

WYROBY GUMOWE POWSZECHNEGO UŻYTKU	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-89
	Worek gumowy do lodu	6614-12
		Zamiast BN-74/6614-12
		Grupa katalogowa 1064

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące worka gumowego do lodu, stosowanego w lecznictwie do miejscowych okładów oziębiających.

1.2. Określenie serii. Serię stanowią worki gumowe do lodu wytwarzane w jednakowych warunkach technologicznych z jednodobowej produkcji określonego rodzaju mieszanek gumowych.

2. OZNACZENIE

2.1. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie powinno zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- numer normy,
- symbol wg SWW.

2.2. Przykład oznaczenia

WOREK GUMOWY DO LODU BN-89/6614-12
SWW 1376-221

3. WYMAGANIA

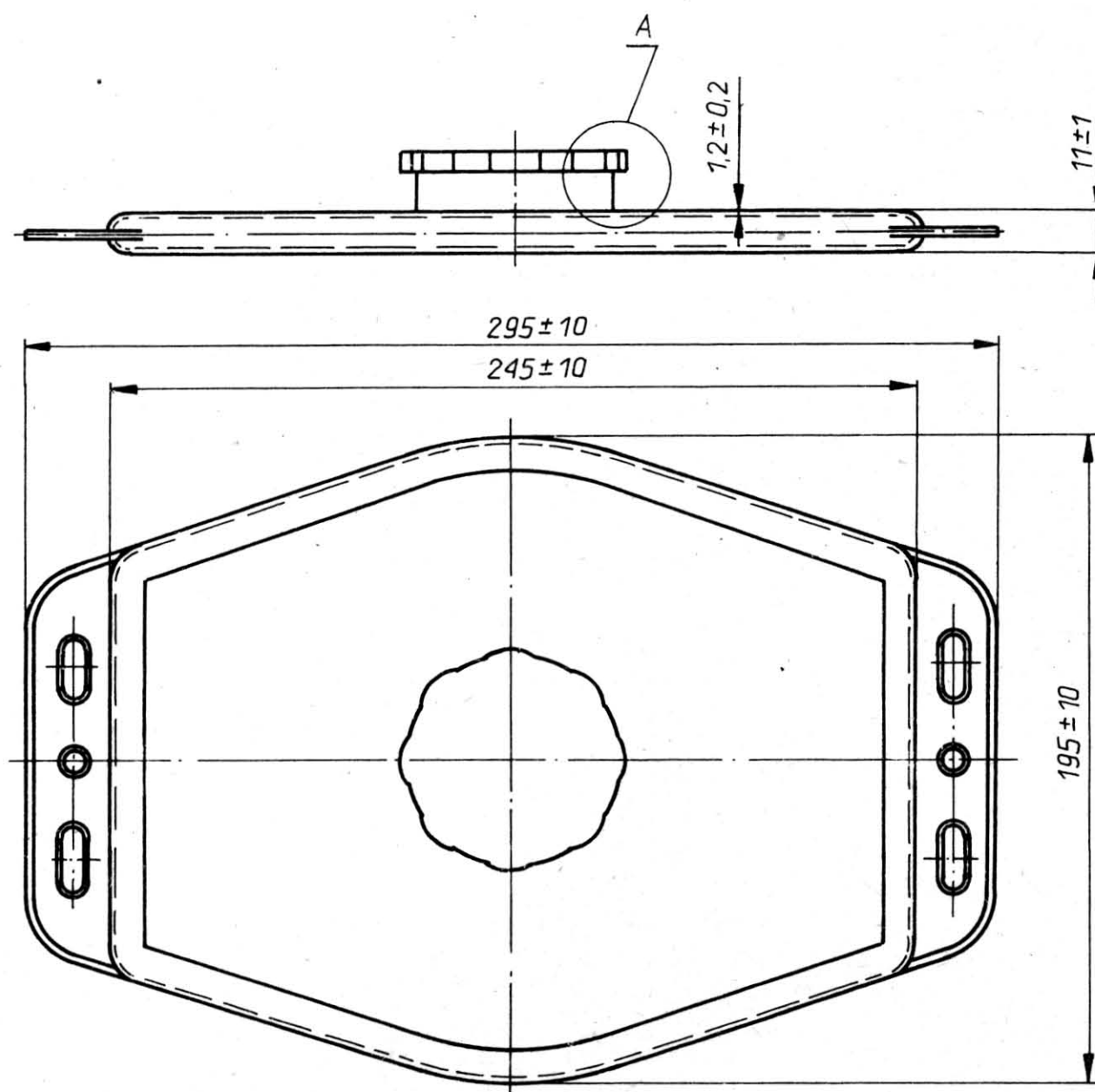
3.1. Materiał. Worek gumowy do lodu powinien być wykonany z surowców, które spełniają wymagania wg norm przedmiotowych, a receptura mieszanki gumowej powinna być zgodna z zezwoleniem Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej. Guma worka nie powinna działać drażniąco ani uczulająco na skórę.

3.2. Części składowe

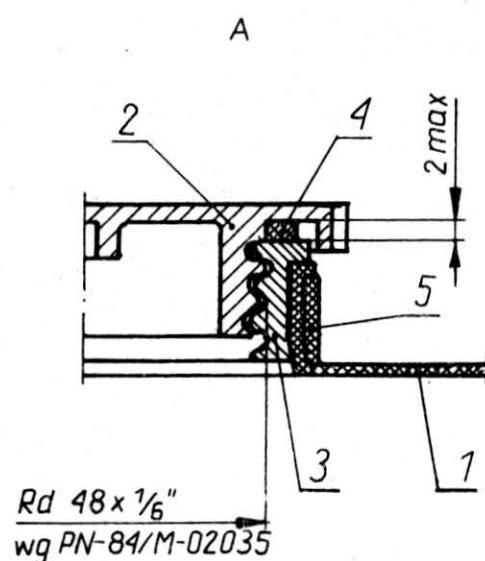
- zbiornik gumowy,
- zakrętka gwintowana wykonana z tarnamidu lub innego tworzywa spełniającego wymagania służby zdrowia,
- wkład gwintowany wykonany z tarnamidu lub innego tworzywa spełniającego wymagania służby zdrowia,
- pierścień gumowy uszczelniający zakrętkę,
- opaska gumowa osłaniająca szyjkę worka.

3.3. Kształt i wymiary. Przykładowy kształt i wymiary wg rysunku.

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Gumowego „Stomil”
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 29 grudnia 1989 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1990 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 6/1990, poz. 11)



BN-89/6614-12



Worek gumowy do lodu

1 — zbiornik, 2 — zakrętka gwintowana, 3 — wkład gwintowany, 4 — pierścień uszczelniający, 5 — opaska osłaniająca

3.4. Wygląd zewnętrzny

3.4.1. Zbiornik gumowy. Powierzchnia gładka lub z odcisniętym wzorem. Barwa dowolna uzgodniona z odbiorcą. Zalecana barwa czerwona.

3.4.2. Zakrętka gwintowana z tarnamidu o barwie białej do lekko żółtej lub innej, uzgodnionej z odbiorcą, ogradowana, bez wad wtryskowych. Skok gwintu po zakręceniu powinien być dwukrotny.

3.4.3. Wkład gwintowany z tarnamidu o barwie zgodnej z barwą zakrętki, trwale umocowany w szyjce zbiornika.

3.4.4. Pierścień gumowy uszczelniający dowolnej barwy.

3.4.5. Opaska gumowa osłaniająca o barwie zgodnej z barwą zbiornika.

3.5. Niedopuszczalne błędy wykonania

- mechaniczne uszkodzenia części składowych powodujące nieszczelność worka,
- niedokładne umocowanie wkładu w szyjce zbiornika,
- niewypadające wtrącenia ciał obcych o średnicy powyżej 1 mm, więcej niż 3 sztuki na jednej płaszczyźnie zbiornika,
- niedokładne odcisnięcie wzoru w przypadku występowania powyżej 10% powierzchni zbiornika.

3.6. Szczelność. Z worka napełnionego wodą po zakręceniu zakrętki nie powinna wyciekać woda.

3.7. Odporność barwy worka na działanie środków myjących. Tkanina bawełniana nasycona roztworem

środka myjącego użyta do pocierania powierzchni worka nie powinna się zabarwić, również worek nie powinien zmienić barwy.

3.8. Wymagania fizyczne

3.8.1. Wymagania fizyczne dla gumy — wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	Metody badań wg
1	2
a) Wytrzymałość na rozciąganie, MPa, nie mniej niż 8	PN-82/C-04205 na próbce typu I o grubości 2 mm
b) Wydłużenie względne w chwili zerwania, %, nie mniej niż 500	PN-82/C-04205 na próbce typu I o grubości 2 mm
c) Zmiana wytrzymałości na rozciąganie po starzeniu w temperaturze 70°C po 168 h, %, nie mniej niż ΔR_r -30	PN-82/C-04216
d) Temperatura kruchości, °C -30	PN-79/C-04237/01
e) Twardość pierścienia uszczelniającego, °Sh A 70 ±5	PN-80/C-04238
Właściwości fizyczne gumy gwarantuje wytwórca na podstawie badań przeprowadzanych w toku produkcji na półfabrykach. Badań na wyrobie gotowym nie przeprowadza się.	

3.8.2. Wymagania fizyczne dla tarnamidu — wg odpowiedniego arkusza BN-80/6336-01. Badania wykonuje producent tarnamidu i przekazuje ich wyniki (atest).

3.9. Wymagania chemiczne dla tarnamidu — wg odpowiedniego arkusza BN-80/6336-01. Badania wykonuje producent tarnamidu i przekazuje ich wyniki (atest).

3.10. Wymagania organoleptyczne dla gumy — wg tabl. 2.

Tablica 2

Wymagania	Metody badań wg
1	2
a) Zapach wyciągu wodnego najwyżej słaby zapach gumy	p. 2.2.3
b) Smak wyciągu wodnego najwyżej słaby gorzkawy smak	p. 2.2.4
Wyciąg wodny przygotowany wg 5.3.5.	

3.11. Okres gwarancji — 3 lata od daty produkcji przy zachowaniu warunków przechowywania wg PN-75/C-94099.

4. PAKOWANIE, PRZECHEWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Opakowanie jednostkowe. Worki do lodu należy pakować pojedynczo w torby z folii polietylenowej zgrzewane wg PN-81/O-79781.

Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca zgodnie z PN-76/O-79251 co najmniej

następujące dane:

- a) nazwę lub znak wytwórcy,
- b) oznaczenie wg 2.2,
- c) numer serii,
- d) termin ważności.

Dopuszcza się inny rodzaj opakowania, po uzgodnieniu z odbiorcą, jeżeli jakościowo nie będzie odbiegał od sposobu pakowania przewidzianego w normie.

4.1.2. Opakowanie zbiorcze. Worki do lodu w torbach z folii należy pakować w pudełka tekturowe wg PN-73/O-79401, o wymiarach wg PN-78/O-79021, w liczbie uzgodnionej z odbiorcą.

Pudełka powinny być zamknięte i zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem.

Na każdym opakowaniu zbiorczym powinna być naklejona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- a) oznaczenie wg 2.2,
- b) liczbę sztuk.

Dopuszcza się inny rodzaj opakowania zbiorczego po uzgodnieniu z odbiorcą.

4.1.3. Opakowania transportowe. Pudełka z workami do lodu należy pakować w zależności od wielkości dostawy w skrzynki drewniane wg PN-72/D-79601 lub palety metalowe wg PN-81/M-78211.

Znakowanie skrzynek drewnianych powinno być zgodne z PN-85/O-79252, przy czym dopuszczalna liczba warstw składowania — 2 skrzynki, a dopuszczalna liczba warstw ładowania — 3 skrzynki.

Dopuszcza się inny rodzaj opakowania transportowego po uzgodnieniu z odbiorcą i przewoźnikiem, jeżeli zabezpiecza ono wyrób co najmniej w takim stopniu jak ww. opakowanie i ma wymiary zgodne z zasadami systemu wymiarowego wg PN-78/O-79021.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji jednostki ładunkowe należy formować na paletach o wymiarach 800 × 1200 mm wg PN-88/M-78216. Ładunek na palecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem się i deformacją, tak aby tworzył wraz z paletą stabilną jednostkę ładunkową.

4.3. Przechowywanie — zgodne z PN-75/C-94099.

4.4. Transport. Wyrób objęty niniejszą normą należy przewozić zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi¹⁾.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tabl. 3.

Tablica 3

Rodzaj badań	Zakres badań		Wymagania wg
	pełne	niepełne	
1	2	3	4
a) Sprawdzenie kształtu i wymiarów	+	+	3.3
b) Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego	+	+	3.4; 3.5

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

c.d. tabl. 3

Rodzaj badań	Zakres badań		Wymagania wg
	pełne	niepełne	
1	2	3	4
c) Sprawdzenie szczelności	+	+	3.6
d) Sprawdzenie odporności barwy na środki myjące	+	—	3.7
e) Sprawdzenie zapachu wyciągu wodnego	+	—	3.10a)
f) Sprawdzenie smaku wyciągu wodnego	+	—	3.10b)
Znak „+” oznacza badanie, które należy przeprowadzić. Znak „—” oznacza badanie, którego nie przeprowadza się.			

Badania pełne należy wykonywać przy każdej zmianie surowców i metod technologicznych wymagających akceptacji Instytutu Leków oraz przy okresowej kontroli produkcji, która powinna być wykonywana raz na 3 miesiące.

Badaniom niepełnym należy poddać każdą serię worków do lodu.

W przypadku otrzymania negatywnego wyniku któregośkolwiek badania dopuszcza się powtórzenie go na podwójnej liczbie próbek.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Liczność serii nie powinna przekraczać 2 500 sztuk worków do lodu.

5.2.2. Sposób pobierania próbek — wg PN-83/N-03010 sposobem losowym „na ślepo”. Z próbki, która uzyskała pozytywną ocenę w wyniku badań wg 5.1a) i b) należy pobrać losowo worki do pozostałych badań.

Liczność próbki do badań wg 5.1a) i b) — wg tabl. 4, do badań wg 5.1c) i d) — 4 sztuki, do badań wg 5.1e) i f) — 2 sztuki.

5.2.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna w przypadku badań wg 5.1a) i b) — maksimum 4%. Wyniki pozostałych badań powinny być pozytywne.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dla kontroli normalnej — wg tabl. 4. Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli ulgowej i obostrzonej oraz warunki przejścia — wg PN-79/N-03021.

Tablica 4

Liczność serii	Badania wg 5.1a) i b)		
	liczność próbki	liczba kwalifikująca	liczba dyskwalifikująca
sztuk			
1	2	3	4
do 280	32	3	4
281 ÷ 500	50	5	6
501 ÷ 1200	80	7	8
powyżej 1201	125	10	11

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wymiarów należy wykonywać dowolnym przyrządem pomiarowym zapewniającym wymaganą dokładność pomiaru. Po zmierzeniu podwójnej grubości ścianki zbiornika gumowego wynik należy podzielić przez 2.

5.3.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy wykonywać nie uzbrojonym okiem.

5.3.3. Sprawdzenie szczelności. Worek do lodu należy napęczyć wodą do $\frac{3}{4}$ pojemności i zakręcić zakrętkę. Czynność zakręcania należy powtórzyć 10 razy, po czym na worek leżący na stole położyć płytkę o wymiarach nie mniejszych niż wymiary worka, obciążyć 4 kg i sprawdzić w ciągu 60 s, czy woda nie wycieka.

5.3.4. Sprawdzenie odporności barwy na działanie środków myjących. Skrawkiem białej bawełnianej tkaniny nasyczonej 2% roztworem mydła należy pocierać powierzchnię worka do lodu, po czym sprawdzić barwę tkaniny i worka.

5.3.5. Przygotowywanie wyciągu wodnego

5.3.5.1. Przygotowywanie worków do lodu. Worek do lodu należy umieścić w naczyniu z wodą destylowaną tak, aby był całkowicie zanurzony. Gotować 30 min. Po upływie tego czasu wodę należy zlać, worek do lodu osuszyć.

5.3.5.2. Sporządzanie wyciągu wodnego. Z worka do lodu przygotowanego wg 5.3.5.1 należy wyciąć próbkę o masie 25 g i rozdrobnić na kawałki o boku około 10 mm. Próbkę należy umieścić w kolbie stożkowej, zalać 300 ml wody destylowanej podgrzanej do temperatury około 70°C i zaznaczyć poziom płynu w kolbie. Kolbę należy przykryć szkiełkiem zegarkowym i wstawić do termostatu o temperaturze $70 \pm 1^\circ\text{C}$ na 3 h. Następnie należy wyjąć kolbę z termostatu i ochłodzić do temperatury pokojowej (w przypadku wyparowania uzupełnić wodą destylowaną do objętości początkowej) i zlać wyciąg do kolby stożkowej z doszlifowanym korkiem.

Równolegle należy przygotować próbę kontrolną przy użyciu tej samej ilości wody destylowanej przechowywanej w kolbie stożkowej z doszlifowanym korkiem w warunkach analogicznych jak próba badana.

5.4. Ocena wyników badań. Serię worków do lodu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce nie przekroczy liczby kwalifikującej podanej w tabl. 4, a wyniki badań wg 5.1c) ÷ f) będą pozytywne.

5.5. Zaświadczenie o wynikach badań. Wytwórca na żądanie odbiorcy powinien dołączać do każdej serii worków do lodu zaświadczenie o wynikach przeprowadzonych badań stwierdzające zgodność partii wyrobu z wymaganiami normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Przemysłu Gumowego „Stomil”.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-74/6614-12

a) wprowadzono obowiązek akceptacji materiału i wyrobu przez Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej,

b) wprowadzono dodatkowe wymagania dla wyrobu oraz materiału,

c) wprowadzono okres gwarancji,

d) wprowadzono SKJ.

3. Normy i dokumenty związane

PN-75/C-94099 Wyroby gumowe. Wytyczne przechowywania

PN-72/D-79601 Skrzynki i komplety skrzynkowe z tarcicy zbijane. Wspólne wymagania

PN-84/M-02035 Gwinty okrągłe. Wymiary

PN-81/M-78211 Palety ładunkowe skrzyniowe metalowe. Parametry podstawowe i wytyczne konstrukcyjne

PN-88/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowieściowe bez skrzydeł drewniane 800 × 1200 — EUR

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

PN-76/O-79251 Opakowania jednostkowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-73/O-79401 Opakowania jednostkowe kartonowe i tekturowe. Pudełka

PN-81/O-79781 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych. Torby z folii polietylenowej zgrzewane

BN-80/6336-01 Tworzywa poliamidowe. Tarnamid T

Pozostałe normy związane podano w tabl. 1 i 2.

Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (Dz. U. nr 53 poz. 272 z 1984 r.)

Regulamin Przedsiębiorstwa PKP o ładowaniu i zabezpieczaniu przesyłek towarowych (Dz. T.iZK nr 9 poz. 68 z 1985 r.)

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. w sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep (Mon. Pol. nr 24 poz. 123 z 1963 r. oraz nr 35 poz. 250 z 1968 r.)

Przepisy o ładowaniu wagonów towarowych. Załącznik II do umowy o wzajemnym użytkowaniu wagonów towarowych w komunikacji międzynarodowej RIV (Dz. TiZK nr 15 poz. 119 z 1981 r.) wraz z późniejszymi zmianami

4. Symbol wg SWW — 1376-221.

5. Autor projektu normy — mgr Danuta Lasota, KZPGum „Stomil”.