

**Instytut Techniki Budowlanej**ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji
certyfikat akredytacji
nr AB 023

AB 023

Strona 1 z 6

LABORATORIUM MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warszawa, dn. 04.06.2019 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZM00-00596/19/Z00NZM

Typ i nazwa wyrobu
budowlanego, którego
próbkę poddano badaniu:

Superelastyczny klej żelowy H40 BEZ LIMITÓW

Nazwa i adres zlecającego
przeprowadzenie badań:Łódzki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Traugutta 25, 90-113 ŁódźImię, nazwisko
i stanowisko służbowe
przeprowadzającego
badania:

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: U producenta: Kerakoll Polska Sp. z o.o., ul. Katowicka 128, 95-030 Rzgów
2. Data pobrania próbki: 18.12.2018 r. nr protokołu pobrania próbki: 66/2018
3. Data dostarczenia próbki: 07.01.2019 r. nr protokołu przyjęcia próbki: LZM00-00596/19/Z00NZM
4. Oznaczenie producenta: KERAKOLL POLSKA Sp. z o.o., ul. Katowicka 128, 95-030 Rzgów
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo innego elementu identyfikującego: 20181210 KPA1 119
Data produkcji 20181210
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: 12 miesięcy

LABORATORIUM MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warszawa | ul. Ksawerów 21 | 22-56-64-157 | e-mail: materialy@itb.plInstytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 |
fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

7. Określenie sposobu opakowania próbki:

Próbka opakowana w karton, ofoliowana, oklejona taśmą z napisem „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi”, w opakowaniu fabrycznym

8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:

1 paleta (zgodnie z informacją z dnia 04.06.2019 r.)

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:

1 opakowanie 25 kg

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

Art. 25 ust. 1 i 2 ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 1570 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 jedn. Dz.U. z 2015 r., poz. 2332)

11. Data przeprowadzenia badania:

Od 04.04.2019 r. do 15.05.2019 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):

nie dotyczy

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

Stan i wielkość próbki umożliwia wykonanie badań zgodnie ze specyfikacją

**Badania fizyko-chemiczne:**

Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 66/2018 p.3

Tabela 1. Zakres badań

Badane cechy	Metoda badania
Przyczepność początkowa (wytrzymałość złącza jako przyczepność początkowa)	PN-EN 1348:2008
Trwałość - Przyczepność po starzeniu termicznym	PN-EN 1348:2008
Trwałość - Przyczepność po zanurzeniu w wodzie	PN-EN 1348:2008
Trwałość - Przyczepność po cyklach zamrażania i rozmrażania	PN-EN 1348:2008

Metoda / Procedura badania:

PN-EN 12004+A1:2012 Kleje do płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie

PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek -- Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych

Wyniki badań**Informacje dotyczące badania:**

Średnia liczona po odrzuceniu wartości różniących się więcej niż $\pm 20\%$, zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 1348:2008. Podkreślnikiem oznaczono wartości różniące się od wartości średniej więcej niż $\pm 20\%$.

Model zniszczenia:

CF-A - zniszczenie kohezyjne w kleju

AF-T - zniszczenie adhezyjne między płytką a klejem

Tabela 2. Przyczepność początkowa

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
1	Wytrzymałość złącza - przyczepność początkowa; N/mm ²	2,0; 1,8; 1,7; 2,0; 1,7; 1,4; 1,7; 1,7; 1,8; <u>1,3</u> Średnia 1,8 Up=1% model zniszczenia: CF-A / AF-T	PN-EN 1348:2008 p. 8.2

Inne informacje dotyczące badania:

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Kondycjonowanie przez 28 dni w temperaturze $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$, wilgotności względnej $(50 \pm 5)\%$.

Warunki badania: temperatura $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$, wilgotność względna $(50 \pm 5)\%$.

Przygotowanie próbek: Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 2,5 kg : 0,725 kg, czas dojrzewania 5 minut. Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm.

Up – Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń), na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia $k=2$. Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.

Tabela 3. Przyczepność po zanurzeniu w wodzie

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
2	Przyczepność po zanurzeniu w wodzie; N/mm ²	0,7; 0,8; 0,7; 0,6; 0,7; 0,7; 0,8; 0,6; 0,8; 0,8 Średnia 0,7 Up=1% model zniszczenia: AF-T / CF-A	PN-EN 1348:2008 p. 8.3

Inne informacje dotyczące badania:

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Kondycjonowanie przez 7 dni w temp. $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, wilgotności względnej $(50 \pm 5) \%$, przez kolejne 21 dni w wodzie o temp. $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Warunki badania: temperatura $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, wilgotność względna $(50 \pm 5) \%$.

Przygotowanie próbek: Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 2,5 kg : 0,725 kg, czas dojrzewania 5 minut. Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm.

Up – Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń), na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia $k=2$. Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.

Tabela 4. Przyczepność po starzeniu termicznym

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
3	Przyczepność po starzeniu termicznym; N/mm ²	1,6; 1,7; 1,7; 1,7; 1,5; 1,7; 1,7; 1,7; 1,7; 1,7; Średnia 1,7 Up=1% model zniszczenia: CF-A	PN-EN 1348:2008 p. 8.4

Inne informacje dotyczące badania:

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Kondycjonowanie przez 14 dni w temp. $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, wilgotności względnej $(50 \pm 5) \%$, przez kolejne 14 dni w suszarce w temp. $(70 \pm 3) ^\circ\text{C}$, następnie 1 doba w temp. $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, wilgotności względnej $(50 \pm 5) \%$.

Warunki badania: temperatura $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, wilgotność względna $(50 \pm 5) \%$.

Przygotowanie próbek: Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 2,5 kg : 0,725 kg, czas dojrzewania 5 minut. Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm.

Up – Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń), na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia $k=2$. Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.

Tabela 5. Przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
4	Przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania; N/mm ²	0,6; 0,5; 0,9; 0,7; 0,8; 0,5; 0,7; 0,6; 0,8; 0,7 Średnia 0,7 Up=1% model zniszczenia: AF-T / CF-A	PN-EN 1348:2008 p. 8.5

Inne informacje dotyczące badania:

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Kondycjonowanie przez 7 dni w temp. $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, wilgotności względnej $(50 \pm 5) \%$, przez kolejne 21 dni w wodzie o temp. $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, następnie przeprowadzenie 25 cykli zamrażania – rozmrażania, zamrażanie – 2 godz. w temperaturze $(-15 \pm 3) ^\circ\text{C}$, rozmrażanie – minimum 2 godziny w wodzie w temp. $(15 \pm 3) ^\circ\text{C}$. Po zakończeniu cykli zamrażania - rozmrażania 1 doba w temp. $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, wilgotności względnej $(50 \pm 5) \%$.

Warunki badania: temperatura $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, wilgotność względna $(50 \pm 5) \%$.

Przygotowanie próbek: Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 2,5 kg : 0,725 kg, czas dojrzewania 5 minut. Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli żąbkowanej 6 mm x 6 mm.

Up – Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) , na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia $k=2$. Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego” Nr 66/2018

1	2	3	4	5	6
Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wynik badania	Nazwa i wartość podana w Deklaracji właściwości użytkowych Nr 0238 z dn. 10.10.2017	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej PN-EN 12004 +A1:2012	Ocena
Wytrzymałość złącza	Przyczepność początkowa; N/mm ²	1,8	Wytrzymałość złącza jako przyczepność początkowa $\geq 1,0$	$\geq 1,0$	zgodny

1	2	3	4	5	6
Trwałość w warunkach działania wody/wilgoci	Przyczepność po zanurzeniu w wodzie; N/mm ²	0,7	Trwałość dla: Przyczepność po zanurzeniu w wodzie ≥ 1,0	≥ 1,0	niezgodny
Trwałość w warunkach kondycjonowania /starzenia termicznego	Przyczepność po starzeniu termicznym; N/mm ²	1,7	Trwałość dla: Przyczepność po starzeniu termicznym ≥ 1,0	≥ 1,0	zgodny
Trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania	Przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania; N/mm ²	0,7	Trwałość dla: Przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania ≥ 1,0	≥ 1,0	niezgodny

Uwagi:

Strony uzgodniły, że przy ocenie zgodności wyników z kryteriami stosowana jest reguła prostej akceptacji, to jest wyrób jest uznany za zgodny/niezgodny w odniesieniu do wyniku, jeśli wynik ten, bez uwzględnienia zmienności wynikającej z niepewności pomiarowej, którą podano w punkcie B sprawozdania, spełni wymaganie. Jest to związane z ryzykiem wynikającym z nieuwzględnienia niepewności w ocenie.

Powyższa ocena i interpretacja dotyczą badanej próbki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

 (podpis)	Osoba autoryzująca raport:  (podpis)
	dr inż. Ewa Sudol Kierownik Laboratorium Materiałów Budowlanych  (imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)

**Laboratorium oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.
Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.**