

 <p>Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych</p> <p>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</p>	  <p>PCA POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI</p> <p>BADANIA</p> <p>AB 054</p>
--	---

**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
-6-

Kraków dnia 13.01.2017 r.
(miejscowość, data)

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

Sprawozdanie z badań nr SB/15/17

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Optosan TrassKalk Spoiwo wapienne z trassem; GM 2,5, GP CS II

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Lubuski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, 66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kos. Gdyńskich 75.

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:
Irena Udziela – Starszy Technik

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: u sprzedawcy: Jerzy Kubina Przedsiębiorstwo Wielobranżowe KUBIX, ul. Akademicka 3, 65-240 Zielona Góra, ul. Zjednoczenia 118 C.
2. Data pobrania próbki: 19.09.2016 r.; protokół pobrania próbki wyrobu budowlanego: 17 (WWB.7782.1.35.2016).
3. Data dostarczenia próbki: 21.09.2016 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 1357/z/16
4. Oznaczenie producenta: HUGARD OPTOLITH BAUPRODUKTE POLSKA Sp. z o.o., ul. Rząsawska 40/42, 42-209 Częstochowa.
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: na worku – oznaczenie 3 15 0004 338 TRASSKALK 15 KG kod paskowy 5907645903381; na etykiecie kod paskowy 5907645900557, data produkcji 338 dzień 2015 r.
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: 12 miesięcy.
7. Określenie sposobu opakowania próbki: opakowanie handlowe – worek papierowy 15 kg oklejony taśmą z napisem WINB Gorzów Wlkp., z napisem próbka do badań.

8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: 10 worków po 25 kg.
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 1 opakowanie – worek 15 kg.
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. (Dz. U. z 2015, poz. 2332) w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym oraz ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014, poz. 883 z późn. zm.).
11. Data przeprowadzenia badania: 03.11.2016 -09.12.2016 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 spoiwa dostarczona w stanie oraz ilości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie. W celu sporządzenia zaprawy Producent dostarczył piasek 0/4.

Badania fizyczno-chemiczne:

UMOWA/ZLECENIE NR	790/3L175B16	NR SPRAWY	SB.510-176/16
Identyfikator próbki	1357A/z/16 Optosan TrassKalk Spoiwo wapienne z trassem; GM 2,5, GP CS II 1357C/z/16 Piasek 0/4		
Sposób przygotowania i warunki przechowywania próbki w Laboratorium ICiMB Oddział SIMB w Krakowie	Dostarczoną próbkę spoiwa (15 kg) uśredniono poprzez dokładne jej wymieszanie. Zabezpieczono 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	Do badań świeżą zaprawą murarską uzyskano poprzez wymieszanie składników wagowo w następujących proporcjach spoiwo:piasek:woda 1:3:0,6.		
Warunki badania	Zgodne z wymaganiami określonymi w PN-EN 1015-2:2000, PN-EN 1015-2:2000/A1:2007, 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-EN 1015-19:2000, PN-EN 1015-19:2000/A1:2005		

WYNIKI BADAŃ

Lp.	Właściwości		Wyniki oznaczeń					Wartość średnia ± niepewność ¹⁾	Badanie według	
1	2		3					4	5	
1.	Konsystencja świeżej zaprawy ¹⁾ , mm	określona za pomocą stolika rozplwywu	183	184	183	182	183±4	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 ²		6,40	5,95	6,00	6,20	6,00	6,35	6,2±0,2	PN-EN 1015-11: 2001; PN-EN 1015-11: 2001/A1:2007
3.	Absorpcja wody, kg/(m ² • min ^{0,5})		0,50	0,45	0,55	0,55	0,50	0,50	0,50±0,05	PN-EN 1015-18:2003

WYNIKI BADAŃ – c.d.										
Lp.	Właściwości	Wyniki oznaczeń					Wartość średnia \pm niepewność ¹⁾	Badanie według		
1	2	3					4	5		
4.	Przenikanie pary wodnej przez próbkę zaprawy stwardniałej o grubości $d=0,02$ m	Zakres higroskopijności							PN-EN 1015-19:2000; PN-EN 1015-19:2000/A1:2005	
	A	Przepuszczalność pary wodnej Λ , $\text{kg/m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$	Wyższy	0,8012	0,7771	0,8031	0,7975	0,7870		0,7932
		Współczynnik przenoszenia pary wodnej $= \Lambda \cdot d$, $\text{kg/m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$	(nasycony roztwór KNO_3)							0,01586
		Współczynnik przepuszczalności pary wodnej, μ								12,2 \pm 1,5
	B	Przepuszczalność pary wodnej Λ , $\text{kg/m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$	Niższy	0,4941	0,4707	0,4576	0,5093	0,5017		0,4867
		Współczynnik przenoszenia pary wodnej $= \Lambda \cdot d$, $\text{kg/m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$	(nasycony roztwór LiCl)							0,00973
	Współczynnik przepuszczalności pary wodnej, μ							19,9 \pm 1,5		
¹⁾ 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, 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.										
¹⁾ 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. wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:

Kryterium pozytywnej oceny dla zapraw murarskich wg PN-EN 998-2:2012:

- Wytrzymałość na ściskanie: dla klasy M2,5 uzyskany wynik podczas badania \geq od 2,5 N/mm^2 ,
- Absorpcja wody: uzyskany wynik podczas badania \leq wartość deklarowana.
- Współczynnik przepuszczalności pary wodnej dla obu zakresów higroskopijności: uzyskany wynik podczas badania \leq wartość deklarowana.

2. Dla badanej zaprawy Producent deklaruje następujące właściwości użytkowe wyrobu (deklaracja właściwości użytkowych nr DOP-PL-1121/13):

- Wytrzymałość na ściskanie: klasa M 2,5,
- Absorpcja wody: $\leq 0,8 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$,
- Współczynnik przepuszczalności pary wodnej: 15/35.

3. Na podstawie przeprowadzonych badań (przy proporcjach mieszania wagowo - spoiwo:piasek:woda 1:3:0,6) uzyskano następujące wyniki (wartość średnia):
- Wytrzymałość na ściskanie: $6,2 \text{ N/mm}^2$ – wynik zgodny z wartością deklarowaną,
 - Absorpcja wody: $0,50 \text{ kg/(m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$ – wynik zgodny z wartością deklarowaną,
 - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (ustalony za pomocą nasyconego roztworu azotanu potasowego): 12,2 - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
 - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (ustalony za pomocą nasyconego roztworu chlorku litu): 19,9 - 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/~~Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej~~.

.....
Ubride

(podpis przeprowadzającego badanie)

.....
Kierownik
Zakładu Betonów, Zapraw i Kruszyw
Asiunkti
Najduchowska
Dr inż. ~~Arzena~~ Arzena Najduchowska

(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)