



AB 008

Katowice, dnia 18.09.2017 r.
(miejscowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 83/17/136/F-1

(liczba stron: 7)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Membrana dachowa henwal® DAFOL 180

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: MEMBRANA DACHOWA HENWAL DAFOL

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

**Podkarpacki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. 8-go Marca 5
35-065 Rzeszów**

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

- Sabina Bryś – Laborant
- Sabina Grześkowiak - Laborant
- Halina Przybylska - Laborant

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki:

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/~~próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*~~
nr KWB.7782.19.1.2017.AW/2 z dnia 25.04.2017 r.:
u sprzedawcy: „GALICJA II ST. TKACZYK, J. PELC, A. SIDOR” SPÓŁKA JAWNA,
ul. Hutnicza 4, 37-300 Leżajsk

2. Data pobrania próbki: 25.04.2017 r.; *nr protokołu pobrania próbki:* KWB.7782.19.1.2017.AW/2

3. Data dostarczenia próbki: 27.04.2017 r.; *nr protokołu przyjęcia próbki:* 83/17/F-1

4. Oznaczenie producenta:

Zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych Nr DWU-002/2016 z dnia 25.03.2016 r.:
Henwal Sp. z o. o, ul. Rynek 7, 32-052 Radziszów, Polska

5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/~~próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*~~
nr KWB.7782.19.1.2017.AW/2 z dnia 25.04.2017 r.:
Data: 2017-03-28
Operator: WORPR0389
Nr partii: ORD3550-002

6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/~~próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*~~
KWB.7782.19.1.2017.AW/2 z dnia 25.04.2017 r.:
nie występuje

7. *Określenie sposobu opakowania próbki:*

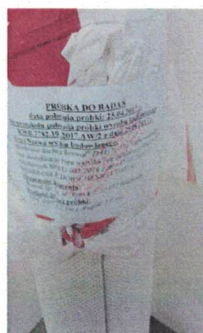
Próbka wyrobu do badań – membrana dachowa - została opakowana w folię koloru czarnego (jak na zdjęciu nr 1). Ponadto próbka wyrobu została zabezpieczona folią przezroczystą oraz taśmą ostrzegawczą koloru biało-czerwonego (jak na zdjęciu nr 2), na której umieszczono etykietę Podkarpackiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z numerem protokołu poboru próbki oraz typem i nazwą próbki wyrobu budowlanego (jak na zdjęciu nr 3). Na końcach taśmy trwale przymocowano zabezpieczenie z pieczęcią urzędową (jak na zdjęciu nr 3). Górna strona próbki wyrobu była w kolorze czarnym z nadrukiem, a dolna w kolorze białym (jak na zdjęciu nr 4). Dostarczona przesyłka zawierała 1 rolkę membrany dachowej.



Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2



Zdjęcie nr 3



Zdjęcie nr 4

8. *Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/~~próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*~~ nr KWB.7782.19.1.2017.AW/2 z dnia 25.04.2017 r.:
6 rolek po 75 m² = 450 m²

9. *Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/~~próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*~~ nr KWB.7782.19.1.2017.AW/2 z dnia 25.04.2017 r.:
7,5 m² (szerokość: 1,5 m x długość: 5,0 mb)

10. *Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/~~próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*~~ nr KWB.7782.19.1.2017.AW/2 z dnia 25.04.2017 r.:

- art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1570),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015, poz. 2332).

11. *Data przeprowadzenia badania:* 10.05.2017 r. ÷ 06.09.2017 r.

12. *Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało przeprowadzone poza siedzibą laboratorium):*
Nie dotyczy.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogledziny:

Do badań dostarczono 1 rolkę wyrobu o długości 5,0 m i szerokości 1,5 m. Wyrób był w stanie oraz wielkości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie.

Tablica 1 Badania fizyczno-chemiczne

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wynik badania próbek ¹⁾
1	2	3	4
1.	Odporność na przesiąkanie wody Wodoszczelność	PN-EN 13859-1:2010/ PN-EN 13859-2:2010 p. 5.2.3 +PN-EN 1928:2002 (200 mmH ₂ O/2h)	wodoszczelne
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu:			
2.	Maksymalna siła rozciągająca, N/50 mm	PN-EN 13859-1:2010, p.5.2.6/ PN-EN 13859-2:2010 p. 5.2.7 Załącznik A + PN-EN 12311-1:2001	418
	- wzdłuż		411
			416
			401
			410
	wartość średnia, N/50mm		410
	Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, %		82,8
	- wzdłuż		77,0
			77,2
			74,9
	wartość średnia, %		78
	Maksymalna siła rozciągająca, N/50 mm		
- w poprzek		225	
		220	
		230	
		220	
wartość średnia, N/50mm		225	
Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, %		82,8	
- w poprzek		84,0	
		76,0	
		77,2	
		87,0	
wartość średnia, %		81	
Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem:			
3.	- wzdłuż	PN-EN 13859-1:2010 p. 5.2.7/ PN-EN 13859-2:2010 p. 5.2.8 + PN-EN 12310-1:2001	198
			193
			199
			183
			182
wartość średnia, N		190	
- w poprzek		278	
		222	
		245	
		239	
		237	
wartość średnia, N		245	
4.	Giętkość - Odporność na zginanie w niskiej temperaturze (-30°C): - powierzchnia górna - powierzchnia dolna	PN-EN 1109:2013-07	brak pęknięć brak pęknięć
5.	Klasa reakcji na ogień - Wystąpienie zapalenia Rozprzestrzenianie płomieni F _s Zapalenie papieru filtracyjnego	PN-EN ISO 11925-2:2010	Klasa reakcji na ogień: F
6.	Sztuczne starzenie	PN-EN 13859-1:2010/ PN-EN 13859-2:2010 Załącznik C + PN-EN 1297:2006 (336h/50°C) + PN-EN 1296:2002 (90 dni/70°C)	

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wynik badania próbek ¹⁾
1	2	3	4
6a.	Po sztucznym starzeniu: Odporność na przesiąkanie wody Wodoszczelność	PN-EN 13859-1:2010/ PN-EN 13859-2:2010 p. 5.2.3 + PN-EN 1928:2002 (200 mmH ₂ O/2h)	wodoszczelne
6b.	Po sztucznym starzeniu: Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu		
	Maksymalna siła rozciągająca, N/50 mm	PN-EN 13859-1:2010, p.5.2.6/ PN-EN 13859-2:2010 p. 5.2.7 + PN-EN 12311-1:2001	405
	- wzdłuż		432
			426
			452
			422
	wartość średnia, N/50mm odchylenie standardowe, N/50mm		425 17
	Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, %		58,5
	- wzdłuż		63,1
			60,0
			70,4
			60,3
	wartość średnia, % odchylenie standardowe, %		62 4,7
Maksymalna siła rozciągająca, N/50 mm	212		
- w poprzek	209		
	212		
	213		
	212		
wartość średnia, N/50mm odchylenie standardowe, N/50mm	210 2		
Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, %	62,9		
- w poprzek	63,9		
	61,0		
	60,2		
	60,6		
wartość średnia, % odchylenie standardowe, %	62 1,6		

Lp. 1 – o średnicy 200 mm, niepewność pomiaru 1,5 mm,

Lp. 2 – wyciętych wzdłuż i w poprzek o szerokości 100 mm, odległość między szczękami: 200 mm, szybkość rozsuwu szczęk: 100 mm/min, niepewność maksymalnej siły rozciągającej pomiaru dla kierunku wzdłuż: 7 N, dla kierunku w poprzek: 4 N, a dla wydłużenia w kierunku wzdłuż i w kierunku w poprzek: 1%,

Lp. 3 – wyciętych wzdłuż i w poprzek o wymiarach (200x200) mm, średnica gwoźdźcia: 2,5 mm, odległość pomiędzy górną szczęką a gwoździem: 100 mm, szybkość rozsuwu szczęk: 100 mm/min, niepewność pomiaru dla kierunku wzdłuż i w poprzek: 20 N,

Lp. 4 – o wymiarach (50x140) mm, niepewność pomiaru w zakresie temperatury badania: 0,3⁰C,

Lp. 5 – o wymiarach (250x90x0,7)mm, średnia masa powierzchniowa próbki: 0,200 kg/m², niepewność pomiaru w zakresie czasu badania: 0,74 s,

Lp. 6a – o średnicy 200 mm, niepewność pomiaru 1,5 mm,

Lp. 6b – wyciętych wzdłuż i w poprzek o szerokości 100 mm, odległość między szczękami: 200 mm, szybkość rozsuwu szczęk: 100 mm/min, niepewność maksymalnej siły rozciągającej pomiaru dla kierunku wzdłuż: 7 N, dla kierunku w poprzek: 4 N, dla wydłużenia w kierunku wzdłuż i w kierunku w poprzek: 1%.

Podane niepewności pomiaru stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności ok. 95 % i współczynnika rozszerzenia k=2.

Klimatyzowanie, wymiary próbek do badań, metody badań, minimalna liczba pomiarów wymaganych do otrzymania jednego wyniku badania i warunki szczególne zgodnie z PN-EN 13859-1:2010 i PN-EN 13859-2:2010.

Tablica 1a *Badania fizyczno-chemiczne, wyniki badania wg PN-EN ISO 11925-2:2010**Miejsce działania płomienia – strona wierzchnia:*

Nr próbki	Kierunek wycięcia próbek – wzdłuż			Kierunek wycięcia próbek - w poprzek		
	1	2	3	4	5	6
Wystąpienie zapalenia	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Rozprzestrzenianie płomieni F ₁ :						
- Osiągnięcie przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia	tak	tak	tak	nie	nie	nie
- Czas do osiągnięcia przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm, s	14	12	14	-	-	-
Zapalenie papieru filtracyjnego	nie	nie	nie	nie	nie	nie

Miejsce działania płomienia – strona spodnia:

Nr próbki	Kierunek wycięcia próbek – wzdłuż			Kierunek wycięcia próbek - w poprzek		
	1	2	3	4	5	6
Wystąpienie zapalenia	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Rozprzestrzenianie płomieni F ₁ :						
- Osiągnięcie przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia	tak	tak	tak	nie	nie	nie
- Czas do osiągnięcia przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm, s	19	19	18	-	-	-
Zapalenie papieru filtracyjnego	nie	nie	nie	nie	nie	nie

Warunki badania:

- Czas badania: 20 s,
- Czas oddziaływania płomienia: 15 s,
- Sposób oddziaływania płomienia: ekspozycja powierzchniowa,
- Sposób mocowania próbki: bez podkładu,
- Próbki do badania sezonowano do stałej masy w temp. (23±2)°C i wilgotności względnej (50±5)%, wg PN-EN 13238:2011.

Zgodnie z PN-EN 13501-1+A1:2010 wyrób **nie spełnia** wymagań dla klasy **E**, tj. nie są spełnione warunki p. 11.3 tej normy, czyli: „w warunkach powierzchniowego oddziaływania płomienia oraz, gdy jest to wymagane, krawędziowego oddziaływania płomienia, w czasie 15 s ekspozycji zasięg płomienia w kierunku pionowym nie powinien – w ciągu 20 s od chwili przyłożenia płomienia – przekroczyć 150 mm, licząc od miejsca przyłożenia płomienia.”

Inne badania:

Nie dotyczy.

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt. 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

(Ocena/interpretacja zamieszczone w niniejszym sprawozdaniu nie są objęte akredytacją)

Tablica 2 Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego dla odporności na przesiąkanie wody (przed i po sztucznym starzeniu, właściwości mechanicznych przy rozciąganiu (przed i po sztucznym starzeniu, wytrzymałości na rozdzieranie gwoździem, giętkości w niskiej temperaturze oraz wystąpienia zapalenia

Lp.	Badana cecha	Wartość deklarowana/ klasa/poziom w zakresie właściwości użytkowych*	Wynik badania	Kryterium oceny	Ocena
1.	Odporności na przesiąkanie wody Wodoszczelność	W1	trzy badane próbki były wodoszczelne	trzy badane próbki wodoszczelne	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
2.	Po sztucznym starzeniu Odporności na przesiąkanie wody Wodoszczelność	W1	trzy badane próbki były wodoszczelne	trzy badane próbki wodoszczelne	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
3.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu:				
	– maksymalna siła rozciągająca, wzdłuż, N/50 mm	365±30	410	335÷395	wyrób nie spełnia deklarowanych właściwości użytkowych
	– wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, wzdłuż, %	90 ±15	78	75÷105	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
	– maksymalna siła rozciągająca, w poprzek, N/50mm	175 ±15	225	160÷190	wyrób nie spełnia deklarowanych właściwości użytkowych
	– wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, w poprzek, %	105 ±10	81	95÷115	wyrób nie spełnia deklarowanych właściwości użytkowych
4.	Po sztucznym starzeniu Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu:				
	– maksymalna siła rozciągająca, wzdłuż, N/50 mm	250 ±25	425	225÷275	wyrób nie spełnia deklarowanych właściwości użytkowych
	– wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, wzdłuż, %	60 ±10	62	50÷70	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
	– maksymalna siła rozciągająca, w poprzek, N/50mm	125 ±15	210	110÷140	wyrób nie spełnia deklarowanych

Lp.	Badana cecha	Wartość deklarowana/ klasa/poziom w zakresie właściwości użytkowych*	Wynik badania	Kryterium oceny	Ocena
					właściwości użytkowych
	- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, w poprzek, %	70 ±10	62	60÷80	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
	Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem:				
5.	- wzdłuż, N	150 ±15	190	135÷165	wyrób nie spełnia deklarowanych właściwości użytkowych
	- w poprzek, N	150±15	245	135÷165	wyrób nie spełnia deklarowanych właściwości użytkowych
6.	Giętkość w temperaturze Odporność na zginanie w niskiej temperaturze (-30°C)	-30°C	na pięciu badanych próbkach nie wystąpiły pęknięcia	co najmniej na czterech z pięciu badanych próbek nie wystąpiły pęknięcia	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
7.	Klasa reakcji na ogień - Wystąpienie zapalenia Rozprzestrzenianie płomieni F _s Zapalenie papieru filtracyjnego	Klasa reakcji na ogień E	Klasa reakcji na ogień F, tj.: F _s > mm brak zapalenia papieru filtracyjnego	Dla klasy E: F _s ≤ 150 mm oraz brak zapalenia papieru filtracyjnego	wyrób nie spełnia deklarowanych właściwości użytkowych

* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych Nr DWU-002/2016 z dnia 25.03.2016 r.

Uwagi: brak

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę/dotyczą tylko badanej próbki*.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

Sabina Bryś *Bryś*
Sabina Grześkowiak *Grześkowiak*
Halina Przybylska *Przybylska*

KIEROWNIK
Laboratorium Materiałów Budowlanych
„IZOLACJA”

Kaputa-Kuc
mgr Ewelina Kaputa-Kuc

(podpis przeprowadzającego badanie)

(imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium)

* Niepotrzebne skreślić

Koniec Sprawozdania z badań nr 83/17/136/F-1