

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr WINB/41/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

EX 1.02 plus Zaprawa klejąca do płytek ceramicznych C2 T

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: **Śląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, 40-024 Katowice, ul. Powstańców 41a**

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:



A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki: **na terenie budowy: budynku administracyjno – warsztatowego oraz budynku nastawni kolejowej (LCS)**, realizowanych na podstawie decyzji Wojewody Śląskiego nr 34/19/K z dnia 12 listopada 2019 roku zatwierdzającej projekt budowlany i udzielającej pozwolenia na budowę dla zamierzenia budowlanego pn.: „Budowa, przebudowa i remont układu torowego wraz z elementami infrastruktury towarzyszącej linii kolejowej nr 93 Trzebinia – Zebrzydowice od km 49+950 do km 53+100, nr 139 Katowice – Zwardoń od km 40+500 do km 45+550, nr 150 Most Wisła – Chybie od km 0+000 do km 4+452,45, nr 693 – PODG Zabrzeg – PODG Bronów od km 0+000 do km 0+266 wraz ze stacją Czechowice Dziedzice oraz budowa, przebudowa, remont zaplecza technicznego na terenie Sekcji Eksploatacji przy ul. Barlickiego 48 w miejscowości Czechowice Dziedzice”.
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Centrum Realizacji Inwestycji, Zespół Projektu Unijnego nr 4/4/5 ul. 3 Maja 16, 41-200 Sosnowiec,
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Biuro Budowy - Budimex Budownictwo S.A., ul. Zielona 4, 43-230 Goczałkowice Zdrój.
- Data pobrania próbki: **20.04.2021 r.**; nr protokołu pobrania próbki:
nr WINB-WWB.7783.1.2021.MK
- Data dostarczenia próbki: **04.11.2021 r.**; nr protokołu przyjęcia próbki: **MB/41/2021**
- Producent: **P.P.H.U „EURO-MIX” Sp. z o.o., ul. Boczna 6, 44-240 Żory**
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:
data produkcji: 25 LUT 2021
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: **12 miesięcy od daty produkcji**
- Określenie sposobu opakowania próbki: **Próbka w oryginalnym opakowaniu producenta, worek papierowy wielowarstwowy. Próbka zabezpieczona w worku z tworzywa PP, oklejona banderolą WINB w Katowicach.**
- Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: **10 worków po 25 kg**
- Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: **masa 25 kg (1 worek producenta)**
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:
 - **art. 16 ust. 2a ustawy o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 215 z późn. zm.).**
 - **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 5 sierpnia 2020 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 1508).**
- Data przeprowadzenia badania: **od 15.11.2021 do 23.12.2021 r.**
- Miejsce przeprowadzenia badania: -

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogledziny:

Jednorodna, drobnoziarnista mieszanina spoiw wiążących hydraulicznie, kruszyw i dodatków organicznych wg PN-EN 12004+A1:2012. Próbką w worku firmowym producenta, bez śladów uszkodzeń i zawilgocenia, w ilości odpowiedniej do przeprowadzenia badań w zleconym zakresie.

Badania fizyczno-chemiczne:

Właściwości / Wyniki oznaczeń											Wartość średnia wytrzymałości [N/mm ²]	
Wytrzymałość złącza wyrażona, jako przyczepność początkowa (PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek - Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych)											1,0 ± 0,3	
Siła niszcząca [N]	2695	3085	2750	2090	2430	2430	2895	2560	2240	2550		
Wytrzymałość, [N/mm ²]	1,1	1,2	1,1	0,8	1,0	1,0	1,2	1,0	0,9	1,0		
Rodzaj zniszczenia połączenia *	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A		
Trwałość w warunkach działania wody/wilgoci wyrażona, jako przyczepność po zanurzeniu w wodzie (PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek - Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych)											1,0 ± 0,2	
Siła niszcząca [N]	2325	2650	2730	2490	2585	2100	2650	2370	2295	2150		
Wytrzymałość, [N/mm ²]	0,9	1,1	1,1	1,0	1,0	0,8	1,1	0,9	0,9	0,9		
Rodzaj zniszczenia połączenia *	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A		
Trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego wyrażona, jako przyczepność po starzeniu termicznym (PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek - Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych)											1,1 ± 0,2	
Siła niszcząca [N]	3100		2540		2945		3120		2395			2585
Wytrzymałość, [N/mm ²]	1,2		1,0		1,2		1,2		1,0			1,0
Rodzaj zniszczenia połączenia *	AF-T/CF-A		AF-T/CF-A		AF-T/CF-A		AF-T/CF-A		AF-T/CF-A			AF-T/CF-A
Trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania wyrażona, jako przyczepność po cyklach zamrażania rozmrażania (PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek - Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych)											1,6 ± 0,4	
Siła niszcząca [N]	3180	4475	4040	4130	3566	4280	3640	3635	3245	4260		
Wytrzymałość, [N/mm ²]	1,3	1,8	1,6	1,7	1,4	1,7	1,5	1,5	1,3	1,7		
Rodzaj zniszczenia połączenia *	AF-T/ CF-A	BT	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	BT	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	AF-T/ CF-A	BT		

Wartość średnią obliczono zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1348:2008, tj. po odrzuceniu wyników odbiegających więcej niż ± 20 % od wartości średniej

* stosowano oznaczenia zniszczenia połączeń zgodnie z opisem podanym w normie PN-EN 12004+A1:2012 to jest:

AF-S - zniszczenie adhezyjne między klejem i podłożem

CF-S – zniszczenie w podłożu,

AF-T – zniszczenie adhezyjne między płytką a klejem

CF-T – zniszczenie w płytce ceramicznej

BT – zniszczenie adhezyjne między płytką a elementem z uchwytem do rozciągania

CF-A - zniszczenie kohezyjne w kleju

Podane wartości niepewności wyników są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla poziomu ufności około 95 % i współczynnika rozszerzenia k=2 i nie uwzględniają etapu pobierania próbek. Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium badawczego nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

W badaniach zastosowano płyty betonowe: „MOSAICOS SOLANA” DECLARATION OF PERFORMANCE No. MS-023-PH 31/01/2021. Płytki ceramiczne: WINCKELMANS 5X5 LABO VRAC DE 1000 CX BLANC, DECLARATION OF PERFORMANCE nr. 241 NL 2021.

Ilość wody użytej do przygotowania kleju: **24,0 % w stosunku do masy składników suchych wg informacji na opakowaniu**

Inne badania: **Brak**

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”.

Właściwości	Kryterium oceny	Wymagania określone w deklaracji	Wyniki badań	Ocena wyniku badania
Wytrzymałość złącza wyrażona, jako przyczepność początkowa	Wyrób spełnia wymagania, gdy wynik badania jest większy lub równy niż wartość deklarowana	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$	1,0 N/mm ²	Wyrób spełnia wymagania
Trwałość w warunkach działania wody/wilgoci wyrażona, jako przyczepność po zanurzeniu w wodzie	Wyrób spełnia wymagania, gdy wynik badania jest większy lub równy niż wartość deklarowana	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$	1,0 N/mm ²	Wyrób spełnia wymagania
Trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego wyrażona, jako przyczepność po starzeniu termicznym	Wyrób spełnia wymagania, gdy wynik badania jest większy lub równy niż wartość deklarowana	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$	1,1 N/mm ²	Wyrób spełnia wymagania
Trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania wyrażona, jako przyczepność po cyklach zamrażania rozmrażania	Wyrób spełnia wymagania, gdy wynik badania jest większy lub równy niż wartość deklarowana	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$	1,6 N/mm ²	Wyrób spełnia wymagania

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeśli zostały podane w części B.

D. Opinie i interpretacje

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej*.

.....
(podpis przebiegającego badania)

.....
(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**

Laboratorium Badawcze
Materiałów Budowlanych i Fizyki Budowli
KIEROWNIK LABORATORIUM

dr inż. Piotr KONCA

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

* Niepotrzebne skreślić.

** Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.