

ZAKŁAD INŻYNIERII MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH  
LABORATORIUM MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warszawa, 27.12.2016 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZM00-02734/16/Z00NZM

**Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:** *Siatka z włókna szklanego Standard 145*

**Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:** *Opolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Opolu, ul. Ozimska 19, 45-057 Opole*

**Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:** *inż. Iwona Gałęska, specjalista inżynieryjno-techniczny*

**A. Oznaczenie próbki (zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1 z uwzględnieniem korekty wynikającej z pisma nr BOP.272.15.2016.AR z dnia 27.12.2016)**

- Miejsce pobrania próbki:** *U producenta*
- Data pobrania próbki:** *08.11.2016 r.* **nr protokołu pobrania próbki wyrobu:** *1*
- Data dostarczenia próbki:** *15.11.2016 r.* **nr protokołu przyjęcia próbki:** *LZM00-02734/16/Z00NZM*
- Oznaczenie producenta:** *Producent wyrobu: CB S.A., ul. Ozimska 2A, 46-053 Chrzęstowice*
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** *Data produkcji: 23.08.2016*
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** *Nie występuje*

- 7. Określenie sposobu opakowania próbek:** *Pobrano 1 rolkę (50 m<sup>2</sup>) wyrobu budowlanego o nazwie: siatka z włókna szklanego (nazwa handlowa: Standard 145), wyprodukowanego przez CB S.A., ul. Ozimska 2A, 46-053 Chrzęstowice w zakładzie produkcyjnym: ASGLATEX Ohorn GmbH, Roderstrasse 15, 01896 Ohorn, Niemcy.*  
*Wyrób owinięto folią i opatrzone etykietą z napisem „Próbka do badań”, opieczętowaną pieczęciami o treści: Opolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Opolu oraz oklejono taśmą przylepną.*
- 8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 41000 m<sup>2</sup>
- 9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbek:** 1 rolka = 1,0 x 50,0 m
- 10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbek:** *Art. 25 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: 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 r. poz. 2332).*
- 11. Data przeprowadzenia badania:** *od 17.11.2016 r. do 19.12.2016 r.*
- 12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):** *nie dotyczy*

#### B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

- Ogledziny:** *Dobry stan zewnętrzny, ilość umożliwia wykonanie badań zgodne ze specyfikacjami*
- Badania fizyko-chemiczne:** *Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1 (badania objęte aprobatą techniczną AT-15-7962/2015)*

**Tabela 1. Zakres badań**

Lp.	Badana cecha	Metoda badań
1	2	3
1	Wymiary oczek w świetle, mm	ETAG 004:2013 p.C 3.3
2	Masa powierzchniowa, g/m <sup>2</sup>	ETAG 004:2013 p.C 3.1
3	Zawartość popiołu w temp. 625°C; %	ETAG 004:2013 p.C 3.2

1	2	3
4	Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach przechowywanych 28 dni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- w warunkach laboratoryjnych</li> <li>- w roztworze alkalicznym (1g NaOH + 4g KOH + 0,5g Ca(OH)<sub>2</sub> / 1 dm<sup>3</sup>)</li> </ul>	ETAG 004:2013 p.5.6.7.1
5	Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach przechowywanych 28 dni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- w warunkach laboratoryjnych</li> <li>- w roztworze alkalicznym (1g NaOH + 4g KOH + 0,5g Ca(OH)<sub>2</sub> / 1 dm<sup>3</sup>)</li> </ul>	ETAG 004:2013 p.5.6.7.1

**Tabela 2. Wyniki badań**

Lp.	Cecha badana	Wynik badania <sup>1)</sup>	Metoda według
1	Wymiary oczek w świetle, mm <ul style="list-style-type: none"> <li>- po osnowie</li> <li>- po wątku</li> </ul>	średnia <b>3,89</b> U=0,02 średnia <b>4,99</b> U=0,02	ETAG 004:2013 p.C 3.3
Informacje dotyczące badania: Warunki przygotowania próbek do badań, kondycjonowania i badania: temp. (23 ± 2)°C / wilg. (50 ± 5)%			

Lp.	Cecha badana	Wynik badania <sup>1)</sup>	Metoda według
2	Masa powierzchniowa; g/m <sup>2</sup>	<b>140,7</b> U=0,1	ETAG 004:2013 p.C 3.1
Informacje dotyczące badania: Warunki przygotowania próbek do badań, kondycjonowania i badania: temp. (23 ± 2)°C / wilg. (50 ± 5)%			

Lp.	Cecha badana	Wynik badania <sup>1)</sup>	Metoda według
3	Zawartość popiołu w temp. 625°C; %	83,48; 84,76; 84,54 <b>84,26</b> U=1,37	ETAG 004:2013 p.C 3.2
Informacje dotyczące badania: Warunki przygotowania próbek do badań, kondycjonowania i badania: temp. (23 ± 2)°C / wilg. (50 ± 5)%.			

Lp.	Cecha badana	Wynik badania <sup>1)</sup>	Metoda według
1	2	3	4
4	Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, badana na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych; N/mm		ETAG 004:2013 p.5.6.7.1
	- wzdłuż osnowy	51,0; 52,4; 51,0; 51,3; 50,2; 48,0; 50,9; 53,1; 52,5; 51,7 Średnia <b>51,2</b> U=3,2	
	- wzdłuż wątku	46,5; 39,1; 42,5; 47,0; 36,0; 45,1; 41,5; 43,1; 46,0; 38,7 Średnia <b>42,5</b> U=7,7	
	Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, badana na próbkach przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym (1g NaOH + 4g KOH + 0,5g Ca(OH) <sub>2</sub> / 1 dm <sup>3</sup> ) N/mm		ETAG 004:2013 p.5.6.7.1
- wzdłuż osnowy	20,1; 20,4; 19,7; 20,4; 20,7; 20,4; 21,0; 21,2; 21,1; 21,5 Średnia <b>20,7</b> U=1,2		
- wzdłuż wątku	10,7; 10,2; 10,6; 10,8; 12,0; 9,6; 11,3; 10,8; 11,5; 11,0 Średnia <b>10,9</b> U=1,4		
5	Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych; %		ETAG 004:2013 p.5.6.7.1
	- wzdłuż osnowy	3,80; 3,94; 3,76; 3,84; 3,69; 3,53; 3,78; 3,96; 3,94; 3,82 Średnia <b>3,81</b> U=0,28	
- wzdłuż wątku	3,94; 3,59; 3,47; 3,98; 3,79; 3,82; 3,45; 3,56; 3,79; 3,57 Średnia <b>3,70</b> U=0,40		

1	2	3	4
5	Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym (1g NaOH + 4g KOH + 0,5g Ca(OH) <sub>2</sub> / 1 dm <sup>3</sup> ); %		ETAG 004:2013 p.5.6.7.1
	- wzdłuż osnowy	1,47; 1,49; 1,56; 1,53; 1,58; 1,48; 1,53; 1,58; 1,54; 1,56 Średnia <b>1,53</b> U=0,09	
	- wzdłuż wątku	0,93; 0,82; 0,87; 0,88; 0,99; 0,78; 0,91; 0,87; 0,93; 0,88 Średnia <b>0,89</b> U=0,12	

Informacje dotyczące badania:

Warunki przygotowania próbek do badań, kondycjonowania i badania: temp. (23 ± 2)°C / wilg. (50 ± 5)%.

Inne informacje dotyczące badania:

<sup>1)</sup> U – niepewność pomiaru – niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2

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 nr 1” poza zakresem akredytacji**

**Tabela 3**

1	2	3	4	5	6
Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wynik badania	Wartość deklarowana w deklaracji zgodności nr 1/145/2016 z dnia 16.03.2016r.	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej AT-15-7962/2015	Ocena *)
Nie dotyczy	Wymiary oczek w świetle, mm	3,89 x 4,99	(3,5 x 4,5) ± 0,5	(3,5 x 4,5) ± 0,5	zgodny
	Masa powierzchniowa, g/m <sup>2</sup>	140,7	145 (- 3%, +5%)	145 (- 3%, +5%)	zgodny
	Zawartość popiołu w temp. 625°C; %	84,26	80 ± 5%	80 ± 5	niezgodny

1	2	3	4	5	6
Nie dotyczy	Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, badana na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych; N/mm				
	- wzdłuż osnowy	51,2	≥ 35	≥ 35	zgodny
	- wzdłuż wątku	42,5	≥ 35	≥ 35	zgodny
	Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, badana na próbkach przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym (1g NaOH + 4g KOH + 0,5g Ca(OH) <sub>2</sub> / 1 dm <sup>3</sup> ); N/mm				
- wzdłuż osnowy	20,7	≥ 20 i co najmniej 50% wytrzymałości wyjściowej (w stanie dostawy)	≥ 20 i min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka przechowywana w warunkach laboratoryjnych)	niezgodny	
- wzdłuż wątku	10,9	≥ 20 i co najmniej 50% wytrzymałości wyjściowej (w stanie dostawy)	≥ 20 i min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka przechowywana w warunkach laboratoryjnych)	niezgodny	
Nie dotyczy	Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych; %				
	- wzdłuż osnowy	3,81	≤ 4,5	≤ 4,5	zgodny
	- wzdłuż wątku	3,70	≤ 4,5	≤ 4,5	zgodny
	Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym (1g NaOH + 4g KOH + 0,5g Ca(OH) <sub>2</sub> / 1dm <sup>3</sup> ); %				
- wzdłuż osnowy	1,53	≤ 3,0	≤ 3,0	zgodny	
- wzdłuż wątku	0,89	≤ 3,0	≤ 3,0	zgodny	

\*) Niniejsza ocena nie uwzględnia wartości niepewności wyników, którą podano w punkcie B. sprawozdania.

Powyższa ocena i interpretacja dotyczą badanej próbki.  
Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

inż. Iwona Gałąska

.....  
*Iwona Gałąska*

(podpis przeprowadzającego badanie)

mgr inż. Renata Zamorowska

.....  
*Renata Zamorowska*

(podpis osoby autoryzującej raport)

dr inż. Ewa Sudół

Kierownik Laboratorium Materiałów Budowlanych

.....  
*Ewa Sudół*  
(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)