



**Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych**

**ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH  
W KRAKOWIE**

**ZAKŁAD BETONÓW, ZAPRAW I KRUSZYW**

31-983 KRAKÓW, ul. Cementowa 8

Sekretariat: (12) 683 79 00, Fax: (12) 683 79 01

www.icimb.pl info\_krakow@icimb.pl



AB 054

**INSTYTUT  
CERAMIKI I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH  
ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH  
W KRAKOWIE  
31-983 KRAKÓW, ul. CEMENTOWA 8  
TEL. 12 / 683 79 00, FAX 12 / 683 79 01  
(pieczęć nagłówkowa Laboratorium;  
w sprawozdaniu sporządzonym w postaci  
elektronicznej – nazwa i adres laboratorium)**

Kraków, 17.02.2017

(miejsce, data)

### Sprawozdanie z badań nr SB/496/16

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: zaprawa murarsko-tynkarska BAUMIT DuoDur

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

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: Irena Udziela – starszy technik, Sebastian Nagięć – inżynier, Jerzy Balacha – z-ca Kierownika Zakładu

#### A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: u sprzedawcy: siedziba: CASTORAMA Polska Sp. z o.o., ul. Krakowiaków 78, 02-255 Warszawa, miejsce kontroli: Castorama Warszawa-Włochy, ul. Popularna 71, 02-473 Warszawa
2. Data pobrania próbki: 21.10.2016 r.; nr protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego: 8
3. Data dostarczenia próbki: 27.10.2016 r.; nr protokołu przyjęcia próbki do badań: 1450/z/16
4. Oznaczenie producenta: Baumit Sp. z o.o., ul. Sukiennice 6, 50-107 Wrocław
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: data produkcji 27.09.2016
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: 12 miesięcy
7. Określenie sposobu opakowania próbki: opakowanie handlowe – worek papierowy o deklarowanej masie 25 kg
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: 13 szt. worków po 25 kg
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 1 worek 25 kg
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 (t. jed. Dz. U 2014, poz. 883 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (Dz.U. 2015 r. poz. 2332), PN-EN 998-1:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska, PN-EN 998-2:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska
11. Data przeprowadzenia badania: 09.01.2017 – 16.02.2017 r.
12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):

W siedzibie laboratorium

**B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań**

Oględziny: próbka dostarczona w stanie oraz ilości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie

Badania fizyczno-chemiczne:

UMOWA/ZLECENIE NR	836/3L183B16	NR SPRAWY	SB.510-184/16
Identyfikator próbki	1450/z/16		
Sposób przygotowania i warunki przechowywania próbki w Laboratorium ICIMB Oddział SiMB w Krakowie	Dostarczoną próbkę suchej zaprawy (25 kg) uśredniono poprzez dokładne jej wymieszanie. Z uśrednionej próbki pobrano: - około 19 kg zaprawy, które stanowiły próbkę badawczą i umieszczono ją w szczelnych pojemnikach, - około 6 kg, które przeznaczono na próbkę archiwalną i umieszczono ją w szczelnym pojemniku. Przez cały okres badań próbki przechowywano w suchym pomieszczeniu w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ .		
Sposób przygotowania próbki świeżej zaprawy	Świeżą zaprawę uzyskano w wyniku wymieszania suchej zaprawy z wodą w ilości 4,0 l / 25 kg w mieszarce wolnoobrotowej do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Ilość wody zarobowej podana przez Producenta na opakowaniu: 3,5-4,5 l / 25 kg.		
Stosunek woda/zaprawa	0,16, tj. 360 ml wody na 2250 g suchej zaprawy		
Warunki badania	Zgodne z wymaganiami określonymi w PN-EN 1015-2:2000, PN-EN 1015-2:2000/A1:2007, PN-EN 1015-11: 2001; PN-EN 1015-11: 2001/A1:2007, PN-EN 1015-12: 2002, PN-EN 1015-18:2003, PN-EN 1015-19:2000; PN-EN 1015-19: 2000/A1:2005		

**WYNIKI BADAŃ**

Lp	Właściwości	Wyniki oznaczeń						Wartość średnia $\pm$ niepewność <sup>1)</sup>	Badanie według						
1	2	3						4	5						
1.	Konsystencja świeżej zaprawy <sup>1)</sup> , mm określona za pomocą stolika rozplywu	234	236	235	234			<b>235<math>\pm</math>4</b>	PN-EN 1015-3:2000; PN-EN 1015-3:2000/A1:2004; PN-EN 1015-3:2000/A2:2007						
2.	Wytrzymałość na ściskanie stwardniałej zaprawy, N/mm <sup>2</sup>	3,50	3,55	3,65	3,60	3,55	3,60	<b>3,6<math>\pm</math>0,2</b>	PN-EN 1015-11: 2001; PN-EN 1015-11: 2001/A1:2007						
3.	Przyczepność do podłoża, N/mm <sup>2</sup> i symbol modelu pęknięcia	0,20 FP: A	0,25 FP: A	0,20 FP: A	0,25 FP: A	0,25 FP: A	0,25 FP: A	<b>0,2<math>\pm</math>0,2</b> FP: A	PN-EN 1015-12: 2002						
4.	Absorpcja wody, kg/(m <sup>2</sup> • min <sup>0,5</sup> )	0,45	0,40	0,50	0,50	0,45	0,50	<b>0,45<math>\pm</math>0,05</b>	PN-EN 1015-18:2003						
5.	Przenikanie pary wodnej przez próbkę zaprawy stwardniałej o grubości d=0,02m	Zakres higroskopijności													
	A	Przepuszczalność pary wodnej $\Lambda$ , kg/m <sup>2</sup> •s•Pa	Wyższy (nasycony roztwór KNO <sub>3</sub> )						1,2801	1,1856	1,1965	1,1850	1,2595	<b>1,2213</b>	PN-EN 1015-19:2000; PN-EN 1015-19: 2000/A1:2005
		Współczynnik przenoszenia pary wodnej = $\Lambda \cdot d$ , kg/m•s•Pa							<b>0,02443</b>						
		Współczynnik przepuszczalności pary wodnej, $\mu$							<b>7,9<math>\pm</math>1,5</b>						
	B	Przepuszczalność pary wodnej $\Lambda$ , kg/m <sup>2</sup> •s•Pa	Niższy (nasycony roztwór LiCl)						1,1346	1,1830	1,1163	1,1595	1,1163	<b>1,1420</b>	
		Współczynnik przenoszenia pary wodnej = $\Lambda \cdot d$ , kg/m•s•Pa							<b>0,02284</b>						
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej, $\mu$								<b>8,5<math>\pm</math>1,5</b>							

<sup>1)</sup> Wykonanie badania przedstawionego w tabeli Lp.1 jest konieczne z uwagi na wymagania normy PN-EN 1015-11:2002, PN-EN 1015-12:2002, PN-EN 1015-18:2003, PN-EN 1015-19:2000; PN-EN 1015-19:2000/A1:2005

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium badawczego nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

<sup>1)</sup> Podane wartości niepewności są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla poziomu ufności 95% i współczynnika k=2 i nie uwzględniają etapu pobierania próbek.

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”:**

1. Kryterium pozytywnej oceny dla zapraw tynkarskich wg PN-EN 998-1:2012:
  - Wytrzymałość na ściskanie: kategoria CS II - wynik w zakresie 1,5 – 5,0 MPa
  - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej dla obu zakresów higroskopijności: wynik  $\leq$  wartość deklarowana
  - Przyczepność do podłoża: wynik  $\geq$  wartość deklarowana i symbol modelu pęknięcia
  
2. Kryterium pozytywnej oceny dla zapraw murarskich wg PN-EN 998-2:2012:
  - Wytrzymałość na ściskanie: wynik  $\geq$  wartość deklarowana
  - Absorpcja wody: wynik  $\leq$  wartość deklarowana
  
3. Dla badanej zaprawy murarsko-tynkarskiej BAUMIT DuoDur Producent deklaruje właściwości użytkowe wyrobu (DWU nr 02-BPL-DuoDur) w odniesieniu do zaprawy tynkarskiej :
  - Wytrzymałość na ściskanie: CS II
  - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej:  $\leq 16$
  - Przyczepność do podłoża:  $\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$
  - Model pęknięcia: FP: A
  
4. Dla badanej zaprawy murarsko-tynkarskiej BAUMIT DuoDur Producent deklaruje właściwości użytkowe wyrobu (DWU nr 02-BPL-DuoDur) w odniesieniu do zaprawy murarskiej :
  - Wytrzymałość na ściskanie: Klasa M 2,5
  - Absorpcja wody:  $\leq 1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$
  
5. Na podstawie przeprowadzonych badań (przy ilości wody 4,0 l / 25 kg suchej zaprawy) uzyskano wyniki (wartość średnia) w odniesieniu do zaprawy tynkarskiej:
  - Wytrzymałość na ściskanie: 3,6 MPa - wynik zgodny z wartością deklarowaną
  - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (ustalony za pomocą nasyconego roztworu azotanu potasowego): 7,9 - wynik zgodny z wartością deklarowaną
  - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (ustalony za pomocą nasyconego roztworu chlorku litu): 8,5 - wynik zgodny z wartością deklarowaną
  - Przyczepność do podłoża: 0,2 MPa - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
  - Model pęknięcia: FP: A - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
  
6. Na podstawie przeprowadzonych badań (przy ilości wody 4,0 l / 25 kg suchej zaprawy) uzyskano wyniki (wartość średnia) w odniesieniu do zaprawy murarskiej:
  - Wytrzymałość na ściskanie: 3,6 MPa - wynik zgodny z wartością deklarowaną
  - Absorpcja wody:  $0,45 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$  - wynik zgodny z wartością deklarowaną

Uwagi:

Powyzsza ocena i interpretacja dotycza pobranej probki. Ocena i interpretacja zamieszczona w niniejszym sprawozdaniu nie jest objeta akredytacja.

Sprawozdanie sporzadzono w trzech egzemplarzach.

Lp. 1, 2, 4      S. Nagiec

.....  
*Nagiec*

Lp. 3      J. Balacha

.....  
*J. Balacha*

Lp. 5      I. Udziela

.....  
*I. Udziela*

(podpis przeprowadzajacego badanie)

Zastepca Kierownika  
Zakladu Betonow, Zapraw i Kruszyw

*mgr inz. Jerzy Balacha*

.....  
(imie, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)