

 <p><b>Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych</b></p> <p><b>ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W KRAKOWIE</b></p> <p><b>ZAKŁAD BETONÓW, ZAPRAW I KRUSZYW</b> 31-983 KRAKÓW, ul. Cementowa 8 Sekretariat: (12) 683 79 00, Fax: (12) 683 79 01 www.icimb.pl info_krakow@icimb.pl</p>	  <p><b>AB 054</b></p>
---	---

Kraków, 29.08.2017

(miejsowość, data)

(pieczęć nagłówkowa laboratorium;  
w sprawozdaniu sporządzonym w postaci  
elektronicznej – nazwa i adres laboratorium)

### Sprawozdanie z badań nr SB/334/17

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: zaprawa murarska GREINPLAST ZM

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, 30-038 Kraków, ul. Łobzowska 67

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:  
Irena Udziela – starszy technik, Sebastian Nagieć - inżynier

#### A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: u sprzedawcy: JANMAR Mularczyk sp.j., 32-046 Minoga, Minoga 122
2. Data pobrania próbki: 29.05.2017 r.; nr protokołu pobrania próbki: nr 1.
3. Data dostarczenia próbki: 30.05.2017 r.; nr protokołu przyjęcia próbki do badań: 623/z/17
4. Oznaczenie producenta: Greinplast Sp. z o.o., Krasne 512 B, 36-007 Krasne
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: data produkcji 04.04.2017
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: 6 miesięcy
7. Określenie sposobu opakowania próbki: oryginalnie zapakowany worek papierowy 25 kg
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: 15 worków
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 1 worek 25 kg
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki: art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (t.j., Dz. U z 2016 r. poz. 1570)
11. Data przeprowadzenia badania: 28.06.2017 – 21.08.2017 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	403/3L077B17	NR SPRAWY	SB.510-78/17
Identyfikator próbki	623/z/17		
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±2°C.		
Sposób przygotowania próbki świeżej zaprawy	Świeżą zaprawę uzyskano w wyniku wymieszania suchej zaprawy z wodą w ilości 4,5 l / 25 kg zgodnie z PN-EN 1015-2:2000 p.6.2.2. Ilość wody zarobowej podana przez Producenta na opakowaniu: 4-5 l / 25 kg.		
Stosunek woda/zaprawa	0,18, tj. 405 ml wody na 2250 g suchej zaprawy		
Warunki badania	Zgodne z wymaganiami określonymi w PN-EN 1015-3:2000; PN-EN 1015-3:2000/A1:2004; PN-EN 1015-3:2000/A2:2007, PN-EN 1015-11:2001; PN-EN 1015-11:2001/A1:2007, PN-EN 1015-18:2003, PN-85/B-04500.		

**WYNIKI BADAŃ**

Lp	Właściwości	Wyniki oznaczeń						Wartość średnia ± niepewność <sup>*)</sup>	Badanie według	
		1		2		3				
1	2	3						4	5	
1.	Konsystencja świeżej zaprawy <sup>1)</sup> , mm	240	239	240	240			<b>240±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, N/mm <sup>2</sup>	9,95	8,25	9,70	8,45	9,25	8,50	<b>9,0±2,1</b>	PN-EN 1015-11:2001; PN-EN 1015-11:2001/A1:2007	
3.	Absorpcja wody, kg/(m <sup>2</sup> • min <sup>0,5</sup> )	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	<b>0,30±0,05</b>	PN-EN 1015-18:2003	
4.	Odporność na zamrażanie-odmrażanie:	Próbka 1	Próbka 2	Próbka 3	Próbka 4	Próbka 5	Próbka 6		PN-85/B-04500	
	Masa próbek wysuszonych poddawanych zamrażaniu, g	przed zamrażaniem	458,3	462,4	454,0	454,4	450,6			461,5
		po zamrażaniu	458,3	462,4	454,0	454,4	450,6			461,5
	Ubytek masy próbek, % masy	brak	brak	brak	brak	brak	brak			<b>brak</b>
	Wytrzymałość próbek na ściskanie, N/mm <sup>2</sup>	nie zamrażanych	8,35 9,07	8,87 9,18	9,03 9,10	8,76 8,25	7,04 9,13			7,48 8,84
zamrażanych		9,19 8,83	9,17 9,53	9,37 9,70	8,52 8,53	8,65 9,33	8,83 9,44	<b>9,09</b>		
Spadek wytrzymałości próbek na ściskanie, %	brak	brak	brak	brak	brak	brak	<b>brak</b>			

<sup>1)</sup> Wykonanie badania przedstawionego w tabeli Lp. 1 jest konieczne z uwagi na wymagania normy PN-EN 1015-11:2001; PN-EN 1015-11:2001/A1:2007 i PN-EN 1015-18:2003

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>\*)</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 murarskich wg PN-EN 998-2:2012:
  - Wytrzymałość na ściskanie: wynik  $\geq$  wartość deklarowana,
  - Absorpcja wody: wynik  $\leq$  wartość deklarowana,
  - Odporność na zamrażanie-odmrażanie: brak kryteriów normowych
  
2. Dla badanej zaprawy murarskiej GREINPLAST ZM Producent deklaruje właściwości użytkowe wyrobu (DWU nr ZM-130701):
  - Wytrzymałość na ściskanie:  $\geq 5$  MPa (kategoria M5)
  - Absorpcja wody:  $< 0,50$  kg/(m<sup>2</sup> · min<sup>0,5</sup>)
  - Trwałość: ubytek masy: 0 %
  - Trwałość: spadek wytrzymałości na ściskanie :  $< 10$  %
  
3. Na podstawie przeprowadzonych badań (przy ilości wody 4,5 l / 25 kg suchej zaprawy) uzyskano wyniki (wartość średnia):
  - Wytrzymałość na ściskanie: 9,0 N/mm<sup>2</sup> - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
  - Absorpcja wody: 0,30 kg/(m<sup>2</sup> · min<sup>0,5</sup>) - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
  - Trwałość: ubytek masy: brak - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
  - Trwałość: spadek wytrzymałości na ściskanie : brak - wynik zgodny z wartością deklarowaną

Uwagi:

Powyższa ocena i interpretacja dotyczą pobranej próbki. Ocena i interpretacja zamieszczona w niniejszym sprawozdaniu nie jest objęta akredytacją.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

.....  
*Ułotzka*

(podpis przeprowadzającego badanie)

.....  
*Kyja*

(podpis przeprowadzającego badanie)

Zastępca Kierownika  
Zakładu Betonów, Zapraw i Kruszyw

*mgr inż. Jerzy Bojača*

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