

MATERIAŁY IZOLACYJNE BUDOWLANE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84 6755-08
	Materiały do izolacji termicznej i akustycznej Wyroby z wełny mineralnej Filce i płyty	Zamiast BN-78/6755-08
		Grupa katalogowa 0715

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są filce i płyty z wełny mineralnej stosowane do izolacji termicznej i akustycznej w budownictwie i przemyśle.

1.2. Określenia

1.2.1. filce z wełny mineralnej — materiał izolacyjny, elastyczny, otrzymywany z włókien mineralnych nieimpregnowanych lub impregnowanych olejem, połączonych lepiszczem organicznym.

1.2.2. płyty z wełny mineralnej — materiał izolacyjny, sztywny, otrzymywany z włókien mineralnych nieimpregnowanych lub impregnowanych olejem, połączonych lepiszczem organicznym.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Odmiany. W zależności od gęstości objętościowej, oznaczonej wg PN-82/B-04631, rozróżnia się następujące odmiany wyrobów:

filce: 60 i 80,

płyty miękkie: 60,

płyty półtwarde: 80 i 100,

płyty twarde: 120, 150 i 180.

2.2. Typy. W zależności od sposobu produkcji w filcach i płytach występują 3 typy wyrobów nieimpregnowanych (bez oleju — BO):

filce 60-BO, nieimpregnowane,

filce 80-BO, nieimpregnowane,

płyty 100-BO, nieimpregnowane.

2.3. Przykład oznaczenia

a) filcu z wełny mineralnej odmiany 60, impregnowanego grubości 50 mm, długości 2000 mm i szerokości 500 mm:

FILC Z WEŁNY MINERALNEJ 60/50×2000×500
BN-84/6755-08

b) filcu z wełny mineralnej odmiany 60, nieimpregnowanego — BO, grubości 50 mm, długości 2000 mm i szerokości 500 mm:

FILC Z WEŁNY MINERALNEJ 60-BO/50×2000×500
BN-84/6755-08

c) płyty półtwardej z wełny mineralnej, odmiany 100, impregnowanej, grubości 40 mm, długości 1000 mm i szerokości 500 mm:

PLYTA Z WEŁNY MINERALNEJ 100/40×1000×500
BN-84/6755-08

d) płyty półtwardej z wełny mineralnej odmiany 100, nieimpregnowanej — BO, grubości 40 mm, długości 1000 mm, szerokości 500 mm:

PLYTA Z WEŁNY MINERALNEJ 100-BO/40×1000×500
BN-84/6755-08

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Filce i płyty z wełny mineralnej powinny być bez dziur, zgrubień, rozwarstwień i pęknięć. Filce i płyty powinny mieć kształt prostopadłościanu. Brzegi filców i płyt powinny być równo obcięte, a powierzchnie płaskie.

3.2. Wymiary filców i płyt — wg tabl. 1.

Tablica 1

Odmiany, typy	Wymiary, mm						Badania wg
	Długość		Szerokość		Grubość		
Filce 60, 60-BO, 80-BO	1500, 2000, 3000, 4000, 5000	±40	500, 1000	±10	50; 70; 80	±10	PN-82/B-04631
Płyty miękkie 60	1000; 1200	±10	500; 666	±3	50; 60; 80; 100	±5	
Płyty półtwarde 80, 100, 100-BO	1000; 1200	±10	500; 666	±3	30; 40; 50; 60; 70; 80; 100	±5	

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej
Ustanowiona przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych dnia 14 grudnia 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 11 kwietnia 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1985 poz. 8)

cd. tabl. 1

Odmiany, typy	Wymiary, mm						Badania wg
	Długość		Szerokość		Grubość		
Płyty twarde 120	1000; 1200	±10	500; 666	±3	40; 50; 65	+5 -2	PN-82/B-04631
Płyty twarde 150, 180	1000; 1200	±10	500; 666	±3	40; 50; 60	+5 -2	

Dopuszcza się produkcję filców i płyt o innych wymiarach uzgodnionych pomiędzy producentem i odbiorcą.

3.3. Pozostałe wymagania — wg tabl. 2.

3.4. Wymagania higieniczne. Wyrób wymaga oceny higienicznej w zakresie możliwości stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, wykonywanej przez Państwowy Zakład Higieny lub In-

Tablica 2

Wymagania	Odmiany, typy								Badania wg
	filce		plyty miękkie	plyty półtwarde		plyty twarde			
	60 60-BO	80-BO	60	80	100 100-BO	120	150	180	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a) Gęstość objętościowa kg/m ³ , nie mniej niż	52	70	52	70	90	110	135	165	BN-82/B-04631
b) Zawartość wilgoci, %, nie więcej niż	1,5								
c) Zawartość substancji organicznych, %, nie więcej niż	2		3		5	3			
d) Zawartość części nierozwłóknionych o wymiarach powyżej 0,2 mm, %, nie więcej niż	20								
e) Współczynnik przewodzenia cieplnego w temperaturze 20°C W/(m°C), nie więcej niż	0,043								
f) Odporność termiczna, °C, nie mniej niż	250 ¹⁾								
g) Pogłosowy współczynnik pochłaniania dźwięku (przy grubości 50 mm) w paśmie częstotliwości 100÷500 Hz	0,1÷0,6		0,1÷0,8			0,1÷0,7			PN-83/B-02155
630÷2000 Hz, nie mniej niż	0,7		0,8			0,7			
2500÷6300 Hz	0,6÷0,8						0,4÷0,6		
h) Ścisłość, %, pod obciążeniem 2 kPa 4 kPa nie więcej niż	nie normalizuje się					— 6÷10	6 8	4 6	PN-82/B-04631
i) Nasiąkliwość ²⁾ wodą metodą podciągania kapilarnego po 24 h, %, nie więcej niż	30				15				
j) Wytężalność na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni, kPa, nie mniej niż	nie normalizuje się						2		

¹⁾ Wymaganie uwarunkowane odpornością termiczną lepiszcza. Odporność termiczna włókien mineralnych — 600°C.

²⁾ Wymaganie dotyczy wyłącznie płyt impregnowanych olejem.

stytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej dla danej receptury i technologii produkcji. Po uzyskaniu oceny higienicznej producent powinien informować odbiorców wyrobu o zawartości substancji toksycznych w wydawanych świadectwach jakości wyrobów.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Folce powinny być zwijane w rulony, a następnie pakowane w papier pakowy wg BN-66/7326-01 lub folię polietylenową wg BN-85/6365-01.

Płyty tej samej odmiany, typu i tych samych wymiarów należy pakować w paczki przewinięte papierem bądź folią polietylenową wg wyżej podanych norm. W porozumieniu z odbiorcą i przewoźnikiem dopuszcza się innego rodzaju opakowania, jeżeli zabezpieczą one wyrób co najmniej w tym samym stopniu jak podane wyżej opakowania, a wymiary ich są zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań wg PN-64/O-79021.

Na rulonach i paczkach filców i płyt należy umieścić nalepkę zawierającą następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- oznaczenie wg 2.3,
- znak kontroli jakości,
- datę produkcji,
- liczbę sztuk w opakowaniu — w przypadku płyt.

4.2. Przechowywanie. Filce i płyty z wełny mineralnej pakowane wg 4.1 powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zabezpieczających przed wilgocią i opadami atmosferycznymi.

Opakowania z filcami lub płytami należy układać w pozycji leżącej na równym podłożu w warstwach najwyżej do 2 m.

4.3. Transport. Filce i płyty z wełny mineralnej pakowane wg 4.1 należy przewozić krytymi środkami transportu z zachowaniem obowiązujących przepisów w transporcie kolejowym lub samochodowym.

Filce i płyty powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi. Opakowania należy ustawiać tak, aby filce i płyty znajdowały się w pozycji leżącej układając je na całej powierzchni i wysokości środka transportowego i powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania odbiorcze

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- sprawdzenie wymiarów (3.2),
- sprawdzenie gęstości objętościowej (3.3a),
- sprawdzenie wilgotności (3.3b).

Badania odbiorcze należy przeprowadzać u producenta, przy każdym odbiorze partii filców lub płyt.

5.1.2. Badania okresowe

a) sprawdzenie zawartości substancji organicznych (3.3c),

b) sprawdzenie zawartości części nierozwłóknionych (3.3d),

c) sprawdzenie współczynnika przewodzenia cieplnego (3.3e),

d) sprawdzenie odporności termicznej (3.3f),

e) sprawdzenie pogłosowego współczynnika pochłaniania dźwięku (3.3g),

f) sprawdzenie ściśliwości (3.3h),

g) sprawdzenie nasiąkliwości wodą metodą podciągania kapilarnego (3.3i),

h) sprawdzenie wytrzymałości na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni (3.3j).

Badania okresowe wg 5.1.2 a), b), c), d), f), g), h) należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz na kwartał, każdorazowo przy zmianie surowców lub technologii produkcji oraz na żądanie odbiorcy, w laboratoriach wytwórcy lub w upoważnionych laboratoriach instytucji naukowo-badawczych. Badanie wg 5.1.2e) należy przeprowadzać raz w roku dla wyrobów przeznaczonych do izolacji akustycznej.

5.2. Liczność i skład partii. Partię przedstawioną do badań stanowi nie więcej niż 180 sztuk rulonów i nie więcej niż 3200 sztuk płyt.

W przypadku odbioru większej liczby rulonów filców lub płyt należy je podzielić na partie nie przekraczające 180 rulonów lub 3200 płyt.

W skład partii powinny wchodzić filce o tych samych wymiarach oraz płyty jednej odmiany, jednego typu i o jednakowych wymiarach.

5.3. Sposób pobierania próbek — wg PN-83/N-03010.

5.4. Poziom kontroli — wg PN-79/N-03021 tabl. 1 dla badań wg 5.1.1 — S-4 specjalny, dla badań wg 5.1.2 — S-1 specjalny.

5.5. Wadliwość dopuszczalna w_2 maksimum:

dla badań wg 5.1.1 — 6,5%,

dla badań wg 5.1.2 — 2,5%.

5.6. Plan badania dla badań odbiorczych wg 5.1.1 podano w tabl. 3. Wybór i stosowanie planów badania oraz warunki przejścia z jednego rodzaju kontroli na inny — wg PN-79/N-03021.

5.7. Plan badania dla badań okresowych wg 5.1.2. Przy liczności partii nie większej niż podano w 5.2, liczność próbek $n = 5$, liczba dyskwalifikująca $m_2 = 1$.

5.8. Ocena wyników badań. Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbkach nie przekracza liczb kwalifikujących m_1 podanych w planach badania.

5.9. Ocena partii. Partię filców lub płyt należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli badania odbiorcze i okresowe dały wynik dodatni.

5.10. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii filców lub płyt uznanej w wyniku badań za zgodną z wymaganiami normy, należy dołączyć zaświadczenie o jakości zawierające:

- nazwę i adres producenta,
- oznaczenie wg 2.3,
- liczność partii,

Tablica 3

Liczność partii sztuk N	Kontrola normalna			Kontrola obniżona			Kontrola ulgowa		
	liczność próbek sztuk n	liczba kwalifikująca m_1	liczba dyskwalifikująca m_2	liczność próbek sztuk n	liczba kwalifikująca m_1	liczba dyskwalifikująca m_2	liczność próbek sztuk n	liczba kwalifikująca m_1	liczba dyskwalifikująca m_2
do 150	8	1	2	13	1	2	3	0	2
151 ÷ 280	13	2	3	13	1	2	5	1	3
281 ÷ 500	13	2	3	13	1	2	5	1	3
501 ÷ 1200	20	3	4	20	2	3	8	1	4
1201 ÷ 3200	32	5	6	32	3	4	13	2	5

d) stwierdzenie zgodności partii z normą, a na żądanie odbiorcy wyniki badań odbiorczych i aktualnych badań okresowych,

e) ocenę higieniczną PZH, wg 3.4,

f) datę wystawienia zaświadczenia.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do końca 1986 r. dla płyt twardych odmiany 120 dopuszcza się przedział ściśliwości $6 \div 12\%$ przy obciążeniu 4 kPa (tabl. 2, poz. h).

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Katowice.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-78/6755-08

a) wprowadzono płyty odmiany 120,

b) zrezygnowano z płyt odmiany 170 i 200,

c) uwzględniono podział na typy w filcach i płytach półtwardych,

d) zrezygnowano z wymagań dotyczącego ściśliwości dla filców, płyt miękkich i półtwardych oraz obciążenia 10 kPa dla płyt twardych,

e) wprowadzono obowiązek dołączenia oceny higienicznej PZH do zaświadczenia o jakości partii wyrobów.

3. Normy i dokumenty związane

PN-83/B-02155 Akustyka budowlana. Pomiar współczynnika pochłaniania dźwięku w komorze pogłosowej

PN-82/B-04631 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Metody badań

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-64/O-79021 System wymiarowy opakowań

BN-85/6365-01 Folia opakowaniowa z polietylenu o małej gęstości

BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (Dz. U. z dnia 28 listopada 1984 r. nr 53 poz. 272).

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 (MP nr 24 poz. 123 z 1963 r i z 1968 r nr 38 poz. 250).

4. Normy zagraniczne

ZSRR ГОСТ 9573 Плиты и маты минераловатные на синтетическом связующем

NRD TGL 32328/07 Mineralwolle Erzeugnisse Mineralwollefilze

TGL 32328/08 Mineralwolle Erzeugnisse Weiche Mineralwolleplatten

TGL 32328/11 Mineralwolle Erzeugnisse Steife Mineralwolleplatten

Bulgaria BDS 7350-69 Пласти от минерално вата със събързващо вещество синтетични смоли

Rumunia STAS 5838/4-69 Vata minerala si produse din vata minerala. Placii din vata minerala

STAS 5838/5-73 Vata minerala si produse din vata minerala. Placi din vata minerala

5. Symbol wg SWW — 1462-122, 123.

6. Autor projektu normy — mgr inż. Danuta Banaszekiewicz — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Katowice.

7. Stosowanie. Głównym przeznaczeniem płyt twardych odmiany 120 jest stosowanie ich do elementów ścian zewnętrznych trójwarstwowych.

8. Wydanie 2 — stan aktualny: kwiecień 1986 — uaktualniono normy i dokumenty związane.