

OPAKOWANIA Z TWORZYW SZTUCZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-71 6419-03
	Opakowania z tworzyw sztucznych Podkładki	Zamiast BN-67/6419-03
		Grupa katalogowa V 93 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są podkładki ogólnego przeznaczenia wytwarzane z tworzyw sztucznych, stosowane do opakowań.

1.2. Określenia. Podkładki - wyroby stosowane w celu uzyskania właściwej szczelności zamknięć opakowań lub dla odizolowania zawartości opakowania od zamknięcia.

¹⁾Symbol wg SWW: 1364-3.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE**2.1. Podział**

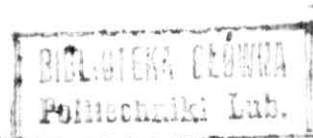
2.1.1. Rodzaje. Ze względu na tworzywo użyte do produkcji i zastosowanie rozróżnia się następujące rodzaje podkładek:

1364-314 - podkładki z polietylenu do opakowań artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych;

1364-324 - podkładki z polietylenu do opakowań artykułów technicznych;

1364-334 - podkładki z polipropylenu do opakowań artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych;

1364-344 - podkładki z polipropylenu do opakowań artykułów technicznych;



Centralna Wzorcownia Artykułów Powszechnego Użytku
Ustanowiona przez Przewodniczącego Komitetu Drobnej Wytwórczości dnia 20 kwietnia 1971 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1972 r.
(Mon. Pol. nr 36/1971 poz. 237)

1364-354 - podkładki z polichlorku winylu do opakowań artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych;

1364-364 - podkładki z polichlorku winylu do opakowań artykułów technicznych;

1364-374 - podkładki z polistyrenu do opakowań artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych;

1364-384 - podkładki z polistyrenu do opakowań technicznych;

1364-394 - podkładki z innych tworzyw sztucznych;

1364-394-1 - podkładki z poliwęglanu do opakowań artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych;

1364-394-2 - podkładki z poliwęglanu do opakowań artykułów technicznych;

1364-394-3 - podkładki z poliformaldehydu do opakowań artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych;

1364-394-4 - podkładki z poliformaldehydu do opakowań artykułów technicznych.

2.1.2. Typy. Ze względu na kształt rozróżnia się następujące typy podkładek:

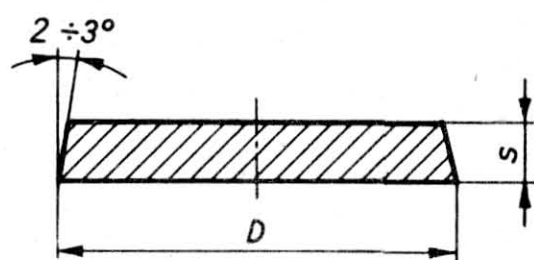
- 01 - krążkowa pełna nieprofilowana,
- 02 - krążkowa pełna profilowana,
- 03 - krążkowa wydrążona nieprofilowana,
- 04 - krążkowa wydrążona profilowana,
- 05 - pierścieniowa nieprofilowana,
- 06 - pierścieniowa profilowana,
- 07 - soczewkowa pełna,
- 08 - miseczkowa,
- 09 - talerzowa.

2.2. Przykład oznaczenia podkładki z polietylenu do opakowania artykułów technicznych krążkowej pełnej nieprofilowanej o wymiarze $D = 26,5$ mm i grubości 2 mm:

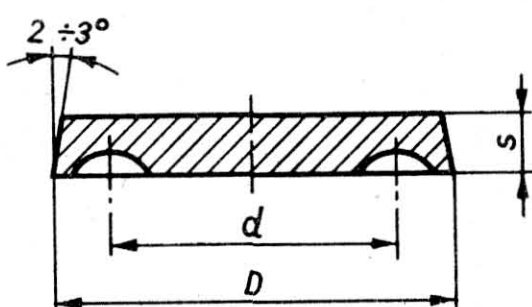
PODKŁADKA 1364-324-01 - $26,5 \times 2$ BN-71/6419-03

3. WYMAGANIA

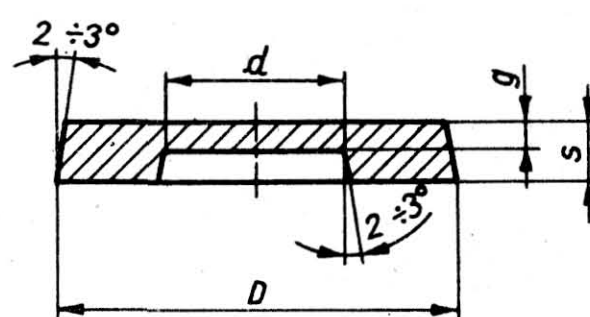
3.1. Główne wymiary podkładek w mm - wg rys. 1 ÷ 9 oraz tabl. 1 ÷ 4.



6419-03-1



6419-03-2

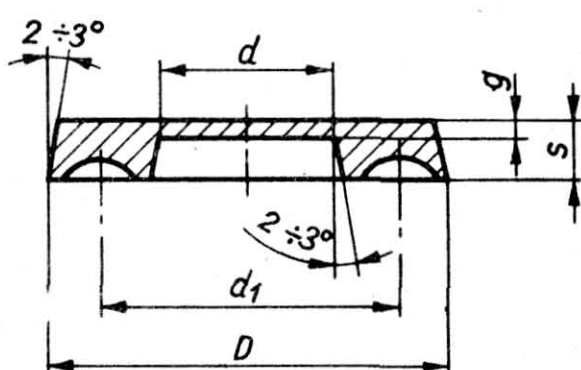


6419-03-3

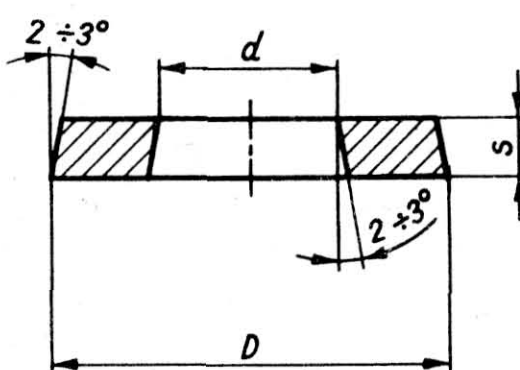
Rys. 1. Podkładka krążkowa pełna nieprofilowana 01

Rys. 2. Podkładka krążkowa pełna profilowana 02

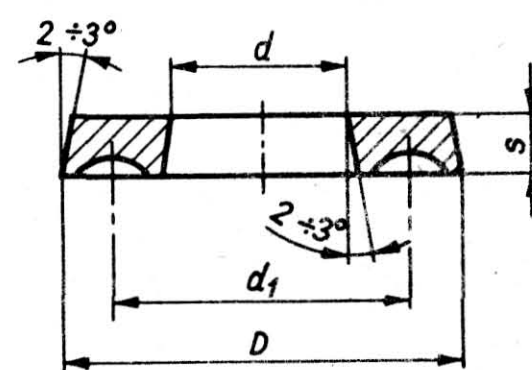
Rys. 3. Podkładka krążkowa wydrążona profilowana 03



6419-03-4



6419-03-5

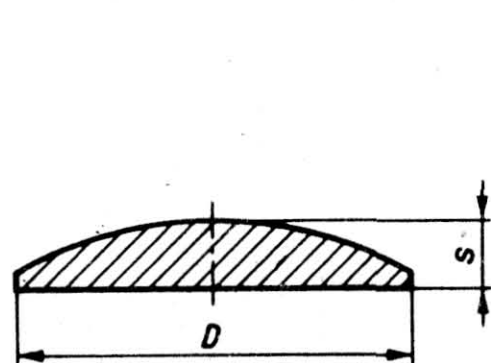


6419-03-6

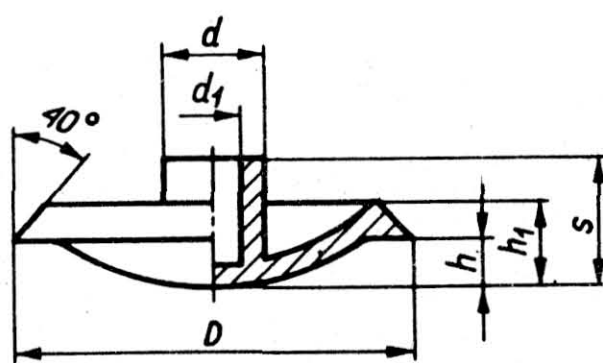
Rys. 4. Podkładka krążkowa wydrążona profilowana 04

Rys. 5. Podkładka pierścieniowa nieprofilowana 05

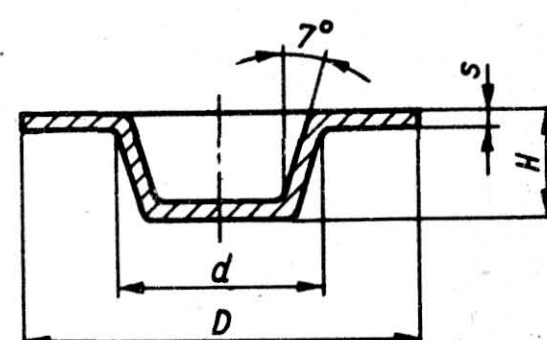
Rys. 6. Podkładka pierścieniowa profilowana 06



6419-03-7



6419-03-8



6419-03-9

Rys. 7. Podkładka soczewkowa pełna 07

Rys. 8. Podkładka miseczkowa 08

Rys. 9. Podkładka talerzowa 09

Tablica 1. Główne wymiary podkładek 01 (rys. 1) i 02 (rys. 2)

Układ średnic <i>D</i>	01			02			
	Tolerancja <i>D</i>	<i>s</i>	Tolerancja <i>s</i>	Tolerancja <i>D</i>	<i>d</i>	<i>s</i>	Tolerancja <i>s</i>
3,9	±0,1	od 1 do 2,25 co 0,25					
4,3							
4,9							
5,3							
6,5							
6,9							
8,5							
8,9							
10,5							
10,9							
12,2		od 1,25 do 3,25 co 0,25					
12,5							
14,2							
14,5							
15,8							
16,5							
17,8							
18,5							
19,5	±0,2	od 1,5 do 3,25 co 0,25	±0,1	±0,2	16	od 1 do 3,25 co 0,25	
20,5					16		
22,5					18 19		
23,5					20 21		
25					21 22		
26,5					24 26		
29					26 28		
30,5					28 30		
33					28 30		
34,5					30 34		
37					32 34		
38,5					36 39		
42					37 40		
43,5					42 44		
47					42 45		
48,5	47 50	+0,2					
53	53 55						
59,3	62		od 2 od 4 co 0,25				
66,3	72						
76,3	82						
86,3	87 92						
96,3	98 103			od 2,5 do 5 co 0,5			
108,3	110						
121,3	116						

Tablica 2. Główne wymiary podkładek 03 (rys. 3) i 04 (rys. 4)

Układ średnic D	03						04						
	Tole- rancja D	d	s	Tole- rancja s	g	Tole- rancja g	Tole- rancja D	d	d ₁	s	Tole- rancja s	g	Tole- rancja g
3,9													
4,3													
4,9													
5,3													
6,5													
6,9													
8,5													
8,9													
10,5													
10,9													
12,2													
12,5													
14,2													
14,5													
15,8		9 11											
16,5		9 11											
17,8		11 14	od 1,5 do 3 co 0,25										
18,5		11 14			1								
19,5		11 14											
20,5		14 16											
22,5		16 18											
23,5		16 18					±0,2	14 16	18 19				
25		16 18						16 18	20 21	od 1,75 do 3,5 co 0,25		1	
26,5	±0,2	16 18 22						16 18	21 22				
29		18 22						16 18	21 22				
30,5		22 26	od 1,75 do 4 co 0,25					18 22	24 26				
33		22 26						22 26	26 28				
34,5		22 26						22 26	28 30				
37		26 30						22 26	28 30				
38,5		26 30					±0,25	26 30	30 34	od 2 do 4 co 0,25		1 1,2	
42		30 36						26 30	32 34				
43,5		30 36						30 36	36 39				
47		36 41						30 36	37 40				
48,5		36 41						36 41	42 44				
53		41 46						36 41	42 45				
59,3		46 51	od 2,5 do 5 co 0,25					41 46	47 50				
66,3	±0,25	58						46 51	53 55	od 2,5 do 5 co 0,25		1 1,2 1,4	
76,3		68						58	62				
86,3		78						68	72				
96,3		78 88						78	82				
108,3	±0,5	88 99	od 3 do 5 co 0,5					88	92	od 3 do 5 co 0,5		1,2 1,4	
121,3		99 111						88 99	98 103				
								99 111	110 116				

Tablica 3. Główne wymiary podkładek 05 (rys. 5) i 06 (rys. 6)

Układ średnic D	05				06				
	Tole- rancja D	d	s	Tole- rancja s	Tole- rancja D	d	d ₁	s	Tole- rancja s
3,9									
4,3									
4,9									
5,3									
6,5									
6,9									
8,5									
8,9									
10,5									
10,9									
12,2									
12,5									
14,2									
14,5									
15,8		9 11							
16,5		9 11							
17,8		11 14	od 1,5 do 3 co 0,25						
18,5		11 14							
19,5		11 14							
20,5		14 16							
22,5		16 18							
23,5		16 18							
25		16 18							
26,5	±0,2	16 18			±0,2	14 16	18 19	od 1,75 do 3,5 co 0,25	
29		18 22							
30,5		22 26							
33		22 26	od 1,75 do 4 co 0,25						
34,5		22 26			±0,25	22 26	28 30		
37		26 30				26 30	30 34	od 2 do 4 co 0,25	
38,5		26 30				26 30	32 34		
42		30 36				30 36	36 39		
43,5		30 36				30 36	37 40		
47		36 41				36 41	42 44		
48,5		36 41				36 41	42 45		
53		41 46				41 46	47 50		
59,3	±0,25	46 51	od 2,5 do 5 co 0,25		±0,3	46 51	53 55	od 2,5 do 5 co 0,25	
66,3		58				58	62		
76,3		68				68	72		
86,3		78				78	82		
96,3		88				88	92		
108,3	±0,5	88 99	od 3 do 5 co 0,5		±0,5	88 99	98 103	od 3 do 5 co 0,5	
121,3		99 111				99 111	110 116		

Tablica 4. Główne wymiary podkładek 07 (rys. 7), 08 (rys. 8) i 09 (rys. 9)

Układ średnic D	07			08							09					
	Tolerancja D	s	Tolerancja s	Tolerancja D	d	d ₁	s	h	h ₁	Tolerancja d, d ₁ , s, h, h ₁	Tolerancja D	d	Tolerancja d	s	Tolerancja s	H
3,9	±0,1	od 2 do 3 co 0,25														
4,3																
4,9																
5,3																
6,5																
6,9																
8,5																
8,9																
10,5																
10,9																
12,2	±0,1	od 3 do 4,5 co 0,25									±0,1	6 7 8	±0,2	od 1 do 2 co 0,25		od 3 do 5 co 1
12,5												6 7 8				
14,2												6 7 8				
14,5												6 7 8				
15,8												8 11				
16,5												8 11				
17,8												8 11				
18,5												11 14				
19,5												11 14				
20,5												11 14 16				
22,5	±0,2	od 3,5 do 4,5 co 0,25	+0,2		2,5	-	5,5	2	4	±0,2	±0,2	14 16 18	±0,3	od 1,25 do 2,5 co 0,25	+0,2	od 5 do 12 co 1
23,5					2,5	-	6	2,5	4,5			14 16 18				
25					3	-	6	2,5	4,4			16 18				
26,5					3	-	6,5	2,5	4,5			16 18				
29					3,5	-	6,5	2,5	4,5			18 22				
30,5					3,5	-	6,5	2,5	4,5			18 22				
33					3,5	-	7	3,5	5,5			22 26				
34,5					3,5	-	7	3,5	5,5			22 26				
37					4	-	8	4	6			26 30				
38,5					4	-	8	4	6			26 30				
42	±0,25	od 3,5 do 5 co 0,25	±0,2		6	-	9,5	4,5	6,5	±0,2	±0,5	30 36	±0,4	od 1,25 do 2,5 co 0,25		od 5 do 13 co 1
43,5					6	-	10	5	7			30 36				
47					6	-	10	5	7			36 41				
48,5					6	-	10	5	7			36 41				
53					8	3	11,5	6	8			41 46				
59,3					8	3	10	6,5	8,5			46 51				
66,3					8	3	17	2,5	10			58				
76,3					10	4	20	9	12			68				
86,3					10	4	25	12	15			78				
96,3												88				
108,3	±0,5	od 5 do 6 co 0,5									±0,5	88 99	±0,5	od 1,5 do 3,5 co 0,5		od 5 do 20 co 1
121,3												99 111				

3.2. Wykonanie. Kształt podkładki powinien być regularny, kołowy, bez zwirzeń, spękań i innych deformacji. Powierzchnie powinny być gładkie, z połyskiem, bez rys, pofałdowań, barwnych smug, nalotów, śladów tłuszczu, obcych wtrąceń, niedolewów, pęcherzy powietrza, zapadów.

Powstałe przy wtrysku nadlewy i błony powinny być usunięte.

Krawędzie powinny być równe, bez pęknięć i postrzępień.

Barwa i zapach podkładki powinny odpowiadać właściwej barwie i zapachowi tworzywa.

Dopuszcza się na życzenie odbiorcy produkcję podkładek z tworzyw barwionych.

Do artykułów technicznych mogą być stosowane podkładki wielobarwne. Dla podkładek do artykułów spożywczych jest wymagany atest Państwowego Zakładu Higieny, a dla podkładek do artykułów farmaceutycznych i kosmetycznych - atest Instytutu Leków.

Okres gwarancji podkładek powinien być większy od okresu gwarancji pakowanych produktów.

3.3. Przenikanie zapachu zgodnie z wymaganiami PN-64/0-79112 p. 3.1 według oceny punktowo-cyfrowej do 1, a dla wyrobów farmaceutycznych i spożywczych - 0.

4. PAKOWANIE, PRZECHEWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Podkładki jednego rodzaju, typu i wielkości powinny być pakowane w worki papierowe otwarte klejone czterowarstwowe i dwuwarstwowe wykonane wg PN-76/P-79005 o wymiarach i sposobie zamknięcia wg PN-68/0-79027.

Dopuszcza się pakowanie podkładek w pudła z tektury o wymiarach zgodnych z PN-78/0-79021 wykonanych wg PN-73/0-79401 lub w skrzynki drewniane wg PN-72/D-79601 o wymiarach zgodnych z PN-78/0-79021.

W przypadku pakowania podkładek w skrzynki drewniane wnętrze skrzynki powinno być wyłożone papierem.

Zaleca się tworzenie jednostek ładunkowych przy użyciu palety 800×1200 mm wg PN-75/M-78216.

Opakowania powinny być zgodne z PN-78/0-79021.

4.2. Znakowanie. Na każdym worku, pudełku lub skrzynce powinna być umieszczona etykieta formatu A7 zawierająca co najmniej:

- a) nazwę i znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg 2.2,
- c) liczbę sztuk podkładek,
- d) datę produkcji,
- e) znak kontroli technicznej.

4.3. Przechowywanie. Podkładki należy przechowywać w opakowaniu lub w postaci jednostek ładunkowych na paletach, w pomieszczeniach zabezpieczających przed wilgocią i obcymi zapachami, w odległości co najmniej 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

4.4. Transport. Podkładki należy przewozić krytymi środkami transportowymi zabezpieczającymi

przesyłki przed zabrudzeniem, uszkodzeniem, zamoczeniem i skażeniem zapachowym. Zaleca się przewożenie podkładek w spaletyzowanych jednostkach ładunkowych. W przypadku ładunków pełnowagonowych opakowania transportowe należy układać w wagonie ściśle, zabezpieczając je od przesuwania się. Luki powstałe między opakowaniami transportowymi a ścianami wagonu należy wypełnić materiałem wyściółkowym i odpadami ze sprężystego tworzywa sztucznego, wełną drzewną, słomą, sianem itp.

W przestrzeni międzydrzwiowej należy ładunek tak zabezpieczyć, aby nie obsunął się na drzwi wagonu i nie uszkodził się w czasie otwierania drzwi wagonu na stacji przeznaczenia. Otwory okienne i drzwi wagonu należy uszczelnić przed przenikaniem opadów atmosferycznych do ładunku. Ładunek na paletach powinien być ułożony w jednej warstwie i zabezpieczony przed zsuwaniem się z nich. Palety w wagonie mogą być umieszczone jedna na drugiej lub obok siebie i muszą być zabezpieczone przed przesuwaniem się w wagonie. Wagon należy załadować do granic pojemności.

5. BADANIA

5.1. Program badań. W celu określenia zgodności z wymaganiami podanymi w rozdz. 3 podkładki należy poddać następującym badaniom:

- a) oględziny zewnętrzne (sprawdzić kształt, powierzchnię i barwę),
- b) sprawdzenie wymiarów,
- c) sprawdzenie zapachu, tylko dla podkładek do artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych.

5.2. Przygotowanie do badań

5.2.1. Podział na partie. Przed przystąpieniem do badań podkładki należy posortować na partie zawierające podkładki tych samych wymiarów, wykonane z jednego surowca oraz pochodzące z tego samego zakładu produkcyjnego.

5.2.2. Sprawdzenie prawidłowości pakowania na zgodność z wymaganiami 4.1 i 4.2 przeprowadza się przez oględziny zewnętrzne. Do badania podkładek należy przystąpić po odrzuceniu paczek opakowanych niezgodnie z normą. Dostawca może wysortować paczki opakowane niezgodnie z normą, opakuwać je zgodnie z normą i przedstawić ponownie do badań.

5.3. Grupy badań. W zależności od charakteru badań i liczności próbki badania dzieli się na dwie grupy:

- grupa 1 - badania wg 5.1 a) i b),
- grupa 2 - badania wg 5.1 c).

Podkładek uznanych za niedobre ze względu na jedno z badań w grupie nie należy badać dalej.

5.4. Pobieranie próbek. Z partii podkładek o liczności podanej w tabl. 5 kol. 1 należy pobrać w sposób losowy próbkę do badań w grupie 1 o liczności wg tabl. 5 kol. 2.

Do badań w grupie 2 należy pobrać na ślepo próbkę o masie około 60 g. Pobraną próbkę należy u-

mieścić w czystym słoju szklanym, wolnym od zapachu, z doszlifowanymi zamknięciami.

Tablica 5

Liczność partii	Liczność próbki	Największa dopuszczalna liczba podkładek niedobrych w próbce
sztuk		
1	2	3
do 4 000	15	1
4 001÷ 16 000	40	2
16 001÷ 40 000	60	3
40 001÷100 000	100	5
100 001÷250 000	150	6
powyżej 250 000	250	9

5.5. Opis badań

5.5.1. Sprawdzenie wymiarów zgodnie z wymaganiami 3.1 należy przeprowadzić przy miarom warsztatowym z dokładnością do 0,05 mm lub sprawdzianami uzgodnionymi między producentem i odbiorcą.

5.5.2. Oględziny zewnętrzne zgodnie z wymaganiami 3.2 polegają na stwierdzeniu:

- prawidłowości kształtu podkładki,
- prawidłowości powierzchni,
- barwy,
- prawidłowości krawędzi,
- braku nadlewów i błon.

Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem.

5.5.3. Sprawdzenie przenikania zapachu - wg PN-64/0-79112.

5.6. Ocena wyników badań

5.6.1. Wytyczne ogólne. Badaną partię podkładek określa się jako zgodną lub niezgodną z wymaganiami

mi normy ze względu na badania w grupie 1 lub 1 i 2.

5.6.2. Podkładka niedobra ze względu na badania w grupie 1 jest to podkładka, która nie przejdzie choćby przez jedno badanie w grupie 1 z wynikiem dodatnim.

5.6.3. Partia niezgodna z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 1 - partia, w której liczba podkładek niedobrych w próbce jest większa od odpowiedniej liczby podanej w tabl. 5 kol. 3.

5.6.4. Partia niezgodna z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 2 - partia, dla której ocena wyników badań przeprowadzonych zgodnie z 5.1 nie odpowiada wymaganiom wg PN-64/0-79112.

5.7. Ocena partii podkładek

5.7.1. Partia zgodna z wymaganiami normy. Partię podkładek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli badania w grupie 1 lub 1 i 2 dadzą wynik dodatni.

5.7.2. Partia niezgodna z wymaganiami normy. Partię podkładek należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeśli badania choćby w jednej grupie dadzą wynik ujemny.

5.7.3. Zaświadczenie o jakości podkładek. Dostawca obowiązany jest wydać na żądanie odbiorcy zaświadczenie stwierdzające zgodność dostarczonej partii podkładek z wymaganiami normy. W zaświadczeniu powinny być podane wyniki przeprowadzonych badań oraz okres gwarancji podkładek, który powinien być dłuższy od okresu gwarancji pakowanych produktów.

Ponadto zaświadczenie powinno zawierać numer i datę atestu wydanego przez Państwowy Zakład Higieny dla podkładek do artykułów spożywczych, a dla podkładek do artykułów farmaceutycznych i kosmetycznych - datę i numer atestu Instytutu Leków.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/6419-03

a) rozszerzono układ średnic D do 42 rozmiarów (poprzednie 31):

b) częściowo zmieniono zakresy układu średnic D dla poszczególnych typów podkładek:

- wprowadzono wymaganie atestu Państwowego Zakładu Higieny dla podkładek przeznaczonych do opakowań artykułów spożywczych, a dla podkładek do artykułów farmaceutycznych i kosmetycznych - datę i numer atestu Instytutu Leków,

- wprowadzono wymaganie trwałości podkładek większej od okresu gwarancyjnego pakowanych produktów:

c) rozszerzono zakres danych zaświadczenia i jakości podkładek, uwzględniający wymaganie okresu gwarancyjnego trwałości podkładek jako dłuższego od okresu gwarancyjnego użytkowania pakowanych produktów:

d) zmieniono całkowicie p. 2, 2.1, 2.2 oraz 3.2 zgodnie z SWW:

e) uwzględniono transport podkładek wagonami kolejowymi.

2. Normy związane

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

PN-75/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowyjściowe bez skrzydeł drewniane 800 x 1200

PN-78/0-79021 Opakowania. System wymiarowy

PN-68/0-79027 Opakowania transportowe. Worki papierowe. Szeregi wymiarowe

PN-64/0-79112 Tworzywa opakowaniowe. Oznaczanie przenikania zapachów metodą sensoryczną

PN-73/0-79401 Opakowania jednostkowe kartonowe. Pudełka

PN-76/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe

3. Uwagi do wydania II

a) uaktualniono normy związane

b) normy związane przeniesiono do Informacji dodatkowych