

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 192/21/378/F-1

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Folia budowlana EKOFOL Protect 0,3 +/-40% typ A

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

**Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Łobzowska 67
30-038 Kraków**

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:



A. Oznaczenie próbki

1. *Miejsce pobrania próbki:*

na budowie: Budowa drogi ekspresowej S52 odc. Północna Obwodnica Krakowa: węzeł Modlnica - węzeł Kraków Mistrzejowice (bez węzła). Część II – odcinek od km 7+013,34 km 14+130,11; miejsce pobrania próbki: zaplecze budowy przy drodze dojazdowej DD13 w km 0+900.

2. *Data pobrania próbki:* 04.10.2021 r.; *nr protokołu pobrania próbki:* 2 (WWB.7783.12.2021)

3. *Data dostarczenia próbki:* 11.10.2021 r.; *nr protokołu przyjęcia próbki:* 192/21/F-1

4. *Producent:*

ERG Bieruń Folie Sp. z o.o., 43-150 Bieruń, ul. Chemików 163

5. *Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:*

Partia/data: 377/3/2021

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

7. *Określenie sposobu opakowania próbki:*

Próbka wyrobu do badań – folia - została opakowana w czarną folię (zdjęcie nr 1) Na próbkę naklejono etykietę Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Krakowie „Zabezpieczona do badań próbka wyrobu budowlanego” (zdjęcia nr 1).

Dostarczona próbka to ok. 2 mb wyrobu pobranego z rolki folii w kolorze czarnym (zdjęcie nr 2).



Zdjęcie Nr 1



Zdjęcie Nr 2

8. *Wielkość serii lub partii produkcyjnej z której pobrano próbkę:*
3 rolki

9. *Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:*
2 mb (10 m²)

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbek:
- art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2021 r., poz. 1213),
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1508).

11. Data przeprowadzenia badania: 12.10.2021 r. ÷ 15.10.2021 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badania:

Laboratorium Materiałów Budowlanych „IZOLACJA”
Akredytacja PCA Nr AB 008
al. W Korfanego 193a
40-157 Katowice

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: Pobrano odcinek rolki wyrobu o długości 2m jako próbkę do badań. 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.	Wodoszczelność	PN-EN 1928:2002 (2 kPa/24 h)	2) wodoszczelne
2.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu:		
	Maksymalna siła rozciągająca, N/50mm	PN-EN 12311-2:2013-07	115,0
	- wzdłuż		119,5
			127,5
			110,5
			109,0
	wartość średnia, N/50mm		116
	Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, %		452
			567
	- wzdłuż		591
			512
	wartość średnia, %		469
			520
	Wydłużenie przy zerwaniu, %		474
	- wzdłuż		567
			591
			534
	wartość średnia, %		490
			530
	Maksymalna siła rozciągająca, N/50mm		106,5
	- w poprzek		101,0
		98,3	
		109,0	
	wartość średnia, N/50mm ²	106,5	
		104	
	Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, %	634	
		573	
	- w poprzek	561	
		643	
	wartość średnia, %	618	
		610	

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wynik badania próbek ¹⁾
1	2	3	4
	Wydłużenie przy zerwaniu, %		647
	- w poprzek		580
			567
			647
	wartość średnia, %		623
			610
3.	Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem: - wzdłuż, N	PN-EN 12310-1:2001	110,5
			120,8
			120,3
			119,0
			114,3
	wartość średnia, N		115
	- w poprzek, N	118,5	
		129,0	
		129,0	
		113,0	
		116,5	
	wartość średnia, N	120	

¹⁾Lp. 1 – o średnicy 200 mm, niepewność pomiaru: 1 kPa,

Lp. 2 – wyciętych wzdłuż i w poprzek o szerokości 50 mm, odległość między szczękami 120 mm, szybkość rozsuwu szczęk 500 mm/min, niepewność maksymalnej siły rozciągającej pomiaru dla kierunku wzdłuż i w poprzek: 2 N, dla wydłużenia przy maksymalnej sile rozciągającej dla kierunku wzdłuż: 9% a dla kierunku w poprzek: 11%, dla wydłużenia przy zerwaniu dla kierunku wzdłuż: 10%, a dla kierunku w poprzek: 11%.

Lp. 3 – wyciętych wzdłuż i w poprzek o wymiarach (100x200) 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: 5 N a dla kierunku w poprzek: 7N,

²⁾ dotyczy wszystkich zbadanych próbek.

Podane niepewności pomiaru stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$, nie uwzględniają niepewności pobierania próbek.

Klimatyzowanie, wymiary próbek do badań, metody badań, minimalna liczba pomiarów wymaganych do otrzymania jednego wyniku badania i warunki szczególne zgodnie z PN-EN 13984:2013-06.

Inne badania:

Nie dotyczy

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt. 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

Tablica 2 Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego

Lp.	Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wartość deklarowana/ klasa/poziom w zakresie właściwości użytkowych ¹⁾	Wynik badania	Kryterium oceny	Ocena ³⁾
1.	Wodoszczelność	Wodoszczelność przy ciśnieniu 2 kPa w czasie 24 h	spełnienie wymagań przy 2 kPa	trzy badane próbki były wodoszczelne	wszystkie trzy badane próbki dają wynik pozytywny (bez oznak przesiąkania wody) ²⁾	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe

Lp.	Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wartość deklarowana/ klasa/poziom w zakresie właściwości użytkowych ¹⁾	Wynik badania	Kryterium oceny	Ocena ³⁾
2.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu:				
		- maksymalna siła rozciągająca wzdłuż, N/50mm	≥60	116	nie mniej niż 60	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
		- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, wzdłuż, %	≥150	520	nie mniej niż 150	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
		- maksymalna siła rozciągająca w poprzek, N/50mm	≥50	104	nie mniej niż 50	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowych
		- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, w poprzek, %	≥150	610	nie mniej niż 150	wyrób spełnia deklarowanych właściwości użytkowych
3.	Wytrzymałość na rozdieranie	Wytrzymałość na rozdieranie gwoździem:				
		- wzdłuż, N	≥40	115	nie mniej niż 40	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
		- w poprzek, N	≥40	120	nie mniej niż 40	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe

¹⁾ zgodnie z Deklaracją Właściwości Użytkowych nr B4003EP/2019 z dnia 01.10.2019 r.,

²⁾ zgodnie z normą PN-EN 1928:2002,

³⁾ w ocenie wyników nie uwzględniono oszacowanej niepewności pomiaru.

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania

D. Opinie i interpretacje

Opinie i interpretacje zamieszczone w niniejszym sprawozdaniu nie są objęte akredytacją.

Poddana badaniom próbka wyrobu:

Folia budowlana EKOFOL Protect 0,3 +/-40% typ A

- **spełnia** deklarowane właściwości użytkowe w zakresie następujących właściwości:
 - **Wodoszczelność przy ciśnieniu 2 kPa w czasie 24 h** ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania: „trzy badane próbki były wodoszczelne przy ciśnieniu 2 kPa” spełnia kryterium oceny: „trzy badane próbki dały wynik pozytywny (bez oznak przesiąkania wody)”,
 - **Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu - maksymalna siła rozciągająca, wzdłuż** - ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania: „116 N/50mm” spełnia kryterium oceny: „≥60 N/50mm”, tj. osiągnął wartość nie mniej niż 60 N/50 mm”,

- **Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu - maksymalna siła rozciągająca, w poprzek** - ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania: „104 N/50mm” spełnia kryterium oceny: „ ≥ 50 N/50mm”, tj. osiągnął wartość nie mniej niż 50 N/50 mm”,
- **Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu - wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, wzdłuż** - ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania: „520%” spełnia kryterium oceny: „ $\geq 150\%$ ”, tj. osiągnął wartość nie mniej niż 150%,
- **Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu - wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, w poprzek** - ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania: „610%” spełnia kryterium oceny: „ $\geq 150\%$ ”, tj. osiągnął wartość nie mniej niż 150%,
- **Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem, wzdłuż** – ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania „115 N” spełnia kryterium oceny: „ ≥ 40 N”, tj. osiągnął wartość nie mniej niż 40N/50mm,
- **Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem, w poprzek** – ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania „120 N” spełnia kryterium oceny „ ≥ 40 N”, tj. osiągnął wartość nie mniej niż 40 N.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/~~Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej*~~

(podpis przeprowadzającego badanie)**

(podpis przeprowadzającego badanie)**

(imię, nazwisko i podpis osoby

autoryzującej sprawozdanie)**

KIEROWNIK
Laboratorium Materiałów Budowlanych
„IZOLACJA”

mgr Ewelina Kaputa-Kuc

(imię, nazwisko i podpis kierownika
laboratorium)**

* Niepotrzebne skreślić

**Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym

Koniec Sprawozdania z badań nr 192/21/378/F-1
