



**Łukasiewicz**  
Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych

Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych  
31-983 Kraków, ul. Cementowa 8

**ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W KRAKOWIE**

tel.: 12 683 79 00

www.icimb.lukasiewicz.gov.pl

info.krakow@icimb.lukasiewicz.gov.pl

GRUPA BADAWCZA CHEMIA BUDOWLANA

tel.: 12 683 79 77

kladiusz.borkowicz@icimb.lukasiewicz.gov.pl



AB 054

Sieć Badawcza Łukasiewicz -  
Instytut Ceramiki i Materiałów  
Budowlanych

ul. Cementowa 8, 31-983 Kraków

tel. 525 000 76 26, REGON 000056377

tel. 12 683 79 11

Kraków, 20.09.2021 r.

(nazwa i adres laboratorium)

(miejsowość, data)

### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 24/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Klej do płytek KLEIB C11 C2TES1

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

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: [REDACTED]

#### A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: na budowie: „Budowa dworca modułowego IDS B wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Czarnej Tarnowskiej na działce 597/7 obręb 3” zlokalizowana na działce nr ewid. 597/7, obręb ewid.0003 Czarna, jednostka ewid. 180303\_1.0003 Czarna
2. Data pobrania próbki: 18.03.2021 r. nr protokołu pobrania próbki: 1 (nr akt sprawy: KWB.7782.2.2.2021.AW)
3. Data dostarczenia próbki: 04.08.2021 r. nr protokołu przyjęcia próbki: 20/2021
4. Producent: KLEIB Sp. z o.o. Pikutkowo 43, 87-880 Brześć Kujawski
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: 05.02.21 10:21
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: 12 miesięcy od daty produkcji
7. Określenie sposobu opakowania próbki: Próbka w opakowaniu handlowym producenta zabezpieczona taśmą ostrzegawczą koloru biało - czerwonego. Na końcach taśmy zabezpieczenie z pieczęcią urzędową.
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: nie ustalono
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: 1 worek kleju (25 kg) w oryginalnym opakowaniu producenta

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 24/2021**

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:

- art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 215 z późn. zm);

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 2332 z późn. zm).

11. Data przeprowadzenia badania: 10.08.2021 r. – 14.09.2021 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badania: Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie, Grupa Badawcza Chemia Budowlana, ul. Cementowa 8, 31-983 Kraków

**B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań**

Oględziny: Próbką dostarczona w opakowaniu handlowym w stanie oraz ilości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie.

Badania fizyczno-chemiczne:

Właściwość / Wyniki oznaczeń											Wartość średnia [N/mm <sup>2</sup> ]	Badanie według
<b>Wytrzymałość złącza: przyczepność początkowa [N/mm<sup>2</sup>]</b>											1,6 ± 0,3	<b>PN-EN 1348:2008 p.8.2**</b>
Siła rozciągająca, [N]	4060	4210	4090	4000	4160	3670	4070	4050	3590	3920		
Wytrzymałość, [N/mm <sup>2</sup> ]	1,6	1,7	1,6	1,6	1,7	1,5	1,6	1,6	1,4	1,6		
Rodzaj zniszczenia połączenia */	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A		
<b>Trwałość: przyczepność po zanurzeniu w wodzie [N/mm<sup>2</sup>]</b>											1,0 ± 0,3	<b>PN-EN 1348:2008 p.8.3**</b>
Siła rozciągająca, [N]	2270	2490	2410	2270	2700	2450	2510	2390	2200	2170		
Wytrzymałość, [N/mm <sup>2</sup> ]	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9		
Rodzaj zniszczenia połączenia */	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A		
<b>Trwałość: przyczepność po starzeniu termicznym [N/mm<sup>2</sup>]</b>											1,5 ± 0,3	<b>PN-EN 1348:2008 p.8.4**</b>
Siła rozciągająca, [N]	2980	4100	3920	4310	4220	3390	3770	3530	3500	3600		
Wytrzymałość, [N/mm <sup>2</sup> ]	1,2	1,6	1,6	1,7	1,7	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4		
Rodzaj zniszczenia połączenia */	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A		
<b>Trwałość: przyczepność po cyklach zamrażania i rozmrażania [N/mm<sup>2</sup>]</b>											1,2 ± 0,3	<b>PN-EN 1348:2008 p.8.5**</b>
Siła rozciągająca, [N]	2990	3600	2830	3020	2700	3050	2960	3180	3030	2960		
Wytrzymałość, [N/mm <sup>2</sup> ]	1,2	1,4	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2		
Rodzaj zniszczenia połączenia */	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A	CF-A		

Uwagi:

Badania wykonano dla zaprawy po zarobieniu wodą w ilości 25 % wag. w stosunku do suchej mieszanki fabrycznej. Czas dojrzewania kleju: 5 min.

Wartość średnią obliczono zgodnie z wymaganiami właściwej normy, 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 na granicy faz pomiędzy klejem i podłożem,

CF-S - zniszczenie w warstwie podłoża,

AF-T - zniszczenie pomiędzy płytką a klejem

CF-T - zniszczenie w płytce ceramicznej

BT - zniszczenie między płytką a elementem z uchwytem do rozciągania,

CF-A - zniszczenie w warstwie kleju (zaprawy)

\*\*/ PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek. Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych

Podane wartości niepewności wyników są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla poziomu ufności 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. Wyniki oznaczeń dotyczą wartości średnich. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 24/2021**

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/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego nr 1 (nr akt sprawy: KWB.7782.2.2.2021.AW)**

Właściwości użytkowe	Deklarowane właściwości wyrobu budowlanego	Wartość uzyskana	Ocena*)
Wytrzymałość złącza: przyczepność początkowa [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 1,0	1,6	ZGODNY
Trwałość: przyczepność po zanurzeniu w wodzie [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 1,0	1,0	ZGODNY
Trwałość: przyczepność po starzeniu termicznym [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 1,0	1,5	ZGODNY
Trwałość: przyczepność po cyklach zamrażania i rozmrażania [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 1,0	1,2	ZGODNY

\*) Ocena wykonana z zastosowaniem zasady prostej akceptacji.

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

**D. Opinie i interpretacje**

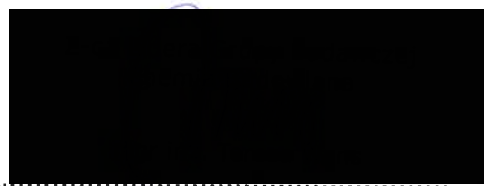
Uzyskane wyniki są zgodne z deklarowanymi wartościami

Uwagi: Zamieszczona w sprawozdaniu opinia i interpretacja wyników z badań nie jest objęta akredytacją

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach / ~~Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej\*~~



(podpis przeprowadzającego badanie)\*\*



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

Z-ca Lidera Grupy Badawczej  
Chemia Budowlana

  
..... mgr inż. Teresa Wons.....

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

\*niepotrzebne skreślić

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

