

WYPOSAŻENIE TECHNICZNE PUNKTÓW SPRZEDAŻY DETALICZNEJ	NORMA BRANŻOWA	BN-79
	Wózki koszykowe na zakupy	9383-01
		Grupa katalogowa IV 78

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wózki koszykowe na zakupy, stanowiące wyposażenie sklepów samoobsługowych, służące kupującym do transportu towarów.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy wózków. W zależności od pojemności kosza i wyposażenia różni się typy wózków wg tabl. 1.

Tablica 1

Symbol typu wózka	Pojemność kosza dm ³	Wyposażenie		
		siedzenie dla dziecka	półka pod koszem	wieszak na bagaż
T 35	35	-	-	+
T 50	50	-	-	+
T 50A	50	+	+	-
T 75	75	-	-	+
T 75A	75	+	+	-
T 100	100	-	-	+
T 100A	100	+	+	-

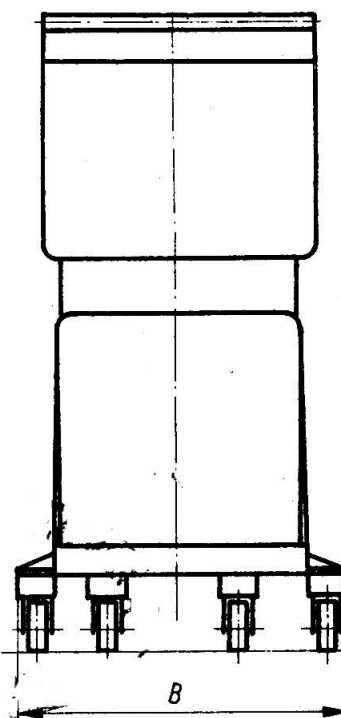
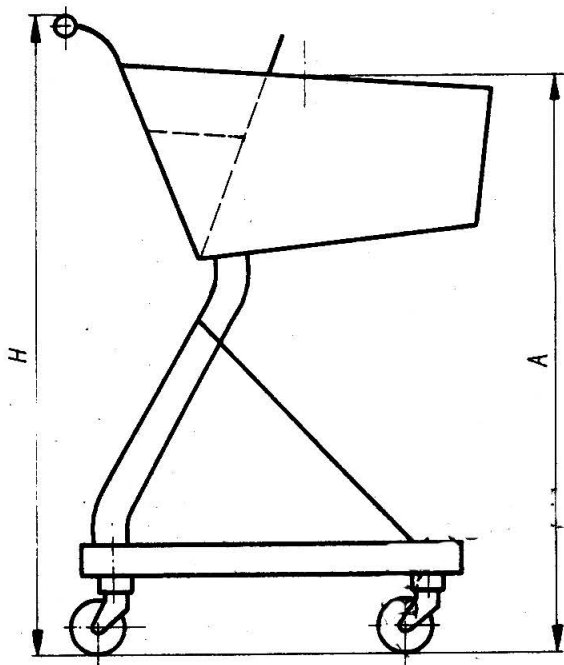
Znak + oznacza, że wózek ma dane wyposażenie.

Znak - oznacza, że wózek nie ma danego wyposażenia.

2.2. Przykład oznaczenia wózka koszykowego na zakupy (T), o pojemności 75 dm³ (75), z siedzeniem dla dziecka (A):

WÓZEK KOSZYKOWY NA ZAKUPY T 75A

BN-79/9383-01



BN-79/9383-01

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Części, ich wykonanie, montaż i współdziałanie, a także parametry i materiały użyte do budowy wózków powinny być zgodne z dokumentacją techniczną i wymaganiami norm.

Kosz wózka powinien być wykonany z materiałów dopuszczonych przez Państwowy Zakład Higieny do kontaktu z artykułami żywnościowymi.

3.2. Materiały użyte do wykonania wózków pod względem gatunku, asortymentu, składu chemicznego i własności mechanicznych powinny być zgodne z obowiązującymi normami.

3.3. Główne wymiary, w mm - wg tabl. 2 oraz rysunku, na którym konstrukcję podano przykładowo.

Tablica 2

Lp.	Nazwa parametru	Symbol	Wymiar
1	Wysokość wózka	H	900 ± 1000
2	Średnia odległość górnych krawędzi kosza do podłogi	A	800
3	Maksymalna szerokość wózka	B	500

Zgłoszona przez Biuro Projektowo-Konstrukcyjne WUTEH, Wrocław
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przedsiębiorstw Wyposażenia Technicznego Handlu i Usług WUTEH
dnia 2 października 1979 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 26/1979 poz. 119)

3.4. Wymiary, odchyłki wymiarowe oraz odchyłki kształtu i położenia powinny być zgodne z dokumentacją i obowiązującymi normami.

3.5. Konstrukcja. Koła jezdne – skrętne powinny umożliwiać obrót wózka wokół własnej osi i jazdę w dowolnym kierunku.

Koła odmiany lekkiej (I) zamocowane dwustronnie (A) powinny mieć średnicę co najmniej 80 mm wg PN-68/M-78070.

Konstrukcja wózka powinna umożliwiać składowanie wózków w zestawy poprzez wsuwanie jednego wózka w drugi, przy czym każdy następny wózek może powiększyć długość zestawu nie więcej niż o 150 mm.

3.6. Dopuszczalne obciążenia – wg tabl. 3.

Tablica 3

Symbol wózka	Dopuszczalne obciążenie, kg			
	kosza	siedzenia dla dziecka	bagażnika pod koszem	wieszaka na bagaż
T 35	35	-	-	5
T 50	50	-	-	5
T 50A	50	15 ¹⁾	5	-
T 75	75	-	-	5
T 75A	75	15 ¹⁾	7,5	-
T 100	100	-	-	5
T 100A	100	15 ¹⁾	10	-

¹⁾ W przypadku umieszczenia siedzenia dla dziecka w koszu wózka, obciążenie siedzenia wlicza się w obciążenie kosza.

3.7. Stateczność wózków. Wózki powinny zachowywać równowagę z obciążeniem pełnym i częściowym, niekorzystnie dobranym i niekorzystnie rozłożonym ze względu na zachowanie równowagi.

3.8. Trwałość. Wózki po ciągłej eksploatacji w ciągu co najmniej 200 h nie powinny wykazywać żadnych uszko-

dzeń, odkształceń i w zasadzie nie powinny wykazywać zwiększenia głośności kół powstałych w wyniku eksploatacji.

3.9. Powłoki ochronne i dekoracyjne powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm.

3.10. Wykonanie. Wózki powinny mieć estetyczny wygląd, powinny być bez zadziórów i ostrych krawędzi, a końce rur powinny być zaślepione.

Montaż kół powinien zapewnić cichą i płynną jazdę w dowolnie wybranym kierunku, a odległość jednego z czterech kół wózka nie obciążonego od płaszczyzny wyznaczonej przez trzy pozostałe koła nie powinna wynosić więcej niż 3 mm.

3.11. Cechowanie. Na każdym wózku w miejscu wskazanym na rysunku należy umieścić trwale następujące dane:

- znak producenta,
- oznaczenie wg 2.2 (bez części słownej),
- obciążenie i pojemność kosza,
- nr fabryczny i rok produkcji,
- znak kontroli jakości.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wózki należy transportować bez opakowania krytymi środkami transportu, w zestawach o dowolnej liczbie wózków związanych ze sobą sznurem lub zabezpieczonych w inny sposób przed wzajemnym przesuwaniem się oraz zmianą położenia w stosunku do środka transportu.

W miejscach styku wózków należy stosować przekładki.

Przechowywanie wózków powinno odbywać się w pomieszczeniach suchych w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem mechanicznym, opadami atmosferycznymi, kurzem i brudem oraz aktywnymi substancjami chemicznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań – wg tabl. 4.

Tablica 4

Lp.	Rodzaj badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
1	Sprawdzenie wymagań ogólnych	+	+	3.1	5.3.1
2	Sprawdzenie materiałów	+	+	3.2	5.3.2
3	Sprawdzenie wymiarów odchyłek wymiarowych oraz odchyłek kształtu i położenia	+	+	3.3, 3.4	5.3.3
4	Sprawdzenie konstrukcji	+	+	3.5	5.3.4
5	Sprawdzenie dopuszczalnego obciążenia	+	-	3.6	5.3.5
6	Sprawdzenie stateczności	+	-	3.7	5.3.6
7	Sprawdzenie trwałości	+	-	3.8	5.3.7
8	Sprawdzenie powłok	+	+	3.9	5.3.8
9	Sprawdzenie wykonania	+	+	3.10	5.3.9
10	Sprawdzenie cechowania	+	+	3.11	5.3.10

Badania pełne należy przeprowadzać:

- w celu dokonania oceny wózków nowej konstrukcji,
- po wprowadzeniu istotnych zmian konstrukcyjnych lub technologicznych, mogących mieć wpływ na jakość wózków,
- okresowo, nie rzadziej niż co dwa lata, w celu sprawdzenia jakości wózków.

Badania niepełne należy przeprowadzać w przypadku każdej odbieranej partii wózków.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Liczność i sposób pobierania próbek do badań pełnych. Do badań pełnych (oprócz okresowych) należy przygotować 6 wózków: 3 sztuki poddać badaniom, a 3 sztuki pozostawić do ewentualnego powtórzenia badań.

5.2.2. Sposób pobierania próbek do badań pełnych okresowych oraz do badań niepełnych. Próbki do badań pełnych okresowych oraz do badań niepełnych należy pobierać z przygotowanej do odbioru partii wg PN/N-03010.

5.2.3. Skład i licznosc partii. Partia wózków przedstawiona do odbioru powinna zawierać wózki jednego typu, wykonane wg tej samej technologii i z tego samego materiału.

Liczność partii powinna być uzgodniona między producentem a odbiorcą w ramach wielkości podanych w tabl. 5.

5.2.4. Poziom kontroli - II ogólny wg PN-73/N-03021 tabl. 1.

5.2.5. Wadliwość dopuszczalna - maksimum 2,5%.

5.2.6. Plan badania - kontrola normalna - wg tabl. 5.

Tablica 5

Liczność partii N	Liczność próbek n	Liczba kwalifikująca m_1	Liczba dyskwalifikująca m_2
1	2	3	4
sztuk			
25 ÷ 50	8	0	1
51 ÷ 90	13	1	2
91 ÷ 150	20	1	2
151 ÷ 280	32	2	3
281 ÷ 500	50	3	4
501 ÷ 1200	80	5	6
1201 ÷ 3200	125	7	8

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych. Sprawdzenie na zgodność z 3.1 polega na:

- oględzinach wykonania i montażu oraz sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną,
- pomiarze parametrów na zgodność z dokumentacją techniczną,
- sprawdzeniu użytych materiałów na zgodność z dokumentacją techniczną,

- sprawdzeniu, czy użyte materiały do budowy kosza mają dopuszczenie Państwowego Zakładu Higieny.

5.3.2. Sprawdzenie materiałów polega na kontroli dokumentacji materiałowej, a w razie potrzeby na badaniach laboratoryjnych.

5.3.3. Sprawdzenie wymiarów, odchyłek wymiarowych oraz odchyłek kształtu i położenia należy wykonywać za pomocą uniwersalnych środków pomiarowych na zgodność z 3.3 i 3.4 oraz na zgodność z obowiązującymi normami.

5.3.4. Sprawdzenie konstrukcji wózków należy wykonać na zgodność z wymaganiami wg 3.5.

W celu sprawdzenia zdolności jazdy wózków w dowolnie wybranym kierunku oraz możliwości obrotu wokół własnej osi należy wykonać próbną jazdę po torze w kształcie ósemki z jednoczesnym wprowadzeniem wózka w ruch obrotowy.

Badane wózki nie powinny wykazywać zacięć ani zahamowań przy dowolnych skrętach.

5.3.5. Sprawdzenie dopuszczalnego obciążenia. W celu sprawdzenia zdolności wózków do przenoszenia obciążenia wg 3.6 należy wózkiem z pełnym obciążeniem przejechać z prędkością 1 m/s tam i z powrotem 25-krotnie przez próg o wysokości 10 mm i szerokości 15 mm, po czym pozostawiając wózek pod obciążeniem, powtarzać tę czynność 3-krotnie co 24 h.

Badany wózek nie powinien wykazywać wygięć, pęknięć spawów i odprysków powłoki, a trwałe odkształcenie kosza nie powinno przekroczyć wielkości uniemożliwiających swobodne wsunięcie badanego wózka w wózek nie poddany badaniom i odwrotnie, z zachowaniem warunku zwiększenia zestawu przez każdy wózek nie więcej niż 150 mm.

5.3.6. Sprawdzenie stateczności wózków należy wykonać na zgodność z 3.7.

Badanie należy przeprowadzić na płaszczyźnie poziomej i nachylonej do poziomu pod kątem 5° , w dwóch kierunkach, tj. wzdłuż osi symetrii wózka i prostopadłym do osi symetrii.

Minimalny moment powodujący wywrócenie wózka należy obliczyć wg wzoru:

a) dla płaszczyzny poziomej

$$M_{min} = 0,1 (G + G_1) \cdot H + M_d \text{ (daN} \cdot \text{m)} \quad (1)$$

b) dla płaszczyzny nachylonej pod kątem 5°

$$M_{min} = 0,05 (G + G_1) \cdot H + M_d \text{ (daN} \cdot \text{m)} \quad (2)$$

w których:

G - rzeczywiste obciążenie wózka, daN,

G_1 - ciężar wózka, daN,

H - rzeczywista wysokość wózka wg rysunku, m,

M_d - moment wywołany przez dynamiczne oddziaływanie dziecka na wózek, daN · m.

Badany wózek jest stateczny, jeżeli w czasie prób zachowuje równowagę w każdym kierunku.

5.3.7. Sprawdzenie trwałość wózków należy wykonać na zgodność z 3.8. Wózki obciążone masą równą 50% wartości podanych w 3.6 powinny być eksploatowane w ciągu 1200 h, wykonując ruch postępowy z prędkością 0,8 m/s oraz ruch obrotowy z prędkością kątową co najmniej 1,5 rad/s.

Zmiana zwrotu obydwu prędkości powinna następować nie rzadziej niż co 0,5 h.

Tak przebadane wózki nie powinny wykazywać widocznych uszkodzeń, pęknięć, odkształceń, uszkodzeń kół lub powłok.

5.3.8. Sprawdzenie powłok ochronnych i dekoracyjnych należy wykonać na zgodność z 3.9.

Badania pełne należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi normami.

Badania niepełne powinny być ograniczone do wizualnej oceny jakości powłok i w przypadku niestwierdzenia wad pogarszających estetykę lub innych widocznych usterek, powłokę badaną należy uznać za dobrą.

5.3.9. Sprawdzenie wykonania na zgodność z 3.10 polega na oględzinach zewnętrznych jakości wykonania, wyko-

naniu niezbędnych pomiarów, przeprowadzeniu badań próbnej jazdy na torze prób.

Tor ruchu długości 4 m wózka nieobciążonego, swobodnie poruszającego się, powinien być zbliżony do toru prostoliniowego nie przekraczającego odchyłki $\pm 0,2$ m.

5.3.10. Sprawdzenie cechowania należy sprawdzać na zgodność z 3.11 przez oględziny.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Wózek zgodny z wymaganiami normy, Badany wózek należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli przeszedł przez wszystkie badania z wynikiem dodatnim.

5.4.2. Ocena wyników badań pełnych, Wyniki badań pełnych należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie badane wózki przejdą badania z wynikiem dodatnim.

Jeżeli ujemny wynik badań został spowodowany błędem popełnionym w czasie ich przeprowadzania, należy powtórzyć pełny zakres badań na tym samym lub dodatkowym wózku.

5.4.3. Ocena partii, Partię wózków należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w badanej próbce nie przekracza liczby kwalifikującej wg tabl. 5 kol. 3.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Biuro Projektowo-Konstrukcyjne WUTEH, Ośrodek Normalizacyjny, Wrocław.

2. Normy związane

PN-68/M-78070 Wózki jezdniowe ręczne i doczepne. Koła jezdne stałe i skrętne. Parametry ogólne

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

3. Normy zagraniczne

RWPG СТ СЭВ 795-77 Мебель для торговых залов магазинов. Тележки для покупок

4. Stopień zgodności z CT 008 795-77, Norma poza materiałem zawartym w normie RWPG obejmuje:

- symbole wózków z siedzeniem dla dziecka,
- przykład oznaczenia wózków,
- szerszy zakres badań i wymagań,
- statystyczną kontrolę jakości wyrobów.

5. Symbol wg SWW - 0854 - 218.

6. Autor projektu normy - inż. Antoni Szustakowski - Biuro Projektowo-Konstrukcyjne WUTEH, Ośrodek Normalizacyjny, Wrocław.