

Krajowa Ocena Techniczna



Łukasiewicz

Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ICiMB-KOT-2021/0091 wydanie 2

Działając na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1968) Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, w wyniku postępowania przeprowadzonego na wniosek producenta:

CAPAROL POLSKA Sp. z o.o.
ul. Puławska 393,
02-801 Warszawa

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków CAPATECT MW

DYREKTOR

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych


Paweł PICHNIAŃCZYK

Wydano w Krakowie, 22.09.2021 r.

Termin ważności: 08.02.2026 r.

Krajowa ocena techniczna *ICiMB-KOT-2021/0091 wydanie 2* zastępuje *ICiMB-KOT-2021/0091 wydanie 1* z dnia 08.02.2021 r. i zawiera 36 stron, w tym 2 załączniki, które stanowią integralną część oceny.

Niniejsza krajowa ocena techniczna powinna być powielana w całości, w tym przekazywana drogą elektroniczną. Częściowe kopiowanie jest dozwolone za pisemną zgodą Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Każde częściowe kopiowanie musi być w taki sposób oznaczane.

SPIS TREŚCI

1.	Opis techniczny wyrobu.....	3
2.	Zamierzone zastosowanie wyrobu.....	9
3.	Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny	11
4.	Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu.....	26
5.	Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych.....	27
5.1.	Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.....	27
5.2.	Ocena właściwości użytkowych	27
5.3.	Zakładowa kontrola produkcji	27
5.4.	Badania kontrolne.....	28
6.	Pouczenie.....	29
7.	Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu	30
	Załącznik 1 – Właściwości składników zestawu CAPATECT MW.....	32
	Załącznik 2 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	36

1. Opis techniczny wyrobu

Przedmiotem niniejszej krajowej oceny technicznej jest złożony zestaw izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) o nazwie handlowej CAPATECT MW (w wariantach CLASSIC 190, CLASSIC 700, LONGLIFE i CARBON), w którym jako wyrób do izolacji cieplnej są stosowane produkowane fabrycznie płyty z wełny mineralnej (MW) według normy PN-EN 13162.

Wykonanie ociepleń z zastosowaniem zestawu CAPATECT MW, objętego niniejszą krajową oceną techniczną, polega na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się z płyt z wełny mineralnej i warstwy wierzchniej (wykończeniowej), składającej się z jednej lub kilku warstw wykonywanych na budowie, z których jedna zawiera siatkę zbrojącą. Warstwa wierzchnia jest nakładana bezpośrednio na płyty z wełny mineralnej, bez pustki powietrznej.

Zestaw CAPATECT MW obejmuje wyroby (składniki) produkowane fabrycznie przez producenta zestawu i/lub przez poddostawców. Producent zestawu jest odpowiedzialny za wszystkie jego składniki określone w niniejszej krajowej ocenie technicznej. Producentem zestawu wyrobów jest CAPAROL POLSKA Sp. z o.o., ul. Puławska 393, 02-801 Warszawa. Zestaw wyrobów CAPATECT MW jest produkowany w zakładach zlokalizowanych w Żłobnicy przy ul. Milenijnej 3, 97 - 410 w Kleszczowie, przy Rossdorfer Strasse 50, D-64372 Ober Ramstad (Niemcy) oraz przy Dirnbergerstrasse 29 -31, A-4320 Perg (Austria).

Skład zestawu wyrobów CAPATECT MW wraz z jego wariantami: CLASSIC 190, CLASSIC 700, LONGLIFE i CARBON oraz sposoby ich mocowania przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów CAPATECT MW

Sposób mocowania: system klejony całkowicie (cało-powierzchniowo)		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty lamelowe z wełny mineralnej MW według PN-EN 13162 Wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm; powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków, krawędzie płyt: prostokątne, ostre, bez wyszczerbień.	-	20 ÷ 300 mm
Zaprawy klejące do przyklejania płyt z wełny mineralnej (stosowane zamiennie)		
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariacie CLASSIC 190 i CLASSIC 700	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariacie CLASSIC 190 i CLASSIC 700	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Capatect Dämmkleber 185 Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariacie CLASSIC 190, CLASSIC 700, LONGLIFE i CARBON	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Capatect ArmaReno 700 Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariacie CLASSIC 190 i CLASSIC 700	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów CAPATECT MW – ciąg dalszy.

Sposób mocowania: system klejony z dodatkowym mocowaniem mechanicznym.		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty lamelowe z wełny mineralnej MW według PN-EN 13162 Wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm; powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków, krawędzie płyt: prostokątne, ostre, bez wyszczerbień.	-	20 ÷ 300 mm
Zaprawy klejące do przyklejania płyt z wełny mineralnej (stosowane zamiennie)		
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariantach CLASSIC 190 i CLASSIC 700	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariantach CLASSIC 190 i CLASSIC 700	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Capatect Dämmkleber 185 Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariantach CLASSIC 190, CLASSIC 700, LONGLIFE i CARBON	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Capatect ArmaReno 700 Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariantach CLASSIC 190 i CLASSIC 700	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Łączniki mechaniczne		
- STR Carbon - ETA- 13/0009 - Carbon Fix - ETA-15/0208 - EJOT TRIO - ITB-KOT-2020/1157 Mogą być stosowane inne łączniki mechaniczne dopuszczone do stosowania w systemach ociepleń ETICS na podstawie stosownych dokumentów (ETA, KOT)	-	-

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów CAPATECT MW – ciąg dalszy.

Sposób mocowania: system mocowany mechanicznie z dodatkowym klejeniem		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty zwykłe lub lamelowe z wełny mineralnej MW według PN-EN 13162 Wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm; powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków, krawędzie płyt: prostokątne, ostre, bez wyszczerbień.	-	50 ÷ 300 mm
Zaprawy klejące do przyklejania płyt z wełny mineralnej (stosowane zamiennie)		
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariacie CLASSIC 190 i CLASSIC 700	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariacie CLASSIC 190 i CLASSIC 700	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Capatect Dämmkleber 185 Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariacie CLASSIC 190, CLASSIC 700, LONGLIFE i CARBON	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Capatect ArmaReno 700 Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariacie CLASSIC 190 i CLASSIC 700	4,5 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Łączniki mechaniczne¹⁾		
- STR Carbon - ETA-13/0009 - Carbon Fix - ETA-15/0208 - EJOT TRIO - ITB-KOT-2020/1157	-	-

¹⁾ Mogą być stosowane inne łączniki mechaniczne ze stalowym trzpieniem rozporowym, dopuszczone do stosowania w systemach ociepleń ETICS na podstawie stosownych dokumentów (ETA, KOT), pod warunkiem, że spełniają następujące wymagania:

- średnica talerzyka ≥ 60 mm wraz z talerzykiem dociskowym o średnicy 90 mm – wełna zwykła lub średnica talerzyka ≥ 60 mm wraz z talerzykiem dociskowym o średnicy 140 mm – wełna lamelowa
- sztywność talerzyka $\geq 0,20$ kN/mm
- siły niszczące R_p i $R_j \geq$ wartości przedstawionej w Tabelach 7 i 8.

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów CAPATECT MW – ciąg dalszy

Warstwa wierzchnia – stosowana w każdym sposobie mocowania		
Składnik	Zużycie	Grubość
Zaprawa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej (stosowane zamiennie)		
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariacie CLASSIC 190 i CLASSIC 700	4,0 ÷ 5,0 kg/m ²	3,0 ÷ 4,0 mm
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariacie CLASSIC 190 i CLASSIC 700	4,0 ÷ 5,0 kg/m ²	3,0 ÷ 4,0 mm
Capatect ArmaReno 700 Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) Stosowana w wariacie CLASSIC 700	4,0 ÷ 7,0 kg/m ²	3,0 ÷ 5,0 mm
Capatect X-TRA 300 Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (36 ÷ 40) Stosowana w wariacie LONGLIFE	4,0 ÷ 7,0 kg/m ²	3,0 ÷ 5,0 mm
Capatect CarboNit Easy Dwuskładnikowa kompozycja spoiwa akrylowego (komponent A) i proszku (komponent B), gotowa do użycia po zmieszaniu w proporcjach: 20 (komponent A) : 2 (komponent B) Stosowana w wariacie CARBON	4,0 ÷ 7,0 kg/m ²	3,0 ÷ 5,0 mm
Siatka z włókna szklanego		
Capatect 650/110	-	-
Preparat gruntujący		
PutzGrund 610 Ciecz gotowa do użycia opcjonalnie z Capatect Mineral Leichtputz 139 oraz obligatoryjnie z pozostałymi wyprawami tynkarskimi	0,25 kg/m ²	-

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów CAPATECT MW – ciąg dalszy

Składnik	Zużycie	Grubość
Wyprawy tynkarskie (stosowane zamiennie oraz w zależności od wariantu)		
Capatect Fassadenputz Akrylowa masa tynkarska, gotowa do użycia, stosowana w wariantach CLASSIC 190 maksymalne uziarnienie: faktura baranek: 1,5; 2,0; 3,0 mm faktura kornik: 2,0; 3,0 mm	2,3 ÷ 4,4 kg/m ²	regulowana uziarnieniem
Capatect Sil-Si Fassadenputz Silikonowo-silikatowa masa tynkarska gotowa do użycia, stosowana w wariantach CLASSIC 190 maksymalne uziarnienie: faktura baranek: 1,0; 1,5; 2,0; 3,0 mm	1,8 ÷ 4,4 kg/m ²	regulowana uziarnieniem
Capatect AmphiSilan Fassadenputz Silikonowa masa tynkarska gotowa do użycia, stosowana w wariantach CLASSIC 190 i LONGLIFE maksymalne uziarnienie: faktura baranek: 1,5; 2,0; 3,0 mm faktura kornik: 2,0; 3,0 mm	2,5 ÷ 4,0 kg/m ²	regulowana uziarnieniem
Capatect Sylitol Fassadenputz Silikatowa masa tynkarska gotowa do użycia, stosowana w wariantach CLASSIC 190 maksymalne uziarnienie: faktura baranek: 1,5; 2,0; 3,0 mm faktura kornik: 2,0; 3,0 mm	2,5 ÷ 4,4 kg/m ²	regulowana uziarnieniem
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG Hybrydowa masa tynkarska gotowa do użycia, stosowana w wariantach CLASSIC 190 i LONGLIFE maksymalne uziarnienie: faktura baranek: 1,5; 2,0; 3,0 mm faktura kornik: 2,0; 3,0 mm	1,7 ÷ 3,1 kg/m ²	regulowana uziarnieniem
Capatect CarboPor Reibputz Silikonowo-akrylowa masa tynkarska gotowa do użycia, stosowana w wariantach CLASSIC 190 maksymalne uziarnienie: faktura baranek: 1,0; 1,5; 2,0 mm	1,8 ÷ 2,8 kg/m ²	regulowana uziarnieniem
Capatect CarboPor-Easy Silikonowo-akrylowa masa tynkarska gotowa do użycia, stosowana w wariantach CLASSIC 190 i CARBON maksymalne uziarnienie: faktura baranek: 1,0; 1,5; 2,0 mm	1,1 ÷ 1,9 kg/m ²	regulowana uziarnieniem

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów CAPATECT MW – ciąg dalszy

Składnik	Zużycie	Grubość
Wyprawy tynkarskie (stosowane zamiennie oraz w zależności od wariantu)		
Capatect ArmaReno 700 Mineralna zaprawa tynkarska, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24) stosowana w wariantcie CLASSIC 700 maksymalne uziarnienie: 0,8 mm faktura modelowana lub gładka	3,0 ÷ 4,0 kg/m ²	3,0 mm
Capatect Mineral Leichtputz 139 Mineralna zaprawa tynkarska, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (27 ÷ 30) stosowana w wariantcie CLASSIC 190 maksymalne uziarnienie: faktura baranek: 1,5; 2,0 mm	2,1 ÷ 3,0 kg/m ²	regulowana uziarnieniem

Właściwości składników zestawu CAPATECT MW przedstawiono w Załączniku 1.

W skład zestawu wyrobów CAPATECT MW wchodzi również materiały uzupełniające i akcesoria nie będące przedmiotem niniejszej krajowej oceny technicznej, jednakże producent zestawu jest odpowiedzialny za ich kompatybilność i odpowiednie właściwości użytkowe, jeśli są dostarczane jako składniki zestawu, oraz za zapewnienie stosownych instrukcji ich stosowania.

Niniejsza krajowa ocena techniczna obejmuje typy wyrobów, określone przez producenta, wynikające z właściwości użytkowych (pkt 3) oraz kombinacji składników zestawu wyszczególnionych w Tabeli 1.

2. Zamierzone zastosowanie wyrobu

Złożony zestaw izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) z zastosowaniem wyrobów z wełny mineralnej (MW) o nazwie handlowej CAPATECT MW (w wariantach CLASSIC 190, CLASSIC 700, LONGLIFE i CARBON), objęty niniejszą krajową oceną techniczną, jest przeznaczony do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków nowo wznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia. Może być stosowany na ścianach wykonanych z drobnowymiarowych elementów murowych (cegły, bloczki, kamień, itp.) lub betonu (monolitycznego lub elementów prefabrykowanych).

Układy ociepleniowe są wykonywane na nowych lub istniejących (modernizowanych) ścianach pionowych. Mogą być również stosowane na powierzchniach poziomych lub nachylonych, zapewniających właściwe odprowadzenie wód opadowych i śniegu, nie powodując ich zalegania.

Układy ociepleniowe są wykonywane z nienośnych elementów budowlanych i nie wpływają na stateczność ścian, do których są mocowane, ale mogą wpływać na ich trwałość poprzez zapewnienie zwiększonej ochrony przed warunkami atmosferycznymi. Nie są przeznaczone do zapewnienia szczelności konstrukcji budowlanej na przenikanie powietrza.

Przed przystąpieniem do wykonania układów ociepleniowych zawsze należy poddać ocenie stan podłoża. W przypadku klejenia płyt lamelowych z wełny mineralnej powierzchnia klejenia powinna wynosić 100 %, a w przypadku klejenia płyt zwykłych z wełny mineralnej powierzchnia klejenia powinna wynosić co najmniej 40 % (system mocowany mechanicznie z dodatkowym

klejeniem). Łączniki mechaniczne, jeśli stosowane, powinny przechodzić przez warstwę izolacji cieplnej aż do podłoża i być zakotwione na głębokość właściwą dla danego typu łącznika i rodzaju podłoża.

Stosowanie zestawu wyrobów CAPATECT MW powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu oraz z instrukcjami producenta. Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1065),
- postanowienia niniejszej krajowej oceny technicznej

oraz określać co najmniej:

- sposób przygotowania podłoża,
- grubość płyt z wełny mineralnej,
- rodzaj, ilość, rozmieszczenie i długość łączników mechanicznych z uwzględnieniem rodzaju podłoża (jeśli łączniki mechaniczne są wymagane),
- sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżki okiennych i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i in.).

Zestaw wyrobów CAPATECT MW w jego wariantach: CLASSIC 190 i LONGLIFE na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A1 lub A2 – s1, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1) został sklasyfikowany w klasie reakcji na ogień jako A2 – s1, d0 oraz jako niepalny i niekapiący przy zastosowaniu płyt z wełny mineralnej o grubości do 30 cm i gęstości do 140,0 kg/m³.

Zestaw wyrobów CAPATECT MW w jego wariantach: CLASSIC 190 (tylko z tynkiem mineralnym) i CLASSIC 700, na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A1 lub A2 – s1, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1) został sklasyfikowany w klasie reakcji na ogień jako A1 oraz jako niepalny i niekapiący przy zastosowaniu płyt z wełny mineralnej o grubości do 30 cm i gęstości do 140,0 kg/m³.

Zestaw wyrobów CAPATECT MW w każdym z jego wariantów: CLASSIC 190, CLASSIC 700, LONGLIFE i CARBON został sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO) na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1065, z późn. zm.) na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1) przy zastosowaniu płyt z wełny mineralnej o grubości do 30 cm i gęstości do 140,0 kg/m³.

Roboty budowlane związane ze stosowaniem zestawu wyrobów CAPATECT MW powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy zgodnie z instrukcjami producenta.

Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania składników zestawu wyrobów CAPATECT MW, objętych niniejszą krajową oceną techniczną, powinna wynosić od + 5 do + 30 °C a w przypadku silikatowej masy tynkarskiej od + 8 do + 30 °C. Przy prowadzeniu robót ociepleniowych należy przestrzegać odstępów czasowych między nakładaniem poszczególnych warstw, zgodnie z instrukcjami producenta.

3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny

Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW w wariantach CLASSIC 190, CLASSIC 700, LONGLIFE i CARBON przedstawiono w tabelach 2 ÷ 6.

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / CLASSIC 190

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Reakcja na ogień, klasyfikacja		
Capatect Fassadenputz	A2 - s1, d0	PN-EN 3501-1:2019-02
Capatect Sil-Si Fassadenputz		
Capatect AmphiSilan Fassadenputz		
Capatect Sylitol Fassadenputz		
Capatect CarboPor Reibputz		
Capatect CarboPor-Easy		
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG		
Capatect Mineral Leichtputz 139	A1	
Stopień rozprzestrzeniania ognia, klasyfikacja	NRO	PN-B- 02867:2013-06
Wodochłonność warstwy zbrojonej po 1 godzinie, kg/m ²		EAD 040083-00- 0404
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała	≤ 0,3	
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara	≤ 0,3	
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska) po 1 godzinie, kg/m ²		EAD 040083-00- 0404
Capatect Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,3	
Capatect Sil-Si Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,3	
Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,2	
Capatect Sylitol Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,2	
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	≤ 0,3	
Capatect CarboPor Reibputz 2,0 mm	≤ 0,3	
Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm	≤ 0,3	
Capatect Mineral Leichtputz 139 baranek 2,0 mm	≤ 0,3	
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska) po 1 godzinie, kg/m ²		EAD 040083-00- 0404
Capatect Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,5	
Capatect Sil-Si Fassadenputz baranek 3,0 mm	< 0,5	
Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	< 0,5	
Capatect Sylitol Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,4	
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	< 0,5	
Capatect CarboPor Reibputz 2,0 mm	< 0,3	
Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm	< 0,5	
Capatect Mineral Leichtputz 139 baranek 2,0 mm	< 0,5	

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / CLASSIC 190 –
ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa		Metoda oceny
Wodochłonność warstwy zbrojonej po 24 godzinach, kg/m ²			EAD 040083- 00-0404
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała	< 0,5		
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara	< 0,5		
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska) po 24 godzinach, kg/m ²			EAD 040083- 00-0404
Capatect Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,5		
Capatect Sil-Si Fassadenputz baranek 3,0 mm	< 0,5		
Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	< 0,5		
Capatect Sylitol Fassadenputz baranek 3,0 mm	< 0,5		
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	< 0,5		
Capatect CarboPor Reibputz 2,0 mm	< 0,4		
Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm	< 0,5		
Capatect Mineral Leichtputz 139 baranek 2,0 mm	< 0,5		
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska) po 24 godzinach, kg/m ²			EAD 040083- 00-0404
Capatect Fassadenputz baranek 3,0 mm	< 0,5		
Capatect Sil-Si Fassadenputz baranek 3,0 mm	< 0,5		
Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,5		
Capatect Sylitol Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,5		
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	≤ 0,5		
Capatect CarboPor Reibputz 2,0 mm	< 0,4		
Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm	< 0,5		
Capatect Mineral Leichtputz 139 baranek 2,0 mm	< 0,5		
Odporność na uderzenie (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), kategoria	Włna zwykła	Włna lamelowa	EAD 040083- 00-0404
Capatect Fassadenputz baranek 1,5 mm	II	II	
Capatect Sil-Si Fassadenputz baranek 1,0 mm	II	II	
Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 1,5 mm	II	II	
Capatect Sylitol Fassadenputz baranek 1,5 mm	I	I	
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 1,5 mm	I	I	
Capatect CarboPor Reibputz 1,0 mm	I	I	
Capatect CarboPor-Easy 1,0 mm	I	I	
Capatect Mineral Leichtputz 139 baranek 1,5 mm	II	II	

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / CLASSIC 190 –
ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa		Metoda oceny
	Wełna zwykła	Wełna lamelowa	
Odporność na uderzenie (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), kategoria			EAD 040083-00- 0404
Capatect Fassadenputz baranek 1,5 mm	I	II	
Capatect Sil-Si Fassadenputz baranek 1,0 mm	II	III	
Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 1,5 mm	II	II	
Capatect Sylitol Fassadenputz baranek 1,5 mm	II	II	
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 1,5 mm	II	III	
Capatect CarboPor Reibputz 1,0 mm	I	I	
Capatect CarboPor-Easy 1,0 mm	I	I	
Capatect Mineral Leichtputz 139 baranek 1,5 mm	II	II	
Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), m	≤ 1,0		EAD 040083-00- 0404
Capatect Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,3		
Capatect Sil-Si Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,3		
Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,3		
Capatect Sylitol Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,3		
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	≤ 0,4		
Capatect CarboPor Reibputz 2,0 mm	≤ 0,3		
Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm	≤ 0,3		
Capatect Mineral Leichtputz 139 baranek 2,0 mm	≤ 0,3		
Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), m	≤ 2,0		EAD 040083-00- 0404
Capatect Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,4		
Capatect Sil-Si Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,2		
Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,2		
Capatect Sylitol Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,2		
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	≤ 0,3		
Capatect CarboPor Reibputz 2,0 mm	≤ 0,3		
Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm	≤ 0,3		
Capatect Mineral Leichtputz 139 baranek 2,0 mm	≤ 0,3		

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / CLASSIC 190 –
ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Mrozoodporność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), zniszczenia typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia		
Capatect Fassadenputz baranek 3,0 mm	brak zniszczeń	EAD 040083-00- 0404
Capatect Sil-Si Fassadenputz baranek 3,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect Sylitol Fassadenputz baranek 3,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect CarboPor Reibputz 2,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect Mineral Leichtputz 139 baranek 2,0 mm	brak zniszczeń	
Mrozoodporność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), zniszczenia typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia		
Capatect Fassadenputz baranek 3,0 mm	brak zniszczeń	EAD 040083-00- 0404
Capatect Sil-Si Fassadenputz baranek 3,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect Sylitol Fassadenputz baranek 3,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect CarboPor Reibputz 2,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm	brak zniszczeń	
Capatect Mineral Leichtputz 139 baranek 2,0 mm	brak zniszczeń	

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / CLASSIC 190 –
ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka		Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa			
Capatect 190 Masa klejowo- szpachlowa biała	w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,30$	EAD 040083-00- 0404
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,10$	
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,30$	
Capatect 190 Masa klejowo- szpachlowa szara	w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,30$	
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,10$	
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,30$	
Capatect Dämmkleber 185	w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,50$	
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,10$	
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,50$	
Capatect ArmaReno 700	w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,40$	
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,10$	
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,40$	
Przyczepność zaprawy klejącej do wełny mineralnej (MW) w warunkach laboratoryjnych, MPa			
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała		$\geq 0,08$ lub zniszczenie w wełnie	EAD 040083-00- 0404
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara			
Capatect Dämmkleber 185			
Capatect ArmaReno 700			
Przyczepność zaprawy klejącej do wykonywania warstwy zbrojonej do wełny mineralnej (MW) w warunkach laboratoryjnych, MPa			
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała		$\geq 0,08$ lub zniszczenie w wełnie	EAD 040083-00- 0404
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara			

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / CLASSIC 190 –
ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Przyczepność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), MPa		
Capatect w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	EAD 040083-00- 0404
Fassadenputz baranek po starzeniu	lub zniszczenie w wełnie	
1,5 mm po cyklach mrozoodporności		
Capatect Sil-Si w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
Fassadenputz baranek po starzeniu	lub zniszczenie w wełnie	
1,0 mm po cyklach mrozoodporności		
Capatect AmphiSilan w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
Fassadenputz baranek po starzeniu	lub zniszczenie w wełnie	
1,5 mm po cyklach mrozoodporności		
Capatect Sylitol w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
Fassadenputz baranek po starzeniu	lub zniszczenie w wełnie	
1,5 mm po cyklach mrozoodporności		
Capatect ThermoSan w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
Fassadenputz NQG po starzeniu	lub zniszczenie w wełnie	
baranek 1,5 mm po cyklach mrozoodporności		
Capatect w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
CarboPor-Easy po starzeniu	lub zniszczenie w wełnie	
1,0 mm po cyklach mrozoodporności		
Capatect CarboPor w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
Reibputz 1,0 mm po starzeniu	lub zniszczenie w wełnie	
po cyklach mrozoodporności		
Capatect Mineral w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
Leichtputz 139 po starzeniu	lub zniszczenie w wełnie	
baranek 1,5 mm po cyklach mrozoodporności		

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / CLASSIC 190 –
ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Przyczepność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), MPa Capatect w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	EAD 040083-00-0404
Fassadenputz baranek 1,5 mm po starzeniu		
Capatect Sil-Si w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	
Fassadenputz baranek 1,0 mm po starzeniu		
Capatect AmphiSilan w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	
Fassadenputz baranek 1,5 mm po starzeniu		
Capatect Syllitol w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	
Fassadenputz baranek 1,5 mm po starzeniu		
Capatect ThermoSan w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	
Fassadenputz NQG baranek 1,5 mm po starzeniu		
Capatect CarboPor w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	
Reibputz 1,0 mm po starzeniu		
Capatect CarboPor-Easy w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	
1,0 mm po starzeniu		
Capatect Mineral w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	
Leichtputz 139 baranek 1,5 mm po starzeniu		
1,5 mm po cyklach mrozoodporności		

Tabela 3. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / CLASSIC 700

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Reakcja na ogień, klasyfikacja	A1	PN-EN 13501-1:2019-02
Stopień rozprzestrzeniania ognia, klasyfikacja	NRO	PN-B- 02867:2013-06
Wodochłonność warstwy zbrojonej Capatect ArmaReno 700 po 1 godzinie, kg/m ²	≤ 0,3	EAD 040083-00-0404
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect ArmaReno 700 + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect ArmaReno 700) po 1 godzinie, kg/m ²	≤ 0,3	EAD 040083-00-0404
Wodochłonność warstwy zbrojonej Capatect ArmaReno 700 po 24 godzinach, kg/m ²	< 0,5	EAD 040083-00-0404
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect ArmaReno 700 + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect ArmaReno 700) po 24 godzinach, kg/m ²	≤ 0,5	EAD 040083-00-0404

Tabela 3. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / CLASSIC 700 –
ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa		Metoda oceny
	Wełna zwykła	Wełna lamelowa	
Odporność na uderzenie (warstwa zbrojona Capatect ArmaReno 700 + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect ArmaReno 700), kategoria	I	II	EAD 040083-00-0404
Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojona Capatect ArmaReno 700 + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect ArmaReno 700), m	≤ 1,0 ≤ 0,3		EAD 040083-00-0404
Mrozoodporność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect ArmaReno 700 + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect ArmaReno 700), zniszczenia typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia	brak zniszczeń		EAD 040083-00-0404
Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa	≥ 0,30		EAD 040083-00-0404
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała	w warunkach laboratoryjnych		
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia		
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia		
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara	w warunkach laboratoryjnych		
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia		
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia		
Capatect Dämmkleber 185	w warunkach laboratoryjnych		
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia		
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia		
Capatect ArmaReno 700	w warunkach laboratoryjnych		
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia		
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia		
Przyczepność zaprawy klejącej do wełny mineralnej (MW) w warunkach laboratoryjnych, MPa	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie		EAD 040083-00-0404
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała			
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara			
Capatect Dämmkleber 185			
Capatect ArmaReno 700			
Przyczepność zaprawy klejącej do wykonywania warstwy zbrojonej Capatect ArmaReno 700 do wełny mineralnej (MW) w warunkach laboratoryjnych, MPa	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie		EAD 040083-00-0404
Przyczepność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect ArmaReno 700 + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect ArmaReno 700), MPa	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie		EAD 040083-00-0404
w warunkach laboratoryjnych			
po starzeniu			
po cyklach mrozoodporności			

Tabela 4. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / LONGLIFE

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa		Metoda oceny
Reakcja na ogień, klasyfikacja	A2 - s1, d0		PN-EN 13501-1:2019-02
Stopień rozprzestrzeniania ognia, klasyfikacja	NRO		PN-B- 02867:2013-06
Wodochłonność warstwy zbrojonej Capatect X-TRA 300 po 1 godzinie, kg/m ²	≤ 0,3		EAD 040083-00-0404
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect X-TRA 300 + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska po 1 godzinie, kg/m ² Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,3		EAD 040083-00-0404
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	≤ 0,3		
Wodochłonność warstwy zbrojonej Capatect X-TRA 300 po 24 godzinach, kg/m ²	< 0,5		EAD 040083-00-0404
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect X-TRA 300 + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska) po 24 godzinach, kg/m ² Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 0,7		EAD 040083-00-0404
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	≤ 0,8		
Odporność na uderzenie (warstwa zbrojona Capatect X-TRA 300 <i>pojedynczą siatką z włókna szklanego</i> + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), kategoria Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 1,5 mm	Wełna zwykła I	Wełna lamelowa II	EAD 040083-00-0404
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 1,5 mm	I	II	
Odporność na uderzenie (warstwa zbrojona Capatect X-TRA 300 <i>z podwójną siatką z włókna szklanego</i> + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), kategoria Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 1,5 mm	Wełna zwykła I	Wełna lamelowa I	EAD 040083-00-0404
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 1,5 mm	I	I	
Odporność na uderzenie (warstwa zbrojona Capatect X-TRA 300 + <i>pojedynczą siatką z włókna szklanego</i> + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), J Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 1,5 mm	Wełna zwykła 20	Wełna lamelowa 10	PN-EN 13497:2018
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 1,5 mm	20	10	

Tabela 4. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / LONGLIFE – ciąg dalszy.

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa		Metoda oceny
	Wełna zwykła	Wełna lamelowa	
Odporność na uderzenie (warstwa zbrojona Capatect X-TRA 300 + podwójną siatką z włókna szklanego + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), J Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 1,5 mm	40	30	PN-EN 13497:2018
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 1,5 mm	30	30	
Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojona Capatect X-TRA 300 + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), m Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	≤ 1,0		EAD 040083-00-0404
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	≤ 0,3		
Mrozoodporność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect X-TRA 300 + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska), zniszczenia typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 3,0 mm	brak zniszczeń		EAD 040083-00-0404
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 3,0 mm	brak zniszczeń		
Przyczepność zaprawy klejącej Capatect Dämmkleber 185 do betonu, MPa w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,50		EAD 040083-00-0404
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,10		
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,50		
Przyczepność zaprawy klejącej Capatect Dämmkleber 185 do wełny mineralnej (MW) w warunkach laboratoryjnych, MPa	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie		EAD 040083-00-0404
Przyczepność zaprawy klejącej do wykonywania warstwy zbrojonej Capatect X-TRA 300 do wełny mineralnej (MW) w warunkach laboratoryjnych, MPa	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie		EAD 040083-00-0404
Przyczepność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect X-TRA 300 + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect AmphiSilan Fassadenputz baranek 1,5 mm), MPa	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie		EAD 040083-00-0404
Capatect AmphiSilan Fassadenputz Baranek 1,5 mm w warunkach laboratoryjnych po starzeniu			
Capatect AmphiSilan Fassadenputz Baranek 1,5 mm po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie		EAD 040083-00-0404
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 1,5 mm w warunkach laboratoryjnych po starzeniu			
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG baranek 1,5 mm po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie		

Tabela 5. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / CARBON

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa		Metoda oceny
Stopień rozprzestrzeniania ognia, klasyfikacja	NRO		PN-B-02867:2013-06
Wodochłonność warstwy zbrojonej Capatect CarboNit Easy po 1 godzinie, kg/m ²	≤ 0,3		EAD 040083-00-0404
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect CarboNit Easy + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm) po 1 godzinie, kg/m ²	≤ 0,3		EAD 040083-00-0404
Wodochłonność warstwy zbrojonej Capatect CarboNit Easy po 24 godzinach, kg/m ²	≤ 0,5		EAD 040083-00-0404
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect CarboNit Easy + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm) po 24 godzinach, kg/m ²	< 0,5		EAD 040083-00-0404
Odporność na uderzenie (warstwa zbrojona Capatect CarboNit Easy z pojedynczą siatką + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect CarboPor-Easy 1,0 mm), kategoria	Wełna zwykła I	Wełna lamelowa I	EAD 040083-00-0404
Odporność na uderzenie (warstwa zbrojona Capatect CarboNit Easy z podwójną siatką + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect CarboPor-Easy 1,0 mm), kategoria	Wełna zwykła I	Wełna lamelowa I	
Odporność na uderzenie (warstwa zbrojona Capatect CarboNit Easy z pojedynczą siatką + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect CarboPor-Easy 1,0 mm), J	Wełna zwykła 20	Wełna lamelowa 15	PN-EN 13497:2018
Odporność na uderzenie (warstwa zbrojona Capatect CarboNit Easy z podwójną siatką + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect CarboPor-Easy 1,0 mm), J	Wełna zwykła 60	Wełna lamelowa 40	
Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojona Capatect CarboNit Easy + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm), m	≤ 1,0 ≤ 0,3		EAD 040083-00-0404
Mrozoodporność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect CarboNit Easy + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect CarboPor-Easy 2,0 mm), zniszczenia typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia	brak zniszczeń		EAD 040083-00-0404
Przyczepność zaprawy klejącej Capatect Dämmkleber 185 do betonu, MPa w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,50		EAD 040083-00-0404
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,10		
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,50		

Tabela 5. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW / CARBON –
ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Przyczepność zaprawy klejącej Capatect Dämmkleber 185 do wełny mineralnej (MW) w warunkach laboratoryjnych, MPa	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	EAD 040083-00-0404
Przyczepność zaprawy klejącej Capatect CarboNit Easy do wykonywania warstwy zbrojonej do wełny mineralnej (MW) w warunkach laboratoryjnych, MPa	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	EAD 040083-00-0404
Przyczepność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona Capatect CarboNit Easy + preparat gruntujący + wyprawa tynkarska Capatect CarboPor-Easy 1,0 mm), MPa w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	EAD 040083-00-0404
po starzeniu		
po cyklach mrozoodporności		

Tabela 6. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów CAPATECT MW

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Podatność na wzrost glonów Capatect AmphiSilan Fassadenputz + BIOCYD	0 niepodatny na rozwój glonów	PN-EN 15458:2014-09
Podatność na wzrost glonów Capatect Sil-Si Fassadenputz + BIOCYD	0 niepodatny na rozwój glonów	PN-EN 15458:2014-09
Podatność na wzrost glonów Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG + BIOCYD	0 niepodatny na rozwój glonów	PN-EN 15458:2014-09
Podatność na wzrost glonów Capatect CarboPor Reibputz + BIOCYD	0 niepodatny na rozwój glonów	PN-EN 15458:2014-09
Podatność na wzrost glonów Capatect CarboPor-Easy + BIOCYD	0 niepodatny na rozwój glonów	PN-EN 15458:2014-09
Odporność na obciążenie wiatrem – badanie przeciągania łączników w stanie powietrzno-suchym, N	według Tabeli 7 i 8	EAD 040083-00-0404
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	według Załącznika 2	EAD 040083-00-0404

Tabela 7. Odporność na obciążenie wiatrem – badanie przeciągania łączników mocowanych na powierzchni płyt z wełny mineralnej zwykłej

Łączniki mocowane poprzez wyrób do izolacji cieplnej, do których odnoszą się następujące wartości siły niszczącej	Łączniki mechaniczne wg Tabeli 1		
	Średnica talerzyka łącznika, mm		≥ 60*
Płyty z wełny mineralnej zwykłej, dla których znajdują zastosowanie wyznaczone siły niszczące	Grubość, mm		≥ 50
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa		≥ 10
Siła niszcząca, N	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników) warunki suche	R_{panel}	Minimalna: 419 Średnia: 453
	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników) warunki mokre	R_{panel}	Minimalna: 374 Średnia: 420
	Łączniki usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników) warunki suche	R_{joint}	Minimalna: 401 Średnia: 418
	Łączniki usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników) warunki mokre	R_{joint}	Minimalna: 299 Średnia: 326

*zastosowano talerzyk dociskowy EJOT VT 90 o średnicy 90 mm

Tabela 8. Odporność na obciążenie wiatrem – badanie przeciągania łączników mocowanych na powierzchni płyt z wełny mineralnej lamelowej

Łączniki mocowane poprzez wyrób do izolacji cieplnej, do których odnoszą się następujące wartości siły niszczącej	Łączniki mechaniczne wg Tabeli 1		
	Średnica talerzyka łącznika, mm		≥ 60*
Płyty z wełny mineralnej lamelowej, dla których znajdują zastosowanie wyznaczone siły niszczące	Grubość, mm		≥ 50
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa		≥ 80
Siła niszcząca, N	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników) warunki suche	R_{panel}	Minimalna: 767 Średnia: 793
	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników) warunki mokre	R_{panel}	Minimalna: 615 Średnia: 650
	Łączniki usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników) warunki suche	R_{joint}	Minimalna: 495 Średnia: 552
	Łączniki usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników) warunki mokre	R_{joint}	Minimalna: 165 Średnia: 220

*zastosowano talerzyk dociskowy EJOT VT 140 plus o średnicy 140 mm

4. Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu

Wyroby wchodzące w skład zestawu wyrobów CAPATECT MW można transportować dowolnymi środkami, zapewniając stosowne zabezpieczenie opakowań przed uszkodzeniem.

Wyroby wchodzące w skład zestawu CAPATECT MW powinny być przechowywane w nieuszkodzonych opakowaniach fabrycznych, w miejscach suchych, w temperaturze od + 5 do + 25 °C.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016 r. poz. 1966 z późn. zm.).

Oznakowaniu wyrobu budowlanego znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym;
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta;
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego;
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe;
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych;
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych;
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego;
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja jest na niej udostępniona.

W odpowiednich przypadkach wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana lub udostępniana karta charakterystyki lub informacje o substancjach zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa odpowiednio w art. 31 lub art. 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z i rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016 r. poz. 1966 z późn. zm.) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych zestawu wyrobów CAPATECT MW dokonuje producent, stosując system według Tabeli 9.

Tabela 9. Krajowe systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Grupa wyrobów budowlanych	Zamierzone zastosowanie wyrobów budowlanych	Klasy	Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych
Złożone zestawy/systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi lub innymi rodzajami warstwy elewacyjnej	- do zastosowań podlegających wymaganiom dotyczącym reakcji na ogień	A1*, A2*, B*, C*	1
		A1**, A2**, B**, C**, D, E, (A1 do E)***, F	2+
	- do pozostałych zastosowań	-	2+
<p>* Wyroby (materiały), w przypadku których na możliwym do jednoznacznego ustalenia etapie produkcji udoskonala się właściwości użytkowe dotyczące reakcji na ogień (np. przez dodanie produktów hamujących palność lub ograniczenie zawartości materiałów organicznych).</p> <p>** Wyroby (materiały), w przypadku których na możliwym do jednoznacznego ustalenia etapie produkcji nie udoskonala się właściwości użytkowych dotyczących reakcji na ogień (np. przez dodanie produktów hamujących palność lub ograniczenie zawartości materiałów organicznych).</p> <p>*** Wyroby (materiały), w przypadku których istnieje europejska podstawa prawna (decyzje lub rozporządzenia delegowane Komisji) pozwalająca na sklasyfikowanie ich właściwości użytkowych dotyczących reakcji na ogień bez przeprowadzenia badań.</p>			

5.2. Ocena właściwości użytkowych

W przypadku zmian surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego, które mogą wpłynąć na właściwości użytkowe ocenione w pkt 3, producent powinien dokonać ponownej oceny.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według pkt 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

Badania kontrolne wyrobów gotowych obejmują badania bieżące oraz okresowe. Badania należy prowadzić zgodnie z metodami wskazanymi w niniejszej krajowej ocenie technicznej.

Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- 1) zapraw klejących, preparatu gruntującego oraz wypraw tynkarskich w zakresie:
 - wyglądu zewnętrznego,
 - gęstości,
- 2) siatki z włókna szklanego w zakresie:
 - wymiarów oczek w świetle,
 - szerokości siatki,
 - masy powierzchniowej.

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym przez producenta planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe wyrobów obejmują sprawdzenie:

- 1) zapraw klejących w zakresie:
 - zawartości popiołu w temperaturze 450 °C,
 - przyczepności do betonu,
 - przyczepności do wełny mineralnej,
- 2) siatki z włókna szklanego w zakresie:
 - zawartości popiołu,
 - wytrzymałości na rozciąganie po przechowywaniu w warunkach laboratoryjnych i w roztworze alkalicznym, w kierunku osnowy i wątku,
 - wydłużenia w kierunku osnowy i wątku,
- 3) preparatu gruntującego w zakresie:
 - zawartości substancji suchej,
 - zawartości popiołu w temperaturze 450 °C,
- 4) mas tynkarskich w zakresie:
 - zawartości substancji suchej,
 - zawartości popiołu w temperaturze 450 °C,
- 5) zapraw tynkarskich w zakresie:
 - zawartości substancji suchej,
 - zawartości popiołu w temperaturze 450 °C,

Badania okresowe układów ociepleniowych obejmują sprawdzenie:

- przyczepności warstwy wierzchniej do wełny mineralnej (warunki laboratoryjne),
- wodochłonności,
- stopnia rozprzestrzeniania ognia.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. Pouczenie

Krajowa ocena techniczna ICiMB-KOT-2021/0091 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów CAPATECT MW, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem wynikającym z postanowień niniejszej oceny, wpływają na spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych, w których zestaw będzie zastosowany.

Niniejsza krajowa ocena techniczna nie jest dokumentem upoważniającym producenta do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza krajowa ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z krajową oceną techniczną ICiMB-KOT-2021/0091 wydanie 2 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Niniejsza krajowa ocena techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 324). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej krajowej oceny technicznej.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych wydając krajową ocenę techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

Krajowa ocena techniczna nie zwalnia producenta zestawu wyrobów od odpowiedzialności za jego prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za jego właściwe zastosowanie.

Ważność krajowej oceny technicznej może być przedłużana na kolejne okresy nie dłuższe niż 5 lat.

7. Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu

Normy i dokumenty związane

EAD 040083-00-0404	Złożone systemy izolacji cieplnej (ETICS) z wyprawami tynkarskimi
WO-KOT/04/01 wydanie 1	Warunki oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego. Złożone zestawy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) z zastosowaniem wyrobów z wełny mineralnej (MW)
PN-B-02867:2013-06	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony
PN-EN 13162+A1:2015	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
PN-EN 13501-1:2019-02	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień
EAD 040016-00-0404	Siatka z włókna szklanego do stosowania jako materiał zbrojący zaprawy na bazie cementu
ETA 13/0392	Europejska Ocena Techniczna dla siatki z włókna szklanego R 131 A101
ETA- 13/0009	Europejska Ocena Techniczna dla łącznika STR Carbon -
ETA-15/0208	Europejska Ocena Techniczna dla łącznika Carbon Fix
ITB-KOT-2020/1157	Krajowa Ocena Techniczna dla łącznika EJOT TRIO
ITB-KOT-2020/1380	Krajowa Ocena Techniczna dla kleju poliuretanowego Capatect EcoFix 055/20

Klasyfikacje, raporty i sprawozdania z badań

Raporty klasyfikacyjne Nr: KG-102/19/N, KG-103/19/N, KG-104/19/N, KG-147/20/N w zakresie reakcji na ogień, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, OSiMB w Krakowie.

Raporty klasyfikacyjne Nr: KG-46/20 wydanie 2, KG-47/20, KG-48/20, KG-49/20 w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, OSiMB w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 820/20/KG, 809/20/KG, 789/20/KG, 788/20/KG, 808/20/KG, 754/20/KG, 792/20/KG, 793/20/KG, 791/20/KG, 790/20/KG, 822/20/KG, 799/20/KG, 797/20/KG, 800/20/KG, 798/20/KG, 796/20/KG, 795/20/KG, 794/20/KG, 806/20/KG, 804/20/KG, 807/20/KG, 805/20/KG, 803/20/KG, 802/20/KG, 801/20/KG, 785/20/KG, 784/20/KG, 787/20/KG, 786/20/KG, 820/20/KG, 407/21/KG, 408/21/KG, 413/21/KG, 414/21/KG z badań wodochłonności Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, OSiMB w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 820/20/KG, 809/20/KG, 808/20/KG, 754/20/KG, 822/20/KG, 799/20/KG, 797/20/KG, 800/20/KG, 798/20/KG, 796/20/KG, 795/20/KG, 794/20/KG, 806/20/KG, 804/20/KG, 807/20/KG, 805/20/KG, 803/20/KG, 802/20/KG, 801/20/KG, 820/20/KG, 407/21/KG, 408/21/KG, 413/21/KG, 414/21/KG z badań mrozoodporności, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, OSiMB w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 763/20/KG, 769/20/KG, 810/20/KG, 765/20/KG, 773/20/KG, 811/20/KG, 768/20/KG, 752/20/KG, 750/20/KG, 753/20/KG, 751/20/KG, 749/20/KG, 747/20/KG, 748/20/KG, 757/20/KG, 745/20/KG, 741/20/KG, 746/20/KG, 743/20/KG, 739/20/KG, 737/20/KG, 735/20/KG, 766/20/KG, 742/20/KG, 772/20/KG, 744/20/KG, 740/20/KG, 738/20/KG, 736/20/KG, 755/20/KG, 819/20/KG, 821/20/KG, 816/20/KG, 817/20/KG, 764/20/KG, 812/20/KG, 770/20/KG, 771/20/KG, 815/20/KG, 823/20/KG, 824/20/KG, 827/20/KG, 828/20/KG, 831/20/KG, 832/20/KG, 829/20/KG, 830/20/KG, 836/20/KG, 404/21/KG, 405/21/KG, 410/21/KG, 411/21/KG z badań odporności na uderzenie, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, OSiMB w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 662/20/KG, 820/20/KG, 809/20/KG, 808/20/KG, 754/20/KG, 822/20/KG, 799/20/KG, 797/20/KG, 800/20/KG, 798/20/KG, 796/20/KG, 795/20/KG, 794/20/KG, 806/20/KG, 804/20/KG, 807/20/KG, 805/20/KG, 803/20/KG, 802/20/KG, 801/20/KG, 406/21/KG, 412/21/KG z badań przepuszczalności pary wodnej, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, OSiMB w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 820/20/KG, 809/20/KG, 808/20/KG, 822/20/KG, 799/20/KG, 797/20/KG, 800/20/KG, 798/20/KG, 796/20/KG, 795/20/KG, 794/20/KG, 806/20/KG, 804/20/KG, 807/20/KG, 805/20/KG, 803/20/KG, 802/20/KG, 801/20/KG, 752/20/KG, 750/20/KG, 753/20/KG, 751/20/KG, 749/20/KG, 747/20/KG, 748/20/KG, 757/20/KG, 745/20/KG, 741/20/KG, 746/20/KG, 743/20/KG, 739/20/KG, 737/20/KG, 735/20/KG, 755/20/KG, 819/20/KG, 820/20/KG, 821/20/KG, 404/21/KG, 405/21/KG, 410/21/KG, 411/21/KG z badań przyczepności, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, OSiMB w Krakowie.

Sprawozdania Nr LZM00-01321/18/R49NZM, LZM01-01321/17/R45NZM, LZM02-01321/17/R45NZM, LZM05-01321/17/R45NZM, LZM03-1321/20/R50NZM z badań podatności powłoki na wzrost glonów, ITB, Warszawa

Sprawozdania Nr 675/20/KG i 676/20/KG z badań przeciągania łączników, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, OSiMB w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 616/20/KG, 613/20/KG, 612/20/KG, 610/20/KG, 609/20/KG, 608/20/KG, 607/20/KG, 606/20/KG, 611/20/KG, 615/20/KG, 614/20/KG, 603/20/KG, 604/20/KG, 605/20/KG, 617/20/KG, 402/21/KG, 1071/20/SK, 1078/20/SK, 1079/20/SK, 1082/20/SK, 1080/20/SK, 1081/20/SK, 1083/20/SK, 1084/20/SK, 1087/20/SK, 1077/20/SK, 1076/20/SK, 1086/20/SK, 1085/20/SK, 1075/20/SK, 1074/20/SK, 1073/20/SK, 1072/20/SK i 1079/21/KK z badań identyfikacyjnych, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, OSiMB w Krakowie.

Załącznik 1 – Właściwości składników zestawu CAPATECT MW

Tabela Z1-1. Właściwości płyt z wełny mineralnej (minimalne) wg PN-EN 13162+A1:2015-04

Właściwość	Wymaganie	
	Płyty lamelowe	Płyty zwykłe
Klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019-02	A1	
Opór cieplny	Określony przy oznakowaniu CE	
Grubość	T5	
Stabilność wymiarów w określonych warunkach temperatury i wilgotności	DS(70,-) DS(70,90)	DS(70,90)
Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu (częściowym)	WS	
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu (częściowym)	WL(P)	
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej, μ	1	
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR80	TR10
Wytrzymałość na zginanie	BS75	

Tabela Z1-2. Właściwości zapraw klejących

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa biała		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1440 ÷ 1760	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 99,9	
Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa szara		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1440 ÷ 1760	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 99,9	
Capatect Dämmkleber 185		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1332 ÷ 1628	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 99,5	
Capatect ArmaReno 700		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1170 ÷ 1430	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 99,9	

Tabela Z1-2. Właściwości zapraw klejących - c.d.

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Capatect X-TRA 300		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	860 ÷ 1050	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 99,9	
Capatect CarboNit Easy (komponent A + komponent B)		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1290 ÷ 1570	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 97,0	

Tabela Z1-3. Właściwości siatki z włókna szklanego **Capatect 650/110**

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wymiar oczek w świetle, mm	(3,5 x 3,8) ± 0,5	EAD 040016-00-0404
Masa powierzchniowa, g/m ²	155 ÷ 180	
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	78,0 ÷ 85,0	
Ciepło spalania, MJ/kg	5,80	
Wydłużenie, %		
- w stanie dostawy	≤ 5,0	
- po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≤ 4,0	
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm		
- w stanie dostawy	≥ 35	
- po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 20	
Wytrzymałość względna, % wytrzymałość w stanie dostawy odniesiona do wytrzymałości po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 50	

Tabela Z1-4. Właściwości łączników mechanicznych

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
STR Carbon		
Średnica talerzyka, mm	≥ 60	EAD 330196-00-0604
Obciążenie niszczące talerzyk, kN	≥ 2,08	
Szywność talerzyka, kN/mm	≥ 0,60	
Nośność na wyrywanie z podłoża, kN	według ETA- 13/0009	
Carbon Fix		
Średnica talerzyka, mm	≥ 60	EAD 330196-00-0604
Obciążenie niszczące talerzyk, kN	≥ 1,5	
Szywność talerzyka, kN/mm	≥ 1,17	
Nośność na wyrywanie z podłoża, kN	według ETA-15/0208	
EJOT TRIO		
Średnica talerzyka, mm	≥ 60	EAD 330196-00-0604
Obciążenie niszczące talerzyk, kN	≥ 1,00	
Szywność talerzyka, kN/mm	≥ 0,20	
Nośność na wyrywanie z podłoża, kN	wg ITB-KOT-2020/1157	

Tabela Z1-5. Właściwości preparatu gruntującego **PutzGrund 610**

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Ciecz jednorodna, może zawierać wypełniacz	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1440 ÷ 1760	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	62,2 ÷ 72,1	
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 97,0	

Tabela Z1-6. Właściwości wypraw tynkarskich

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Capatect Fassadenputz		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1620 ÷ 2000	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	78,3 ÷ 90,6	
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 94,6	
Capatect Sil-Si Fassadenputz		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1611 ÷ 1969	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	77,5 ÷ 89,8	
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 95,4	
Capatect AmphiSilan Fassadenputz		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1600 ÷ 1960	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	73,0 ÷ 84,3	
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 93,8	
Capatect Sylitol Fassadenputz (faktura:baranek i kornik)		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	baranek: 1570 ÷ 1920 kornik: 1680 ÷ 2060	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	74,0 ÷ 85,6	
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	baranek: ≤ 97,5 kornik: ≤ 96,0	

Tabela Z1-6. Właściwości wypraw tynkarskich – c.d.

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1200 ÷ 1540	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	72,1 ÷ 83,5	
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 96,0	
Capatect CarboPor Reibputz		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1760 ÷ 2150	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	78,5 ÷ 90,0	
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 95,9	
Capatect CarboPor-Easy		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1170 ÷ 1430	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	72,7 ÷ 80,3	
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 93,9	
Capatect Mineral Leichtputz 139		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1200 ÷ 1500	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 99,9	
Capatect ArmaReno 700		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1170 ÷ 1430	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 99,9	

Załącznik 2 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła

Współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem jest obliczany według normy PN-EN ISO 6946:2017-10:

$$U_c = U + \chi_p \cdot n$$

gdzie:

- $\chi_p \cdot n$ powinien być brany pod uwagę, gdy jest większy niż 0,04 W/(m²·K)
- U_c : całkowity (skorygowany) współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem z uwzględnieniem mostków cieplnych (W/(m²·K))
- n : liczba łączników na 1 m²
- χ_p : punktowy współczynnik przenikania ciepła w odniesieniu do łącznika. Wartości podane poniżej mogą być przyjęte, jeśli nie podano ich w stosownych dokumentach dla łącznika (ETA lub KOT):
- = 0,002 W/K w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym oraz łączników ze szczeliną powietrzną przy łbie trzpienia
($\chi_p \cdot n$ pomijalne przy $n < 20$)
 - = 0,004 W/K w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym
($\chi_p \cdot n$ pomijalne przy $n < 10$)
 - = 0,008 W/K w przypadku wszystkich pozostałych łączników
(najgorszy przypadek)

U : współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem, bez mostków cieplnych (W/(m²·K), określany w następujący sposób:

$$U = \frac{1}{R_i + R_{render} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}}$$

gdzie:

- R_i : opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej (zgodnie z deklaracją w odniesieniu do PN-EN 13162+A1:2015-03) w (m²·K)/W
- R_{render} : opór cieplny warstwy wierzchniej (około 0,02 w (m²·K)/W lub określony w badaniach według PN-EN 12667:2002 lub PN-EN 12664:2002)
- $R_{substrate}$: opór cieplny przegrody stanowiącej podłoże (np. beton, cegła) w (m²·K)/W
- R_{se} : opór przejmowania ciepła na powierzchni zewnętrznej w (m²·K)/W
- R_{si} : opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej w (m²·K)/W

Wartość oporu cieplnego każdego wyrobu do izolacji cieplnej powinna być podana w dokumentacji technicznej producenta wraz z zakresem dla różnej grubości. Dodatkowo, punktowy współczynnik przenikania ciepła łączników powinien zostać podany, gdy są one stosowane.

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

www.icimb.pl

