



**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

Kraków, 29.06.2018

(miejscowość, data)

**INSTYTUT
CERAMIKI I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH**
ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH
(pieczęć nagłówkowa laboratorium;
w sprawozdaniu sporządzonym w postaci
elektronicznej - nazwa i adres laboratorium)

- 6 -

Sprawozdanie z badań nr SB/173/18

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: domieszka zimowa SikaCem Winter

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Kujawsko-Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Zygmunta Augusta 16, 85-082 Bydgoszcz

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: u sprzedawcy: TROPS S.A., Oddział w Bydgoszczy, ul. Fabryczna 8, 85-741 Bydgoszcz
2. Data pobrania próbki: 12.01.2018 r.; nr protokołu pobrania próbki nr 1/2018
3. Data dostarczenia próbki: 17.01.2018 r.; nr protokołu przyjęcia próbki do badań: 37/D/18
4. Oznaczenie producenta: Sika Poland Sp. z o.o., ul. Karczunkowska 89, 02-871 Warszawa
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: nr partii: 3002933902
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: najlepiej zużyć przed 09/2019
7. Określenie sposobu opakowania próbki: Pojemnik 5 kg zabezpieczony folią, opatrzony pieczęciami urzędowymi WINB Bydgoszcz
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: 20 szt. po 5 kg
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 1 pojemnik 5 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 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U z 2016 r. poz. 1570), 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)
11. Data przeprowadzenia badania: 20.03.2018 – 18.06.2018 r.
12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):

W siedzibie laboratorium

Sprawozdanie z badań nr SB/173/18

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	37/3L006B18	NR SPRAWY	SB.510-6/18					
Identyfikator próbki	37/D/18							
Sposób przygotowania i warunki przechowywania próbki w Laboratorium ICiMB Oddział SiMB w Krakowie	Z dostarczonej próbki domieszki (ok. 5 kg) pobrano: - około 4 kg domieszki, które stanowiły ogólną próbkę badawczą i umieszczono ją w szczelnym pojemniku, - około 1kg domieszki, które przeznaczone na próbkę archiwalną i umieszczono ją w szczelnym pojemniku. Przez cały okres badań próbki przechowywano w suchym pomieszczeniu w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$.							
Ilość domieszki	1 % masy cementu							
Warunki badania	Zgodne z wymaganiami określonymi w PN-EN 480-1:2014, PN-EN 12350-7:2011, PN-EN 12390-3:2011							
SPOSÓB PRZYGOTOWANIA I WŁAŚCIWOŚCI ŚWIEŻYCH MIESZANEK BETONOWYCH								
Beton wzorcowy I kontrolny i badany wg PN-EN 480-1:2014								
Kruszywo: piasek 0/2 mm – Pochodzenie: Z-d Kruszywa Strzegocice; rodzaj: kwarcowy; kruszywo 2/31,5 mm – Pochodzenie: Kopalnia Księginki/Lubań, naturalne; rodzaj: bazaltowe								
Uziarnienie [% masy]								
Przechodzi przez sito o wymiarze oczka [mm]								
31,5	16,0	8,0	4,0	2,0	1,0	0,5	0,25	0,125
100	85,0	60,2	41,9	32,8	27,2	14,6	4,8	1,5
Cement – Rodzaj: CEM I 42,5R; Cementownia: Góraždze Zawartość C ₃ A w klinkierze $\leq 11 \geq 7$ [% masy]; Powierzchnia właściwa [cm ² /g]: 3 650								
Właściwości świeżej mieszanki betonowej:								
Beton kontrolny – Konsystencja (opad stożka) [mm]: 70 (właściwy) Gęstość objętościowa świeżej mieszanki betonowej [kg/m ³]: 2540;				Zawartość powietrza [%]: 1,8				
Beton badany – Konsystencja (opad stożka) [mm]: 60 (właściwy) Gęstość objętościowa świeżej mieszanki betonowej [kg/m ³]: 2560;				Zawartość powietrza [%]: 1,8 Ilość domieszki: 1,0 % masy cementu tj. 45,66 [g]				
WYNIKI BADAŃ								
Lp	Właściwości	Wyniki oznaczeń			Wartość średnia $\pm$ niepewność ^{*)}		Badanie według	
1	2	3			4		5	
1.	Zawartość powietrza w mieszance betonowej, %	Beton kontrolny		Beton badany			PN-EN 12350-7:2011 Badania mieszanki betonowej – Część 7: Badanie zawartości powietrza -- Metody ciśnieniowe	
		1,8		1,8				
2.	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, N/mm ² (beton kontrolny)	54,3	53,5	53,3	53,7 $\pm$ 1,9			
3.	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, N/mm ² (beton badany)	57,6	59,1	57,2	58,0 $\pm$ 1,9		PN-EN 12390-3:2011 Badania betonu -- Część 3: Wytrzymałość na ściskanie próbek do badań	
4.	Wytrzymałość na ściskanie po 90 dniach, N/mm ² (beton badany)	68,3	66,6	66,7	67,2 $\pm$ 1,9			
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.								
*) Podane wartości niepewności są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla poziomu ufności 95% i współczynnika k=2 i nie uwzględniają etapu pobierania próbek.								

Inne badania: brak

Sprawozdanie z badań nr SB/173/18

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki nr 1/2018”:

1. Kryterium pozytywnej oceny dla domieszek przyspieszających wiązanie (przy zachowaniu jednakowej konsystencji) wg PN-EN 934-2:2009+A1:2012 Tablica 6:
 - Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: beton badany $\geq 80\%$ betonu kontrolnego,
 - Wytrzymałość na ściskanie po 90 dniach: beton badany $\geq$ betonu badanego po 28 dniach,
 - Zawartość powietrza: mieszanka badana $\leq 2\%$ objętości powyżej zawartości w mieszance kontrolnej
2. Dla badanej domieszki zimowej SikaCem Winter Producent deklaruje właściwości użytkowe wyrobu (DWU nr 21880425):
 - Wytrzymałość na ściskanie: spełnia,
 - Zawartość powietrza w mieszance betonowej: spełnia
3. Na podstawie przeprowadzonych badań (przy ilości domieszki 1% masy cementu) uzyskano wyniki (wartość średnia):
 - Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: beton badany $58,0 \text{ N/mm}^2$, beton kontrolny $53,7 \text{ N/mm}^2$ - beton badany $\geq 80\%$ betonu kontrolnego - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
 - Wytrzymałość na ściskanie po 90 dniach: beton badany $67,2 \text{ N/mm}^2$, beton badany po 28 dniach $58,0 \text{ N/mm}^2$ - beton badany $\geq$ betonu badanego po 28 dniach - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
 - Zawartość powietrza: mieszanka badana $1,8\%$, mieszanka kontrolna $1,8\%$. Mieszanka badana $\leq 2\%$ objętości powyżej zawartości w mieszance kontrolnej - 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.



(podpis przeprowadzającego badanie)

Zastępca Kierownika
Zakładu Betonów, Zapraw i Kruszyw
mgr inż. Jerzy Bałacha

(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)