

Warszawa, 19 lipca 2017 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2017/0029 wydanie 1

Na podstawie art 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 ze zm.), po przeprowadzeniu postępowania zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), na wniosek producenta o nazwie:

Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o. o.

z siedzibą:

ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Powłoki cienkowarstwowe akrylowe, siloksanowe do ochrony powierzchniowej betonu

o nazwie handlowej: **weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773, weber PG212**

do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie podanym w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.



DYREKTOR


prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej:

19 lipca 2017 r.

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej:

19 lipca 2022 r.

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów ustalił następującą nazwę techniczną:

Powłoki cienkowarstwowe akrylowe, siloksanowe do ochrony powierzchniowej betonu

i nazwę handlową: **weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773, weber PG212,**

wyrobu budowlanego zwanego dalej: **materiałami weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773, weber PG212.**

1.2 Nazwa i adres producenta, a także nazwa i adres upoważnionego przez niego przedstawiciela, o ile został ustanowiony

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1/18 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej IBDiM.

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w:

- a) **Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o. o.** z siedzibą: ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice.
- b) **Brenntag Polska Sp. z o.o.** z siedzibą: ul. Bema 21, 47-224 Kędzierzyn Koźle.

1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Oznaczenie typu

Na podstawie informacji producenta Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył następujące typy wyrobu budowlanego:

1. **weber.tec 771** z materiałem gruntującym **weber PG212** lub bez, do wykonania powłoki sztywnej,
2. **weber.tec 772** z materiałem gruntującym **weber PG212** lub bez, do wykonania powłoki elastycznej,
3. **weber.tec 773** do wykonania hydrofobizacji betonu.

1.4.2. Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i komponentów:

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące materiały:

- **weber.tec 771** jest jednoskładnikową, dyspersyjną farbą na bazie akrylu do ochrony betonu, dostępna jako materiał barwny. Odporna na działanie czynników atmosferycznych, środków alkalicznych i procesów starzenia,

- weber.tec 772 jest jednoskładnikową, dyspersyjną farbą na bazie akrylu do ochrony betonu, dostępna jako materiał barwny. Odporna na działanie czynników atmosferycznych, środków alkalicznych i procesów starzenia. Ma zdolność powierzchniowego zamykania rys w konstrukcjach betonowych,
- weber.tec 773 jest jednoskładnikowym, bezbarwnym materiałem na bazie siloksanu, który stanowi impregnat hydrofobizujący o dobrym działaniu penetracyjnym,
- weber PG212 jest jednoskładnikowym materiałem gruntującym podłoże na bazie dyspersji akrylowej.

Właściwości identyfikacyjne materiałów przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Oznaczenie wyrobu	Właściwości identyfikacyjne	Jedn.	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
Suche mieszanki				
weber.tec 771	Gęstość	g/cm ³	od 1,19 do 1,31	PN-EN ISO 2811-1
	Lepkość	mPa s	od 19 000 do 30 000	PN-EN ISO 2555
	Zawartość składników nielotnych	% (m/m)	od 50 do 60	PN-EN ISO 3251
	Widmo w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne wg rys Z-1 w załączniku 1.	PN-EN 1767
weber.tec 772	Gęstość	g/cm ³	od 1,28 do 1,42	PN-EN ISO 2811-1
	Lepkość	mPa s	od 20 000 do 35 000	PN-EN ISO 2555
	Zawartość składników nielotnych	% (m/m)	od 60 do 70	PN-EN ISO 3251
	Widmo w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne wg rys Z-2 w załączniku 1.	PN-EN 1767
weber.tec 773	Gęstość	g/cm ³	od 0,75 do 0,85	PN-EN ISO 2811-1
	Lepkość	mPa s	od 45 do 53	PN-EN ISO 2555
	Zawartość składników nielotnych	% (m/m)	od 4,8 do 5,8	PN-EN ISO 3251
	Widmo w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne wg rys Z-3 w załączniku 1.	PN-EN 1767
weber PG212	Gęstość	g/cm ³	od 0,90 do 1,10	PN-EN ISO 2811-1
	Zawartość składników nielotnych	% (m/m)	od 10 do 12	PN-EN ISO 3251
	Widmo w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne wg rys Z-4 w załączniku 1.	PN-EN 1767

1.5 Klasyfikacja substancji i mieszanin chemicznych: zgodnie z Kartą Charakterystyki produktu.

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Materiały do ochrony powierzchniowej betonu: weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773, weber PG212 są przeznaczone w budownictwie komunikacyjnym do wykonywania sztywnych i elastycznych powłok ochronnych oraz zabezpieczania hydrofobowego konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Zastosowanie poszczególnych materiałów jest następujące:

- weber.tec 771 – do wykonywania sztywnej powłoki ochronnej na konstrukcjach betonowych i żelbetowych narażonych na warunki atmosferyczne,
- weber.tec 772 do wykonywania elastycznej powłoki ochronnej na konstrukcjach betonowych i żelbetowych narażonych na warunki atmosferyczne,
- weber.tec 773 - samodzielny, głęboko penetrujący, impregnat do podłoży betonowych, żelbetowych narażonych na warunki atmosferyczne,
- weber PG212 - do gruntowania podłoży.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

Na podstawie § 9 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego o nazwie **Powłoki cienkowarstwowe akrylowe, siloksanowe do ochrony powierzchniowej betonu** do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie:

2.2.1 drogowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 ze zm.).

2.2.2. kolejowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987).

2.2.3. obiektów budowlanych kolei miejskiej „metra” bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz. U. z 2011 r. Nr 144, poz. 859).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Materiały weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773, weber PG212 można stosować, gdy temperatura jest zawarta w następujących granicach:

- dla materiału weber.tec 771 od +5 °C do +30 °C,
- dla materiału weber.tec 772 od +8 °C do +30 °C,
- dla materiału weber.tec 773 od +10 °C do +30 °C,
- dla materiału weber PG212 od +2 °C do +20 °C.

Temperatura podłoża powinna być o co najmniej 3 °C wyższa od temperatury punktu rosy w danej temperaturze otoczenia i wilgotności. Natomiast wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%. Nie należy prowadzić prac podczas silnego wiatru i opadów atmosferycznych. Świeżo wykonaną powłokę należy chronić przed deszczem i silnym promieniowaniem słonecznym.

Podłoże, na którym dopuszcza się aplikację materiałów: weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773, weber PG212 powinno spełniać następujące wymagania:

- w zakresie wytrzymałość podłoża: badana metodą „pull-off” wynosi co najmniej 1,0 MPa;
- w zakresie czystości powierzchni: powierzchnia betonu wolna od mleczka cementowego, luźnych frakcji, pyłów, plam, olejów, smarów i innych zanieczyszczeń;
- w zakresie wilgotności podłoża: podłoże suche, beton jest w stanie powietrzno-suchym, bez widocznych śladów wilgoci i zaciemnień spowodowanych wilgocią.

Materiały weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773, weber PG212 dostarczane są w formie gotowej do użytku. Przed zastosowaniem wymagają jedynie wymieszania. Materiały należy mieszać wolnoobrotowym mieszadłem mechanicznym (obroty około 300-400 obr./min.) tak, aby jak najmniej napowietrzyć mieszaninę. Mieszać należy do uzyskania jednolitej konsystencji i barwy, ale nie dłużej niż 3 minuty.

Materiały weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773 i weber PG212 można nanosić na podłoże betonowe wałkiem malarskim, pędzlem lub natryskiem hydrodynamicznym.

Świeże powierzchnie betonowe i naprawiane podłoża zaprawami typu PCC można pokrywać materiałami weber.tec 771 i weber.tec 772 po upływie 5 dni przy temperaturze od 20 °C do 30 °C i 14 dni przy temperaturze 5 °C od momentu betonowania lub zakończenia naprawy.

Orientacyjne zużycie materiałów w zależności od zastosowania wynosi:

- weber. tec 771, od 0,10 l do 0,2 l farby na 1 m² podłoża na jedną warstwę, (0,2 l/m² - 0,4 l/m² na 2 warstwy),
- weber.tec 772, od 0,15 l do 0,2 l farby na 1 m² podłoża na jedną warstwę, (0,3 l/m² - 0,4 l/m² na 2 warstwy),
- weber.tec 773, od 0,1 l do 1,0 l impregnatu hydrofobowego na 1 m² podłoża w zależności od chłonności podłoża,
- weber PG212, od 0,15 l do 0,25 l materiału gruntującego na 1 m² podłoża w zależności od chłonności podłoża.

Pielęgnacja powłok z materiałów: weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773 i weber PG212 powinna odbywać się zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

Sprzęt używany przy stosowaniu materiałów weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773 i weber PG212 w stanie świeżym należy czyścić wodą.

Podczas przygotowania materiałów weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773 i weber PG212 oraz podczas ich aplikacji należy przestrzegać zaleceń BHP podanych przez producenta w kartach charakterystyki produktu.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z zamierzeniem, zakresem i warunkami, które podano w Krajowej Ocenie Technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w budownictwie komunikacyjnym. Przed zastosowaniem wyrobu budowlanego w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi należy uzyskać zgodę na odstępstwo od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ustawy .z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.).

2.4 Warunki użytkowania, montażu i konserwacji

Warunki użytkowania, montażu i konserwacji zgodnie z zaleceniami Producenta określonymi w odpowiednich Kartach Technicznych.

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5	6
1	weber.tec 771 z materiałem gruntującym weber PG212 lub bez	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego metodą „pull-off”	$\geq 2,0$	MPa	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/6 (PN-EN 1542)
		Stan powierzchni pokrytej powłoką po 200 cyklach zamrażania i rozmrażania w wodzie	powłoka bez zmian	-	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/13
		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża metodą „pull-off” po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie	$\geq 1,2$	MPa	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/6 (PN-EN 1542)
		Absorpcja kapilarna	$\leq 0,1$	$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$	PN-EN 1062-3
		Przepuszczalność CO ₂	≥ 50	m	PN-EN 1062-6

Ciąg dalszy tablicy 2

		Przepuszczalność pary wodnej	≤ 4	m	PN-EN ISO 7783
		Wskaźnik ograniczenia chłonności wody	≥ 30	%	Procedura IBDiM Nr PB-TM-X5
		Sztuczne starzenie (odporność na działanie UV)	powłoka bez pęcherzy, rys i złuszczeń	-	PN-EN 1062-11
2	weber.tec 772 z gruntem weber PG212 lub bez	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego metodą „pull-off”	$\geq 1,5$	MPa	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/6 (PN-EN 1542)
		Stan powierzchni pokrytej powłoką po 200 cyklach zamrażania i rozmrażania w wodzie	powłoka bez zmian	-	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/13
		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża metodą „pull-off” po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie	$\geq 1,0$	MPa	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/6 (PN-EN 1542)
		Absorpcja kapilarna	$\leq 0,15$	$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$	PN-EN 1062-3
		Przepuszczalność CO ₂	≥ 50	m	PN-EN 1062-6
		Przepuszczalność pary wodnej	≤ 4	m	PN-EN ISO 7783
		Wskaźnik ograniczenia chłonności wody	≥ 30	%	Procedura IBDiM Nr PB-TM-X5
		Zdolność mostkowania rys, (przy - 10 °C) klasa:	A2	-	PN EN 1062-7
		Sztuczne starzenie (odporność na działanie UV)	powłoka bez pęcherzy, rys i złuszczeń	-	PN-EN 1062-11
		Stan powierzchni pokrytej powłoką po 200 cyklach zamrażania i rozmrażania w wodzie	powłoka bez zmian	-	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/13
3	weber.tec 773	Absorpcja kapilarna	$\leq 0,1$	$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$	PN-EN 1062-3
		Wskaźnik ograniczenia chłonności wody	≥ 30	%	Procedura IBDiM Nr PB-TM-X5
		Stan powierzchni pokrytej powłoką po 200 cyklach zamrażania i rozmrażania w wodzie	powłoka bez zmian	-	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/13

3 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Materiały dostarczane są w pojemnikach z tworzywa sztucznego o następujących pojemnościach netto:

- weber.tec 771 i weber.tec 772 są pakowane w pojemniki z tworzywa sztucznego o objętości 15 l,
- weber.tec 773 i weber PG212 są pakowane w pojemniki z tworzywa sztucznego o objętości 10 l.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Materiały weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773 i weber PG212 należy przechowywać w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, w suchym pomieszczeniu, z dala od źródeł wilgoci, w temperaturze powyżej + 10°C, nie dłużej niż 12 miesięcy od daty produkcji.

Materiały weber.tec 771, weber.tec 772, weber.tec 773 i weber PG212 w oryginalnych opakowaniach można transportować dowolnymi, krytymi środkami transportu, w ilości warstw określonej przez producenta tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem.

4.3 Sposób znakowania wyrobu budowlanego

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu 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).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do cytowanego rozporządzenia oraz udostępnić ją w sposób opisany w rozporządzeniu.

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwę i adres siedziby producenta lub znak identyfikujący pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwę 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 zgodności jest na niej udostępniona.

5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia 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) Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla **Powłoki cienkowarstwowe akrylowe, siloksanowe do ochrony powierzchniowej betonu** wymagany krajowy system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

Zgodnie z § 4 cytowanego wyżej rozporządzenia w **krajowym systemie 2+ ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych** wyrobu budowlanego obejmuje:

- a) działania producenta:
 - określenie typu wyrobu budowlanego,
 - prowadzenie oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie badań próbek pobranych przez producenta, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji wyrobu,
 - prowadzenie zakładowej kontroli produkcji,
 - prowadzenie badań próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań,
- b) ocenę i weryfikację przeprowadzaną na zlecenie producenta przez jednostkę certyfikującą:
 - przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - wydanie krajowego certyfikatu zgodności zakładowej kontroli produkcji,
 - kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

Badania wyrobu budowlanego, stanowiące podstawę do oceny właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk i zamierzonego zastosowania tego wyrobu określonych w rozdziale 3 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, stanowią badanie typu wyrobu. Typy wyrobu objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną wynikają z właściwości użytkowych podanych w rozdziale 3.

Ustalenia w zakresie właściwości użytkowych wyrobu budowlanego zawarte w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej stanowią ocenę właściwości użytkowych tego wyrobu na podstawie badań próbek, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji.

Badanie typu wyrobu należy wykonać ponownie w sytuacji, gdy można poddać w wątpliwość wyniki uprzednio wykonanych badań, w szczególności gdy dokonano: zmian konstrukcyjnych wyrobów, zmiany surowców lub elementów składowych, istotnych zmian w technologii produkcji lub zmiany warunków wytwarzania (np.: wymiana linii technologicznej, przeniesienie zakładu produkcyjnego, itp.).

5.3 Zakładowa kontrola produkcji

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) audyty wewnętrzne, prowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych,

- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań PN-EN ISO 9001:2015-10 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.4 Badania gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań gotowych wyrobów obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania,

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują:

- a) Badanie gęstości wg tablicy 1,
- b) Badanie lepkości wg tablicy 1,
- c) Badanie zawartości substancji nielotnych wg tablicy 1.

5.4.3 Badania próbek

Badania próbek obejmują:

- a) Oznaczenie widma wg tablicy 1,
- b) Badanie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego metodą „pull-off” po 28 dniach, wg tablicy 2,
- c) Określenie stanu powierzchni pokrytej powłoką po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie, wg tablicy 2,
- d) Badanie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego metodą „pull-off” po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie, wg tablicy 2,
- e) Badanie absorpcji kapilarnej, wg tablicy 2,

- f) Badanie przepuszczalności CO₂, wg tablicy 2,
- g) Badanie przepuszczalności pary wodnej, wg tablicy 2,
- h) Badanie wskaźnika ograniczenia chłonności wody, wg tablicy 2,
- i) Badanie zdolności mostkowania rys, wg tablicy 2,
- j) Badanie sztuczne starzenie, wg tablicy 2.

5.5 Pobieranie próbek do badań

- a) Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Próbki do badań próbek należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.6 Częstotliwość badań

- a) Badania bieżące powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż 1 dnia produkcji. Wielkość partii wyrobu powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Badania próbek powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.7 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego są zgodne ze wszystkimi właściwościami użytkowymi określonymi w niniejszej Krajowej Oceny Technicznej IBDiM.

6 POUCZENIE

- 6.1 Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.
- 6.2 Krajową Ocenę Techniczną uchyla jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.
- 6.3 Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2003 r. Nr 119, poz. 1117, ze zm.).

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

W postępowaniu o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wykorzystano:

7.1 Przepisy

- a) Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570)
- b) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.)

- c) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. Poz. 1968)
- d) Rozporządzenia 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)

7.2 Polskie Normy i inne Normy

- a) PN-EN 1062-3:2008 Farby i lakiery - Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton - Część 3: Oznaczanie przepuszczalności wody
- b) PN-EN 1062-6:2003 Farby i lakiery - Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton - Część 6: Oznaczanie przepuszczalności ditlenku węgla
- c) PN-EN 1062-7:2005 Farby i lakiery - Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton - Część 7: Oznaczanie właściwości pokrywania rys
- d) PN-EN 1062-11:2003 Farby i lakiery - Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton - Część 11: Metody kondycjonowania przed badaniem
- e) PN-EN 1542-2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Pomiar przyczepności przez odrywanie
- f) PN-EN 1767:2008 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Analiza w podczerwieni
- g) PN-EN ISO 2555:2011 Tworzywa sztuczne - Polimery w stanie ciekłym, w postaci emulsji lub dyspersji - Oznaczanie lepkości pozornej metodą Brookfielda
- h) PN-EN ISO 2811-1:2012 Farby i lakiery - Oznaczanie gęstości - Część 1: Metoda piknometryczna
- i) PN-EN ISO 3251:2008 Farby, lakiery i tworzywa sztuczne - Oznaczanie zawartości substancji nietlotnych
- j) PN-EN ISO 7783:2012 Farby i lakiery - Oznaczanie właściwości przenikania pary wodnej - Metoda z zastosowaniem naczynka
- k) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością - Wymagania

7.3 Procedury badawcze

- a) Procedura badawcza IBDiM PB/TM/1/6 Pomiar przyczepności przez odrywanie (Wydanie 4, 19.08.2016 r.)
- b) Procedura badawcza IBDiM PB-TM-X5 Oznaczenie wskaźnika ograniczenia chłonności wody (Wydanie 2, 10.02.2012 r. ze zmianą z dnia 04.05.2017 r.)
- c) Procedura badawcza IBDiM PB/TM/1/13 Ocena stanu powłoki ochronnej po próbie mrozoodporności (Wydanie 1, 15.04.2009 r.)

7.4 Raporty z badań wyrobu budowlanego

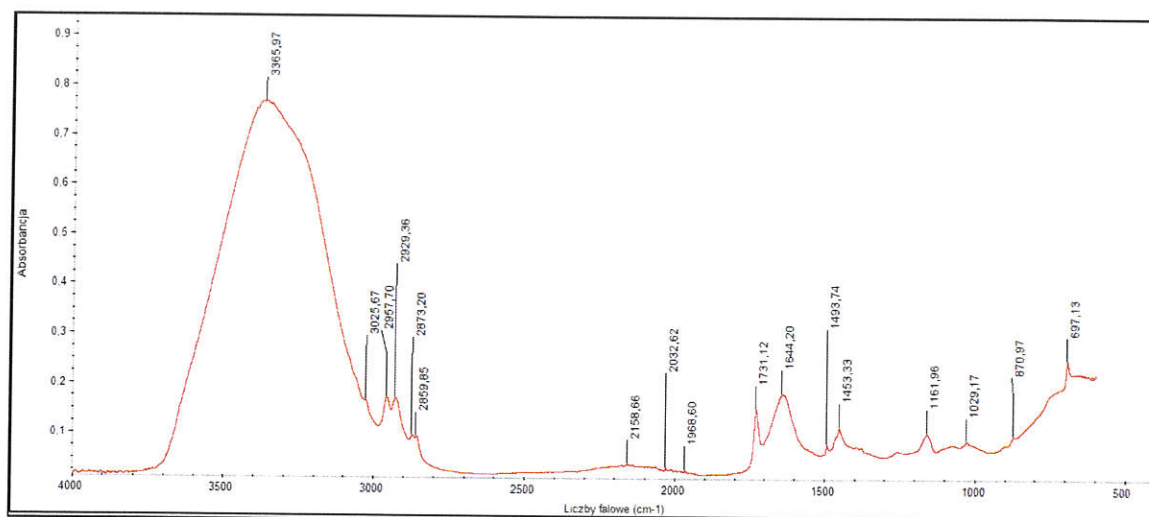
- a) Raport z badań nr LM00-00785/15/R230NM, Badania powłok weber.tec 771 i weber.tec 772, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa, październik 2015 r.
- b) Sprawozdanie z badań nr 49/15/TW-1, Badania powłok cienkowarstwowych weber.tec 771 i weber.tec 772, Instytut Badawczy Dróg i Mostów Filia Wrocław, Ośrodek Badań Mostów, Betonów i Kruszyw, Żmigród-Węglewo, listopad 2015 r.

- c) Raport z badania wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego metodą „pull-off” materiałów weber.tec 771 i weber.tec 772, Laboratorium R&D SGCPPL, listopad 2015 r.
- d) Sprawozdanie z badań nr 4/16/TW-1, Badania materiału weber.tec 773, Instytut Badawczy Dróg i Mostów Filia Wrocław, Ośrodek Badań Mostów, Betonów i Kruszyw, Żmigród-Węglewo, styczeń 2016 r.
- e) Raport z badań nr LM00-00785/15/R243NM, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa, luty 2016 r.
- f) Raport z badań bieżących materiałów weber.tec 771, weber.tec 772 i weber PG212, Laboratorium Zakładowe Weber, maj 2017 r.
- g) Sprawozdanie z badań nr 26/17/TW-1, Badania materiału weber.tec 773, Instytut Badawczy Dróg i Mostów Filia Wrocław, Ośrodek Badań Mostów, Betonów i Kruszyw, Żmigród-Węglewo, czerwiec 2017 r.

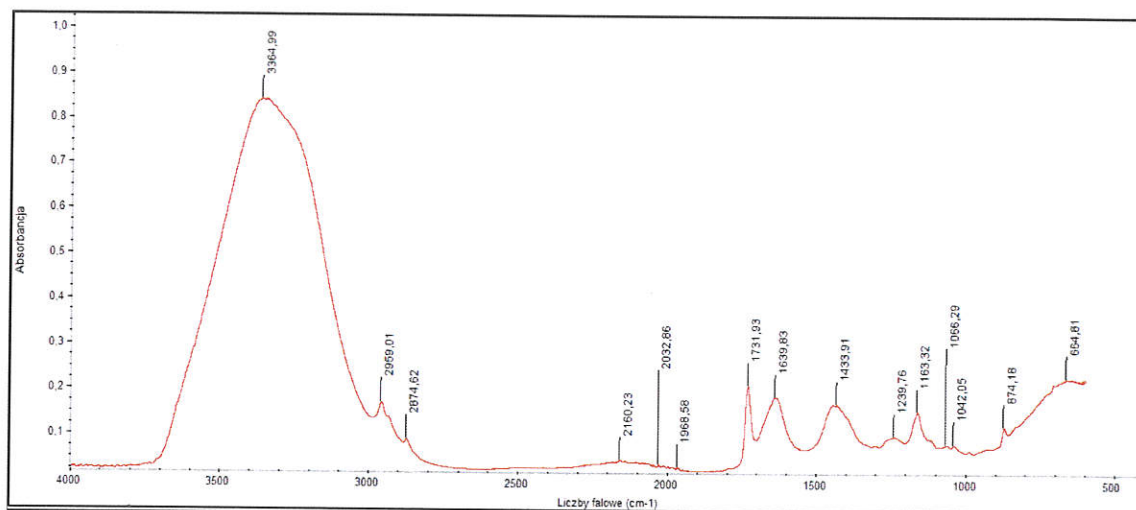
Załączniki: 2**Otrzymują:**

1. Wnioskodawca o nazwie: **Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o.** z siedzibą:
ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice - 2 egz.
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1,
03-302 Warszawa tel. (22) 614 56 59, (22) 39 00 414, fax (22) 675 41 27 - 1 egz.

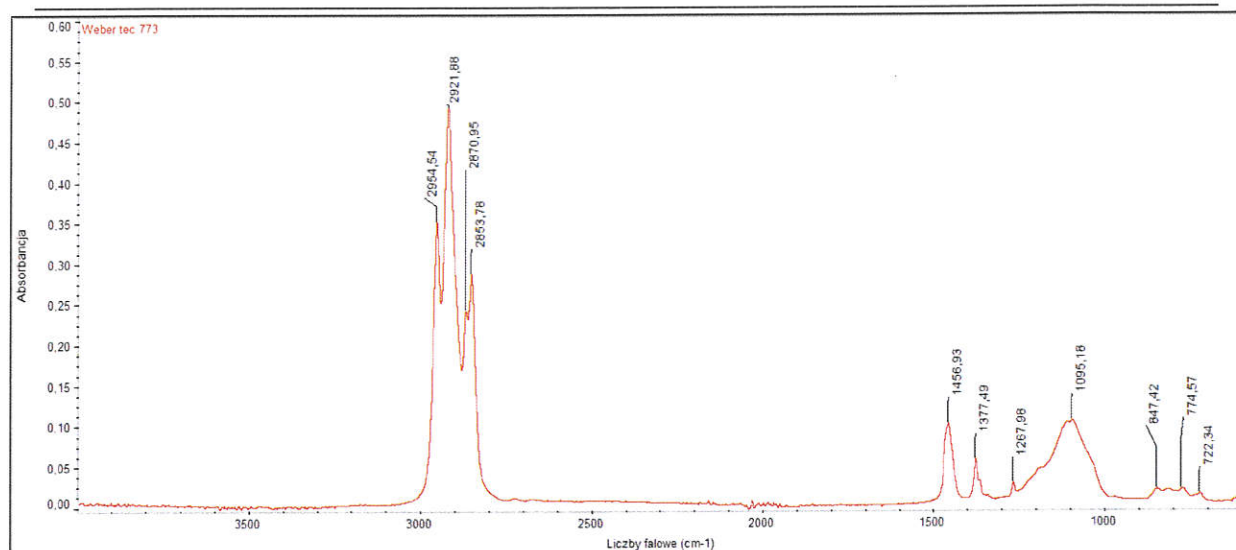
ZAŁĄCZNIK 1



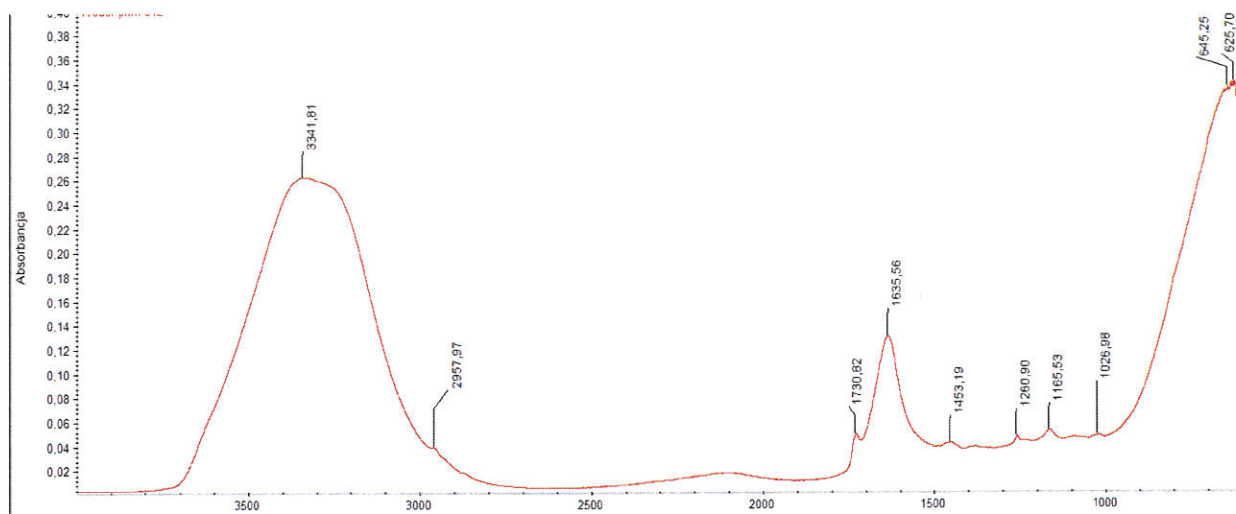
Rys. Z-1. Analiza w podczerwieni materiału weber.tec 771



Rys. Z-1. Analiza w podczerwieni materiału weber.tec 772



Rys. Z-3. Analiza w podczerwieni materiału weber.tec 773



Rys. Z-4. Analiza w podczerwieni materiału weber PG212

ZAŁĄCZNIK 2**PROCEDURY BADAWCZE IBDiM****1. Procedura badawcza IBDiM PB/TM/1/6 Pomiar przyczepności przez odrywanie**

Procedura badawcza ma zastosowanie do wszystkich powłok i wypraw stosowanych do ochrony i napraw betonu, w tym: zaczynów, zapraw, betonów i systemów ochrony powierzchniowej oraz powłok izolacyjno nawierzchniowych i podobnych powłok ochronnych układanych na podłożu betonowym i stalowym. Postanowienia procedury odnoszą się do wyrobów i systemów, których maksymalna grubość podczas badania nie przekracza 100 mm. Procedura opracowana w IBDiM stanowi modyfikację normowej metody pomiaru przyczepności przez odrywanie wg PN-EN 1542:2000.

Badanie wykonuje się w temperaturze od 6°C do 26°C.

W laboratorium: badanie przeprowadza się na jednej próbce powłoki ułożonej na płycie betonowej.

W terenie: badanie przeprowadza się na jednej powierzchni powłoki wyznaczonej na obiekcie.

Na powłoce należy nakleić pięć krążków. Gdy grubość powłoki przekracza 1 mm to powłokę wokół krążków należy przeciąć na pełnej grubości. Głębokość nacięcia powinna sięgać od 1 do 3 mm w głąb podłoża betonowego. Podłoże stalowe powinno być zarysowane na całym obwodzie krążka.

Odrywanie krążków należy wykonać za pomocą przyrządu do odrywania, po uzyskaniu przez klej pełnej wytrzymałości. Przy każdym pomiarze należy zanotować sposób zerwania próbki.

Wartość średnią przyczepności do podłoża oblicza się ze wzoru:
gdzie:

$$p_{\text{sr}} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{n}$$

p_{sr} - wartość średnia przyczepności do podłoża

p_i - wynik pomiaru i

n - liczba pomiarów

Średnie odchylenie standardowe przyczepności do podłoża oblicza się za wzoru:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (p_i - p_{\text{sr}})^2}{n - 1}}$$

gdzie:

δ - średnie odchylenie standardowe

p_{sr} - wartość średnia przyczepności do podłoża

p_i - wynik pomiaru i

n - liczba pomiarów

Wyniki pomiarów oraz wartość średnią przyczepności do podłoża podaje się z dokładnością do 0,01 MPa. Średnie odchylenie standardowe podaje się z dokładnością do 3 cyfr znaczących.

2. Procedura badawcza IBDiM PB-TM-X5 Oznaczenie wskaźnika ograniczenia chłonności wody

Procedura badawcza ma zastosowanie do materiałów i systemów przeznaczonych do ochrony powierzchniowej i uszczelniania konstrukcji betonowych oraz do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych konstrukcji betonowych, w tym w szczególności: środków hydrofobizujących, powłok ochronnych, żywicznych środków gruntujących oraz izolacyjno-nawierzchni.

Badanie należy wykonywać w pomieszczeniach laboratoryjnych w temperaturze $21 \pm 2^\circ\text{C}$. Do wykonania badania potrzebne jest 6 kostek o wymiarach $15 \times 15 \times 15 \text{ cm}$ z betonu klasy nie wyższej niż C30/37 i stopniu wodoszczelności W6, po co najmniej 28 dniach dojrzewania; wszystkie kostki powinny pochodzić z tego samego zarobu. Badanie wykonuje się na 6 próbkach.

Badany materiał lub system nakłada się na górną powierzchnię 3 kostek betonowych. Po upływie co najmniej 7 dni, w zależności od czasu utwardzania badanego materiału lub systemu, powierzchnie boczne wszystkich 6 kostek betonowych w całości oraz ich powierzchnie górne (w tym 3 kostek wcześniej pokrytych badanym materiałem lub systemem) należy powleć szczelnie żywicą epoksydową, za wyjątkiem centrycznie usytuowanych powierzchni kół o średnicy $\varnothing 10 \text{ cm}$ na górnych powierzchniach. Dolne powierzchnie kostek należy pozostawić nie pokryte żywicą epoksydową. Wszystkie próbki, tj. 3 próbki pokryte badanym materiałem lub systemem zwane dalej próbkami badawczymi oraz 3 próbki nie pokryte badanym materiałem lub systemem zwane dalej próbkami porównawczymi, należy zważyć z dokładnością do 1 g.

Wszystkie próbki należy umieścić w aparacie do badania przesiąkliwości betonu, w taki sposób, aby ciśnienie wody działało na powierzchnie kół o średnicy $\varnothing 10 \text{ cm}$, pokrytych badanym wyrobem lub nie pokrytych badanym wyrobem (w wypadku próbek porównawczych). Badane próbki należy obciążyć wstępnym ciśnieniem wody $0,2 \text{ MPa}$ przez $6 \pm 1 \text{ h}$, a następnie skokowo zwiększać ciśnienie wody o $0,2 \text{ MPa}$ co $24 \pm 1 \text{ h}$ do osiągnięcia maksymalnego ciśnienia:

- $0,6 \text{ MPa}$ w wypadku wyrobów do hydrofobizacji betonu;
- $0,8 \text{ MPa}$ w wypadku wyrobów do wykonywania powłok ochronnych na betonie;
- $1,0 \text{ MPa}$ w wypadku wyrobów do wykonywania izolacji, izolacyjno-nawierzchni i uszczelnień.

Maksymalne ciśnienie należy utrzymywać przez $24 \pm 1 \text{ h}$. Po zakończeniu badania wilgotne powierzchnie na wszystkich próbkach należy osuszyć ręcznikiem papierowym. Następnie wszystkie próbki należy zważyć z dokładnością do 1 g.

W wypadku przesiąknięcia wody przez próbkę porównawczą lub badawczą, próbkę należy wyjąć z aparatu do badania przesiąkliwości, osuszyć ręcznikiem papierowym i zważyć. Ciśnienie wody, przy którym nastąpiło przesiąknięcie należy zanotować w karcie badań.

Wartość średnią wskaźnika ograniczenia chłonności wody należy obliczyć wg wzoru:

$$W_{ch} = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \cdot 100\%$$

gdzie:

- | | |
|----------|--|
| W_{ch} | - wskaźnik ograniczenia chłonności wody, |
| m_1 | - średni przyrost masy próbek porównawczych, |
| m_2 | - średni przyrost masy próbek badawczych. |

3. Procedura Badawcza PB/TM-1/13 Ocena stanu powłoki (lub wyprawy) ochronnej po próbie mrozoodporności

Procedura badawcza ma zastosowanie do wszystkich rodzajów powłok (lub wypraw) ochronnych stosowanych do ochrony betonu oraz powłok izolacyjno nawierzchniowych i podobnych powłok ochronnych układanych na podłożu betonowym i stalowym. Próba mrozoodporności opracowana w IBDiM stanowi modyfikację metody badania mrozoodporności betonu wg wycofanej normy PN-88/B-06250.

Badanie wykonuje się w temperaturze od 19°C do 23°C.

Do badania należy przygotować 1 próbkę z powłoka (lub wyprawą) ochronną, ułożoną na płycie: betonowej lub stalowej. Próbkę należy umieścić w kuwecie (płasko na ruszcie drewnianym lub z tworzywa sztucznego) i zalać wodą o temperaturze $18\pm 2^{\circ}\text{C}$ tak, aby górna powierzchnia próbek znajdowała się od 2 do 6 cm poniżej poziomu zwierciadła wody. Po następnych 24 ± 2 h od całkowitego zalania próbki wodą należy ją wyjąć z wody, osuszyć tkaniną dobrze wchłaniającą wodę i włożyć do komory zamrażalniczej podczas początku cyklu zamrażania, gdy temperatura w komorze będzie na poziomie $-18\pm 2^{\circ}\text{C}$. Każdy okres zamrażania w temperaturze $-18\pm 2^{\circ}\text{C}$ powinien wynosić co najmniej 4 h. Po każdym cyklu zamrażania, powinien nastąpić cykl odmrażania w wodzie o temperaturze $18\pm 2^{\circ}\text{C}$ (próbka powinna być całkowicie zanurzona w wodzie). Czas odmrażania próbki powinien wynosić nie mniej niż 2 h i nie więcej niż 4 h. Liczba cykli zamrażania i odmrażania powinna być wielokrotnością liczby 25.

Na końcu ostatniego cyklu odmrażania należy wyjąć próbkę z komory zamrażalniczej i wytrzeć tkaniną dobrze wchłaniającą wodę. Następnie należy ocenić wizualnie uszkodzenia zewnętrzne próbki, to jest powłoki (lub wyprawy) ochronnej ułożonej na płycie: betonowej lub stalowej.

Po przeprowadzeniu wymaganej liczby cykli zamrażania i odmrażania powłoka (lub wyprawa) ochronna ułożona na płycie: betonowej lub stalowej, nie powinna wykazywać żadnych uszkodzeń zewnętrznych tzn. ubytków, rys, spękań i odspojień. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy podać typ uszkodzeń oraz ocenę zakresu ich występowania w stosunku do powierzchni powłoki (lub wyprawy) ochronnej z dokładnością do 5%.

Po przeprowadzeniu wizualnej oceny stanu powłoki (lub wyprawy) można na tej samej próbce wykonać oznaczenie przyczepności powłoki (lub wyprawy) do podłoża metodą „Pull-off”, zgodnie z Procedurą Badawczą PB/TM-1/6 Pomiar przyczepności przez odrywanie.