

WYROBY Z GUMY PIANKOWEJ	NORMA BRANŻOWA	BN-73
	Wyroby gumowe	6626-04
	Płyty pełne piankowe cienkie	Grupa katalogowa 1063 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są płyty pełne z gumy piankowej cienkie, produkowane metodą ciągłą.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Płyty pełne z gumy piankowej stosowane są głównie w przemyśle obuwniczym i meblarskim.

1.3. Normy związane

PN-75/C-94099 Guma. Wytyczne przechowywania

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia płyty pełnej z gumy piankowej o grubości 10 mm:

PLYTA PEŁNA Z GUMY PIANKOWEJ 10 BN-73/6626-04
SWW 1373-61

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary. Wymiary i odchyłki wymiarów płyt pełnych z gumy piankowej - wg tabl. 1.

Tablica 1

Grubość mm		Szerokość mm		Długość m
1	2	3	4	5
3	±0,5	1000÷1600	±5%	min 1
5	±0,7			
10	±1,5			
15	±2,0			

3.2. Zawartość wody. Płyty pełne z gumy piankowej powinny zawierać najwyżej 3% wody.

3.3. Wymagania fizyczne - wg tabl. 2.

¹⁾ Symbol wg SWW: 1373-61.

Tablica 2

Lp.	Wymagania		
1	Wskaźnik twardości przy zastosowaniu aparatu Schilt-knechta	przed starzeniem	45÷70° Schilt.
		po starzeniu	zmiana ±15% wartości liczbowej przed starzeniem
2	Wydłużenie przy zerwaniu, %, co najmniej		140

3.4. Niedopuszczalne błędy wykonania - wg tabl. 3

Tablica 3

Lp.	Rodzaj błędu	Wielkość błędu
1	2	3
1	Obniżenie grubości na krawędziach powstałe na skutek spływu niezżelowanej piany	przekraczające dolne odchyłki wymiarowe
2	Obniżenie płaszczyzny powierzchni	na głębokości przekraczającej 1/4 grubości płyty o łącznej powierzchni większej niż 25 cm ² - dla płyt o grubościach 3 i 5 mm oraz większej niż 50 cm ² - dla płyt o grubościach 10 i 15 mm na powierzchni 1 m ² płyty
3	Powiększone pory w płycie (pęcherze zamknięte i otwarte)	o średnicy powyżej 5 mm na głębokości przekraczającej 1/2 grubości płyty w liczbie powyżej 10 sztuk na powierzchni 1 m ²
4	Brakujący i odstający naskórek	powyżej 5% na powierzchni 1 m ² płyty - dla płyt o grubościach 5÷15 mm
5	Sklejenia w miejscach mechanicznych uszkodzeń	jeżeli naprawiony wyrób nie spełnia wszystkich wymagań normy

Zjednoczenie Przemysłu Gumowego STOMIL

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Gumowego STOMIL dnia 14 września 1973 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 kwietnia 1974 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 43/1973 poz. 125)

3.5. Cechowanie. Na stronie zewnętrznej płyt pełnych z gumy piankowej powinny być podane co najmniej:

- nazwa lub znak zakładu produkcyjnego,
- wymiary wyrobu (grubość, długość, szerokość, powierzchnia),
- miesiąc i rok produkcji,
- numer normy,
- znak Kontroli Jakości.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Płyty pełne z gumy piankowej należy dostarczać zwinięte w rulony i przewiązane sznurkiem, pod którym umieszcza się papier.

Dopuszcza się inny rodzaj opakowania uzgodniony uprzednio z odbiorcą.

4.2. Przechowywanie - wg PN-75/C-94099.

4.3. Transport. Płyty pełne z gumy piankowej należy przewozić krytymi środkami transportu zabezpieczającymi przed zawilgoceniem, zabrudzeniem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, sąsiedztwem benzyny, olejów i innych substancji szkodliwie działających na gumę oraz przed przemieszczaniem się i deformacją.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne obejmują:

- ogłędziny zewnętrzne (3.4 i 3.5),
- sprawdzanie wymiarów (3.1),
- oznaczanie zawartości wody (3.2),
- oznaczanie wskaźnika twardości przed starzeniem (3.3 a),
- oznaczanie wskaźnika twardości po starzeniu (3.3 a),
- oznaczanie wydłużenia przy zerwaniu (3.3 b).

Badania pełne należy wykonywać okresowo raz na miesiąc oraz przy każdej zmianie receptury.

5.1.2. Badania niepełne obejmują badania wg 5.1 a) i b). Badaniom niepełnym należy poddać każdą partię wyprodukowanych płyt pełnych z gumy piankowej.

5.2. Wielkość partii. Partia powinna wynosić najwyżej 10 000 m płyt pełnych z gumy piankowej tej samej grubości, co odpowiada około:

- 500 rulonom płyty pełnej z gumy piankowej o grubości 3 mm,
- 670 rulonom płyty pełnej z gumy piankowej o grubości 5 mm,
- 1000 rulonom płyty pełnej z gumy piankowej o grubości 10 mm,
- 1250 rulonom płyty pełnej z gumy piankowej o grubości 15 mm.

5.3. Pobieranie próbek. Próbki do badań należy pobierać losowo wg tabl. 4.

5.4. Opis badań

5.4.1. Ogłędziny zewnętrzne należy wykonać nieuzbrojonym okiem.

5.4.2. Sprawdzanie wymiarów. Rulon płyty pełnej z gumy piankowej należy rozwinąć na stole i sprawdzić wymiary: długość - miarką metalową z dokładnością do 10 mm, szerokość - z dokładnością do 1 mm, grubość - mikrometrem w odległości 500 mm od brzegu płyty z dokładnością do 0,1 mm. Pomiar grubości należy przeprowadzać co 10 m. W przypadku płyt krótszych należy badać grubość każdej płyty. Mikrometr powinien mieć stopkę o średnicy 10 mm.

5.4.3. Oznaczanie zawartości wody

5.4.3.1. Wykonanie oznaczania. Z badanej płyty należy wyciąć próbkę w kształcie prostokąta o wymiarach 50×50×grubość płyty w mm. Próbkę należy zważyć z dokładnością do 0,001 g, po czym umieścić w suszarce o temperaturze 100 ±2°C i suszyć ją do stałej masy. Oznaczanie należy przeprowadzać nie wcześniej niż 24 godz po wyprodukowaniu płyty.

Tablica 4

Liczność partii (rulonów)	Badania pełne					
	Badania niepełne				wg 5.1 c) ÷ f)	
	wg 5.1 a)		wg 5.1 b)			
	liczność próbki (rulonów)	dopuszczalna liczba rulonów nieдобrych w próbce	liczność próbki (rulonów)	dopuszczalna liczba rulo- nów nieдобrych w próbce	liczba ru- lonów po- branych do badań	dopuszczalna liczba rulo- nów nie- dobrych
1	2	3	4	5	6	7
do 25	5	0	5	2	5	0
26÷ 63	10		10			
64÷ 160	15	2	15	3	10	0
161÷ 400	25		25			
401÷1000	40	3	40	5	15	0
1001÷1250	60		60			

Zawartość wody (X_1) w procentach obliczyć wg wzoru

$$X_1 = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \cdot 100$$

w którym:

m_1 - masa próbki przed suszeniem, g,

m_2 - masa próbki po suszeniu, g.

5.4.3.2. Wynik. Za wynik oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej 3 oznaczeń.

5.4.4. Oznaczanie wskaźnika twardości przed starzeniem

5.4.4.1. Wykonanie oznaczania. Na próbce w kształcie kwadratu o wymiarach 100×100 mm i grubości nie mniejszej niż 15 mm, wyciętej z gotowego wyrobu, należy ustawić nie dociskając ręką aparat Schiltknechta w odległości nie mniejszej niż 20 mm od brzegu próbki i odczytać wynik bezpośrednio na skali aparatu po zatrzymaniu się wskazówki. Miejsce oznaczania należy zaznaczyć w sposób trwały. Oznaczanie należy wykonywać w temperaturze pokojowej co najmniej 24 godz po wyprodukowaniu płyty. W przypadku badania próbek cieńszych dopuszcza się nałożenie na siebie kilku warstw próbek, w celu uzyskania grubości nie mniejszej niż 15 mm.

5.4.4.2. Wynik. Za wynik oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej 3 oznaczeń.

5.4.5. Oznaczanie wskaźnika twardości po starzeniu

5.4.5.1. Wykonanie oznaczania. Próbkę do badań przygotowaną wg 5.4.4.1 należy umieścić w suszarce w temperaturze 100°C na 22 h po czym po upływie co najmniej 16 h, a nie później niż po upływie 24 h, po wyjęciu z suszarki próbkę poddać ponownemu badaniu w tych samych miejscach, w których prowadzono badanie wg 5.4.4. Oznaczanie należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 24 h wyprodukowania płyty.

Zmianę wskaźnika twardości (X_2) po starzeniu w $^\circ\text{Schilt}$. obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_2 = \frac{H_0 - H_1}{H_0} \cdot 100$$

w którym:

H_0 - wskaźnik twardości przed starzeniem, $^\circ\text{Schilt}$.,

H_1 - wskaźnik twardości po starzeniu, $^\circ\text{Schilt}$.

5.4.5.2. Wynik. Za wynik oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej 3 oznaczeń.

5.4.6. Oznaczanie wydłużenia przy zerwaniu

5.4.6.1. Przygotowanie próbki. Z badanej płyty należy wyciąć próbkę o wymiarach: długość 110 mm, szerokość 50 mm, grubość równa grubości płyty i zaznaczyć odcinek pomiarowy długości 70 mm.

Próbka do oznaczania wydłużenia przy zerwaniu nie powinna zawierać obcych wtrąceń, odkształceń, pęcherzy.

5.4.6.2. Wykonanie oznaczania. Próbkę do badania należy umieścić w szczękach dynamometru i rozciągnąć do zerwania z prędkością 300 m/min, odczytując na taśmie dynamometru długość odcinka pomiarowego.

Wydłużenie względne przy zerwaniu obliczyć w procentach wg wzoru

$$\varepsilon_r = \frac{l_r - l_0}{l_0} \cdot 100$$

w którym:

l_r - długość odcinka pomiarowego próbki w chwili zerwania, mm,

l_0 - długość odcinka pomiarowego próbki, mm.

5.4.6.3. Wynik. Za wynik oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej 3 oznaczeń.

5.5. Ocena partii. Partia odpowiada wymaganiom normy, jeżeli liczba rulonów niedobrych spośród pobranych do badań wg 5.1 a) ÷ f) nie przekroczyła odpowiedniej liczby podanej w tabl. 4 kol. 3, 5 i 7. Partia nie odpowiada wymaganiom normy, jeżeli liczba rulonów niedobrych spośród pobranych do badań wg 5.1 a) ÷ f) przekroczyła odpowiednią liczbę podaną w tabl. 4 kol. 3, 5 i 7.

5.6. Zaświadczenie o zgodności wyrobu z normą. Dostawca obowiązany jest do każdej partii wyrobu dołączyć zaświadczenie stwierdzające zgodność wyrobu z wymaganiami normy.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ PRODUKTU UZANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię uznaną za niezgodną z wymaganiami normy producent powinien przesortować i ponownie przedstawić do badań.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Odpowiedniki w normach zagranicznych

NRD TGL 13851 Schaumgummiplatten

RFN DIN 7790 Latexschaum - Körper Ausführung, zulässige Massabweichungen. Eigenschaften und Prüfung

2. Wydanie 2 - stan aktualny: maj 1982 - uaktualniono normy związane oraz wprowadzono zmiany:

zmiana 1 - Biuletyn PKNiM nr 10-11/1974.