



**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 dnia 13.01.2017 r.
(miejscowość, data)

Sprawozdanie z badań nr SB/14/17

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Optosan TrassKalk Spoiwo wapienne z trasem; 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:

Lp. 1, 3, 4 Irena Udziela – Starszy Technik

Lp. 2 Tadeusz Kaciczak – 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: HUGFARD 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: 28.10.2016-01.12.2016 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 0/2.

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 1357B/z/16 Piasek 0/2 | | | | | | | | |
| 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 zaprawę tynkarską uzyskano poprzez wymieszanie składników objętościowo w następujących proporcjach spoiwo:piasek:woda 1:3:0,75. | | | | | | | | |
| 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 1015-12:2002, 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 ± niepewność ¹⁾ | Badanie według | | |
| 1 | 2 | | 3 | | | | 4 | 5 | | |
| 1. | Konsystencja świeżej zaprawy ¹⁾ , mm | określona za pomocą stolika rozplýwu | 210 | 212 | 212 | 214 | 212±4 | PN-EN 1015-3:2000; PN-EN 1015-3:2000/A1:2004; PN-EN 1015-3:2000/A2:2007 | | |
| 2. | Przyczepność do podłoża, N/mm ² i symbol modelu pęknięcia | | >0,15 FP: B | >0,20 FP: B | >0,15 FP: B | >0,15 FP: B | >0,15 FP: B | >0,2±0,2 FP: B | PN-EN 1015-12:2002 | |
| 3. | Absorpcja wody, kg/(m ² · min ^{0,5}) | | 0,75 | 0,75 | 0,70 | 0,70 | 0,75 | 0,75 | 0,75±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 (nasycony roztwór KNO_3) | 1,7369 | 1,3996 | 1,5673 | 1,6933 | 1,5726 | 1,5939 | |
| | | Współczynnik przenoszenia pary wodnej $= \Lambda \cdot d$, $\text{kg/m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$ | | | | | | | 0,03188 | |
| | | Współczynnik przepuszczalności pary wodnej, μ | | | | | | | 6,1 \pm 1,5 | |
| | B | Przepuszczalność pary wodnej Λ , $\text{kg/m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$ | Niższy (nasycony roztwór LiCl) | 0,8164 | 0,8136 | 0,8192 | 0,8328 | 0,8271 | 0,8218 | |
| | | Współczynnik przenoszenia pary wodnej $= \Lambda \cdot d$, $\text{kg/m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$ | | | | | | | 0,01644 | |
| Współczynnik przepuszczalności pary wodnej, μ | | | | | | | 11,8 \pm 1,5 | | | |
| ¹⁾ Wykonanie badania przedstawionego w tabeli Lp. 1 jest konieczne z uwagi na wymagania normy: 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. | | | | | | | | | | |
| 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”:

- Kryterium pozytywnej oceny dla zapraw tynkarskich wg PN-EN 998-1:2012
 - Przyczepność do podłoża: uzyskany wynik podczas badań \geq wartość deklarowana i symbol modelu pęknięcia,
 - Absorpcja wody: deklarowana kategoria W 0,
 - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej dla obu zakresów higroskopijności: wynik \leq wartość deklarowana.
- Dla badanej zaprawy Producent deklaruje następujące właściwości użytkowe wyrobu (deklaracja właściwości użytkowych nr DOP-PL-1120/13):
 - Przyczepność do podłoża: $\geq 0,15$ N/mm² i symbol modelu pęknięcia FP: A, B lub C,
 - Absorpcja wody: W0
 - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej dla obu zakresów higroskopijności: ≤ 12 ,

3. Na podstawie przeprowadzonych badań (przy proporcjach mieszania objętościowo - spoiwo:piasek:woda 1:3:0,75) uzyskano następujące wyniki (wartość średnia):
- Przyczepność do podłoża: $\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$ i symbol modelu pęknięcia FP: B - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
 - Absorpcja wody: W0 (otrzymany wynik: $0,75 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})$) – wynik zgodny z deklarowaną kategorią.
 - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (ustalony za pomocą nasyconego roztworu azotanu potasowego): 6,1 - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
 - Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (ustalony za pomocą nasyconego roztworu chlorku litu): 11,8 - 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.

I. Udziela



T. Kaciczak



.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

Kierownik
Zakładu Betonów, Zapraw i Kruszyw
Adjunkt
Najduchowska
Dr inż. Marzena Najduchowska

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