

**Laboratorium Badawcze
Ceramiki i Materiałów Budowlanych
03-042 Warszawa, ul. Kupiecka 4
Nr akredytacji AB 115**

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 42/TL/2017

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Element murowy z betonu kruszywowego - Bloczek fundamentowy BF01

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Czereśniowa 98,02-456 Warszawa,

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:
technik Grzegorz Zakrzewski

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: u sprzedawcy: BUDOMAT Sp. J., E. Borucka, A. Szulkowska, M. Borucka, R. Szulkowski, ul. Szara 5, 05-200 Wołomin
2. Data pobrania próbki: 19.05.2017 r. ; nr protokołu pobrania próbki: 1,
3. Data dostarczenia próbki: 19.05.2017 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 42/17,
4. Oznaczenie producenta: CERTUS - Technologie Budowlane Sp. z o. o., ul. Płochocińska 19, 03-191 Warszawa
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: data produkcji 09.05.2017.
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: nie występuje
7. Określenie sposobu opakowania próbki: próbka zabezpieczona, otempłowana i podpisana,
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z którego pobrano próbkę: 3 palety (189 sztuk),
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 15 sztuk,
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:
 - art. 25 ust.1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 1570 z późn. zm.),
 - 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. 2015, poz. 2332),
 - PN-EN 771-3:2011+A1:2015,
11. Data przeprowadzenia badania: 19.05. - 23.06.2017 r.,

12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium): nie dotyczy.

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:

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE (wg PN-EN 772-1:2011)

Numer elementu	Siła niszcząca element [N]	Wymiary elementu [mm]		Powierzchnia elementu [mm ²]	Wytrzymałość z badań, f_{bi} [MPa]
		Długość	Szerokość		
7	2351440	380,1	240,1	91260,0	25,8
8	2631970	380,1	240,9	91564,1	28,8
9	2737530	380,1	243,7	92630,4	29,6
10	2661120	380,7	240,1	91634,0	29,0
11	2706590	380,2	240,8	91550,0	29,6
12	2656940	380,1	240,2	91300,0	29,1
Średnia f_m					28,7

- Sezonowanie elementów zgodnie z 7.3.2 a)
- Przygotowanie powierzchni elementów zgodnie z 7.2.5

GĘSTOŚĆ BRUTTO W STANIE SUCHYM (wg PN-EN 772-13:2011)

Nr elem.	Wymiary zewnętrzne [mm] (wartość średnia dla próbki)			Masa w stanie suchym [kg]	Objętość [m ³]	Gęstość [kg/ m ³]
	Długość	Szerokość	Wysokość			
1	380,8	241,5	120,8	23,69	0,011109	2132
2	380,7	242,6	120,6	23,71	0,011138	2129
3	381,2	242,8	120,3	23,58	0,011134	2118
4	380,7	239,2	120,6	23,14	0,010982	2107
5	380,5	242,9	120,4	23,53	0,011128	2115
6	380,8	241,6	120,6	23,73	0,011095	2139
Średnia						2123

- Sposób pomiaru elementów– wg 7.1 a)

Inne badania: nie prowadzono innych badań.

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbek wyrobu budowlanego/ próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

Wytrzymałość na ściskanie

Wymagania wg PN-EN 771-3:2011 pkt. 5.5.1 i zał. B pkt B.4.2 (ocena zgodności zgodnie z procedurą pokazaną na rys. B4)

- Wszystkie wartości f_{bi} są co najmniej $= 0,8 f_m$
- Średnia wartość $n_1 = 6$ elementów jest co najmniej $= f_m$

Interpretacja wyników badań i ocena

- Wytrzymałość średnia na ściskanie badanych elementów $f_m = 28,7$ MPa, jest większa od wytrzymałości deklarowanej ($f_m = 20,0$ MPa)
- Indywidualne wyniki wytrzymałości na ściskanie f_{bi} (od 25,8 MPa do 29,6 MPa) są większe od $0,8 \times f_m = 16,0$ MPa

Badane wyroby spełniają deklarowaną średnią wytrzymałość na ściskanie, zamieszczoną w dołączonej do zlecenia deklaracji właściwości użytkowych nr 240/2016.

Gęstość brutto w stanie suchym

Wymagania wg PN-EN 771-3:2011 pkt. 5.4.3 i zał. B pkt B.3 (ocena zgodności zgodnie z procedurą pokazaną na rys. B2)

- wartości średnie odchyłek gęstości badanych próbek nie powinny wykazywać odchyłek większych niż $\pm 10\%$ wartości deklarowanej
- $n_1 = 6$ elementów spełnia wartość deklarowaną

Interpretacja wyników badań i ocena

- Wyniki gęstości brutto w stanie suchym (od 2107 kg/ m³ do 2139 kg/ m³) mieszczą się w granicach deklarowanej wartości z odchyłką: 2087 kg/ m³ $\pm 10\%$ (od 1878 kg/ m³ do 2296 kg/ m³)

Badane wyroby spełniają deklarowaną wartość gęstości brutto w stanie suchym, zamieszczoną w dołączonej do zlecenia deklaracji właściwości użytkowych nr 240/2016.

Uwagi: brak

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.



(podpis przeprowadzającego badanie)

Z-CIA KIEROWNIKA
Laboratorium Badań Ceramiki
i Materiałów Budowlanych


mgr inż. Piotr Romanowski

(podpis i pieczęć imienna)

kierownika laboratorium)