

wycof. 11.12.94  
N. 2198

zasp. PN-C-94150:1997

UKD 666.172.6.678.4.06

|                         |  |                       |
|-------------------------|--|-----------------------|
| WYROBY<br>Z GUMY PEŁNEJ | NORMA BRANŻOWA                         | BN-89<br>6613-05      |
|                         | Uszczelki gumowe do słoï<br>typu Wecka | Zamiast <sup>1)</sup> |
|                         |  | Grupa katalogowa 1064 |

## 1. WSTĘP

Przedmiotem normy są uszczelki gumowe przeznaczone do zamykania słoï szklanych typu Wecka wg PN-76/O-79037, stosowanych w gospodarstwie domowym do przechowywania przetworów spożywczych.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Podział.** W zależności od kształtu, rozróżnia się dwie odmiany uszczelek gumowych do słoï typu Wecka:

- W I — z jednym żejczykiem,
- W II — z dwoma żejczykami.

**2.2. Przykład oznaczenia** uszczelki gumowej do słoï typu Wecka z jednym żejczykiem:

USZCZELKA DO SŁOÏ TYPU WECKA W I 1379-49  
BN-89/6613-05

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Kształt i wymiary** — wg rys. 1 i 2. Grubość uszczelki powinna być równomierna na całym obwodzie, a wewnętrzny obwód uszczelki powinien zachować kształt koła.

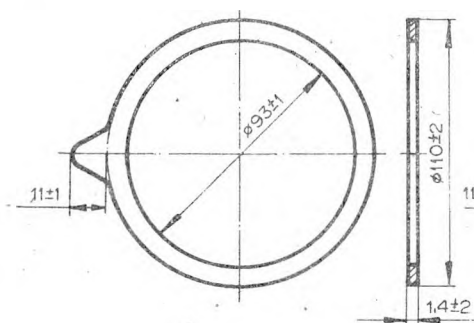
**3.2. Barwa** — jednolita czerwona i jej odcienie lub szara oraz inna uzgodniona z odbiorcą.

**3.3. Materiał.** Receptura mieszanki gumowej stosowanej do produkcji uszczelek oraz wyrób gotowy powinny mieć atest PZH dopuszczający do kontaktu ze środkami spożywczymi.

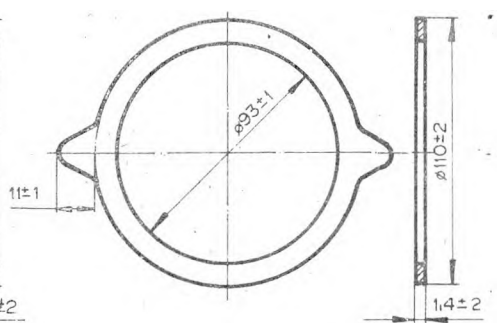
**3.4. Właściwości organoleptyczne uszczelek** — wg tabl. 1.

Tablica 1

| Wymagania   |   | Metody badań wg PN-81/C-04241 |
|---|---|-------------------------------|
| 1   |   | 2                             |
| a) Opalescencja wyciągu wodnego gumy                          | bezbarwny, o opalescencji odpowiadającej najwyżej ocenie 1    | p. 2.2.5                      |
| b) Zapach wodnego wyciągu gumy                                | odpowiadający najwyżej ocenie 1 (zapach kauczuku naturalnego) | p. 2.2.3                      |
| c) Smak wodnego wyciągu gumy                                  | słabo wyczuwalny smak kauczuku naturalnego                    | p. 2.2.4                      |
| d) Zmiana zapachu i smaku wyciągu gumy pod wpływem działania: |   |                               |



Rys. 1



Rys. 2

<sup>1)</sup> BN-81/6613-01 w zakresie uszczelek do słoï Wecka.

Zgłoszona przez Ośrodek Technologii Gumi  
Ustanowiona przez Prezesa Zarządu Centralnego Związku Spółdzielczości Pracy dnia 24 czerwca 1989 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1990 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 11/1989, poz. 21)

cd. tabl. 1

| Wymagania  |                                   | Metody badań<br>wg<br>PN-81/C-04241 |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1  |                                   | 2                                   |
| — 2,5% wodnego roztworu cukru z dodatkiem 0,1% kwasu cytrynowego | odpowiadający najwyższej ocenie 1 | p. 2.4.2.4 i 2.4.2.5                |
| — 0,1% wodnego roztworu chlorku sodowego                         | odpowiadający najwyższej ocenie 1 |                                     |
| — emulsji tłuszczu składającej się z 15 g masła i 150 g wody     | odpowiadający najwyższej ocenie 1 |                                     |

### 3.5. Właściwości chemiczne uszczeliek — wg tabl. 2.

Tablica 2

| Wymagania  |                   | Metody badań<br>wg<br>PN-81/C-04241 |
|--|-------------------|-------------------------------------|
| 1  |                   | 2                                   |
| a) Chemiczne zapotrzebowanie tlenu wyciągu wodnego gumy, mg tlenu na 1 g gumy, nie więcej niż            | 1,5               | p. 2.2.6                            |
| b) Zawartość suchej pozostałości, %, nie więcej niż  | 0,6               | p. 2.2.7                            |
| c) Zawartość metali ciężkich w przeliczeniu na ołów, mg Pb <sup>2+</sup> /10 ml, nie więcej niż          | 0,01              | p. 2.3.2                            |
| d) Obecność przyspieszaczy i antyutleniaaczy w wyciągu przy użyciu zakwaszonego roztworu fizjologicznego | nie dopuszcza się | p. 2.3.3                            |

### 3.6. Właściwości fizyczne gumy stosowanej do produkcji uszczeliek — wg tabl. 3.

Tablica 3

| Wymagania   |       | Metody badań<br>wg                                  |
|---|-------|---|
| 1   |       | 2   |
| a) Wytrzymałość na rozciąganie, MPa, nie mniej niż  | 10    | PN-82/C-04205 na próbce typu III grubości 2 ±0,2 mm |
| b) Wydłużenie względne odcinka pomiarowego w chwili zerwania, %, nie mniej niż                  | 500   | PN-82/C-04205 na próbce typu III grubości 2 ±0,2 mm |
| c) Względne odkształcenie trwałe po ścisnieniu w temperaturze 70°C ±1°C/22 h, %, nie więcej niż | 35    | PN-80/C-04290 Metoda A                              |
| d) Twardość, °ShA <sup>1)</sup>   | 46÷55 | PN-80/C-04238                                       |

cd. tabl. 3

| Wymagania  |     | Metody badań<br>wg |
|--|-----|--------------------|
| 1  |     | 2                  |
| e) Odporność na starzenie cieplne w powietrzu w temperaturze 70°C ±1°C/144 h                             |     | PN-82/C-04216      |
| — zmiana wytrzymałości na rozciąganie, ΔR, %   | ±25 |                    |
| — zmiana wydłużenia względnego odcinka pomiarowego w chwili zerwania, ΔE <sub>r</sub> , %, nie mniej niż | -35 |                    |

<sup>1)</sup> Badanie przeprowadza się również na wyrobie gotowym.

Właściwości fizyczne gumy gwarantuje wytwórca na podstawie badań wykonywanych w toku produkcji na półfabrykatakach.

### 3.7. Niedopuszczalne błędy wykonania uszczeliek — wg tabl. 4.

Tablica 4

| Określenie błędu   | Wielkość błędu  |
|--|---|
| 1  | 2   |
| a) wtrącenia   | powyżej 3 sztuk o średnicy ponad 0,3 mm na powierzchni pracującej |
| b) różnice szerokości w jednej uszczelce                                     | powyżej 1 mm  |
| c) falistość zewnętrznej powierzchni uszczelniającej                         | powyżej tolerancji wymiarów                                       |
| d) pęcherze, rozwarstwienia, mechaniczne uszkodzenie, porowatość powierzchni | nie dopuszcza się   |

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Uszczelki tej samej odmiany, w liczbie uzgodnionej z odbiorcą, należy pakować do toreb polietylenowych wg PN-81/O-79781, zamykanych przez zgrzewanie lub zszywanie zszywaczem. Torby należy pakować w pudła wg PN-73/O-79402, po 150÷500 toreb, zależnie od wielkości pudła. Pudła powinny być oklejone taśmą wg PN-75/P-50551 i owiązane sznurkiem, którego końce należy zaplombować.

Dopuszcza się inne opakowanie uzgodnione z odbiorcą i przewoźnikiem. Opakowanie powinno chronić uszczelki przed zabrudzeniem, zniekształceniem i szkodliwymi wpływami atmosferycznymi.

**4.2. Znakowanie.** Do każdej torby należy dołączyć etykietkę, zawierającą co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- oznaczenie wg 2.2,
- liczbę sztuk w opakowaniu,
- cenę detaliczną,
- znak KJ,
- datę produkcji (miesiąc, rok),
- informację: wyrób uzyskał atest PZH.

Do każdego pudła należy dołączyć etykietkę (przywieszkę), zawierającą co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- oznaczenie wg 2.2,
- cenę detaliczną,

- d) liczbę sztuk w opakowaniu,  
 e) masę brutto,  
 f) znak KJ,  
 g) datę produkcji (miesiąc, rok),  
 h) liczbę warstw składowania,  
 i) liczbę warstw ładowania.

**4.3. 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 należy zabezpieczyć przed przesuwaniem i deformacją.

**4.4. Przechowywanie** — wg PN-75/C-94099. Okres gwarancji 1 rok, licząc od daty produkcji uszczelki.

**4.5. Transport.** Uszczelki opakowane wg 4.1 należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczając wyrób przed uszkodzeniem, opadami atmosferycznymi, bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, substancjami działającymi niszcząco na gumę, np. rozpuszczalniki organiczne, oleje, paliwo, smary itp.

W czasie transportu należy przestrzegać przepisów obowiązujących w tym zakresie.

## 5. BADANIA

### 5.1. Program badań — wg tabl. 5.

Tablica 5

| Rodzaj badań   | Zakres badań |           | Wymagania wg |
|--|--------------|-----------|--------------|
|  | pełne        | nie-pełne |              |
| 1  | 2            | 3         | 4            |
| a) Sprawdzanie kształtu i wymiarów   | +            | +         | 3.1          |
| b) Sprawdzanie barwy   | +            | +         | 3.2          |
| c) Sprawdzanie opalescencji wodnego wyciągu gumy   | +            | -         | 3.4a)        |
| d) Sprawdzanie zapachu wodnego wyciągu gumy  | +            | -         | 3.4b)        |
| e) Sprawdzanie smaku wodnego wyciągu gumy  | +            | -         | 3.4c)        |
| f) Sprawdzanie zmiany zapachu i smaku wyciągu gumy pod wpływem:<br>— 2,5% wodnego roztworu cukru z dodatkiem 0,1% kwasu cytrynowego<br>— 0,1% wodnego roztworu chloru sodowego<br>— emulsji tłuszczu składającej się z 15 g masła i 150 g wody | +            | -         | 3.4d)        |
| g) Oznaczanie chemicznego zapotrzebowania tlenu wyciągu wodnego gumy   | +            | -         | 3.5a)        |
| h) Oznaczanie suchej pozostałości  | +            | -         | 3.5b)        |
| i) Oznaczanie zawartości metali ciężkich   | +            | -         | 3.5c)        |
| j) Badanie obecności przyspieszaczy i antyutleniaczy   | +            | -         | 3.5d)        |
| k) Oznaczanie wytrzymałości na rozciąganie   | +            | -         | 3.6a)        |
| l) Oznaczanie wydłużenia względnego odcinka pomiarowego w chwili zerwania  | +            | -         | 3.6b)        |

cd. tabl. 5

| Rodzaj badań  | Zakres badań |           | Wymagania wg |
|---|--------------|-----------|--------------|
|   | pełne        | nie-pełne |              |
| 1   | 2            | 3         | 4            |
| m) Oznaczanie względnego odkształcenia po ściskaniu | +            | -         | 3.6c)        |
| n) Oznaczanie twardości                             | +            | +         | 3.6d)        |
| o) Oznaczanie odporności na starzenie w powietrzu   | +            | -         | 3.6e)        |
| p) Sprawdzenie niedopuszczalnych błędów wykonania   | +            | +         | 3.7          |

Znak + oznacza badanie, które należy przeprowadzić.  
 Znak - oznacza badanie, którego nie przeprowadza się.

Badania pełne należy wykonać przy każdej zmianie stosowanych surowców i metod technologicznych mogących mieć wpływ na właściwości wyrobu, jak również przy okresowej kontroli produkcji, która powinna być wykonywana co najmniej raz na 3 miesiące.

Jeżeli badana partia nie odpowiada wymaganiom normy, badaniom pełnym należy poddać 3 następną partię; wyniki tych badań powinny być dodatnie.

Badaniom niepełnym należy poddać każdą partię uszczelki.

### 5.2. Kontrola jakości

**5.2.1. Skład i liczność partii.** Partia tej samej odmiany uszczelki nie powinna przekraczać 150 000 sztuk.

**5.2.2. Sposób pobierania próbek** — losowo sposobem na ślepo wg PN-83/N-03010.

**5.2.3. Sposób przeprowadzania badań.** Badania należy przeprowadzić w dwóch grupach:

— grupa 1 — badania wg 5.1a); b); n), p),

— grupa 2 — badania wg 5.1c)÷j).

### 5.2.4. Kontrola wymagań grupy 1

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

**5.2.4.2. Liczność próbki** — wg tabl. 6 kol. 2.

**5.2.4.3. Wadliwość dopuszczalna  $w_2$**  — maksimum 2,5%.

**5.2.4.4. Wybór i stosowanie planów badania.** Plan badania dla kontroli normalnej — wg tabl. 6. Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obustronnej i ulgowej oraz warunki przejścia z jednego rodzaju kontroli na inny — wg PN-79/N-03021.

Tablica 6

| Liczność partii $N$ | Liczność próbki $n$ | Liczba kwalifikująca $m_1$ | Liczba dyskwalifikująca $m_2$ |
|---------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|
| sztuk               |                     |                            |                               |
| 1                   | 2                   | 3                          | 4                             |
| do 150              | 20                  | 1                          | 2                             |
| 151 ÷ 280           | 32                  | 2                          | 3                             |
| 281 ÷ 500           | 50                  | 3                          | 4                             |
| 501 ÷ 1200          | 80                  | 5                          | 6                             |
| 1201 ÷ 3200         | 125                 | 7                          | 8                             |
| 3201 ÷ 10 000       | 200                 | 10                         | 11                            |
| 10 001 ÷ 35 000     | 315                 | 14                         | 15                            |
| 35 001 ÷ 150 000    | 500                 | 21                         | 22                            |

**5.2.5. Badania grupy 2.** Bez względu na liczność partii, z uszczelkek, które przeszły z wynikiem pozytywnym badania w grupie 1, należy pobrać metodą na ślepo wg PN-83/N-03010 próbkę o liczności 20 sztuk, przy czym liczba sztuk niedobrych w próbce wynosi 0.

### 5.3. Opis badań

**5.3.1. Sprawdzanie kształtu i wymiarów** należy przeprowadzać za pomocą przyrządów pomiarowych o dokładności dostosowanej do wymiarów i odchyłek wymiarowych uszczelkek.

**5.3.2. Sprawdzanie wyglądu zewnętrznego** należy wykonywać gołym okiem.

### 5.4. Ocena wyników badań

**5.4.1. Uszczelka dobra.** Badaną uszczelkę należy uznać za dobrą, jeśli przejdzie z wynikiem dodatnim wszystkie badania wymienione w 5.1.

**5.4.2. Ocena partii.** Partię uszczelkek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce nie przekracza liczby kwalifikującej wg tabl. 6 kol. 4 oraz badania w grupie 2 dadzą wyniki pozytywne.

**5.5. Zaświadczenie o wynikach badań.** Wytwórca na żądanie odbiorcy powinien dołączyć do każdej partii uszczelkek zaświadczenie o wynikach przeprowadzonych badań, stwierdzające zgodność partii wyrobu z wymaganiami normy.

K O N I E C

## INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Krajowy Związek Chemicznych Spółdzielni Pracy CHEMIX Ośrodek Technologii Gumy Szczecin.

### 2. Istotne zmiany w stosunku do BN-81/6613-01

- a) norma dotyczy uszczelkek do soi typu Wecka,
- b) metody badań właściwości organoleptycznych opracowano zgodnie z PN-81/C-04241,
- c) zweryfikowano sposób przeprowadzania badań,
- d) zmieniono sposób pakowania uszczelkek.

### 3. Normy i dokumenty związane

- PN-82/C-04205 Guma. Oznaczanie właściwości wytrzymałościowych przy rozciąganiu
- PN-82/C-04216 Guma. Oznaczanie odporności na przyspieszone starzenie w powietrzu o podwyższonej temperaturze
- PN-80/C-04238 Guma. Oznaczanie twardości wg metody Shore'a
- PN-81/C-04241 Guma. Badanie substancji toksycznych i badania sensoryczne. Metody podstawowe
- PN-80/C-04290 Guma. Oznaczanie trwałego odkształcenia przy ścisłaniu
- PN-75/C-94099 Wyroby gumowe. Wytyczne przechowywania
- 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 próbki

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

PN-76/O-79037 Słoje szklane do artykułów spożywczych. Słoje typu Wecka

PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła

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

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczona klejem

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

Instrukcja o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep. Załącznik do Zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. (Mon. Pol. nr 24, poz. 123 z 1963 r. i nr 35, poz. 250 z 1968 r.)

Regulamin PKP o ładowaniu i zabezpieczaniu przesyłek towarowych (Dz. TiZK nr 9, poz. 68 z 1985 r.)

**4. Symbol wg SWW** — 1379-49.

**5. Autor projektu normy** — Eugenia Smoleń — Krajowy Związek Chemicznych Spółdzielni Pracy CHEMIX Ośrodek Technologii Gumy.