

OBUWIE GUMOWE I Z INNYCH TWORZYW	NORMA BRANŻOWA	BN-75 7747-05
	Obuwie całotworzywowe z polichlorku winylu	Zamiast BN-73/7747-05
		Grupa katalogowa X 26

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest obuwie całotworzywowe z polichlorku winylu, przeznaczone do stosowania w temperaturze od -5 do +40°C.

1.2. Określenia - wg BN-72/7740-03, BN-72/7740-04 i BN-72/7740-05.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział obuwia z polichlorku winylu. Ze względu na przeznaczenie, obuwie z polichlorku winylu dzieli się na:

- obuwie wyjściowe,
- obuwie robocze,
- obuwie ochronne.

2.2. Podział obuwia ochronnego. Ze względu na określoną odporność chemiczną obuwie ochronne dzieli się na:

- kwaso- i ługoodporne - barwy czerwonej,
- olejoodporne - barwy brązowej,
- dla przemysłu spożywczego - barwy białej.

2.3. Gatunki. Obuwie całotworzywowe z polichlorku winylu, w zależności od występujących błędów wykonania, produkuje się w dwóch gatunkach. Obuwie z błędami niedopuszczalnymi o nasileniu większym niż przewidziano dla gatunku II stanowi obuwie pozagatunkowe.

2.4. Sposób budowy oznaczenia obuwia z polichlorku winylu - wg SWW Wydanie II uzupełnione, przy czym na siódmym miejscu należy podać zakładowy symbol obuwia oraz po kresce poziomej trzycyfrowy numer wzoru obuwia.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Gumowego „Stomil”
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Gumowego „Stomil”
dnia 28 listopada 1975 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu
od dnia 1 lipca 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1976 poz. 7)

2.5. Przykłady budowy oznaczenia obuwia z polichlorku winylu:

a) obuwia wyjściowego - śniegowców z polichlorku winylu, damskich, wzoru obuwia 013:

ŚNIEGOWCE DAMSKIE Z PCW-2226-911-013

b) obuwia roboczego - butów roboczych zwykłych z polichlorku winylu, męskich, wzoru obuwia 020:

BUTY ROBOCZE MĘSKIE Z PCW-2226-915-020

c) obuwia ochronnego - butów kwaso-ługoodpornych z polichlorku winylu, męskich, wzoru obuwia 022:

BUTY KWASO-ŁUGOODPORNE MĘSKIE Z PCW-2226-915-022

3. WYMAGANIA

3.1. Kształt i konstrukcja obuwia z polichlorku winylu powinny być zgodne z zatwierdzonym wzorem.

3.2. Podszewka obuwia z polichlorku winylu powinna być wykonana z dzianiny wg BN-66/7586-02 lub innej uzgodnionej pomiędzy producentem i odbiorcą.

3.3. Polichlorek winylu stosowany do produkcji obuwia dla przemysłu spożywczego powinien mieć atest Państwowego Zakładu Higieny. Producent polichlorku winylu gwarantuje jego jakość zgodną z zatwierdzoną recepturą.

3.4. Wymagania fizyczne dotyczące obuwia z polichlorku winylu - wg tabl. 1 na str. 3.

3.5. Odporność chemiczna obuwia ochronnego z polichlorku winylu - wg tabl. 2 na str. 4.

3.6. Szczelność oraz odporność na temperaturę. Obuwie z polichlorku winylu powinno być szczelne i odporne na temperaturę od -5° do $+40^{\circ}\text{C}$. Szczelność oraz odporność obuwia na temperaturę gwarantuje producent.

3.7. Niedopuszczalne błędy wykonania dla obuwia z polichlorku winylu - wg tabl. 3 na str. 4.

3.8. Wielkość i cechowanie - wg BN-75/7747-06.

Tablica 1

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wartość wskaźników dla obuwia								Metoda badania wg
		wyjściowego		roboczego		ochronnego				
		wierzch	podeszwa	wierzch	podeszwa	wierzch	podeszwa			
		3	4	5	6	7	8			
1	2								9	
1	Wytrzymałość na rozciąganie kg/cm ² (MN/m ²) co najmniej	50(5,0)	60(6,0)	60(6,0)	70(7,0)	60(6,0)	70(7,0)		PN-71/C-04205	
2	Wydłużenie względne w chwili zerwania, %, co najmniej	250	250	250	250	250	250		PN-71/C-04205	
3	Wytrzymałość na rozciąganie kg/cm ² (MN/m ²) po działaniu środków chemicznych wymienionych w tabl. 2, co najmniej	-	-	-	-	40(4,0)	50(5,0)		PN-71/C-04205	
4	Wydłużenie względne w chwili zerwania po działaniu środków chemicznych wymienionych w tabl. 2, %, co najmniej	-	-	-	-	-	-			
5	Twardość, ^o Sh	-	55±70	-	55±70	150	200		PN-71/C-04205	
6	Wytrzymałość na ścieranie wg Shopperta, mm ³ , najwyższej	-	250	-	250	-	55±70		PN-71/C-04238	
7	Wytrzymałość na wielokrotne zginanie w miejscu podbicia, ilość zgięć, co najmniej:	-	-	-	-	-	250		PN-57/C-04235	
	próbki grubości do 3 mm	100,000	-	-	-	-	-		BN-71/7747-04	
	próbki grubości 3,1-3,5 mm	40,000	-	-	-	-	-		na aparacie	
	próbki grubości 3,6-4,0 mm	-	-	100,000	-	100,000	-		MRS-2 ¹⁾	
	próbki grubości 4,1-4,5 mm	-	-	40,000	-	40,000	-			
¹⁾ Badanie należy wykonywać na próbkach wyciętych z butów w miejscu podbicia. Próbkę o grubości powyżej 3,5 mm należy badać przy zamocowaniu uchwytu górnego aparatu MRS-2 tak, aby przy najwyższym położeniu dolnego uchwytu odstępek pomiędzy uchwytami wynosił 18 mm. Badanie należy przerwać w momencie pęknięcia próbki po stronie lica i odczytać liczbę zgięć. Wynik badania należy podać dla każdej próbki oddzielnie.										

Tablica 2

Nazwa obuwia wg szczegółowego przeznaczenia	Nazwa środków chemicznych	Dopuszczalna zmiana masy %
1	2	3
Kwaso- i ługoodporne	Kwas siarkowy o ciężarze właściwym 1,32 G/cm ³	±1
	Wodorotlenek sodowy 48,5%	±1
Olejoodporne	Olej Lux 6	±5
	Tran	±1
Dla przemysłu spożywczego	Kwas siarkowy 10%	±2
	Wodorotlenek sodowy 5%	±2
	Mleczko wapienne	±2
	Alkohol etylowy	±10
	Olej jadalny	±15
	Chlorek sodowy 10%	±1
Metoda badania - wg PN-74/C-04236, warunki badania - temperatura 20 ±2°C, okres działania środków chemicznych 72 h ±15 min.		

Tablica 3

Lp.	Nazwa błędu	Występowanie błędu	Obuwie wyjściowe		Obuwie robocze i ochronne	
			Błąd niedopuszczalny dla gatunku			
			I	II	I	II
1	2	3	4	5	6	7
1	Zaprasowania	na powierzchni podszewek	w parze	x	w parze	w pięcie i przedstopiu - w parze, w pozostałych miejscach - x
2	Niedolewy nie powodujące przemakania obuwia	na podeszwie i obcasie na powierzchni łącznej ponad	w parze	150 mm ²	150 mm ²	350 mm ²
3	Niejednorodność barwy wierzchu	rażąca różnica odcieni	w parze	x	w parze	x
4	Różnica w barwie spódów	rażąca różnica odcieni	w parze	x	x	x
5	Kontrastujące plamy i zabrudzenia trwałe	a) na wierzchu cholewy o powierzchni ponad			200 mm ²	600 mm ²

cd. tabl. 3

Lp.	Nazwa błędu	Występowanie błędu	Obuwie wyjściowe		Obuwie robocze i ochronne	
			Błąd niedopuszczalny dla gatunku			
			I	II	I	II
1	2	3	4	5	6	7
5	Kontrastujące plamy i zabrudzenia trwałe	- na przodzie - na pozostałych częściach b) na podszewce o powierzchni ponad c) na spodzie o powierzchni ponad	w parze 150 mm ² 250 mm ² 100 mm ²	25 mm ² 200 mm ² 600 mm ² x	400 mm ² 300 mm ²	x x
6	Wklęsnięcia i wypukłości	na zewnętrznej powierzchni podszewki i obcasów	rażące	x	rażące	x
7	Wypukłości i wgłębienia	na powierzchni obuwia łącznie ponad	400 mm ²	600 mm ²	500 mm ²	900 mm ²
8	Brak częściowy lub uszkodzenie podszewki w obuwu	a) brak o szerokości ponad b) uszkodzenie o powierzchni ponad	5 mm 50 mm ²	8 mm 150 mm ²	8 mm 100 mm ²	15 mm 200 mm ²
9	Przebiccia polichlorku winylu na podszewkę	o powierzchni ponad	100 mm ²	800 mm ²	300 mm ²	x
10	Nierówno wykończone brzegi cholewki	nierówne obcięcie na obwodzie cholewki-ścięcia ponad	2 mm	4 mm	5 mm	10 mm
11	Przebiccia polichlorku winylu podszewki w obuwu dwubarwnym	o powierzchni ponad	10 mm ²	rażące	50 mm ²	x
12	Przebiccia na powierzchnię obuwia podszewki lub nitek	miejscowe uwiadaczanie się na zewnętrznej powierzchni polichlorku winylu a) podszewki	w parze	w parze	w parze	w parze

cd. tabl. 3

Lp.	Nazwa błędu	Występowanie błędu	Obuwie wyjściowe		Obuwie robocze i ochronne	
			Błąd niedopuszczalny dla gatunku			
			I	II	I	II
1	2	3	4	5	6	7
12	Przebicie na powierzchnię obuwia podszewki lub nitek	b) pojedynczych nitek	w parze	w dolnej części obuwia do 1/3 wysokości - w parze	w parze	w dolnej części obuwia do 1/3 wysokości - w parze
13	Miejscowy brak warstwy polichlorku winylu na powierzchni obuwia		w parze	w parze	w parze	w parze
14	Ślady po naprawie		w parze	x	w parze	x
w parze - błąd niedopuszczalny			x - błąd dopuszczalny			

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Pakowanie obuwia wyjściowego. Obuwie wyjściowe z polichlorku winylu należy łączyć w pary i pakować w:

- opakowania jednostkowe - pudełka tekturowe, torby polietylenowe lub torby papierowe,
- opakowania transportowe - wg PN-70/0-79402 lub inne uzgodnione pomiędzy producentem i odbiorcą.

4.1.2. Pakowanie obuwia roboczego i ochronnego. Obuwie z polichlorku winylu robocze i ochronne należy łączyć w pary, wiązać sznurkiem i pakować w opakowania transportowe w liczbie 5 par do jednego pudła lub w inny sposób uzgodniony pomiędzy producentem i odbiorcą.

4.2. Przechowywanie. Obuwie z polichlorku winylu należy przechowywać w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż $+30^{\circ}\text{C}$ oraz wilgotności względnej powietrza $65 \pm 1\%$ w odległości co najmniej 1 m od urządzeń grzejnych.

Obuwie z polichlorku winylu pakowane w torby polietylenowe, papierowe lub bez opakowań jednostkowych należy przechowywać w stosach nie przekraczających 5 warstw opakowań transportowych.

4.3. Transport. Obuwie z polichlorku winylu należy przewozić krytymi środkami transportowymi chroniącymi przed wpływami atmosferycznymi, substancjami chemicznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Badanie partii produkcyjnej obuwia. Program badań partii produkcyjnej oraz licznosc próbek do badań ustala producent w zależności od potrzeb bieżącej kontroli zapewniającej jakość wykonania odpowiadającą wymaganiom niniejszej normy. Sprawdzanie wymagań wg tabl. 1 i 2 należy wykonywać przede wszystkim:

- przy zmianie konstrukcji lub technologii w czasie produkcji,
- w przypadku zmian materiałów podstawowych lub pomocniczych w bieżącej produkcji.

5.2. Rodzaje badań odbiorczych partii obuwia

- a) badania organoleptyczne na zgodność z 3.1, 3.7 i 3.8,
- b) badania laboratoryjne na zgodność z wymaganiami wg tabl. 1, 2 i 5.

5.3. Pobieranie próbek

5.3.1. Wielkość partii obuwia całotworzywowego z polichlorku winylu nie powinna przekraczać 10 000 par obuwia o tym samym przeznaczeniu.

5.3.2. Pobieranie próbek do badań organoleptycznych. Z partii przedstawionej do odbioru należy pobrać na ślepo próbki wg tabl. 4.

Tablica 4

Licznosc partii	Licznosc próbki	Dopuszczalna liczba obuwia zawierającego błędy niedopuszczalne wg 3.7
par		
1	2	3
do 150	20	3
151÷ 280	32	5
281÷ 500	50	7
501÷ 1200	80	10
1201÷ 3200	125	14
3201÷ 10000	200	21

5.3.3. Pobieranie próbek do badań laboratoryjnych. Do badań laboratoryjnych wykonywanych w przypadkach wątpliwych i spornych należy pobrać metodą wyrzykową na ślepo z próbki przygotowanej do badań

organoleptycznych 3 pary obuwia. Wyniki badań żadnej ze sprawdzonych par nie mogą być niższe niż określono w tabl. 1, lp. 1, 2 i 5.

5.4. Ocena partii obuwia. Partię obuwia należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli:

a) wskaźniki 1, 2 i 5 wg tabl. 1 każdej zbadanej pary uzyskały wynik pozytywny,

b) liczba par obuwia zawierającego błędy wg 3.7 jest mniejsza lub równa liczbie podanej w tabl. 4.

Obuwie zdyskwalifikowane w próbie należy z partii wyeliminować.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zjednoczenie Przemysłu Gumowego STOMIL.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-73/7747-05

a) pominięto grupy wielkościowe i numerację - określając w dokumentacji technologicznej,

b) uzupełniono wymagania o badanie wytrzymałości i wydłużenia po działaniu środków chemicznych,

c) zmieniono program badań eliminując badania pełne i niepełne, wprowadzając badania partii produkcyjnej i partii przeznaczonej dla odbiorców,

d) wprowadzono wymagania chemiczne dla obuwia ochronnego - kwaso-ługoodpornego i olejoodpornego oraz obuwia dla przemysłu spożywczego,

e) w normie ujęto obuwie z polichlorku winylu wyjściowe, robocze i ochronne.

3. Normy i dokumenty związane

- PN-71/C-04205 Guma. Oznaczenie własności mechanicznych przy rozciąganiu
PN-57/C-04235 Guma. Oznaczenie ścieralności za pomocą aparatu Schoppera typ APGI
PN-74/C-04236 Guma. Oznaczenie odporności na działanie cieczy
PN-71/C-04238 Guma. Oznaczenie twardości metodą Shore'a
PN-70/0-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła. Wspólne wymagania i badania
BN-66/7586-02 Działania obuwia. Stopnie jakości
BN-72/7740-03 Obuwie. Cholewka i części cholewki. Nazwy i określenia
BN-72/7740-04 Obuwie. Spód i części spodu. Nazwy i określenia
BN-72/7740-05 Obuwie. Pojęcia ogólne. Nazwy i określenia
BN-71/7747-04 Guma. Oznaczenie odporności na zginanie cholewki obuwia gumowego lub z polichlorku winylu
BN-75/7747-06 Obuwie gumowe i z tworzyw sztucznych. Wielkości i cechowanie
Systematyczny Wykaz Wyrobów. Wydanie II uzupełnione - Wydawnictwo Katalozów i Cenników 1975 r.

4. Autorzy projektu normy - mgr inż. Elżbieta Tylicka, Daniela Palczyń
Łódzkie Zakłady Obuwia Gumowego STOMIL.

1. W punkcie 3.4, w tabl. 1 (lp. 1 i 3),

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wartość wskaźników dla obuwia								Metoda badania wg
		wyściowego		roboczego		ochronnego				
		wierzch	podeszwa	wierzch	podeszwa	wierzch	podeszwa			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		

zamiast:

1.	Wytrzymałość na rozciąganie kG/cm ² (MN/m ²), co najmniej	50 (5,0)	60 (6,0)	60 (6,0)	70 (7,0)	60 (6,0)	70 (7,0)	PN-71/C-04205	
3.	Wytrzymałość na rozciąganie kG/cm ² (MN/m ²), po działaniu środków chemicznych wymienionych w tabl. 2, co najmniej	—	—	—	—	40 (4,0)	50 (5,0)	PN-71/C-04205	

powinno być:

1.	Wytrzymałość na rozciąganie MPa (kG/cm ²), co najmniej	5,0 (50)	6,0 (60)	6,0 (60)	7,0 (70)	6,0 (60)	7,0 (70)	PN-71/C-04205	
3.	Wytrzymałość na rozciąganie MPa (kG/cm ²) po działaniu środków chemicznych wymienionych w tabl. 2, co najmniej	—	—	—	—	4,0 (40)	5,0 (50)	PN-71/C-04205	

zamiast:

1.	Wytrzymałość na rozciąganie kG/cm ² (MN/m ²), co najmniej	50 (5,0)	60 (6,0)	60 (6,0)	70 (7,0)	60 (6,0)	70 (7,0)	PN-71/C-04205
3.	Wytrzymałość na rozciąganie kG/cm ² (MN/m ²), po działaniu środków chemicznych wymienionych w tabl. 2, co najmniej	—	—	—	—	40 (4,0)	50 (5,0)	PN-71/C-04205

powinno być:

1.	Wytrzymałość na rozciąganie MPa (kG/cm ²), co najmniej	5,0 (50)	6,0 (60)	6,0 (60)	7,0 (70)	6,0 (60)	7,0 (70)	PN-71/C-04205
3.	Wytrzymałość na rozciąganie MPa (kG/cm ²) po działaniu środków chemicznych wymienionych w tabl. 2, co najmniej	—	—	—	—	4,0 (40)	5,0 (50)	PN-71/C-04205

2. Pod tablicą 1 wpisuje się następującą treść: Do przeliczeń przyjęto 1 kG = 10 N.

3. W punkcie 3.5, tabl. 2,

— kol. 2 (poz. 1), zamiast: Kwas siarkowy o ciężarze właściwym 1,32 G/cm³, powinno być: Kwas siarkowy o gęstości 1 320 kg/m³ (1,32 G/cm³);

— w kol. 3: dopuszczalna zmiana masy dla obuwia olejoodpornego po działaniu tranu, zamiast: ±10%, powinno być: ±5%.