



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A

**Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku
Laboratorium Wyrobów Budowlanych**

ul. Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk
tel. 58 511 06 27, tel./fax 58 511 06 26
e-mail: labmb@pcbc.gda.pl



AB 011



wydanie 2 z dnia 14 lutego 2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 305/C/2016

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Element murowy ceramiczny o wym. 250x120x65 mm

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: Cegielnia Polowa Borów 250x120x65-HD-P-20

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Pomorski Inspektor Nadzoru Budowlanego,
ul. Na Stoku 50, 80-874 Gdańsk

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: Szymon Gładysz, Główny
Specjalista ds. badań wyrobów budowlanych

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy: „WRÓŃSKI” Spółka jawna, ul. Słoneczna 1, Leszno, 83-307 Kiełpino; w magazynie w Miszewie, 80-297 Banino
- Data pobrania próbki:** 22 czerwca 2016 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 1
- Data dostarczenia próbki:** 23 czerwca 2016 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
- Oznaczenie producenta:** Jan Wojewoda i S-ka s.c., Cegielnia Polowa Borów, Borów 1A, 23-235 Annopol
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** HD-P-20 (cegła pełna, klasa 20, kategoria II)
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Losowo wybrano 1 paletę z której losowo pobrano 12 sztuk cegieł, które zapakowano w karton i opieczęto.
- Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 1232 sztuk cegieł
- Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 12 sztuk cegieł
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:**
 - art. 22a pkt. 1, art. 22c ust. 5 i art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2014 r. poz. 883 t.j. z późn. zm.)
 - § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. 2015 poz. 2332)
- Data przeprowadzenia badania:** 28 czerwca – 19 lipca 2016 r.
- Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):**
nie dotyczy

- Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
- Niniejsze sprawozdanie nie może być bez pisemnej zgody laboratorium powielane inaczej jak tylko w całości.
- Ewentualne skargi dotyczące realizacji badań mogą być składane w terminie jednego miesiąca od daty otrzymania niniejszego sprawozdania.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań:

Oględziny: dostarczono cegły bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań

Badania fizyczno-chemiczne:

1. Sprawdzenie odporności na zamrażanie-odmrażanie – procedura badawcza według PN-B-12012:2007 *Metody badań elementów murowych – Określanie odporności na zamrażanie-odmrażanie elementów murowych ceramicznych*

- Data rozpoczęcia badania: 28.06.2016 r.
- Data zakończenia badania: 19.07.2016 r.
- Liczba cykli zamrażania-odmrażania: 25

Oznakowanie próbki	Uszkodzenia wg Tablicy 1 normy PN-B-12012:2007	Wynik badania
305/C/7	Uszkodzenia krawędzi i naroży	bez uszkodzeń
	Pęknięcia na powierzchniach	uszkodzenia w liczbie większej niż liczba dopuszczalna
	Odpryski na powierzchniach	odprysk o długości i głębokości większej niż dopuszczalna
305/C/8	Uszkodzenia krawędzi i naroży	bez uszkodzeń
	Pęknięcia na powierzchniach	dwa pęknięcia o długości większej niż wartość dopuszczalna
	Odpryski na powierzchniach	odprysk o długości i głębokości większej niż wartość dopuszczalna
305/C/9	Uszkodzenia krawędzi i naroży	bez uszkodzeń
	Pęknięcia na powierzchniach	pęknięcia w liczbie i długości większej niż wartości dopuszczalne
	Odpryski na powierzchniach	odprysk o długości i głębokości większej niż wartość dopuszczalna
305/C/10	Uszkodzenia krawędzi i naroży	bez uszkodzeń
	Pęknięcia na powierzchniach	pęknięcia w liczbie i długości większej niż wartości dopuszczalne
	Odpryski na powierzchniach	bez uszkodzeń
305/C/11	Uszkodzenia krawędzi i naroży	uszkodzenie o długości większej niż wartość dopuszczalna
	Pęknięcia na powierzchniach	pęknięcia w liczbie i długości większej niż wartości dopuszczalne
	Odpryski na powierzchniach	odprysk o długości i głębokości większej niż wartość dopuszczalna
305/C/12	Uszkodzenia krawędzi i naroży	bez uszkodzeń
	Pęknięcia na powierzchniach	pęknięcia w liczbie i długości większej niż wartości dopuszczalne
	Odpryski na powierzchniach	bez uszkodzeń

OCENA WYNIKÓW BADANIA

Ze względu na występowanie uszkodzeń o wartościach większych, od podanych w Tablicy 1 normy PN-B-12012:2007 elementy poddane badaniu uznaje się za nieodporne na zamrażanie-odmrażanie.

2. Sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie – procedura badawcza według PN-EN 772-1:2011

Metody badań elementów murowych – Część 1: Określenie wytrzymałości na ściskanie

- Metoda sezonowania według PN-EN 772-1:2011 pkt. 7.3.2. b)
- Metoda przygotowania powierzchni według PN-EN 772-1:2011 pkt. 7.2.4
- Badanie wykonano na całych elementach
- Położenie elementu podczas badania: prostopadle do powierzchni kładzenia
- Współczynnik sezonowania: 1,0
- Data badania: 29-30 czerwca 2016 r.

Oznakowanie próbki	Długość l_u [mm]	Szerokość w_u [mm]	Wysokość h_u [mm]	Współczynnik kształtu	Obciążenie niszczące [N]	Wytrzymałość na ściskanie [N/mm ²]	Znormalizowana wytrzymałość na ściskanie [N/mm ²]
305/C/1	247,5	118,5	58,5	0,778	1944700	66,3	51,6
305/C/2	245,0	120,0	59,5	0,781	1786900	60,8	47,5
305/C/3	248,5	121,0	60,0	0,782	1610500	53,6	41,9
305/C/4	249,0	121,5	58,0	0,770	1734700	57,3	44,1
305/C/5	246,5	120,0	58,5	0,775	1523200	51,5	39,9
305/C/6	247,0	120,0	58,5	0,775	1493600	50,4	39,1
Wartość średnia						56,7	44,0
Odchylenie standardowe						6,1	4,8
Współczynnik zmienności						10,8	10,9
Niepewność rozszerzona						6,7	5,1

Inne badania: brak

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”:

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny	ocena
Wytrzymałość na ściskanie	średnia – powierzchnia kładzenia $\geq 25,6$ [N/mm ²] znormalizowana $\geq 20,5$ [N/mm ²]	Średnia wytrzymałość na ściskanie: 56,7 N/mm ² Wartość minimalna wytrzymałości: 50,4 N/mm ² Znormalizowana wytrzymałość na ściskanie: 44,0 N/mm ² Wartość minimalna wytrzymałości znormalizowanej: 39,1 N/mm ²	Średnia wytrzymałość / wytrzymałość znormalizowana na ściskanie nie powinna być mniejsza niż wartość deklarowana. Wytrzymałość / wytrzymałość znormalizowana poszczególnych badanych próbek nie powinna być mniejsza niż 80 % wartości deklarowanej.	Wyrób spełnia wymagania
Odporność na zamrażanie-odmrażanie	25 cykli bez zmian (F0)	Uszkodzenia w liczbie i wielkości większej niż wartości dopuszczalne	Jeżeli żadna z próbek poddanych cyklicznemu zamrażaniu-odmrażaniu nie ma uszkodzeń w liczbie i wielkości większej od wartości podanych w Tabelicy 1 normy PN-B-12012:2007, to elementy należy uznać za odporne na zamrażanie-odmrażanie.	Wyrób nie spełnia wymagań

Uwagi

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogły wpłynąć na uzyskane wyniki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzone w postaci elektronicznej.

Podpis przeprowadzającego badanie

Główny Specjalista
ds. badań wyrobów budowlanych


Szymon Gładysz



Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

Kierownik Laboratorium


Anna Kuliś