN-70/H-97052.

5.2.7. Badania eksploatacyjno-ruchowe powinny być przeprowadzone przy obciążeniu nominalnym, na drodze poziomej o nawierzchni równej i suchej, dla wózków unoszących ręcznych z prędkością 4 kg/godz. Długość drogi przejechanej powinna wynosić $0,2 \div 0,3$ km. W czasie próby należy sprawdzić bieg wózka na zgodność z 3.7. Po próbach ruchowych konstrukcja i mechanizmy nie powinny wykazywać odkształceń. Wartości siły uciągu przy obciążeniu nominalnym nie powinny przekraczać wartości podanych w 3.7. Pomiar siły uciągu należy wykonać dynamometrem sprężynowym zaczepionym na uchwycie dyszla wózka.

5.2.8. Sprawdzenie cechowania polega na stwierdzeniu zgodności z 3.8.

5.3. Ocena wyników badań. Przy przeprowadzaniu badań niepełnych badany wózek należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli przeszedł przez wszystkie badania wymienione w 5.1.2 z wynikiem dodatnim. Przy przeprowadzeniu badań pełnych, badany wózek należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli przeszedł przez wszystkie badania wymienione w 5.1.1 z wynikiem dodatnim. Jeżeli ocena wyników badań pełnych jest ujemna należy poddać badaniom dwa wózki z badanej partii.

W przypadku ponownego uzyskania wyników ujemnych całą partię należy poddać badaniom pełnym.

Jeżeli ocena wyników badań wózka jest ujemna, wady powinny być usunięte, a wózek poddany ponownym badaniom pełnym. Drobne usterki nie mające wpływu na sprawne działanie wózka powinny być usunięte bez ponownego przeprowadzania badań.

5.4. Zaświadczenie o jakości. Dla każdego wózka unoszącego ręcznego, uznanego za wykonany zgodnie z wymaganiami, producent zobowiązany jest do wystawienia zaświadczenia, stwierdzającego przeprowadzenie wszystkich badań przewidzianych normą.

K O N I E C

BG PW
BN. 002254



40000000340609