

UKD 683.53:621.798.2

OPAKOWANIA METALOWE	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-90
	Zamknięcia metalowe Zakrywki koronowe	5048-09
		Zamiast BN-81/5048-09
		Grupa katalogowa 0583

BN-90/5048-09 (neq CT CЭB 5413-85)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są zakrywki koronowe z blachy stalowej ocynowanej (białej) i uszczelki, przeznaczone do zamykania butelek z główką wg BN-88/6831-34.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Zakrywki koronowe z uszczelką z tworzywa sztucznego krajowego można stosować do wszystkich płynów, w których zawartość alkoholu objętościowo nie przekracza 6%. Po uzgodnieniu między dostawcą i odbiorcą, uszczelkę z tworzywa sztucznego importowanego, można stosować do wszystkich płynów, w których zawartość alkoholu objętościowo nie przekracza 12,5%. Uszczelki z tworzywa sztucznego krajowego lub importowanego nie należy stosować do napojów mlecznych oraz zawierających tłuszcze.

Uszczelki z kory litej można stosować do wyrobów spirytusowych, soku, piwa, wód leczniczych i stołowych oraz napojów mlecznych i zawierających tłuszcze.

Uszczelki z suberytu można stosować do wyrobów spirytusowych, soku, piwa oraz napojów mlecznych i zawierających tłuszcze.

1.3. Określenia

1.3.1. zakrywka koronowa — metalowa część zamknięcia koronowego ukształtowana w formie miseczki z ząbkami na obrzeżu.

1.3.2. uszczelka — wg PN-88/O-79002.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy. W zależności od wysokości zakrywki koronowej rozróżnia się dwa typy:

- o wysokości 6 mm — N,
- o wysokości 6,5 mm — W.

2.2. Rodzaje. W zależności od sposobu zabezpieczenia powierzchni zakrywek koronowych rozróżnia się cztery rodzaje:

- nielakierowane wewnątrz i z zewnątrz — 1,
- lakierowane wewnątrz, nielakierowane z zewnątrz — 2,
- nielakierowane wewnątrz, lakierowane z zewnątrz — 3,
- lakierowane wewnątrz i z zewnątrz — 4.

2.3. Grupy. W zależności od dodatkowego wykończenia powierzchni zewnętrznej zakrywek koronowych rozróżnia się dwie grupy:

- z litografią — L,
- bez litografii — D.

2.4. Odmiany. W zależności od materiału uszczelki zakrywki koronowej rozróżnia się dwie odmiany:

- z uszczelką z tworzywa sztucznego — A,
- z uszczelką z innego materiału — B.

2.5. Przykład oznaczenia zakrywki koronowej o wysokości 6 mm (N), lakierowanej wewnątrz i z zewnątrz (4), z litografią (L), z uszczelką z tworzywa sztucznego (A):

ZAKRYWKA KORONOWA N — 4 — L — A BN-90/5048-09

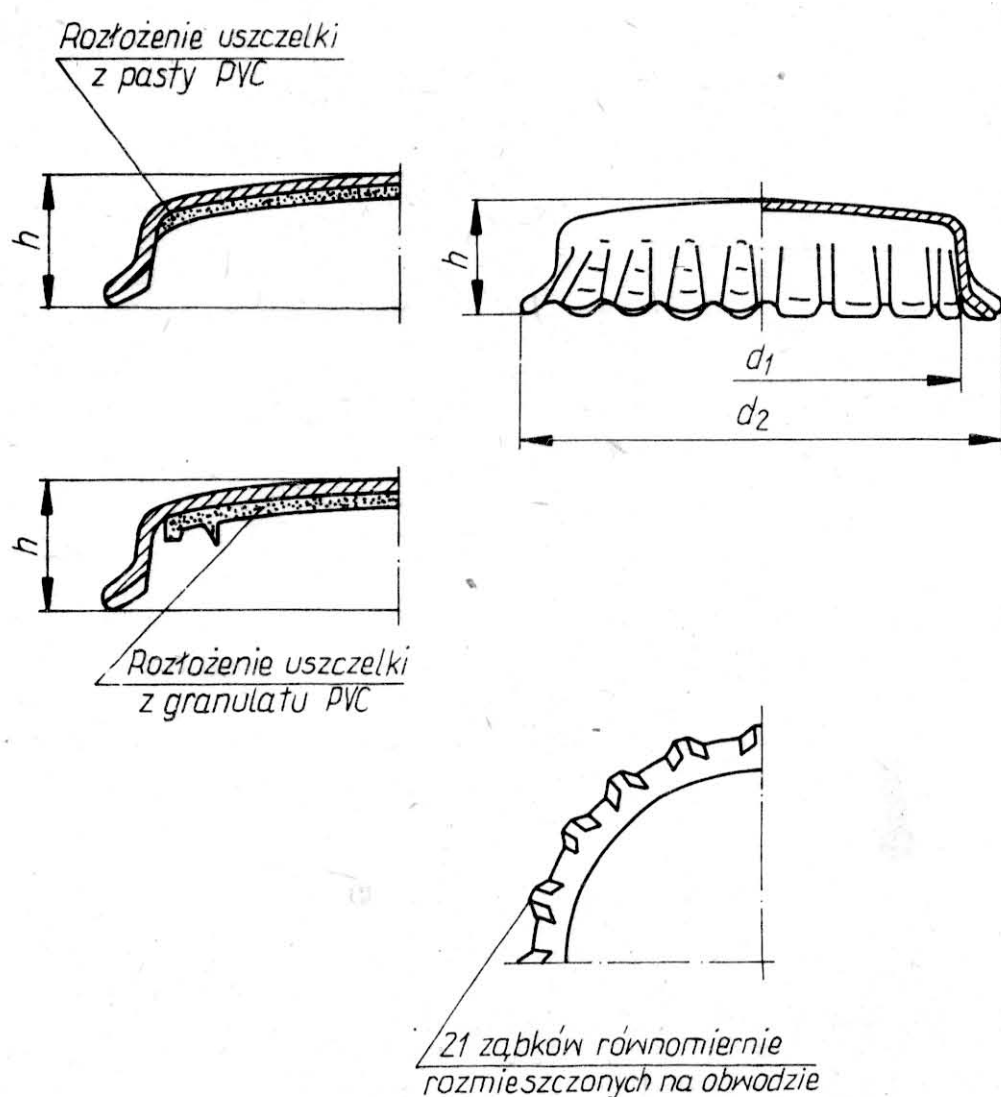
BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Politechniki Lub.

Informacja

Zgłoszona przez Przedsiębiorstwo Opakowań Blaszanych OPAKOMET, Zakład Wiodący ARTIGRAPH
Ustanowiona przez Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej dnia 2 maja 1990 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1990 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1990, poz. 21)

3. WYMAGANIA

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



PN-90/5048-09

Tablica 1

Typ	h	d_1	d_2
N	$6,0 \pm 0,15$	$26,75^{+0,15}$	$32,1 \pm 0,2$
W	$6,5 \pm 0,2$		

3.2. Wykaz części i materiałów — wg tabl. 2.

Tablica 2

Lp.	Nazwa	Materiał
1	Zakrywka koronowa	blacha ocynowana I lub 2E wg PN-73/H-92122
2	Uszczelka z tworzywa sztucznego: — z pasty PVC — z granulatu PVC	wg BN-74/6358-01 wg uzgodnień z dostawcą
3	Uszczelka z innego materiału: — z suberytu — z kory litej	wg BN-68/6752-09 wg BN-69/7168-01
4	Lakiery, farby, kleje	wg uzgodnień z dostawcą

Materiały mające bezpośredni kontakt z zawartością butelki muszą być dopuszczone do produkcji przez kompetentne jednostki Resortu Zdrowia i Opieki Społecznej.

3.3. Wykonanie

3.3.1. Wygląd powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej zakrywki koronowej oraz uszczelki. Obrzeże zakrywki koronowej nie powinno mieć naderwań. Krawędź nie

powinna mieć gratu wywiniętego na zewnątrz w stopniu utrudniającym zamykanie.

Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne mogą być lakierowane lub nielakierowane w zależności od określenia w zamówieniu.

Powierzchnie wewnętrzne mogą być lakierowane paskowo. Po uzgodnieniu między dostawcą i odbiorcą powierzchnia zewnętrzna może być litografowana.

Zakrywki koronowe typu N powinny mieć uszczelkę z tworzywa sztucznego (pasta lub granulatu PVC).

Zakrywki koronowe typu W powinny mieć uszczelkę z tworzywa sztucznego (pasta PVC) lub z innych materiałów.

Uszczelka z tworzywa sztucznego powinna być połączona trwale z wewnętrzną lakierowaną powierzchnią zakrywki koronowej. Powierzchnia uszczelki nie powinna mieć spękań, ubytków i zanieczyszczeń.

Uszczelka z tworzywa sztucznego — z pasty PVC powinna mieć kształt krążka równomiernie pogrubionego na obrzeżu, a z granulatu PVC — kształt krążka z uformowanym na obrzeżu pierścieniem (wg rys. 1). Uszczelkę z suberytu należy przykleić do wewnętrznej powierzchni zakrywki koronowej. Klej należy nakładać równą warstwą. Wyciek kleju spod uszczelki jest niedopuszczalny. Uszczelkę z kory litej należy umieścić na wcisk.

3.3.2. Wady powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej zakrywki koronowej — wg tabl. 3.

Tablica 3

Lp.	Powierzchnia zakrywki koronowej	Nazwa wady	Stopień dopuszczalności wad
1	2	3	4
1	nielakierowana	punkty nie pokryte cyną	dopuszczalny 1 punkt o średnicy do 0,5 mm
2		zarysowania blachy uszkadzające ciągłość powłoki cynowej	dopuszczalne drobne
3	lakierowana	zarysowania powłoki lakierowej nie uszkadzającej ciągłości powłoki cynowej	dopuszczalne na powierzchni wewnętrznej; na powierzchni zewnętrznej dopuszczalne drobne, w stopniu nie obniżającym estetyki
4		uszkodzenie powłoki lakierowej na ząbkach	dopuszczalne na 5 ząbkach bez uszkodzenia powłoki cynowej
5	lito-grafowana	przesunięcia rysunku litografii wielobarwnej	dopuszczalne w stopniu nie obniżającym estetyki
6		strata połysku i intensywności barw w stosunku do zatwierdzonego wzorca	niedopuszczalna
7		zalewy lakieru powłokowego	dopuszczalne w stopniu nie obniżającym estetyki

cd. tabl. 3

Lp.	Powierzchnia zakrywk koronowej	Nazwa wady	Stopień dopuszczalności wad
1	2	3	4
8	lito-grafowana	rysy	dopuszczalne sporadycznie 2 rysy o szerokości do 0,3 mm i długości do 5 mm
9		uszkodzenie litografii na ząbkach	dopuszczalne na 5 ząbkach bez uszkodzenia powłoki cynowej
10		mimośrodowość rysunku litografii	dopuszczalna do 1 mm

3.3.3. Wady uszczelki z tworzywa sztucznego. Wady uszczelki z pasty PCV — wg tabl. 4, a z granulatu PCV — wg tabl. 5.

Tablica 4

Lp.	Nazwa wady	Stopień dopuszczalności wad
1	2	3
1	Wypukłość powierzchni uszczelki	dopuszczalne 3 wypukłości o średnicy do 1 mm
2	Wklęsłość powierzchni uszczelki nie powodująca prześwitów wewnętrznych powierzchni zakrywek koronowych	dopuszczalne 3 wklęsłości o średnicy do 2 mm
3	Drobne pęcherzyki powietrzne na powierzchni uszczelki nie powodujące prześwitów wewnętrznych powierzchni zakrywek koronowych	dopuszczalne 3 pęcherzyki o średnicy do 1 mm i wysokości do 0,5 mm
4	Drobne zanieczyszczenia powierzchni uszczelki	dopuszczalne 3 drobne zanieczyszczenia w postaci pyłków wtrąconych w sposób trwały w powierzchnię uszczelki o średnicy do 0,5 mm

Tablica 5

Lp.	Nazwa wady	Stopień dopuszczalności wad
1	2	3
1	Wklęsłość powierzchni w części środkowej uszczelki nie powodująca prześwitów wewnętrznych powierzchni zakrywki koronowej	dopuszczalne 3 wklęsłości o średnicy do 2 mm
2	Drobne zanieczyszczenia powierzchni uszczelki	dopuszczalne 3 drobne zanieczyszczenia w postaci pyłków wtrąconych w sposób trwały w powierzchnię uszczelki o średnicy do 0,5 mm
3	Ubytek uszczelki na obwodzie zewnętrznego pierścienia uszczelniającego powstały w procesie formowania	dopuszczalny nie większy niż 3 mm nie powodujący utraty szczelności

3.3.4. Wady uszczelki z innych materiałów — wg tabl. 6.

Tablica 6

Lp.	Nazwa wady	Stopień dopuszczalności wad
1	2	3
1	Brak uszczelki w zakrywce koronowej	niedopuszczalny
2	Wypadanie uszczelki z zakrywki koronowej	niedopuszczalny
3	Ubytek uszczelki na obwodzie powstały w operacji nakładania	nie większy niż 1 mm
4	Zanieczyszczenia	niedopuszczalne

3.4. Odporność powłoki lakierowej i litografii na działanie wody do picia. Powłoka lakierowa oraz litografia powinny być odporne na działanie wody do picia o temperaturze 100°C w ciągu 30 min.

3.5. Przyczepność uszczelki. Uszczelka odmiany A oraz odmiany B (z suberytu) powinna trwale przylegać do wewnętrznej lakierowanej powierzchni zakrywki koronowej.

3.6. Szczelność zamknięcia. Zakrywki koronowe powinny zapewnić szczelność zamknięcia przy następujących wartościach ciśnienia:

600 kPa — zakrywki przeznaczone do zawartości niepasteryzowanej,

700 kPa — zakrywki przeznaczone do zawartości pasteryzowanej.

3.7. Cechowanie. Zakrywek koronowych nie cechuje się. Po uzgodnieniu między dostawcą i odbiorcą dopuszcza się cechowanie przez litografowanie.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Zakrywki koronowe należy pakować do pudeł tekturowych wg PN-73/O-79402 o wymiarach wg PN-89/O-79021. Masa brutto opakowania nie powinna przekraczać 20 kg. Opakowania powinny być czyste i wolne od obcych zapachów. Na opakowaniu oraz wewnątrz opakowania powinna być umieszczona karta kontrolna zawierająca co najmniej:

- nazwę i adres wytwórni,
- oznaczenie wg 2.5,
- liczbę sztuk zakrywek koronowych,
- datę produkcji,
- masę brutto opakowania,
- liczbę warstw składowania,
- liczbę warstw ładowania.

Po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą dopuszcza się inny sposób pakowania.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji, jednostki ładunkowe należy formować na paletach o wymiarach 800×1200 wg PN-75/M-78218 lub PN-87/M-78219. Ładunek na palecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem się, deformacją i uszkodzeniem.

4.3. Przechowywanie. Zakrywki koronowe należy przechowywać w pudłach tekturowych, w pomieszczeniach czystych, wolnych od obcych zapachów, o wilgotności nie większej niż 75% i temperaturze nie niższej niż 4°C. Wahania temperatury w pomieszczeniach, w których znajdują się zakrywki koronowe nie powinny być większe niż 10°C w okresie krótszym od 2 h. Opakowania powinny być układane na podłogach drewnianych lub regałach w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem. Liczba warstw składowania pudeł powinna wynosić nie więcej niż 10. Zakrywek koronowych nie należy przechowywać dłużej niż 12 miesięcy licząc od daty produkcji.

4.4. Transport. Zakrywki koronowe należy przewozić krytymi środkami transportu zabezpieczającymi opakowania przed zabrudzeniem, uszkodzeniem oraz opadami atmosferycznymi.

Opakowania w czasie transportu powinny być ustawione ściśle obok siebie, na całej powierzchni ładunkowej, w sposób uniemożliwiający przesuwanie oraz uszkodzenie.

Liczba warstw ładowania powinna wynosić nie więcej niż 8. Pod względem czystości stan środków transportu powinien odpowiadać przepisom stosowanym przy przewozie artykułów żywnościowych. Transport powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi¹⁾.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne

- sprawdzenie głównych wymiarów (3.1),
- sprawdzenie materiałów (3.2),
- sprawdzenie wykonania (3.3),
- sprawdzenie odporności powłoki lakierowej i litografii na działanie wody do picia (3.4),
- sprawdzenie przyczepności uszczelki (3.5),
- sprawdzenie szczelności zamknięcia (3.6).

Badania pełne powinien wykonać wytwórca co najmniej 1 raz w roku w celu okresowej kontroli produkcji i w każdym przypadku zmian materiałowych i technologicznych oraz na żądanie zamawiającego podane

w zamówieniu. Do badań pełnych należy pobrać 15 sztuk zakrywek koronowych sposobem losowym „na ślepo” wg PN-83/N-03010.

Liczba sztuk niedobrych — równa zero.

5.1.2. Badania niepełne obejmują badania wg 5.1.1a) ÷ e). Badania niepełne wykonuje wytwórca na bieżąco, a odbiorca dla każdej dostawy zakrywek koronowych.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i licznosc partii. Przed przystąpieniem do badań zakrywki koronowe należy podzielić na partie zawierające zakrywki tego samego typu, rodzaju, grupy, odmiany, z tego samego okresu produkcyjnego i dostarczonego z tym samym listem przewozowym. Licznosc partii nie powinna przekraczać 1 000 000 sztuk.

5.2.2. Sposób pobierania próbek. Z przedstawionej do badań partii należy pobrać wg PN-83/N-03010 sposobem losowym „na ślepo” liczbę sztuk opakowań wg tabl. 7. Do badań wg 5.1.1a) ÷ e) należy pobrać z wylotowanych opakowań próbkę sposobem losowym „na ślepo” wg PN-83/N-03010 o licznosci wg tabl. 8.

Tablica 7

Liczba opakowań w partii	do 5	6÷15	16÷25	26÷63	64÷160	161÷400
Liczba opakowań w próbce	wszystkie	5	10	15	25	40

5.2.3. Poziom kontroli — S-4 specjalny wg PN-79/N-03021.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna — maksimum

- przy badaniach wg 5.1.1a) ÷ c) — 1% — grupa 1,
- przy badaniach wg 5.1.1d), e) — 0,40% — grupa 2.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Jednostopniowe plany badania dla kontroli normalnej — wg tabl. 8. Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia z jednego rodzaju kontroli na inne — wg PN-79/N-03021.

Tablica 8

Liczność partii	Grupa 1			Grupa 2		
	Liczność próbki	Liczba kwalifikująca m_1	Liczba dyskwalifikująca m_2	Liczność próbki	Liczba kwalifikująca m_1	Liczba dyskwalifikująca m_2
sztuk						
10 001 ÷ 35 000	50	1	2	32	0	1
35 001 ÷ 150 000	80	2	3	125	1	2
150 001 ÷ 500 000	80	2	3			
500 001 ÷ 1 000 000	125	3	4			

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie głównych wymiarów należy wykonywać sprawdzianem.

5.3.2. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić przez sprawdzenie atestu stwierdzającego zgodność z normami przedmiotowymi.

5.3.3. Sprawdzenie wykonania należy przeprowadzić przez oględziny nie uzbrojonym okiem.

5.3.4. Sprawdzenie odporności powłoki lakierowej i litografii na działanie wody do picia polega na umieszczeniu zakrywek koronowych w wodzie o temperaturze otoczenia, następnie stopniowym podgrzewaniu do temperatury wrzenia $100 \pm 2^\circ\text{C}$ i gotowaniu w ciągu 30 min. Po ostudzeniu w ciągu 1 h od chwili wyjęcia z wody, powłoka lakierowa, jak również litografia nie powinny wykazywać żadnych zmian w stosunku do pierwotnego stanu zakrywki.

5.3.5. Sprawdzenie przyczepności uszczelki

5.3.5.1. Uszczelka odmiany A. Zakrywki koronowe z uszczelką odmiany A należy poddać działaniu wody destylowanej o temperaturze $100 \pm 2^\circ\text{C}$ w ciągu 30 min. Po ostudzeniu w ciągu 1 h od chwili wyjęcia z wody, uszczelka nie powinna się oddzielać od zakrywki pod naciskiem palca.

5.3.5.2. Uszczelka odmiany B (z suberytu). Sprawdzenie przyczepności należy przeprowadzić na wstrząsarce laboratoryjnej zdolnej do wytworzenia 300 wstrząsów/min.

W naczyniu metalowym cylindrycznym, o średnicy 180 mm i wysokości 150 mm należy umieścić co najwyżej 100 sztuk zakrywek koronowych, jeżeli nie jest przewidziana do badań próbka o mniejszej liczności, które należy poddać wstrząsom w ciągu 1 min. Po próbie liczba zakrywek z brakiem uszczelki nie może być większa od podanej w tabl. 8.

5.3.6. Sprawdzenie szczelności zamknięcia należy przeprowadzić na metalowym modelu butelki z główką wg BN-88/6831-34. Główki zamyka się badanymi zakrywkami do wymaganej średnicy zgodnie z tabl. 9. Ciśnienie mierzy się manometrem z podziałką 10 kPa. Główki butelek zanurza się do wody i usuwa pęcherzyki gazu spod ząbków zakrywki. Ciśnienie zwiększa się o 50 kPa/min i obserwuje przy tym krawędź zakrywki. W momencie pojawienia się drugiego pęcherzyka na tym samym miejscu pod ząbkami zakrywki (pierwszy pęcherzyk się nie liczy) należy odczytać wskazania manometru. Dopuszcza się inny sposób pomiaru szczelności wg uzgodnień z odbiorcą.

Tablica 9

Typ zakrywki koronowej	Średnica sprawdzianu		Uwagi
	strona nieprzechodnia	strona przechodnia	
N	28,50	28,65	średnice należy sprawdzić za pomocą sprawdzianów
W	28,55	28,70	

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Zakrywka koronowa niedobra. Badaną zakrywkę koronową należy uznać za niedobłą, jeżeli nie przejdzie z wynikiem dodatnim chociażby przez jedno z badań wymienionych w 5.1.1.

5.4.2. Ocena partii. Partię zakrywek koronowych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce nie przekracza liczby kwalifikującej podanej w tabl. 8.

5.5. Zaświadczenie o wynikach badań. Do każdej partii zakrywek koronowych wytwórca jest zobowiązany dostarczyć zaświadczenie stwierdzające zgodność z wymaganiami normy oraz zawierające co najmniej:

- nazwę i adres wytwórcy,
- datę produkcji,
- oznaczenie wg 2.5,
- liczbę sztuk,
- podpis i pieczęć wytwórcy (KJ).

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ ZAKRYWEK KORONOWYCH UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Dopuszcza się presortowanie partii zakrywek koronowych niezgodnych z wymaganiami normy i przedstawienie do powtórnego badania, które jest badaniem ostatecznym.

7. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Zezwala się na produkowanie zakrywek koronowych o średnicy d_1 równej $26,6^{+0,3}$ mm do czasu zużycia posiadanych urządzeń, tj. do dnia 31 grudnia 1990 r.

Do czasu zaopatrzenia się wytwórców i odbiorców zakrywek koronowych w odpowiednie urządzenia do badania szczelności zamknięcia, tj. do dnia 31 grudnia 1990 r., badania wg 5.3.6 nie przeprowadza się.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Przedsiębiorstwo Opakowań Blaszanych, Zakład Wiodący ARTIGRAPH, Kraków.

2. Istotne zmiany do BN-81/5048-09

- a) uaktualniono podział zakrywek,
- b) rozszerzono zakres badań.

3. Normy i dokumenty związane

PN-73/H-92122 Blacha stalowa ocynowana (biała)
 PN-75/M-78218 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe dwujęściowe bez skrzydeł drewniane 800×1200 i 1000×1200
 PN-87/M-78219 Palety ładunkowe płaskie drewniane dwupłytowe czterujęściowe bez skrzydeł 800×1200 i 1000×1200
 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-88/O-79002 Opakowania jednostkowe. Zamknięcia. Terminologia
 PN-89/O-79021 Opakowania. System wymiarowy
 PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła
 BN-74/6358-01 Pasty uszczelkowe z polichlorku winylu do zamknięć metalowych
 BN-68/6752-09 Wyroby z tworzyw korkowych. Wkładki suberytowe z krążkiem folii
 BN-88/6831-34 Opakowania szklane. Główki butelek
 BN-69/7168-01 Wyroby korkowe. Podkładki krążkowe lite do zamknięć butelkowych
 Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 31 maja 1977 r. w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze (Dz. U. nr 18 poz. 72 z 1977 r.)
 Prawo przewozowe. Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. (Dz. U. nr 53 poz. 272 z 1984 r.)

Regulamin Przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe o ładowaniu i zabezpieczeniu przesyłek towarowych (Dz. TiZK 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. i nr 35 poz. 250 z 1968 r.)

Przepisy o ładowaniu wagonów towarowych. Załącznik II do Umowy o wzajemnym użytkowaniu wagonów towarowych w komunikacji międzynarodowej R IV (Dz. TiZK nr 15 poz. 119 z 1981 r.)

4. Normy międzynarodowe

RWPG CT CЭB 5413-85 Крышки корончатые для бутылок

5. Zgodność z normą międzynarodową. Polska Norma jest zgodna z CT CЭB 5413-85 w zakresie wymiarów zakrywek koronowych typu N oraz metody badania szczelności.

6. Liczba sztuk zakrywek koronowych. Opakowanie transportowe powinno zawierać deklarowaną na karcie kontrolnej liczbę sztuk zakrywek koronowych z dokładności ±3%. Odbiorca może to sprawdzić wg wzoru

$$S = G \cdot \frac{P}{g}$$

w którym:

- G — masa netto zakrywek koronowych w opakowaniu, kg,
- P — liczba sztuk zakrywek koronowych policzona w pobranej próbce,
- g — masa próbki ($1 \pm 0,001$), kg.

7. Symbol wg SWW — 0655-136.

8. Autorzy projektu normy — mgr inż. Elżbieta Ziobro, Maria Krasuta — Przedsiębiorstwo Opakowań Blaszanych, Zakład Wiodący ARTIGRAPH, Kraków.