

Warszawa, 25.11.2021 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 81/K/WT/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Bloczek betonowy B6 KL.15; niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: Bloczek betonowy kl. 15 (38x24x14).

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Kujawsko- Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego ul. Z. Augusta 16 85-082 Bydgoszcz, NIP: 9671023955.

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki:

u sprzedawcy: IZO-HURT PIOTR SZTORC, ul. Zielona 48A, Zielonka, 86-005 Białe Błota.

2. Data pobrania próbki: 08.10.2021 r.; nr protokołu pobrania próbki 9/2021.

3. Data dostarczenia próbki: 11.10.2021 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 81/21.

4. Producent: Zakład Produkcji Materiałów Budowlanych inż. Kazimierz Ginter, Zakład Pracy Chronionej, ul. Kolejowa 4, 89-600 Chojnice.

5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: próbka do badań- data produkcji: 23.09.2021 r.

6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: -.

7. Określenie sposobu opakowania próbki: próbkę wyrobu budowlanego przeznaczoną do badań opatrzone pieczęciami urzędowymi.

8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: w ilości 54 sztuk.

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: 12 sztuk.

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

Art. 25 ust. 1 i ust.2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021r., poz.1213), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz.1508).

11. Data przeprowadzenia badania: 22.10 – 08.11. 2021 r.,

12. Miejsce przeprowadzenia badania: ŁUKASIEWICZ- ICiMB, Laboratorium Badawcze WT Oddziału Ceramiki i Betonów w Warszawie, 03-042 Warszawa, ul. Kupiecka 4.

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+A1:2015-10)

Numer elementu	Siła niszcząca element [N]	Wymiary (wartość średnia) [mm]		Powierzchnia elementu [mm ²]	Wytrzymałość z badań, f_{bi} [MPa]
		Długość	Szerokość		
7	1927410	378,7	239,4	90660,8	21,3
8	2093392	379,9	238,7	90682,1	23,1
9	2300939	379,6	238,7	90610,5	25,4
10	2087994	379,4	240,2	91131,9	22,9
11	1955541	378,5	240,8	91142,8	21,5
12	2098377	379,7	239,9	91090,0	23,0
Średnia f_m					22,9
Współczynnik kształtu $d=0,90$; wytrzymałość znormalizowana f_b					20,6

- Sezonowanie elementów zgodnie z 7.3.2 a)
- Przygotowanie powierzchni elementów zgodnie z 7.2.4

❖ Wymiary (PN-EN 772-16:2011)

❖ Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 772-13:2001)

Numer elementu	Wymiary (wartość średnia) [mm]			Masa w stanie suchym [kg]	Objętość [m ³]	Gęstość [kg/ m ³]
	Długość	Szerokość	Wysokość			
1	380,1	241,3	140,0	25,60	0,012841	1994
2	379,9	240,1	138,8	25,25	0,012661	1994
3	379,3	238,9	139,3	25,10	0,012623	1988
4	379,7	239,9	139,9	25,76	0,012744	2021
5	379,3	239,0	140,0	25,16	0,012691	1982
6	379,1	241,2	139,7	25,27	0,012774	1978
średnia						1993

- Sposób pomiaru elementów– wg 7.1 a)

Inne badania: nie prowadzono innych badań.

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”

Wytrzymałość na ściskanie

- **Deklarowana średnia wartość wytrzymałości na ściskanie $f_m \geq 15 \text{ MPa}$**
- **Wymagania wg PN-EN 771-3 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 $= f_m$
- **Ocena wyników badań**
 - Wytrzymałość średnia na ściskanie badanych elementów $f_m = 22,9 \text{ MPa}$, jest większa niż wytrzymałość deklarowana ($f_m \geq 15,0 \text{ MPa}$)
 - Indywidualne wyniki wytrzymałości na ściskanie f_{bi} (od 21,3 MPa do 25,4 MPa) są większe od $0,8 \times f_m = 12,0 \text{ MPa}$

Badane wyroby spełniają deklarowaną średnią wytrzymałość na ściskanie, zamieszczoną w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego (deklaracja właściwości użytkowych nr 1/EM/B15/21 z dnia 22.06.2021 r.)

Gęstość brutto w stanie suchym

- **Deklarowana gęstość brutto w stanie suchym 2000 kg/m^3**
- **Wymagania wg PN-EN 771-3 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 odchyłeń większych niż $\pm 10 \%$ wartości deklarowanej
 - $n_1 = 6$ elementów spełnia wartość deklarowaną
- **Ocena wyników badań**
 - Wyniki gęstości brutto w stanie suchym (od 1978 kg/m^3 do 2021 kg/m^3) mieszczą się w granicach deklarowanej wartości z odchyłką: $2000 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$ (od 1800 kg/m^3 do 2200 kg/m^3)

Badane wyroby spełniają deklarowaną gęstość brutto w stanie suchym, zamieszczoną w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego (deklaracja właściwości użytkowych nr 1/EM/B15/21 z dnia 22.06.2021 r.)

Wymiary i odchyłki od wymiarów

- **Deklarowana kategoria odchyłek D1**
- **Wymagania wg EN 771-3 pkt 5.2.2.1 i zał. B pkt B.1 (ocena zgodności zgodnie z procedurą pokazaną na rys. B1)**
 - Odchyłki deklarowanych wymiarów nominalnych $n_1 = 6$ elementów powinny spełniać następujące wymagania:

Kategoria odchyłek wymiarów	D1
Długość	+ 3 mm; - 5 mm
Wysokość	+ 3 mm; - 5 mm
Szerokość	+ 3 mm; - 5 mm

• **Ocena wyników badań**

- Deklarowana wielkość długości: 380 mm
- Wartości długości otrzymane z badań 379,1 – 380,1 mm
- Wielkości odchyłek od wymiarów uzyskane z badań: - 0,9 - + 0,1 mm

- Deklarowana wielkość szerokości: 240 mm
- Wartości szerokości otrzymane z badań 238,9 – 241,3 mm
- Wielkości odchyłek od wymiarów uzyskane z badań: - 1,1 - + 1,3 mm

- Deklarowana wielkość wysokości: 140 mm
- Wartości wysokości otrzymane z badań 138,8 – 140,0 mm
- Wielkości odchyłek od wymiarów uzyskane z badań: - 1,2 - 0,0 mm

Badane wyroby spełniają deklarowane wymiary i odchyłki wymiarowe (odchyłki wymiarów: kategoria D1) odnośnie długości, szerokości i wysokości zamieszczone w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego (deklaracja właściwości użytkowych nr 1/EM/B15/21 z dnia 22.06.2021 r.)

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

D. Opinie i interpretacje -

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.



(podpis przeprowadzającego badanie)



(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)

Lider Grupy Badawczej
 Beton Komórkowy i Prefabrykaty
Katarzyna Łaskawiec
 dr inż. Katarzyna Łaskawiec

(imię, nazwisko i podpis kierownika Laboratorium)