



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 3 z dnia 29 grudnia 2016 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ **Nr 299/C/2016**

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: element murowy ceramiczny HD 250*120*65 mm

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Warmińsko-Mazurski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9, 10-575 Olsztyn

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

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy AGRO-HELENA Sp. z o.o., ul. Olsztyńska 64, 11-001 Dywity
- Data pobrania próbki:** 14 czerwca 2016 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** bez numeru
- Data dostarczenia próbki:** 17 czerwca 2016 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
- Oznaczenie producenta:** Zakład Produkcyjno – Handlowy MARANT Romuald Makarewicz, cegielnia Pisanica 33A, 19-314 Kalinowo
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** 08.09.2015
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie podano
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Pobrano próbkę w ilości 12 szt. Każdą sztukę owinięto taśmą i opieczętowano pieczęciami o treści Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Olsztynie i pieczęcią datownika 14.06.2016.
- Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 1080 sztuk
- Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 12 sztuk
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:**
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).
- Data przeprowadzenia badania:** 20 – 29 czerwca 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: 20.06.2016 r.
- Data zakończenia badania: 29.06.2016 r.
- Liczba cykli zamrażania-odmrażania: 20

Oznakowanie próbki	Uszkodzenia wg Tablicy 1 normy PN-B-12012:2007	Wynik badania
299/C/7	Uszkodzenia krawędzi i naroży	Brak uszkodzeń
	Pęknięcia na powierzchniach	Brak uszkodzeń
	Odpryski na powierzchniach	Brak uszkodzeń
299/C/8	Uszkodzenia krawędzi i naroży	Brak uszkodzeń
	Pęknięcia na powierzchniach	Brak uszkodzeń
	Odpryski na powierzchniach	Brak uszkodzeń
299/C/9	Uszkodzenia krawędzi i naroży	Brak uszkodzeń
	Pęknięcia na powierzchniach	Brak uszkodzeń
	Odpryski na powierzchniach	Brak uszkodzeń
299/C/10	Uszkodzenia krawędzi i naroży	Brak uszkodzeń
	Pęknięcia na powierzchniach	Brak uszkodzeń
	Odpryski na powierzchniach	Brak uszkodzeń
299/C/11	Uszkodzenia krawędzi i naroży	Brak uszkodzeń
	Pęknięcia na powierzchniach	Brak uszkodzeń
	Odpryski na powierzchniach	Brak uszkodzeń
299/C/12	Uszkodzenia krawędzi i naroży	Brak uszkodzeń
	Pęknięcia na powierzchniach	Brak uszkodzeń
	Odpryski na powierzchniach	Brak uszkodzeń

OCENA WYNIKÓW BADANIA

Ze względu na niewystępowanie uszkodzeń o wartościach większych, niż podano w Tablicy 1 normy PN-B-12012:2007 elementy poddane badaniu uznaje się za odporne 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: 23.06.2016 r.

Oznakowanie próbki	Długość l_u [mm]	Szerokość w_u [mm]	Wysokość h_u [mm]	Obciążenie niszczące [N]	Wytrzymałość na ściskanie [N/mm ²]
299/C/1	247,5	124,0	60,0	1816500	59,2
299/C/2	247,5	124,0	60,0	1865300	60,8
299/C/3	247,0	124,0	60,0	1795100	58,6
299/C/4	247,0	124,0	60,5	1784700	58,3
299/C/5	248,0	124,5	60,0	1681200	54,5
299/C/6	247,5	124,0	61,0	1650200	53,8
Wartość średnia					57,5
Odchylenie standardowe					2,8
Współczynnik zmienności					4,8
Niepewność rozszerzona					3,0

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 wartość wytrzymałości na ściskanie: 48,2 N/mm ²	<u>Średnia wytrzymałość na ściskanie:</u> 57,5 N/mm ² <u>Minimalna wartość wytrzymałości:</u> 53,8 N/mm ²	Średnia wytrzymałość na ściskanie nie powinna być mniejsza niż wartość deklarowana. Wytrzymałość poszczególnych badanych próbek nie powinna być mniejsza niż 80 % wartości deklarowanej	Wyrób spełnia wymagania
Trwałość w funkcji odporności na zamrażanie-odmrażanie	20 cykli	Brak uszkodzeń po 20 cyklach badania.	Jeżeli żadna z próbek poddanych cyklicznemu zamrażaniu-odmrażaniu nie ma uszkodzeń, to elementy należy uznać za odporne na zamrażanie-odmrażanie.	Wyrób spełnia wymagania

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%.

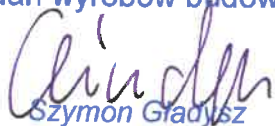
Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

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