



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2018/0768 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

SELENA SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Wyścigowa 56E, 53-012 Wrocław

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0768 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów TYTAN PROFESSIONAL do wykonywania powłok hydroizolacyjnych

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

20 grudnia 2026 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 20 grudnia 2021 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0768 wydanie 2 zawiera 12 stron, w tym 1 Załącznik. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0768 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2018/0768 wydanie 1. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje zestaw wyrobów TYTAN PROFESSIONAL do wykonywania powłok hydroizolacyjnych (oznaczenie typu wyrobu). Zestaw objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną produkowany jest przez SELENA SPÓŁKA AKCYJNA, ul. Wyścigowa 56E, 53-012 Wrocław, w zakładach produkcyjnych w Polsce.

Zestaw wyrobów TYTAN PROFESSIONAL obejmuje:

- masę uszczelniającą TYTAN PŁYNNĄ FOLIA HYDRO na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem wypełniaczy i modyfikatorów; dostarczaną w postaci gotowej do stosowania,
- taśmę uszczelniającą TYTAN o szerokości (100 ÷ 400) mm ± 5%, z nośnikiem z białej, ażurowej tkaniny poliestrowej, na który nałożony jest obustronnie, centralnie pas o szerokości (50 ÷ 300) mm ± 5%, wykonany z termoplastycznego elastomeru; po obu stronach powłoki, na całej szerokości pasa, widoczna jest faktura w postaci rombów, natomiast na stronie spodniej, pod warstwą tworzywa, widoczna jest faktura tkaniny poliestrowej; taśma dostarczana jest w postaci wstęgi zwiniętej w rolkę.

Cechy identyfikacyjne wyrobów wchodzących w skład zestawu podano w Załączniku A.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Zestaw wyrobów TYTAN PROFESSIONAL jest przeznaczony do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych, przed przyklejeniem płytek ceramicznych:

- wewnątrz budynków, na ścianach i podłogach w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (pomieszczeniach mokrych) np. łazienki, pralnie, natryski, kuchnie,
- na zewnątrz budynków, na ścianach fundamentowych, balkonach i tarasach.

Wewnątrz pomieszczeń masa uszczelniająca TYTAN PŁYNNĄ FOLIA HYDRO może być również stosowana bez taśmy uszczelniającej TYTAN.

Masa uszczelniająca TYTAN PŁYNNĄ FOLIA HYDRO jest przeznaczona do wykonywania powłok na podłożach mineralnych, podłożach z płyt gipsowo-kartonowych lub z płyt wiórowych. Podłoże powinno być wyrównane, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń (odpylone i odtłuszczone) oraz pozbawione pozostałości zmniejszających przyczepność. Podłoża porowate, nasiąkliwe oraz pylące powinny być zagruntowane preparatem gruntującym TYTAN PROFESSIONAL.

Masę uszczelniającą TYTAN PŁYNNĄ FOLIA HYDRO należy nanosić ręcznie przy pomocy pędzla lub wałka w dwóch warstwach. Zużycie masy powinno wynosić ok. 1,5 kg/m². Kolejną warstwę nakłada się po wyschnięciu warstwy poprzedniej, ale nie wcześniej niż po 2 h.

W czasie wykonywania prac temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa od +5°C ani wyższa od +25°C.

Izolacja tarasów i balkonów powinna być wykonana z zastosowaniem taśmy uszczelniającej TYTAN. Taśmę uszczelniającą TYTAN należy „wtopić”, centralnie, osiowo nad przerwą roboczą, w pierwszą nie związaną warstwę masy, a następnie po jej wyschnięciu nałożyć kolejne warstwy masy.

W przypadku izolacji pomieszczeń mokrych, naroża ścian, styki podłóg i ścian, powierzchnie wokół rur i przyłączy sanitarnych należy, uszczelnić poprzez wtopienie taśmy TYTAN w pierwszą warstwę masy TYTAN PŁYNNĄ FOLIA HYDRO i następnie pokrycie jej całkowicie warstwą drugą.

Okladziny i wykładziny ceramiczne, układane na powłoce, powinny być mocowane za pomocą zapraw klejących do płytek ceramicznych, klasy C1 lub C2 wg normy PN-EN 12004+A1:2012, po co najmniej 4 dniach od naniesienia ostatniej warstwy powłoki.

Z uwagi na emisję lotnych związków organicznych, zestaw wyrobów TYTAN PROFESSIONAL może być stosowany do wykonywania powłok w pomieszczeniach kategorii A i B, przeznaczonych na pobyt ludzi, według zarządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (Monitor Polski Nr 19/1996, poz. 231). Pomieszczenia, w których zastosowano wyroby powinny być wietrzone przez okres podany w instrukcji producenta.

Warunki przygotowania masy do aplikacji, warunki wykonywania izolacji, a także sezonowania izolacji przed dalszymi pracami wykończeniowymi, powinna określać instrukcja opracowana przez producenta.

Zestaw wyrobów TYTAN PROFESSIONAL powinna być stosowana zgodnie z:

- projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania, polskimi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, a w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065, z późniejszymi zmianami),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- instrukcji opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

Właściwości użytkowe powłok hydroizolacyjnych wykonanych z zastosowaniem zestawu wyrobów TYTAN PROFESSIONAL podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wodoszczelność powłoki, brak przecieku przy ciśnieniu działającym od strony nanoszenia powłoki ¹⁾ , MPa	0,5	p. 3.2.1
2	Wodochłonność po 24 h, % m/m	≤ 7	p. 3.2.2
3	Maksymalne naprężenie przy rozciąganiu (w temp. 23 ± 2°C), MPa	≥ 1,5	PN-EN ISO 527-1:2012 PN-EN ISO 527-3:1998 (próbka typu 5, v = 100 ± 10 mm/min.
4	Wydłużenie względne przy maksymalnym naprężeniu (w temp. 23 ± 2°C), %	≥ 10	

Tablica 1, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
5	Odporność na powstawanie rys w podłożu	brak pęknięcia powłoki przy rysie w podłożu o szerokości co najmniej 1,0 mm	p. 3.2.3
6	Przyczepność do podłoża ¹⁾ , MPa: – betonowego – cementowo-wapiennego – z płyty gipsowo-kartonowej – z płyty wiórowej	 ≥ 2,0 ≥ 0,5 ≥ 0,5 ≥ 1,2	PN-EN 1542:2000 (krążki o średnicy 20 mm)
7	Przyczepność międzywarstwowa, MPa: podłoże + powłoka + klej do klejenia płytek	≥ 0,5	PN-EN 1542:2000 (krążki o średnicy 20 mm)
8	Giętkość przy przeginaniu na wałku o średnicy 30 mm, w temperaturze -5°C	brak rys i pęknięć	p. 3.2.4
9	Odporność na działanie wody o podwyższonej temperaturze (+60°C), określona przyczepnością powłoki do podłoża betonowego, MPa	≥ 1,5	p. 3.2.5
10	Odporność na przebicie statyczne ¹⁾ , określona wodoszczelnością powłoki MPa po działaniu obciążenia: 5 kg, 10 kg, 15 kg	0,5	p. 3.2.6
11	Mrozoodporność po 50 cyklach zamrażania i odmrażania ¹⁾ , określona: – zmianą wyglądu zewnętrznego powłoki – wodoszczelnością, brak przecieku przy ciśnieniu, MPa – przyczepnością do podłoża betonowego, MPa	 brak zmian wyglądu 0,5 ≥ 0,5	 p. 3.2.7
12	Odporność na zmęczenie (z taśmą uszczelniającą TYTAN)	brak uszkodzeń powłoki nad całą długością szczeliny badawczej oraz na pozostałej powierzchni próbki badawczej	Instrukcja ITB nr 294
13	Przepuszczalność pary wodnej, określona: – dyfuzyjnie równoważną grubością warstwy powietrza, Sd, m – współczynnikiem oporu dyfuzyjnego pary wodnej, μ	 10 ÷ 20 15000 ÷ 40000	PN-EN ISO 7783:2012 (metoda B)
14	Emisja lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia, dni	≤ 28	PN-EN ISO 16000-9:2009
¹⁾ podłoże zagruntowane preparatem gruntującym TYTAN PROFESSIONAL			

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

Metody oceny podano w tablicy 1 oraz w p. 3.2.1 ÷ 3.2.7.

3.2.1. Sprawdzenie wodoszczelności. Do badania przygotowuje się 3 krążki o średnicy 15 cm i grubości 3 mm z betonu przepuszczalnego, tzn. przeciekające pod ciśnieniem 0,15 MPa w ciągu 3 ÷ 5 godzin. Badanie wodoszczelności polega na poddaniu krążków pokrytych powłoką, wykonaną zgodnie z instrukcją producenta i klimatyzowaną przez 14 dni w temperaturze 23 ± 2°C i wilgotności względnej powietrza 50 ± 5%, działaniu wody pod ciśnieniem 0,15 MPa przez 7 dni.

W przypadku gdy po tym czasie nie stwierdzi się przecieku wody, zwiększa się ciśnienie do 0,2 MPa i następnie co 24 godziny o kolejne 0,1 MPa, aż do ciśnienia wywołującego przeciek.

3.2.2. Sprawdzenie wodochłonności. Do badania przygotowuje się 5 próbek zgodnie z warunkami stosowania. Po wysezonowaniu wycina się kwadraty o wymiarach 50 x 50 mm i o grubości równej grubości wyrobu. Próbkę przez 48 h klimatyzuje się w temperaturze $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $50 \pm 5\%$, następnie waży i umieszcza w wodzie destylowanej o temperaturze $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ na 24 h. Próbkę powinny być całkowicie zanurzone. Po wyjęciu i osuszeniu bibułą filtracyjną niezwłocznie zważyć z dokładnością do 0,001 g, wodochłonność obliczyć w procentach wg wzoru:

$$x = \frac{m_1 - m_0}{m_0}$$

gdzie: x – wodochłonność,

m_0 – masa próbki oznaczona po klimatyzacji, g

m_1 – masa próbki oznaczona po działaniu wody, g

3.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na powstawanie rys w podłożu. W celu oznaczenia odporności powłoki na powstawanie rys w podłożu przygotowuje się 3 płytki o wymiarach $240 \times 120 \times 25$ mm, wykonane z zaprawy cementowej. Na jednej powierzchni płytki, wzdłuż dłuższych krawędzi, przykleja się klejem epoksydowym dwa paski blachy o grubości 0,3 mm i szerokości 10 mm, w odległości około 10 mm od krawędzi. Badaną zaprawę nakłada się zgodnie z instrukcją producenta, wzdłuż krawędzi naklejanego paska metalowego pasmem o szerokości 40 mm, pozostawiając pas o szerokości ok. 60 mm nie pokryty zaprawą. Po wyschnięciu próbki poddaje się zginaniu i za pomocą lupy Brinella określa, z dokładnością do 0,01 mm szerokość rysy w podłożu, przy którym następuje początek pęknięcia powłoki.

3.2.4. Sprawdzenie giętkości powłoki przy przeginananiu na wałku. Próbkę powłoki wykonuje się, zgodnie z warunkami stosowania masy, na podłożu antyadhezyjnym i wycina 4 próbki. Ustala się, wewnątrz komory, temperaturę -5°C i umieszcza w niej próbki wraz z wałkiem (lub próbki zamontowane w automatycznym aparacie do zginania) na czas 120 minut. Po tym czasie próbki poddaje się zginaniu (automatycznie lub ręcznie, w temperaturze -5°C) w czasie 3 sekund i obserwuje czy na ich powierzchni powstają rysy lub pęknięcia.

3.2.5 Sprawdzenie odporności powłoki na działanie wody o temperaturze $+60^{\circ}\text{C}$. Próbkę, przygotowane zgodnie z warunkami stosowania, po wysezonowaniu, przechowuje się przez 30 dni w wodzie o temperaturze $+60 \pm 5^{\circ}\text{C}$. Po wyjęciu próbek z wody suszy się je przez 48 godzin w warunkach laboratoryjnych, po czym poddaje je badaniu przyczepności według normy PN-EN 1542:2000, stosując krążki stalowe o średnicy 20 mm.

3.2.6. Sprawdzenie odporności na przebicie statyczne. Badanie wykonuje się w perfoteście statycznym na czterech próbkach. Kulkę stalową, którą zakończony jest trzpień urządzenia ustawia się na powierzchni powłoki. Górny koniec trzpienia poddaje się obciążeniu 5 kg przez 24 h. Badanie wykonuje się w trzech punktach próbki. Czynność powtarza się na trzech kolejnych próbkach do badań,

na każdej z nich przykładając inne obciążenie badawcze, przyjmując kolejno 10 i 15 kg
Po działaniu każdego obciążenia bada się wodoszczelność według p. 3.2.1.

3.2.7. Sprawdzenie mrozoodporności. Badanie mrozoodporności polega na poddaniu powłoki 25 cyklom badawczym zamrażania / odmrażania.

Po ostatnim cyklu badawczym próbki są suszone przez 48 h i następnie badane są zmiany wyglądu zewnętrznego, wodoszczelność według p. 3.2.1 i przyczepność do podłoża według normy PN-EN 1542:2000.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby wchodzące w skład zestawu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennność ich właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobów 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 późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu 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 (ITB-KOT-2018/0768 wydanie 2),
- 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 właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

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

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 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 późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

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 p. 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

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu (masy i powłoki),
- b) gęstości pozornej masy,
- c) konsystencji roboczej masy,
- d) wymiarów taśmy.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) czasu wysychania masy,
- b) spływności masy z powierzchni pionowej,

- c) masy powierzchniowej taśmy,
- d) właściwości mechanicznych przy rozciąganiu taśmy,
- e) wodoszczelności,
- f) przyczepności do podłoża,
- g) odporności na działanie wody o temp. +60°C,
- h) odporności na przebicie statyczne,
- i) mrozoodporności.

5.5. Częstotliwość badań

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

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

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0768 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2018/0768 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0768 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów TYTAN PROFESSIONAL, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0768 wydanie 2 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) 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 ITB-KOT-2018/0768 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0768 wydanie 2 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 ITB.

6.5. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.6. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.7. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

- 1) LZM00-000858/18/R51NZM. Raport z badań dotyczący wyrobu TYTAN płynna folia hydro. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.
- 2) LZM01-000858/18/R51NZM. Raport z badań dotyczący taśmy uszczelniającej TYTAN. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.
- 3) 0858/12/R22NF (LF00-0858/12/R22NF). Badanie emisji lotnych związków organicznych z polimerowej emulsji do wykonywania powłok hydroizolacyjnych Tytan Professional Płynna Folia do Aprobataj Technicznej. Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnej i Środowiska ITB.
- 4) LM00-0858/12/R26NM Raport z badań dotyczący Tytan Professional Folia w płynie. Laboratorium Materiałów Budowlanych, Zakład Materiałów Budowlanych ITB.
- 5) SB/200/12. Sprawozdanie z badań. Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie, Zakład Betonów, Zapraw i Kruszyw Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych.
- 6) 275/12/SG. Sprawozdanie z badań. Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie, Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych.
- 7) Raport z badań laboratoryjnych – TYTAN PROFESSIONAL Płynna folia – partia walidacyjna nr 05086 – zawartość wody, Selenia S.A., ul Wyścigowa 56E, 53-012 Wrocław.
- 8) Raport z badań laboratoryjnych – TYTAN PROFESSIONAL Płynna folia – partia walidacyjna nr 05086 – badania typu według wymagań aprobaty technicznej AT-15-6087/2009, Selenia S.A., ul Wyścigowa 56E, 53-012 Wrocław.
- 9) LM-02669/09, LM-021669/09/1 Raporty z badań folii w płynie TYTAN PŁYNNNA FOLIA HYDRO Laboratorium Materiałów Budowlanych ITB.
- 10) NF-02697/A/2009. Badanie emisji lotnych związków organicznych z powłoki wykonanej z folii w płynie TYTAN PŁYNNNA FOLIA HYDRO. Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnej i Środowiska ITB.
- 11) LM00-1321/11/Z00NM. Raport z badań. Laboratorium Materiałów Budowlanych ITB.
- 12) Uzupełniające badania laboratoryjne taśm uszczelniających TUS, TPER, TU wraz z oceną techniczną wyrobów, nr 2070/10/Z00NM (LM00-2070/10/Z00NM), Zakład Materiałów Budowlanych ITB.
- 13) NO-3/508/A/05. Badania laboratoryjne taśm uszczelniających. UNIBEST Sp. Z o.o, Zakład Trwałości i Ochrony Budowli ITB.

- 14) Raport z badań laboratoryjnych. Badania bieżące – TYTAN PŁYNNĄ FOLIA HYDRO, Selena S.A., ul Wyścigowa 56E, 53-012 Wrocław.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 1542:2000	<i>Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Pomiar przyczepności przez odrywanie</i>
PN-EN 1849-2:2010	<i>Elastyczne wyroby wodochronne. Określanie grubości i gramatury. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów</i>
PN-EN 1928:2002	<i>Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określanie wodoszczelności</i>
PN-EN ISO 527-1:2012	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Zasady ogólne</i>
PN-EN ISO 527-3:1998	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Warunki badań folii i płyt</i>
PN-EN ISO 2811-1:2016	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1: Metoda piknometryczna</i>
PN-EN ISO 7783:2012	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie właściwości przenikania pary wodnej. Metoda z zastosowaniem naczynka</i>
PN-EN ISO 16000-9:2017	<i>Powietrze wewnątrz. Część 9: Oznaczanie emisji lotnych związków organicznych z wyrobów budowlanych i wyposażenia. Badanie emisji metodą komorową</i>
PN-ISO 4593:1999	<i>Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczanie grubości metodą skaningu mechanicznego</i>
PN-B-24000:1997	<i>Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa</i>
Instrukcja ITB nr 294	<i>Wytyczne badania pokryć bitumicznych wraz z podłożem i kryteria oceny wyników</i>
ITB-KOT-2018/0768 wydanie 1	<i>Zestaw wyrobów TYTAN PROFESSIONAL do wykonywania powłok hydroizolacyjnych</i>

Tablica A1. Cechy identyfikacyjne masy uszczelniającej TYTAN PŁYNNĄ FOLIA HYDRO

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd: – masy – powłoki	masa barwy szarej, bez grudek i zanieczyszczeń mechanicznych, o konsystencji gęstopłynnej bez pęcherzy i kraterów, dobrze przylegająca do podłoża	ocena wizualna
2	Konsystencja robocza	łatwo rozprowadza się na podłożu betonowym	
3	Gęstość pozorna, g/cm ³	1,55 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1:2016
4	Czas wysychania, h	≤ 2,5	warstwa o gr. 1 mm na płycie betonowej 150 × 150 mm; temp. 23 ± 2°C i wilg. wzgl. Powietrza 50 ± 5%; ocena: brak pozostawionych śladów na palcu przy dotknięciu (średnia z trzech pomiarów)
5	Splýwność z powierzchni pionowej, bezpośrednio po nałożeniu	brak splýwania	płytki betonowe 150 × 150 × 10 mm z narysowaną w 2/3 długości linią równoległą do krawędzi; warstwa o gr. 1 mm na 2/3 powierzchni płytek; po nałożeniu masy próbki ustawić w pozycji pionowej, ocena: wynik pozytywny – brak splýwania poza linie rozgraniczającą (średnia z trzech pomiarów)
6	Zawartość wody, %	≤ 50	PN-B-24000:1997

Tablica A2. Cechy identyfikacyjne taśmy uszczelniającej TYTAN

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	wg p. 1 brak uszkodzeń zewnętrznych i pofalowań krawędzi	ocena wizualna
2	Grubość, mm	0,6 ± 5%	PN-ISO 4593:1999
3	Gramatura, g/m ²	415 ± 5%	PN-EN 1849-2:2010
4	Maksymalne naprężenie przy rozciąganiu, MPa: – wzdłuż – w poprzek	≥ 14 ≥ 2,5	PN-EN ISO 527-1:2012 PN-EN ISO 527-3:1998 (próbka typu 5 v = 100 mm/min)
5	Wydłużenie względne przy maksymalnym naprężeniu rozciągającym, %: – wzdłuż – w poprzek	≥ 30 ≥ 160	
6	Wodoszczelność przy ciśnieniu 0,2 MPa, w czasie 24 h	nie przecieka	PN-EN 1928:2002 (metoda B)