



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

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa; ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa

Miejscowość, data: 28.09.2021r

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZM00-01896/21/Z00NZM

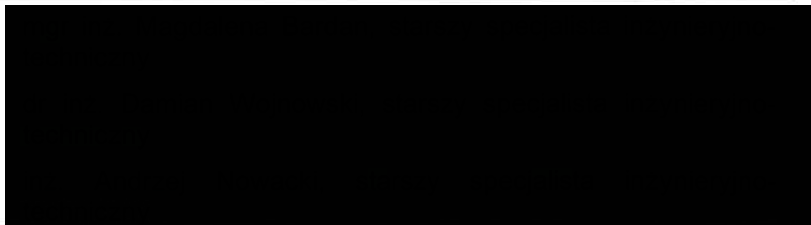
Typ i nazwa wyrobu budowlanego,
którego próbkę poddano badaniu:

Capatect – masa klejowo-szpachlowa 190 szara

Nazwa i adres zlecającego
przeprowadzenie badań:

Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego,
al. Niepodległości 16/18, 61-713 Poznań

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe
przeprowadzającego badania:



A. Oznaczenie próbki

- | | | | |
|--|--|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. Miejsce pobrania próbki: | Na budowie. Modernizacja wybranych dworów przy liniach kolejowych nr 3, 203, 358, Nr projektu POIS.05.02.00-00-0035/18 | | |
| 2. Data pobrania próbki: | 28.05.2021r.; | nr protokołu pobrania próbki: | 2 |
| | | nr akt sprawy: | WWB.770.1.2.2021.MW |
| 3. Data dostarczenia próbki: | 10.06.2021r.; | nr protokołu przyjęcia próbki: | LZM00-01896/21/Z00NZM |
| 4. Producent: | Caparol Polska Sp. z o.o. ul Puławska 393, 02-801 Warszawa. | | |
| 5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: | Data produkcji: 27.01.2021 r. | | |
| 6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: | 12 miesięcy | | |

LABORATORIUM MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 57 96 492 | tel. 22 57 96 330 | materiały@itb.pl

Instytut 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:

Na podstawie oględzin podczas przyjęcia próbki do laboratorium:

Fabrycznie zamknięte opakowanie bez uszkodzeń mechanicznych i zawilgoceń, zabezpieczone dodatkowo folią ochronną z pieczęcią Wielkopolski Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego, opisano znakiem sprawy, numerem próbki, datą produkcji/nr partii, datą pobrania oraz zabezpieczono plombami o numerach 00000525, 00000526.

8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:

Nie ustalono – art.16 ust. 2a o wyrobach budowlanych

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

1 worek zawierający 25 kg wyrobu budowlanego

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

Próbki pobrano zgodnie z:

- art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj.: Dz. U. 2020 poz. 215 z późn.zm.) oraz

- przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1508).

11. Data przeprowadzenia badania:

Od 28.07.2021r. do 10.09.2021

12. Miejsce przeprowadzenia badania:

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa;

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

Stan i wielkość próbki/ilość dostarczonych elementów (itp.) umożliwia wykonanie badań zgodnie ze specyfikacjami. Materiał sypki. Barwy szarej.

Badania fizyczno-chemiczne:

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
1	Konsystencja świeżej zaprawy metodą stolika rozplywu ¹⁾	Rozplyw: poszczególne pomiary, srednia [mm]	PN-EN 1015-3:2000 + A1:2005 + A2:2007 „Metody badan zapraw do murów - Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplywu)”
	Próbka 1	170x169	
	Próbka 2	średnia: 170 170x172	
	Średnia	średnia: 171 170 U=1	

Informacje dotyczące badania:

Zastosowane proporcje mieszania: 6 l wody na 25 kg wyrobu, zgodnie z zaleceniami Producenta 5-6 l wody na 25 kg worka.

Czas mieszania: ok 1 min (wstępne mieszanie ręczne przez ok. 15s., a następnie mieszanie przy użyciu mieszarki stosując wolne obroty przez ok 45s. Ponowne mieszanie po 10 minutach przez ok 45 s. – zgodnie z zaleceniami Producenta).

¹⁾ Badanie wykonane ze względu na wymagania norm PN-EN 1015-18:2003 oraz PN-EN 1015-19:2000+A1:2005, wskazujące na konieczność oznaczenia tego parametru przed wykonaniem próbek do badań wymienionych w poniższych tabelach (lp. 2, 3, 4)

Stwierdzenie dotyczące niepewności

Niepewność rozszerzona U na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia $k=2$

Niepewność została określona na podstawie dostępnych danych obejmujących dokładność zastosowanego systemu pomiarowego oraz odchylenie standardowe bieżących wyników. Tak oszacowana niepewność zawiera również składową związaną z niejednorodnością badanej próbki.

Wartość niepewności odnosi się do pojedynczych wyników badania. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a tylko na temat badanej próbki.

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
2	Absorpcja wody (Współczynnik absorpcji spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy) - współczynnik absorpcji wody [kg/m ² ·min ^{0,5}]		PN-EN 1015-18:2003 „Metody badań zapraw do murów - Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy”
	Próbka 1.1	0,07	
	Próbka 1.2	0,07	
	Próbka 2.1	0,06	
	Próbka 2.2	0,07	
	Próbka 3.1	0,08	
	Próbka 3.2	0,08	
	Średnia	0,07 U=0,01	

Informacje dotyczące badania:

Zastosowane proporcje mieszania: 6 l wody na 25 kg wyrobu, zgonie z zaleceniami Producenta 5-6 l wody na 25 kg worków.

Czas mieszania: ok 1 min (wstępne mieszanie ręczne przez ok. 15s., a następnie mieszanie przy użyciu mieszarki stosując wolne obroty przez ok 45s. Ponowne mieszanie po 10 minutach przez ok 45 s. – zgodnie z zaleceniami Producenta).

Próbki przygotowano zgodnie z p.7.4 normy PN-EN 1015-18:2003. Po zaformowaniu próbki przechowywano w formie w worku polietylenowym przez 2 dni w warunkach temp. (20±2)°C i wilgotności (95±5)%, następnie rozformowano i dalej przechowywano w worku polietylenowym przez kolejne 5 dni w warunkach temp. (20±2)°C i wilgotności (95±5)%. Po tym czasie próbki przez kolejne 21 dni przechowywano w temperaturze (20±2)°C i wilgotności (65±5)°C.

Stwierdzenie dotyczące niepewności

Niepewność rozszerzona U na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia $k=2$

Niepewność została określona na podstawie dostępnych danych obejmujących dokładność zastosowanego systemu pomiarowego oraz odchylenie standardowe bieżących wyników. Tak oszacowana niepewność zawiera również składową związaną z niejednorodnością badanej próbki.

Wartość niepewności odnosi się do pojedynczych wyników badania. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a tylko na temat badanej próbki.

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
3	Współczynnik przenoszenia pary wodnej (Przepuszczalność pary wodnej)		PN-EN 1015-19:2000+A1:2005 „Metody badań zapraw do murów - Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania”
3a	Wyższy zakres higroskopijności (nasycony roztwór KNO ₃) - przepuszczalność pary wodnej Δ [kg/m ² ·s·Pa]		
	Próbka 1	5,9·10 ⁻¹⁰	
	Próbka 2	5,8·10 ⁻¹⁰	
	Próbka 3	6,0·10 ⁻¹⁰	
	Próbka 4	5,5·10 ⁻¹⁰	

3b	Próbka 5 Średnia - współczynnik przenoszenia pary wodnej $\Lambda \cdot t$ [kg/m ² ·s·Pa] - współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ [-] Niższy zakres higroskopijności (nasycony roztwór LiCl) - przepuszczalność pary wodnej Λ [kg/m ² ·s·Pa]	$6,2 \cdot 10^{-10}$ $5,9 \cdot 10^{-10}$ $U=0,5 \cdot 10^{-10}$ $1,2 \cdot 10^{-11}$ $U=0,1 \cdot 10^{-11}$ 16,4 U=1,6	
	Próbka 1 Próbka 2 Próbka 3 Próbka 4 Próbka 5 Średnia - współczynnik przenoszenia pary wodnej $\Lambda \cdot t$ [kg/m ² ·s·Pa] - współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ [-]	$5,8 \cdot 10^{-10}$ $5,6 \cdot 10^{-10}$ $5,7 \cdot 10^{-10}$ $5,7 \cdot 10^{-10}$ $5,6 \cdot 10^{-10}$ $5,7 \cdot 10^{-10}$ $U=0,1 \cdot 10^{-10}$ $1,1 \cdot 10^{-11}$ $U=0,4 \cdot 10^{-11}$ 16,9 U=0,6	

Informacje dotyczące badania:

Zastosowane proporcje mieszania: 6 l wody na 25 kg wyrobu, zgonie z zaleceniami Producenta 5-6 l wody na 25 kg worków.

Czas mieszania: ok 1 min (wstępne mieszanie ręczne przez ok. 15s., a następnie mieszanie przy użyciu mieszarki stosując wolne obroty przez ok 45s. Ponowne mieszanie po 10 minutach przez ok 45 s. – zgodnie z zaleceniami Producenta).

Po wykonaniu próbki przechowywano w worku polietylenowym przez 2 dni w warunkach temp. (20±2)°C i wilgotności (95±5)%, następnie próbki oddzielono od podkładu i dalej przechowywano w warunkach temp. (20±2)°C i wilgotności (50±5)% przez kolejne 26 dni.

Po zakończeniu okresu dojrzewania przeprowadzono badanie.

Całkowita masa badanych próbek (po zamontowaniu w naczyniach badawczych, przed badaniem):

- wyższy zakres higroskopijności (nasycony roztwór KNO₃):

Próbka 1 – 1695,27g

Próbka 2 – 1736,57g

Próbka 3 – 1598,53g

Próbka 4 – 1731,36g

Próbka 5 – 1660,15g

- niższy zakres higroskopijności (nasycony roztwór LiCl):

Próbka 1 – 1822,31g

Próbka 2 – 1788,49g

Próbka 3 – 1751,71g

Próbka 4 – 1818,12g

Próbka 5 – 1749,63g

Średnia grubość próbek (wyższy zakres higroskopijności): 20,2mm

Średnia grubość próbek (niższy zakres higroskopijności): 20,2mm

Stwierdzenie dotyczące niepewności

Niepewność rozszerzona U na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia k=2

Niepewność została określona na podstawie dostępnych danych obejmujących dokładność zastosowanego systemu pomiarowego oraz odchylenie standardowe bieżących wyników. Tak oszacowana niepewność zawiera również składową związaną z niejednorodnością badanej próbki.

Wartość niepewności odnosi się do pojedynczych wyników badania. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a tylko na temat badanej próbki.

Inne badania:

Nie dotyczy

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”

1	2	3	4	5	6
Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wynik badania	Nazwa i wartość podana w Deklaracji Właściwości Użytkowych Nr CAP-998-99537	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej EN 998-1:2016	Stwierdzenie zgodności
Absorpcja wody	Absorpcja wody (Współczynnik absorpcji spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy); - współczynnik absorpcji wody [kg/m ² ·min ^{0,5}]	0,07	Absorpcja wody W _{c2}	Brak (deklarowane kategorie (od W _{c0} do W _{c2}); W _{c0} – wartość nieokreślona)	Zgodny
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej	Współczynnik przenoszenia pary wodnej (Przepuszczalność pary wodnej); - współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ [-]	Wyższy zakres higroskopijności (nasycony roztwór KNO ₃) 16,4 Niższy zakres higroskopijności (nasycony roztwór LiCl) 16,9	Przepuszczalność pary wodnej $\mu \leq 25$	Brak (deklarowany współczynnik μ)	Zgodny


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

D. Opinie i interpretacje

(poza zakresem akredytacji)

Brak

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

<p>[Redacted] Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p>[Redacted] Podpis</p> <p>[Redacted] Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p>[Redacted] Podpis</p> <p>[Redacted] Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p>[Redacted] Podpis</p> <p>(Podpis przeprowadzającego badanie)**</p>	<p>[Redacted] Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p>[Redacted] Podpis</p> <p>(Imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**</p> <p>dr inż. Ewa Sudół Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p> Podpis</p> <p>(Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**</p>
---	---

**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.**

* Niepotrzebne skreślić.

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