

Warszawa, 19.10.2020

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 49/K/LB/2020

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Element murowy z autoklawizowanego betonu komórkowego Bloczek Termobet T 4,0/600 o wymiarach 599x50x199mm.

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: Market Leroy-Merlin, ul. Liburnia 10, 43-400 Cieszyn
2. Data pobrania próbki: 23.08.2018 r.; nr protokołu pobrania próbki: 3,
(nr akt sprawy: DWB.411.27.2018).
3. Data dostarczenia próbki: 16.07.2020 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 49/20,
4. Oznaczenie producenta: Przedsiębiorstwo „PREFABET-ŁAGISZA” S.A., ul. Dąbrowska 71,
42-504 Będzin.
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: nr etykiety: 154028;
kod towaru: 1-60-06-05L-P.-TW, kontroler liniowy: Kotwa R, data produkcji/zmiana:
06.06.2018/ 1; data pakowania/ zmiana: 06.06.2018/ 2.
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: nie dotyczy.
7. Określenie sposobu opakowania próbki: Próbkę zabezpieczono plombami holograficznymi o numerach: GUNB-00416, GUNB-00417, GUNB-00418, GUNB-00419, GUNB-00420, GUNB-00421, GUNB-00422, GUNB-00423 oraz zaopatrzono w napis „Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, Departament Wytwarzania Budowlanych, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa, Próbkę kontrolną wyrobu budowlanego pobrana na podstawie art. 25 ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1570)” (zdjęcia dołączone do protokołu kontroli nr DWB.411.27.2018).
8. Wielkość serii partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: 837 sztuk (ilość zabezpieczona u sprzedawcy).
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 (Dz. U. z 2016, poz. 1570 z późn. 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 2015 r., poz. 2332),

11. Data przeprowadzenia badania: 17.07. - 02.09.2020 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:

Określenie średniej gęstości brutto

wg PN-EN 772-13:2001 *Metody badań elementów murowych -- Część 13: Określenie gęstości netto i gęstości brutto elementów murowych w stanie suchym (z wyjątkiem kamienia naturalnego)*

Tablica 1

Lp.	Symbol elementu	Gęstość brutto w stanie suchym	Liczba próbek
		kg/m ³	
1	49/20/1	580	3
2	49/20/2	575	3
3	49/20/3	570	3
4	49/20/4	580	3
5	49/20/5	580	3
6	49/20/6	575	3
Średnia		575	18

Określenie stabilności wymiarowej: rozszerzalność/ skurcz pod wpływem wilgoci wg PN-EN 680:2008 Oznaczanie skurczu przy wysychaniu autoklawizowanego betonu komórkowego

Tablica 2

Symbol elementu	49/20/7		49/20/8		49/20/9	
Gęstość w stanie suchym, [kg/m ³]	580		575		580	
Dzień badania	Względna zmiana długości, ϵ_{csi} [mm/m]	Zawartość wilgoci μ_{mi} [%]	Względna zmiana długości, ϵ_{csi} [mm/m]	Zawartość wilgoci μ_{mi} [%]	Względna zmiana długości, ϵ_{csi} [mm/m]	Zawartość wilgoci μ_{mi} [%]
0	0,00	65,96	0,00	64,49	0,00	66,72
1	0,13	42,04	0,14	42,25	0,17	43,55
2	0,13	26,02	0,17	27,30	0,20	26,67
3	0,16	18,85	0,19	20,63	0,21	19,38
4	0,18	13,86	0,22	15,85	0,23	14,22
7	0,21	6,36	0,23	8,26	0,25	6,47
9	0,22	3,86	0,25	5,41	0,25	3,90
21	0,27	2,08	0,29	2,03	0,28	1,83
23	0,27	2,09	0,30	2,06	0,29	1,87
25	0,27	2,05	0,30	2,04	0,30	1,85
28	0,25	2,05	0,27	2,05	0,28	1,86
Umowna wielkość skurczu przy wysychaniu $\epsilon_{cs,ref}$ ¹⁾ , [mm/m]	0,08		0,08		0,05	
Całkowita wielkość skurczu przy wysychaniu $\epsilon_{cs,tot}$, [mm/m]	0,27		0,30		0,30	

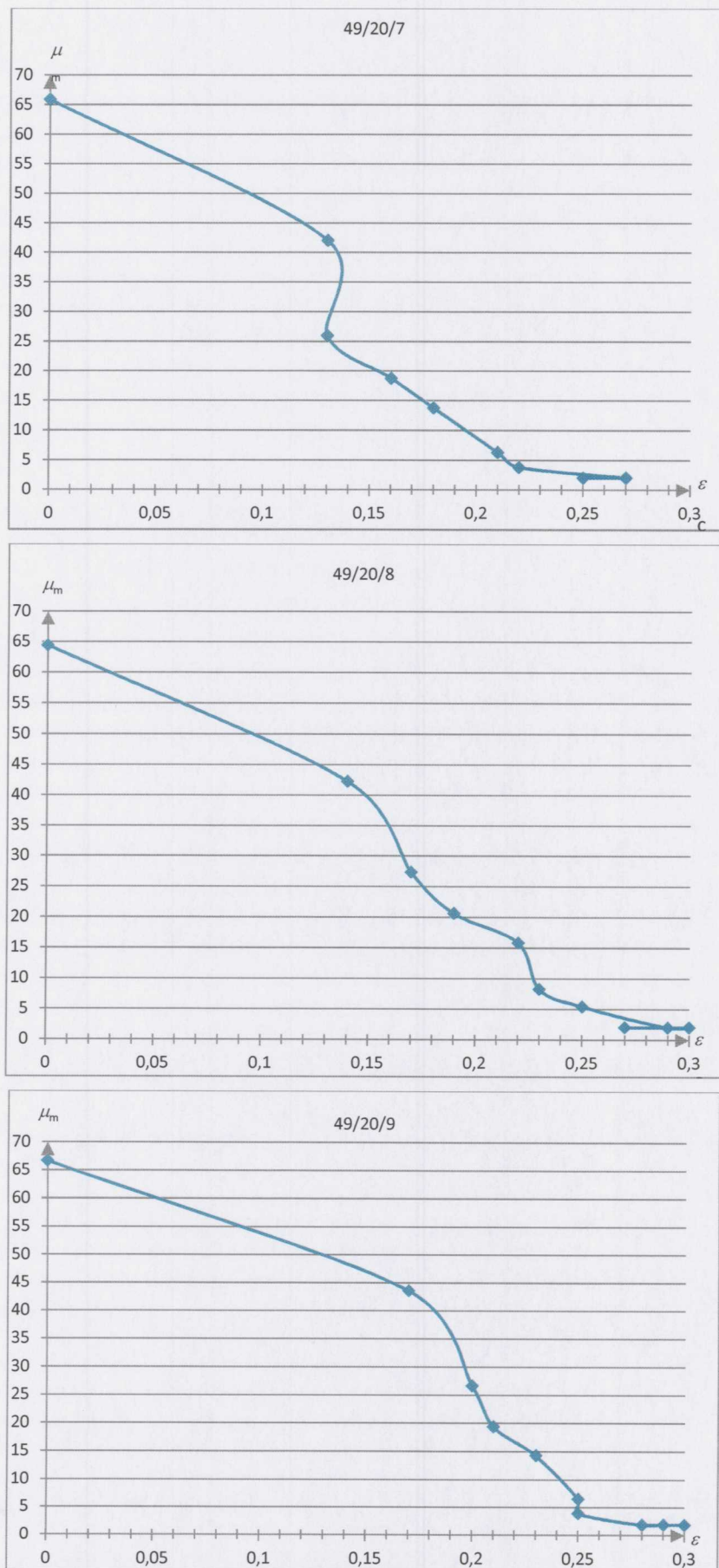
¹⁾ Względna zmiana długości między dwoma określonymi zawartościami wilgoci – 30% i 6%.

Średnia wartość gęstości w stanie suchym – 580 kg/m³

Średnia wartość umownej wielkości skurczu przy wysychaniu $\epsilon_{cs,ref}$ – 0,07 mm/m

Średnia wartość całkowitej wielkości skurczu przy wysychaniu $\epsilon_{csi,tot}$ – 0,29 mm/m

Skurcz jako zmiana długości podczas wysychania.



Rys. 1 Wykresy zależności zmiany długości (ϵ_{sc} [mm/m]) od zawartości wilgoci (μ_m [%])

Określenie wymiarów i odchyłków wymiarów wg PN-EN 772-16:2011 Metody badań elementów murowych -- Część 16: Określenie wymiarów

Tablica 3

Symbol elementu	Wymiary, średnia, mm			Maksymalne odchylenie od równoległości, mm
	długość	szerokość	wysokość	
49/20/10	601,0	50,0	199,0	-
49/20/11	601,5	49,5	199,2	0,6
49/20/12	600,5	49,0	199,2	-
49/20/13	600,5	50,0	199,6	0,0
49/20/14	601,5	50,0	199,4	-
49/20/15	601,0	49,0	199,0	0,2
Średnia	601,0	49,5	199,2	

Określenie płaskości powierzchni licowych wg PN-EN 772-20:2002 wraz ze zmianą PN-EN 772-20:2002/A1:2005 Metody badań elementów murowych – Część 20: Oznaczanie płaskości powierzchni licowych elementów murowych

Tablica 4

Symbol elementu	Numer powierzchni	Długość przekątnych	Średnia długość przekątnych	Maksymalna odległość powierzchni elementu do przymiaru	Średnie odchylenie od płaskości powierzchni	Rodzaj powierzchni
		mm	mm	mm	mm	
49/20/11	1	603,0	603	0,05	0,1	wypukła
		603,0		0,05		wypukła
	2	603,0	603	0,05	0,1	wypukła
		603,0		0,05		wypukła
49/20/13	1	602,0	602	0,05	0,1	wypukła
		602,0		0,10		wypukła
	2	602,0	602	0,05	0,1	wypukła
		602,0		0,05		wypukła
49/20/15	1	602,5	603	0,05	0,1	wypukła
		602,5		0,05		wypukła
	2	602,0	603	0,05	0,1	wklęsła
		603,0		0,05		wklęsła

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 próbki wyrobu budowlanego/ próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

Gęstość brutto w stanie suchym

Wymagania wg EN 771-4:2011+A1:2015 pkt. 5.4.1 i pkt. 5.4.3

Dopuszczalne odchyłki zmierzonej gęstości w stanie suchym od deklarowanej wartości tej gęstości nie powinny przekraczać $\pm 50 \text{ kg/m}^3$.

Interpretacja wyników badań i ocena

- Gęstość brutto w stanie suchym (średnia) otrzymana z badań: 575 kg/m^3
- Gęstość brutto w stanie suchym deklarowana przez producenta: $575 \pm 20 \text{ kg/m}^3$

Badane wyroby spełniają deklarowaną gęstość brutto w stanie suchym, zamieszczoną w dołączonej do zlecenia deklaracji właściwości użytkowych nr 46/2018 z dnia 23.01.2018 r.

Stabilność wymiarowa (wartość skurczu pod wpływem wilgoci)

Wymagania wg EN 771-4:2011+A1:2015 pkt. 5.8

Skurcz powinien być określony według EN 680 na elementach pobranych do badania zgodnie z Załącznikiem A.

Interpretacja wyników badań i ocena

- Średnia wartość całkowitej wielkości skurczu przy wysychaniu $\varepsilon_{cs,tot}$ [mm/m] otrzymana z badań: 0,29 mm/m
- Średnia wartość umownej wielkości skurczu przy wysychaniu $\varepsilon_{cs,ref}$ [mm/m] otrzymana z badań: 0,07 mm/m
- Deklarowana umowna wielkość skurczu przy wysychaniu $\varepsilon_{cs,ref}$ (rozszerzalność/skurcz pod wpływem wilgoci): 0,05 mm/m

Badane wyroby nie spełniają deklarowanej stabilności wymiarowej, zamieszczonej w dołączonej do zlecenia deklaracji właściwości użytkowych nr 46/2018 z dnia 23.01.2018 r.

Wymiary i odchyłki od wymiarów

Wymagania wg EN 771-4:2011+A1:2015 pkt. 5.2.2.1

Dopuszczalne odchyłki wymiarów elementów kształtowanych regularnie.. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dotyczące pojedynczych elementów murowych przeznaczonych do murowania z zastosowaniem zaprawy według EN 998-2 nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 5

Tablica 5

Wymiary	Elementy murowe z ABK do wznoszenia murów ze spoinami wykonanymi z:
	Zaprawy do cienkich spoin
	TLMB
Długość	± 1,5
Wysokość	± 1,0
Szerokość	± 1,5
Płaskość powierzchni wspornej	≤ 1,0
Równoległość powierzchni wspornej	≤ 1,0

Interpretacja wyników badań i ocena

- Wartości długości otrzymane z badań 600,5 – 601,5 mm
- Deklarowana wielkość długości: 599 mm
- Wielkości odchyłek od wymiarów uzyskane z badań, wartość bezwzględna: 1,5 – 2,5 mm
- Deklarowana wartość odchyłki: $\pm 1,5$ mm

- Wartości szerokości otrzymane z badań 49,0 – 50,0 mm
- Deklarowana wielkość szerokości: 50 mm
- Wielkości odchyłek od wymiarów uzyskane z badań, wartość bezwzględna: 0,0 – 1,0 mm
- Deklarowana wartość odchyłki: $\pm 1,5$ mm

- Wartości wysokości otrzymane z badań 199,0 – 199,6 mm
- Deklarowana wielkość wysokości: 199 mm
- Wielkości odchyłek od wymiarów uzyskane z badań, wartość bezwzględna: 0,0 – 0,6 mm
- Deklarowana wartość odchyłki: $\pm 1,0$ mm

- Odchylenia od równoległości otrzymane z badań: 0,6 mm; 0,0 mm; 0,2 mm
Deklarowana wartość odchyłki: $\pm 1,0$ mm

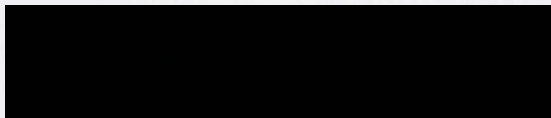
- Odchylenie od płaskości powierzchni otrzymane z badań: 0,1 mm.
Deklarowana wartość odchyłki: $\pm 1,0$ mm

Badane wyroby nie spełniają deklarowanych wymiarów i odchyłek wymiarowych (odchyłki wymiarów: kategoria TLMB) odnośnie długości (dla 4 elementów), zamieszczonych w dołączonej do zlecenia deklaracji właściwości użytkowych nr 46/2018 z dnia 23.01.2018 r.

Badane wyroby spełniają deklarowane wymiary i odchyłki wymiarowe (odchyłki wymiarów: kategoria TLMB) odnośnie szerokości, wysokości, odchylenia od równoległości, odchylenia od płaskości powierzchni zamieszczone w dołączonej do zlecenia deklaracji właściwości użytkowych nr 46/2018 z dnia 23.01.2018 r.

Uwagi: brak

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



(podpis przeprowadzającego badanie)

Kierownik
Laboratorium Badawcze
Oddziału Ceramiki i Betonów

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Agnieszka Dacka'.

.....
(podpis i pieczęć kierownika)

kierownika laboratorium)

* Niepotrzebne skreślić

** Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym