

Warszawa, 13.07.2021 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 39/K/WT/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: stal żebrowana B500SP- pręty klasa C Φ 20 mm.

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa.

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

[REDACTED]

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: na budowie i przebudowie stacji Warszawa Zachodnia- część A.
2. Data pobrania próbki: 20.05.2021 r.; nr protokołu pobrania próbki:1,
(nr akt sprawy: DWB.411.9.2021).
3. Data dostarczenia próbki: 27.05.2021 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 39/21.
4. Producent: CMC Poland Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 82, 42-400 Zawiercie.
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:
numer atestu: 83307999 585039E132, numer wytopu: 585039;
numer atestu: 83307999 585031E132, numer wytopu: 585031;
numer atestu: 83404570 587401E132, numer wytopu: 587401;
numer atestu: 83404570 587400E132, numer wytopu: 587400.
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: nie dotyczy.
7. Określenie sposobu opakowania próbki: próbkę zabezpieczono taśmą z nadrukiem „Główny Urząd Nadzoru Budowlanego” oraz naklejono etykietę o treści „PRÓBKA WYROBU BUDOWLANEGO pobrana na podstawie art.16 ustawy o wyrobach budowlanych”.
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:
3 wiązki (6030 kg)- wytop 585039; 7 wiązek (17430 kg)- wytop 585031;
7 wiązek (16660 kg)- wytop 587401; 3 wiązki (7120 kg)- wytop 587400.
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: ok. 10 metrów bieżących
(2 x 5 odcinków o długości około 1,0 m)

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

art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2020 r. poz. 215, z póź. zm.) oraz przepisy rozporządzenia 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 2020 r., poz. 1508).

11. Data przeprowadzenia badania: 22.06.2021 r.- 24.06.2021 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badań: ŁUKASIEWICZ- ICiMB, Laboratorium Badawcze Oddziału Ceramiki i Betonów w Warszawie.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: Wyrób został dostarczony w ilości i jakości umożliwiającej właściwe wykonanie zleconych badań.

Badania fizyczno- chemiczne:

Właściwości mechaniczne (wg PN-EN ISO 6892-1:2016-09; PN-EN ISO 15630-1:2019-04)

❖ Wyniki badań :

Nr próbki	d _{nom} [mm]	F _w [kN]	R _m [MPa]	R _e [MPa]	R _m /R _e [MPa]	A _{gt} [%]
1	20	210,17	668,98	562,3	1,19	8,9
2	20	204,98	652,48	550,7	1,18	8,9
3	20	207,36	660,04	554,7	1,19	9,1
4	20	207,13	659,31	557,2	1,18	8,0
5	20	208,48	663,61	561,3	1,18	10,0
6	20	207,19	659,51	558,2	1,18	9,6
7	20	208,50	663,68	561,0	1,18	9,8
8	20	207,63	660,95	557,8	1,18	9,5
9	20	209,92	669,19	568,8	1,17	9,8
10	20	205,90	655,40	553,1	1,18	9,2

Inne badania:

Geometria powierzchni uźebrowania (wg PN-EN ISO 15630-1:2019-04)

❖ Wyniki badań :

Nr próbki	Nr rzędu	d _{nom} [mm]	Wysokość żebra poprzecznego - a [mm]			Średnie wysokość żebra poprzecznego - a _{sr} [mm]			Odstęp między żebrami - c [mm]			Suma odcinków obwodu bez żeber poprzecznych Σe _i	Względne pole przekroju żebra f _R '
			a _{1/4}	a _m	a _{3/4}	a _{sr 1/4}	a _{sr m}	a _{sr 3/4}	Σc (n=10)	c	c _{sr}		
1	1)	20	1,23	1,25	1,05	1,16	1,34	1,13	102,7	10,27	10,31	5,8	0,087
	2)		1,10	1,44	1,22				103,6	10,36			
2	1)	20	1,17	1,28	1,20	1,19	1,26	1,19	103,2	10,32	10,33	6,1	0,087
	2)		1,20	1,24	1,17				103,4	10,34			
3	1)	20	1,26	1,33	1,21	1,26	1,34	1,20	103,9	10,39	10,36	5,7	0,091
	2)		1,26	1,35	1,20				103,4	10,34			

* względne pole przekroju żebra (minimalny współczynnik uźebrowania) wg uproszczonego wzoru Simpsona

(PN-EN ISO 15630-1 punkt 11.3.2)

$$f_R = (2a_{1/4} + a_m + 2a_{3/4})(\pi d - \Sigma e_i) \cdot 1 / (6 \pi d c_{sr})$$

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”

Właściwość	Deklarowane przez producenta właściwości użytkowe	Uzyskane wartości badanych właściwości	Ocena wyników na zgodność z deklarowanymi właściwościami
Granica plastyczności R _e (MPa)	500 ≤ R _e ≤ 625	550,7 ÷ 568,8	Zgodne
Stosunek R _m /R _e	1,15 ≤ R _m /R _e ≤ 1,35	1,17 ÷ 1,19	Zgodne
Wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile A _{gt} (%)	≥ 8,0	8,0 ÷ 10,0	Zgodne
Minimalny współczynnik uźebrowania (f _{R min})	0,056	0,087 ÷ 0,091	Zgodne

Badane wyroby spełniają deklarowane przez producenta właściwości użytkowe dotyczące granicy plastyczności R_e , stosunku R_m/R_e , wydłużenia całkowitego przy maksymalnej sile A_{gt} oraz minimalnego współczynnika uźebrowania f_R min zamieszczone w pkt. 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”.

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

D. Opinie i interpretacje

-

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/ ~~Sprawozdanie sporządzono w wersji elektronicznej~~.*



(podpis przeprowadzającego badanie)**



(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej
sprawozdanie)**

Lider Grupy Badawczej
Betony Komórkowy i Prefabrykaty

Katarzyna Łaskawiec
.....
dr inż. Katarzyna Łaskawiec

(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