

NIEZMECHANIZOWANY I DROBNY SPRZĘT GOSPODARSTWA DOMOWEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-73
	Opony z gumy pełnej do wózków dziecięcych	4961-25
		Zamiast BN-71/4946-07
		Grupa katalogowa X 64 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są opony z gumy pełnej, prasowane, stosowane do wózków dziecięcych.

1.2. Normy związane

PN-71/C-04205 Guma. Oznaczanie własności mechanicznych przy rozciąganiu

PN-72/C-04216 Guma. Oznaczanie odporności na przyspieszone starzenie cieplne w powietrzu

PN-71/C-04238 Guma. Oznaczenie twardości metodą Shore'a

PN-68/C-94099 Guma. Wytyczne przechowywania i konserwacji wyrobów gumowych

BN-72/4961-06 Wózki dziecięce. Obręcze metalowe kół szprychowych

2. OZNACZENIE

2.1. Przykład oznaczenia opony z gumy pełnej o średnicy $d = 228$ mm i szerokości $b_1 = 15$ mm:

OPONA Z GUMY PEŁNEJ 228×15 BN-73/4961-25

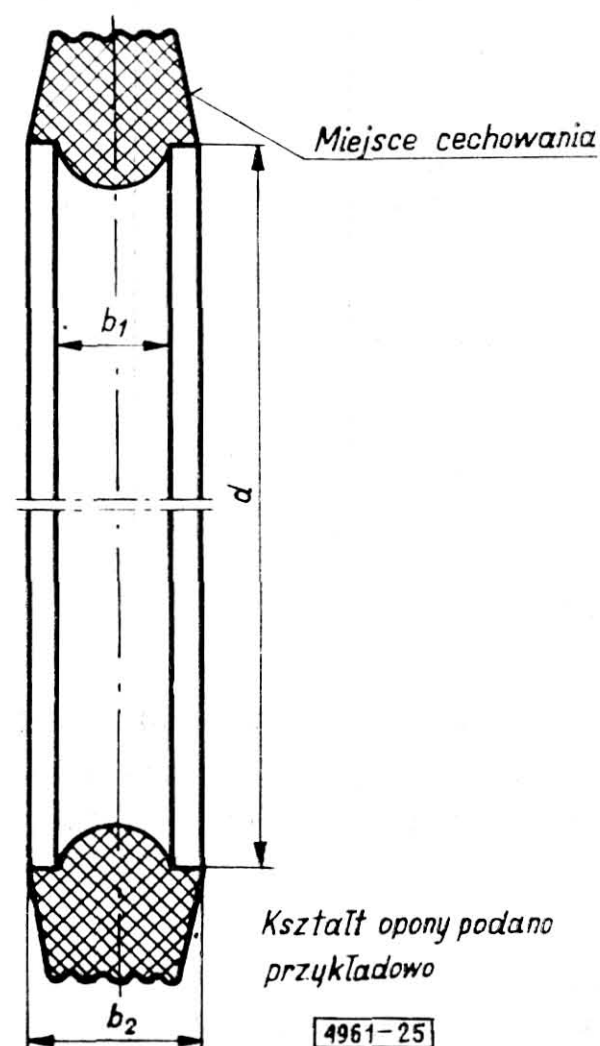
3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary w mm — wg rysunku i tabl. 1.

3.2. Wymiary pozostałe powinny być zgodne z obowiązującą dokumentacją techniczną uzgodnioną pomiędzy producentem i odbiorcą.

3.3. Kształt, konstrukcja i barwa opon z gumy pełnej powinny być zgodne z dokumentacją techniczną lub wzorem każdorazowo uzgodnionym pomiędzy producentem i odbiorcą.

¹⁾ Symbol wg SWW: 1371-79.



Tablica 1

Średnica obróczy wg BN-72/4961-06	Wymiary w mm					
	d		b_1		b_2	
130	113	± 2	13		18	± 1
160	145					
180	167					
250	228	± 3	15	± 1	20	
	235					
335	315					
350	326	25				
400	380					
450	435		± 4	20		

Centralny Związek Spółdzielczości Pracy

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Gumowego STOMIL dnia 12 kwietnia 73 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1974 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 23/1973 poz. 68)

3.4. Materiał. Guma użyta do produkcji opon do wózków dziecięcych powinna odpowiadać wymaganiom podanym w tabl. 2.

Tablica 2

Wymagania		Metody badań wg
a) Wytrzymałość na rozciąganie, kG/cm^2 (MN/m^2), co najmniej	35 (3,5)	PN-71/C-04205
b) Wydłużenie względne w chwili zerwania, %, co najmniej	300	PN-71/C-04205
c) Twardość gumy, °Sh	60 ÷ 70	PN-71/C-04238
d) Odporność na przyspieszone starzenie cieplne w powietrzu w temperaturze 70 °C w czasie 144 godz, %, co najmniej		
SC_{Rr}	25	PN-72/C-04216
SC_{er}	40	

3.5. Wykonanie

3.5.1. Wygląd zewnętrzny. Opony z gumy pełnej do wózków dziecięcych powinny mieć jednolitą barwę, gładką powierzchnię, bez zacięć, pęknięć i rozwarstwień.

3.5.2. Niedopuszczalne błędy wykonania opon z gumy pełnej nie powinny przekraczać wartości podanych w tabl. 3.

3.6. Cechowanie. W miejscu oznaczonym na rysunku powinna być umieszczona trwała cecha zawierająca co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2 (bez części słownej).

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. W zależności od barwy opony powinny być pakowane w następujący sposób:

a) opony z gumy pełnej o barwie czarnej, tej samej wielkości należy wiązać sznurem w liczbie podanej w tabl. 4, kol. 2,

b) opony z gumy pełnej o barwie jasnej, tej samej wielkości należy pakować w worki papierowe dwu lub trzywarstwowe w liczbie podanej w tabl. 4 kol. 3.

Tablica 4

Średnica opon d mm	Liczba opon o barwie	
	czarnej	jasnej
1	2	3
113 ÷ 145	100	200
167 ÷ 235	50	100
315 ÷ 326	30	30
380 ÷ 435	20	20

4.2. Znakowanie opakowań. Do każdej wiązki opon stanowiących opakowanie wg 4.1 a) oraz każdego worka papierowego zawierającego opony wg 4.1 b) należy dołączyć przywieszkę (etykietę) z napisem zawierającym co najmniej:

Tablica 3

Lp.	Określenie błędu	Miejsce występowania błędu	Niedopuszczalne błędy wykonania opon w zakresach średnic d	
			113 ÷ 235 mm	315 ÷ 435 mm
1	2	3	4	5
1	Zabrudzenie trwałe	na widocznej części opon po ich założeniu na obręcz metalowe o powierzchni łącznej ponad	50 mm^2	100 mm^2
2	Wtrącenie ciał obcych nie wykruszających się	o powierzchniach przekraczających 2 mm^2 w liczbie ponad	2	4
3	Wykwity	na całej powierzchni	nie dopuszcza się	
4	Pęcherze widoczne pod powierzchnią gumy	o powierzchniach przekraczających 2 mm^2 w liczbie ponad	3	5
5	Niedolewy	o szerokości i głębokości ponad 1 mm i łącznej długości ponad	10 mm	20 mm
6	Nierówności powstałe na skutek przesunięcia się części składowych form wulkanizacyjnych	na obwodach średnic wewnętrznej i zewnętrznej	ponad 1 mm	
7	Chropowatość	na powierzchniach opon	nie dopuszcza się	
8	Nierówno obcięte wylewy	na obwodach średnic zewnętrznych	ponad 1,8 mm	

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg 2,
- c) liczbę sztuk,
- d) masę,
- e) cenę za 1 sztukę,
- f) rok produkcji,
- g) znak KJ.

4.3. Przechowywanie opon opakowanych wg 4.1 a) lub b) powinno być zgodne z wymaganiami PN-68/C-94099.

4.4. Transport. Opony z gumy pełnej do wózków dziecięcych opakowane wg 4.1 a) lub b) powinny być przewożone właściwymi środkami transportu, zabezpieczającymi je przed szkodliwymi wpływami atmosferycznymi, substancjami chemicznymi działającymi szkodliwie na gumę oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne obejmują:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego opony (3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.6, 4.1, 4.2),
- b) sprawdzenie wymiarów (3.1, 3.2),
- c) oznaczanie wytrzymałości gumy na rozciąganie (3.4 a),
- d) oznaczanie wydłużenia względnego gumy w chwili zerwania (3.4 b),
- e) oznaczanie twardości gumy (3.4 c),
- f) oznaczanie odporności gumy na przyspieszone starzenie (3.4 d).

Badania pełne powinny być wykonywane w przypadkach konieczności wprowadzenia zmian, mogących mieć wpływ na zmianę jakości opon, a przede wszystkim przy:

- zmianie stosowanych surowców,
- zmianie metod technologicznych,
- okresowej kontroli jakości produkcji, przy czym badanie pełne należy wykonywać co najmniej raz na 3 miesiące.

5.1.2. Badania niepełne obejmują:

- a) sprawdzanie wyglądu zewnętrznego opony (3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.6, 4.1, 4.2),
- b) sprawdzanie wymiarów opony (3.1, 3.2).

Badaniom niepełnym należy poddać każdą wyprodukowaną partię opon gumowych. W przypadku uzyskania negatywnego wyniku badań jakiegokolwiek wskaźnika, badania należy powtórzyć na podwójnej liczbie próbek.

5.2. Wielkość partii jednej dostawy nie powinna przekraczać 20 000 sztuk opon o jednakowych wymiarach i barwie, wyprodukowanych z tych samych surowców według jednakowej technologii.

5.3. Pobieranie próbek. Z partii opon przedstawionych do sprawdzenia zgodności z wymaganiami normy należy pobrać w sposób losowy w zależności od liczności partii, łączną liczbę sztuk podanych w tabl. 5.

Tablica 5

Liczność partii sztuk	Badania			
	wg 5.1.1 a) i b)		wg 5.1.1 c) ÷ f)	
	liczność próbki sztuk	dopuszczalna liczba sztuk nie-dobrych w próbce	liczność próbki sztuk	dopuszczalna liczba sztuk nie-dobrych w próbce
1	2	3	4	5
do 160	5	0	wg odpowiednich norm na metody badań podanych w 3.4 (tabl. 2)	0
161 ÷ 400	8	1		
401 ÷ 630	10	1		
631 ÷ 1000	15	2		
1001 ÷ 1600	20	2		
1601 ÷ 2500	25	3		
2501 ÷ 6300	30	3		
ponad 6300	35	4		

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego na zgodność z wymaganiami podanymi w 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.6, 4.1, 4.2 należy przeprowadzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem.

5.4.2. Sprawdzenie wymiarów na zgodność z 3.1 i 3.2 należy przeprowadzić za pomocą przymiaru warsztatowego (np. liniału) i suwmiarki z dokładnością podaną w tabl. 1. Dla sprawdzenia wymiarów średnic należy badane opony położyć płasko na równej płycie, mierząc ich średnicę w dwóch prostopadłych płaszczyznach. Zakres ewentualnych dodatkowych pomiarów na zgodność z 3.2 powinien być uzgodniony pomiędzy producentem i odbiorcą.

5.4.3. Oznaczanie wytrzymałości gumy na rozciąganie — wg PN-71/C-04205.

5.4.4. Oznaczanie wydłużenia względnego gumy przy zerwaniu — wg PN-71/C-04205.

5.4.5. Oznaczanie twardości gumy — wg PN-71/C-04238.

5.4.6. Oznaczanie odporności gumy na przyspieszone starzenie — wg PN-72/C-04216.

5.5. Ocena partii

5.5.1. Partia zgodna z wymaganiami normy. Partię opon z gumy pełnej należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych

w próbkę, pobranych do badań, nie przekroczy liczby podanej w 5.3 (tabl. 5).

5.5.2. Partia niezgodna z wymaganiami normy.

Partię opon z gumy pełnej należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbkę, pobranych do badań, przekroczy dopuszczalną liczbę podaną w 5.3 (tabl. 5).

5.6. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii opon producent powinien dołączyć zaświadczenie stwierdzające zgodność partii z wymaganiami normy.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię opon z gumy pełnej do wózków dziecięcych uznaną za niezgodną z wymaganiami normy producent powinien przesortować i przedstawić do badań powtórnych. Badania powtórne są ostateczne.

7. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1974 r. dopuszcza się inny sposób cechowania opon niż podany w 3.6.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-73/4961-25

Istotne zmiany w stosunku do BN-71/4946-07

- a) wyeliminowano podział na gatunki i typy,
- b) wymiary opon dostosowano do wymiarów obręczy metalowych wg BN-72/4961-06,
- c) zmieniono wymagania jakościowe gumy używanej do produkcji opon,

- d) zmieniono kryteria określające wady niedopuszczalne,
- e) zmieniono sposób cechowania,
- f) zmieniono numer normy i temat zagadnienia branżowego zgodnie z podziałem tematyki normalizacyjnej.