

ARTYKUŁY POMOCNICZE DO PRODUKCJI OBUWIA	NORMA BRANŻOWA	
	Części spodu obuwia formowane z gumy pełnej	
	BN-74 7747-03	
	Zamiast BN-68/7747-03	
Grupa katalogowa X 63		

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są podeszwy monolitowe, podeszwy bez obcasów, obcasy i wierzchniki, formowane z gumy pełnej.

### 1.2. Określenia

**1.2.1. Części spodu obuwia formowane z gumy pełnej** — części wytwarzane w całości w procesie wulkanizacji.

**1.2.2. Podeszwa monolitowa** — podeszwa obuwia uformowana wraz z obcasem.

**1.2.3. Partia w dostawie** — dowolna liczba podeszew, obcasów lub wierzchników tego samego kształtu, grupy wielkości jednorazowo przedstawiona do odbioru, wyprodukowana z jednego składu mieszanki i przy zastosowaniu jednakowej technologii produkcji.

**1.2.4. Guma transparentowa** — guma o dużym stopniu przezroczystości, nie zawierająca lub zawierająca bardzo małe ilości pigmentów kryjących.

**1.2.5. Guma pełna zwykła** — guma, której właściwości fizyczne warunkują przeciętną wartość użytkową jako materiału podeszwowego.

**1.2.6. Guma pełna zwykła wyższej jakości** — guma mająca, w porównaniu z gumą pełną zwykłą, lepsze właściwości fizyczne nadające jej wyższą wartość użytkową jako materiału podeszwowego.

**1.2.7. Guma skóropodobna** — guma o stosunkowo wysokiej twardości, mało elastyczna, swymi cechami fizycznymi bardziej zbliżona do skóry naturalnej podeszwowej, stosowana na podeszwy lub wierzchniki obcasowe.

**1.2.8. Guma olejoodporna** — guma odporna na działanie olejów i rozpuszczalników organicznych.

**1.2.9. Guma o podwyższonej olejoodporności** — guma o podwyższonej odporności na działanie olejów i rozpuszczalników organicznych, w porównaniu z gumą olejoodporną.

**1.2.10. Guma antystatyczna** — guma na podeszwy obuwia, mająca zdolność do odprowadzania ładunków elektryczności statycznej, zachowująca przy tym zdolności izolacyjne w określonym zakresie.

**1.2.11. Guma prądoprzewodząca** — guma na podeszwy obuwia, mająca zdolność do przewodzenia prądów elektrycznych.

**1.2.12. Guma o podwyższonej odporności termicznej** — guma zachowująca swoje właściwości użytkowe przy długotrwałym oddziaływaniu podwyższonych temperatur.

**1.2.13. Guma kwaso- i ługoodporna** — guma odporna na działanie kwasów i ługów.

**1.2.14. Guma odporna na działanie środków chemicznych** — guma o odporności na działanie środków chemicznych, szczegółowo określonych w umowie dostawy.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

### 2.1. Podział wg SWW — wg tabl. 1.

Tablica 1

Nazwy części spodu wg SWW	Symbol wg SWW
Podeszwy monolitowe (podeszwy z obcasem)	1374-721
Podeszwy bez obcasów	1374-722
Obcasy	1374-723
Wierzchniki	1374-729

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Skórzanego

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Skórzanego

dnia 20 listopada 1974 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1976 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 2/1975 poz. 4)

## 2.2. Rodzaje gum — wg tabl. 2.

Tablica 2

Gumy zwykłe		Gumy o specjalnych właściwościach	
Nazwy	Symbol wyróżnika rodzaju	Nazwy	Symbol wyróżnika rodzaju
zwykła	1	olejoodporna	1
wyższej jakości	2	o podwyższonej olejoodporności	2
transparentowa	3	kwaso- i ługoodporna	3
skóropodobna na wierzchniki	4	odporna na działanie środków chemicznych	4
	5	antystatyczna	5
		prądotrzymująca	6
		o podwyższonej odporności termicznej	7

2.3. Grupy i numery wielkości podeszew — jak dla obuwia — wg BN-72/7740-05.

2.4. Kształty — wg zatwierdzonego wzoru.

2.5. Oznaczenie

2.5.1. Sposób budowy oznaczenia. W zależności od rodzaju gum przyjmuje się następujące sposoby oznaczenia:

— części spodu z gumy zwykłej — symbolem wg 2.1, uzupełnionym po kresce ukośnej symbolem wyróżnika (jednocyfrowym) oraz po kresce ukośnej symbolem grupy wielkości i numerem wielkości wg 2.3, nazwą lub symbolem części spodu oraz numerem niniejszej normy;

— części spodu z gumy specjalnej — symbolem wg 2.1, uzupełnionym po kresce ukośnej symbolem wyróżnika gumy zwykłej (jednocyfrowym), po myślniku symbolami wyróżników gum o specjalnych właściwościach oraz po kresce ukośnej symbolem grupy wielkości i numerem wielkości wg 2.3, nazwą lub symbolem części spodu oraz numerem niniejszej normy.

### 2.5.2. Przykład oznaczenia

a) podeszwy (1374-722) z gumy wyższej jakości (2), olejoodpornej (1), antystatycznej (5), do obuwia męskiego (9), numer 27 (27), wykonanego w formach Maratony:

1374-722/2-15/927 MARATONY BN-74/7747-03

b) obcasa (1374-723) z gumy zwykłej (1), do obuwia dziecięcego (3), numer 19 (19), wykonanego w formach Szarik:

1374-723/1/319 SZARIK BN-74/7747-03

## 3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary i kształty części spodu — według zatwierdzonego wzoru i opisu technologiczno-materiałowego.

3.2. Wygląd zewnętrzny i barwa. Zewnętrzna powierzchnia części spodu powinna być jednolitej barwy, gładka lub deseniowana — według zatwierdzonego wzoru.

3.3. Materiał — guma pełna mająca podstawowe właściwości fizyczne wg tabl. 3 oraz (lub) spełniająca wymagania specjalne wg tabl. 4.

Tablica 3

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartości wskaźników dla partii				Metoda badania wg
			zwykła	zwykła, wyższej jakości, transparentowa	zwykła skóropodobna	na wierzchniki	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Wytrzymałość na rozciąganie ( $R_p$ ), nie mniej niż	kG/cm <sup>2</sup>	70	120	90	120	PN-71/C-04205
2	Wydłużenie względne przy zerwaniu ( $\epsilon_r$ ), nie mniej niż	%	250	350	200	200	PN-71/C-04205
3	Gęstość, nie więcej niż	g/cm <sup>3</sup>	1,5				PN-69/C-04215
4	Twardość wg Shore'a A	stopnie	60÷75		80÷95		PN-71/O-04238
5	Ścieralność wg Schoppera, nie więcej niż	cm <sup>3</sup>	0,250	0,150	0,400	0,200	PN-57/C-04235

cd. tabl. 3

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartości wskaźników dla partii				Metoda badania wg
			zwykła	zwykła, wyższej jakości, transparentowa	zwykła skóropodobna	na wierzchniki	
1	2	3	4	5	6	7	8
6	Odporność na przyspieszone starzenie po 72 godz, w temperaturze 70°C — $SC_r$ i $SC_e$ , nie więcej niż	%	30				PN-72/C-04216
7	Wytrzymałość na rozwarstwienie połączenia klejowego z próbką skóry bydlęcej, nie mniej niż	kG/cm	3,5			—	BN-70/7707-01 używając klej wg BN-74/6033-01

W przypadku wyznaczania wytrzymałości na rozciąganie, wydłużenia względnego przy zerwaniu i trwałego wydłużenia względnego po zerwaniu na próbkach wyciętych z wyrobów gotowych, minimalne wartości wskaźników mogą być o 10% niższe niż podano w poz. 1, 2 i 3.

Tablica 4

Rodzaj gumy	Wymagania	Metoda badania wg
Olejoodporna	przyrost masy próbki gumy zanurzonej w mieszaninie benzyna (75 cz.obj.), benzen (25 cz.obj.) po 72 godz w temperaturze 20°C, nie więcej niż 40%	PN-62/C-04236
O podwyższonej olejo- odporności	przyrost masy próbki gumy zanurzonej w mieszaninie benzyna (75 cz.obj.), benzen (25 cz.obj.) po 72 godz w temperaturze 20°C, nie więcej niż 20%	
Kwaso- i ługoodporna	zmiana masy próbki gumy zanurzonej w kwasie siarkowym o ciężarze właściwym 1,32 G/cm <sup>3</sup> lub ługu sodowym 48,5% na 72 godz w temperaturze 20° ± 2°C, nie więcej niż ± 2%	PN-71/E-04405
Antystatyczna	oporność podeszwy 0,1 ÷ 10 megaomów	
Prądoprzewodząca	oporność podeszwy nie większa niż 150 kiloomów	
O podwyższonej od- porności termicznej	próbki gumy poddane oddziaływaniu temperatury 130°C w ciągu 72 godz wg Geera powinny zachować co najmniej 90% pierwotnej wartości wskaźników wydłużenia względnego i wytrzymałości na rozciąganie	PN-72/C-04216
Odporna na działanie środków chemicznych	wskaźniki odporności gum odpornych na działanie różnych chemikaliów określa się każdorazowo między producentem a odbiorcą, w zależności od rodzaju i stężenia zastosowanego środka chemicznego	PN-62/C-04236

## 3.4. Błędy niedopuszczalne części spodu obuwia — wg tabl. 5.

Tablica 5

Lp.	Nazwa błędu	Miejsce występowania błędu	Określenie błędu
1	Niedolewy lub wypukłości	na powierzchni spodowej	o głębokości lub wysokości ponad 2 mm i długości ponad 20 mm

cd. tabl. 5

Lp.	Nazwa błędu	Miejsce występowania błędu	Określenie błędu
2	Niejednorodność barwy lub połysku	na powierzchni spodowej i obrzeżach	w półparze lub parze rażące
3	Nieprawidłowe wykończenie obrzeży: — zacięcia, naderwania, niedokładne obcięcie wylewów	na obrzeżach podeszew: a) przeznaczonych do frezowania b) nie przeznaczonych do frezowania	o głębokości lub wysokości ponad 2 mm o głębokości lub wysokości ponad 1 mm
4	Niezgodne grubości	na obwodzie różnica pomiędzy półparami	w przedstopiu i śródstopiu — powyżej 1 mm, w części obcasowej — powyżej 2 mm
5	Plamy i zabrudzenia trwałe	na powierzchni zewnętrznej i obrzeżach nie przeznaczonych do frezowania	rażące w parze lub półparze
6	Puste miejsca (pęcherze)	a) na powierzchni zewnętrznej b) na powierzchni wewnętrznej poza obrzeżem c) na obrzeżach	o łącznej powierzchni ponad 20 mm <sup>2</sup> o łącznej powierzchni ponad 40 mm <sup>2</sup> w parze i półparze
7	Różne długości i szerokości	różnice pomiędzy półparami nie przeznaczonymi do frezowania: a) na długości b) na szerokości	ponad 3 mm ponad 2 mm
8	Wykwity nieusuwalne	na powierzchni zewnętrznej	w parze i półparze
9	Wtrącenia ciał obcych nie wykruśzających się	na powierzchni zewnętrznej i obrzeżach	ponad 5 sztuk o średnicy ponad 2 mm
10	Zatarcia lub zniekształcenia kształtu protektora lub wzoru, falistość lub chropowatość i inne deformacje	na powierzchni zewnętrznej i obrzeżach	rażące w półparze i parze

**3.5. Cechowanie.** Każda podeszwa, obcas i wierzchnik powinny być ocechowane w sposób trwały, czytelny i estetyczny numerem wielkości obuwia, do którego są przeznaczone.

Ponadto, w przypadku gum o podwyższonych właściwościach mechanicznych oraz gum o właściwościach specjalnych, zaleca się umieszczenie nazwy lub symbolu rodzaju gumy. Inne cechy dopuszcza się po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Podeszwy wiąże się w wiązki po 5 par jednego numeru, wzoru i desenia. Wiązki pakuje się do worków papierowych lub kartonów.

Obcasy i wierzchniki pakuje się luzem do worków papierowych lub kartonów. Jedno opakowanie części spódów obuwia powinno zawierać części jednego rodzaju, odmiany, wielkości i wzoru.

Do każdego worka lub kartonu powinna być załączona etykieta zawierająca następujące dane:

- nazwę producenta,
- nazwę artykułu,
- wielkość,
- ilość par,
- znak KJ,
- numer pakowaczki,
- numer niniejszej normy.

**4.2. Przechowywanie** — wg PN-68/C-94099.

**4.3. Transport.** Części spodu obuwia formowane z gumy pełnej, zapakowane wg 4.1, należy przewozić środkami transportu zabezpieczającymi je przed opadami atmosferycznymi, uszkodzeniami mechanicznymi i zabrudzeniem.

#### 5. BADANIA

**5.1. Badania partii produkcyjnej.** Program badań partii produkcyjnej oraz licznosc próbek do badań ustala producent formowanych części spodu, w zależności od potrzeb bieżącej kontroli, zapewniającej jakość materiału i wykonania.

Wyznaczanie wskaźników wg tabl. 3 i 4 należy wykonywać przede wszystkim w toku opracowy-



wania nowych mieszanek gumy lub nowych technologii oraz zmian materiałowych i technologicznych w toku bieżącej produkcji.

## 5.2. Badania odbiorcze partii w dostawie

**5.2.1. Badania laboratoryjne.** Wyznaczanie wskaźników wg tabl. 3 i 4 należy wykonywać w przypadkach wątpliwych lub spornych, przy czym do badań z partii w dostawie należy pobrać losowo na ślepo liczbę sztuk wyrobu wg norm na metody badań.

**5.2.2. Pozostałe badania** należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym. Wymiary należy sprawdzać za pomocą suwmiarki lub grubościomierza sprężynowego z dokładnością do 0,1 mm.

**5.2.3. Pobieranie próbek do badań organoleptycznych.** Z partii w dostawie należy pobrać na ślepo wg PN/N-03010 liczbę par podeszew lub sztuk obcasów albo wierzchników wg tabl. 6.

**5.3. Ocena wyników badań.** Partię w dostawie należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli odpowiada wymaganiom wg 3.1 ÷ 3.4, a licz-

ba par podeszew lub sztuk obcasów albo wierzchników mających błędy niedopuszczalne jest mniejsza lub równa liczbie podanej w tabl. 6.

Tablica 6

Liczność partii w dostawie	Liczność partii	Dopuszczalna w próbie liczba par podeszew lub sztuk obcasów albo wierzchników zawierających błędy niedopuszczalne wg tabl. 4
do 150	20	3
151 ÷ 280	32	5
281 ÷ 500	50	7
501 ÷ 1200	80	10
1201 ÷ 3200	125	14
powyżej 3200	200	21

Jeżeli podczas praktycznego stosowania normy wystąpią w ocenianych wyrobach błędy nie wymienione w tabl. 5, a wpływające w istotny sposób na wartość użytkową i estetyczną obuwia — jako wyrobu finalnego, błędy te należy ocenić w porozumieniu producenta z odbiorcą.

K O N I E C

## INFORMACJE DODATKOWE

Instytucja opracowująca normę — Instytut Przemysłu Skórzanego, Łódź.

### 2. Istotne zmiany w stosunku do BN-68/7747-03, ZN-67/MPL-10-037 i ZN-67/MPL-10-039

- zakresem normy objęto, oprócz podeszew formowanych, również obcasy i wierzchniki,
- uaktualniono wymagania, metody badań i normy związane,
- zmniejszono liczbę gatunków — z dwóch do jednego.

### 3. Normy i dokumenty związane

- PN-68/C-94099 Guma. Wytyczne przechowywania i konserwacji wyrobów gumowych
- PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek
- BN-72/7740-05 Obuwie. Pojęcia ogólne. Nazwy i określenia Systematyczny Wykaz Wyrobów. T. 2. GUS. Warszawa: Wydawnictwo Katalogów i Cenników 1968
- Pozostałe normy związane podano w tabl. 3 i 4.

9 **BN-74/7747-03 Części spodu obuwia formowane z gumy pełnej**  
X 63

**zmiana 2**  
31.8.78 r.

1. W punktach 2.1, 2.2 i 3.3, w tabl. 3, kol. 7 — wykreśla się postanowienia dotyczące gum na wierzchniki.

zmiana 1 — Biuletyn PKNiM nr 3/78 poz. 27

(Biuletyn PKNiM nr 11—12/78 poz. 113)

55 **BN-74/7747-03 Części spodu obuwia formowane z gumy pełnej**  
X 63

**zmiana 3**  
26.9.79 r.

1. W tablicy 3, treść poz. 1 zmienia się następująco:

1	2	3	4	5	6
1	Wytrzymałość na rozciąganie ( $R_r$ ), nie mniej niż	MPa	6,9	11,8	8,8

2. W tablicy 4 treść zmienia się dwu pierwszych pozycji następująco:

Rodzaj gumy	Wymagania	Metody badań, wg
olejoodporna	przyrost masy próbki gumy zanurzonej w mieszaninie izooktanu (75 cz. obj.) i toluenu (25 cz. obj.) po 72 h, w temperaturze 20°C, nie więcej niż 40%	PN-74/C-04236
o podwyższonej olejoodporności	przyrost masy próbki gumy zanurzonej w mieszaninie izooktanu (75 cz. obj.) i toluenu (25 cz. obj.) po 72 h, w temperaturze 20°C, nie więcej niż 20%	

zmiana 1 — Biuletyn PKNiM nr 3/78 poz. 27  
zmiana 2 — Biuletyn PKNiM nr 11—12/78 poz. 113

(Biuletyn PKNiM nr 1/80 poz. 8)

**Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Skórzanego**

58 **BN-74/7747-03 Części spodu obuwia formowane z gumy pełnej**  
X 63

**zmiana 1**  
29.10.77 r.

W punkcie 3.3, tabl. 3, lp. 7: wytrzymałość na rozwarstwianie połączenia klejowego z próbką skóry bydlęcej, nie mniej niż, zamiast: kG/cm 3,5, powinno być: N/cm 39,0 (kG/cm 4,0).

(Biuletyn PKNiM nr 3/78 poz. 27)