INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

Łukasiewicz
Instytut Ceramiki
i Materiałów Budowlanych

Łukasiewicz
Warszawski
Instytut
Technologiczny

WARUNKI OCENY
WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH WYROBU BUDOWLANEGO
WO-KOT/04/01 wydanie 2

ZŁOŻONE ZESTAWY IZOLACJI CIEPLNEJ Z WYPRAWAMI TYNKARSKIMI (ETICS) Z ZASTOSOWANIEM WYROBÓW Z WEŁNY MINERALNEJ (MW)

Warszawa, grudzień 2023 r.

Warunki Oceny Właściwości Użytkowych Wyrobu Budowlanego WO-KOT/04/01 wydanie 2 zastępują Warunki Oceny Właściwości Użytkowych Wyrobu Budowlanego WO-KOT/04/01 wydanie 1.

Wstęp

Niniejsze Warunki Oceny Właściwości Użytkowych Wyrobu Budowlanego WO-KOT/04/01 wydanie 2 (zwane dalej „Warunkami Oceny") zostały opracowane wspólnie przez Instytut Techniki Budowlanej, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych oraz Sieć Badawcza Łukasiewicz – Warszawski Instytut Technologiczny, na podstawie § 6.2 i § 7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) dla wyrobów budowlanych z grupy 4 *Materiały termoizolacyjne. Złożone zestawy/systemy izolacyjne* wg Załącznika 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 2023 r., poz. 873).

Niniejsze Warunki Oceny są przeznaczone do stosowania przy wydawaniu Krajowych Ocen Technicznych, obejmujących złożone zestawy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) z warstwą izolacyjną z wełny mineralnej (MW), o jednoznacznie zidentyfikowanych składnikach zestawu.

1. PRZEDMIOT WARUNKÓW OCENY

1.1. Opis techniczny wyrobu

Przedmiotem niniejszych Warunków Oceny są złożone zestawy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS), w których jako wyrób do izolacji cieplnej są stosowane produkowane fabrycznie płyty z wełny mineralnej (MW) wg normy PN-EN 13162.

Wykonanie ociepleń z zastosowaniem zestawów objętych niniejszymi Warunkami Oceny polega na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się z wyrobu do izolacji cieplnej w postaci płyt z wełny mineralnej (MW) 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 wyrób do izolacji cieplnej, bez pustki powietrznej.

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

Metody mocowania wyrobu do izolacji cieplnej:

- **ETICS klejony** – połączenie z podłożem jest zapewnione poprzez klejenie (za pomocą zaprawy lub masy klejącej); może obejmować dodatkowe mocowanie mechaniczne,
- **ETICS mocowany mechanicznie** – połączenie z podłożem jest zapewnione poprzez mocowanie mechaniczne (za pomocą łączników mechanicznych), z dodatkowym klejeniem.

Zestaw wyrobów, będący przedmiotem niniejszych Warunków Oceny, powinien składać się z następujących wyrobów:

- płyt z wełny mineralnej (wyrób do izolacji cieplnej),
- zaprawy lub masy klejącej, przeznaczonej do mocowania wyrobu do izolacji cieplnej,
- łączników mechanicznych (jeżeli są stosowane),

- zaprawy lub masy klejącej, przeznaczonej do wykonywania warstwy zbrojonej,
- siatki zbrojącej z włókna szklanego,
- środka gruntującego do gruntowania wyrobu do izolacji cieplnej przed wykonaniem warstwy zbrojonej, do gruntowania warstwy zbrojonej przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej lub do gruntowania wyprawy tynkarskiej przed nałożeniem powłoki malarskiej lub impregnatu (jeżeli wymienione wyroby przewidziane są w technologii wykonania danego zestawu),
- zaprawy lub masy tynkarskiej,
- farby elewacyjnej (jeśli technologia tego wymaga),
- impregnatu (jeśli technologia tego wymaga).

Dodatki stosowane do zapraw lub mas klejących oraz zapraw lub mas tynkarskich powinny być zidentyfikowane przez producenta.

1.2. Definicje

1.2.1. Zaprawa lub masa klejąca do przyklejania wyrobu do izolacji cieplnej

Wyrób przeznaczony do mocowania wyrobu do izolacji cieplnej do podłoża.

Zaprawa klejąca – sucha mieszanka przeznaczona do zarobienia na budowie wodą lub wodnym roztworem spoiw z dodatkami lub bez.

Masa klejąca – masa dostarczana w postaci gotowej do zastosowania lub w postaci pasty wymagającej przed zastosowaniem dodania cementu lub innego spoiwa.

1.2.2. Wyrób do izolacji cieplnej

Wyrób z wełny mineralnej (MW) produkowany fabrycznie, którego zastosowanie ma zapewnić przegrodzie odpowiednią izolacyjność cieplną.

1.2.3. Warstwa wierzchnia

Wszystkie warstwy nakładane na izolację cieplną włączając w to zbrojenie.

1.2.3.1. Warstwa zbrojona

Warstwa nakładana na wyrób do izolacji cieplnej, pokryty środkiem gruntującym lub nie. Składa się z zaprawy lub masy klejącej z zatopioną siatką zbrojącą (albo siatkami, zgodnie z przewidzianą technologią).

1.2.3.1.1. Zaprawa lub masa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej

Wyrób przeznaczony do wykonywania warstwy z zatopioną w niej siatką zbrojącą.

Zaprawa klejąca – sucha mieszanka przeznaczona do zarobienia na budowie wodą lub wodnym roztworem spoiw z dodatkami lub bez.

Masa klejąca – masa dostarczana w postaci gotowej do zastosowania lub w postaci pasty wymagającej przed zastosowaniem dodania cementu lub innego spoiwa.

1.2.3.1.2. Siatka zbrojąca

Siatka z włókna szklanego zatapiana w warstwie zaprawy lub masy klejącej.

1.2.3.2. Środek gruntujący

Wyrób przeznaczony do wykonywania warstwy nakładanej na wyrób do izolacji cieplnej (przed wykonaniem warstwy zbrojonej), na warstwę zbrojoną (przed nałożeniem wyprawy tynkarskiej), na wyprawę tynkarską (przed nałożeniem farby elewacyjnej lub impregnatu).

1.2.3.3. Wyprawa tynkarska

Zewnętrzna warstwa nakładana bezpośrednio na warstwę zbrojoną lub po nałożeniu środka gruntującego.

Do wykonywania wyprawy tynkarskiej są stosowane zaprawy lub masy tynkarskie.

Dodatkowo wyprawy tynkarskie mogą być wykańczane powłoką z farby elewacyjnej lub impregnatu.

1.2.3.3.1. Zaprawa lub masa tynkarska

Zaprawa tynkarska – sucha mieszanka przeznaczona do zarobienia na budowie wodą lub wodnym roztworem spoiw z dodatkami lub bez.

Masa tynkarska – masa dostarczana w postaci gotowej do zastosowania, z dodatkami lub bez.

1.2.3.3.2. Farba elewacyjna lub impregnat

Kompozycja w postaci cieczy lub suchej mieszanki do zarobienia wodą, przeznaczona do nakładania na wyprawę tynkarską.

1.2.3.4. Mechaniczny element mocujący

Łączniki służące do mechanicznego mocowania izolacji cieplnej do podłoża.

1.3. Składniki zestawu

1.3.1. Wyrób do izolacji cieplnej wg Tablicy 1

Tablica 1

Poz.	Produkowane fabrycznie płyty z wełny mineralnej (MW) zwykłe i lamelowe, wg PN-EN 13162		
	Właściwości	Wymagania	
		MW płyty lamelowe	MW płyty zwykłe
1	**Reakcja na ogień** EN 13501-1	Klasa A1 lub A2	
2	**Opór cieplny, (m²·K)/W**	Wartość deklarowana przez producenta wg EN 13162	
3	**Grubość, tolerancja** EN 823	- 1 % lub - 1 mm*) + 3 mm	co najmniej: - 3 % lub - 3 mm*) + 5 % lub + 5 mm**)
		*) ta wartość, która daje większą liczbową tolerancję **) ta wartość, która daje mniejszą liczbową tolerancję	

Tablica 1, c.d.

Poz.	Produkowane fabrycznie płyty z wełny mineralnej (MW) zwykłe i lamelowe, wg PN-EN 13162		
	Właściwości	**Wymagania**	
		MW płyty lamelowe	**MW płyty zwykłe**
4	**Stabilność wymiarów w określonych warunkach temperatury i wilgotności: 48 h, 70°C lub 48 h, 70°C 90 % R.H:** • **względna zmiana grubości, $\Delta\varepsilon_d$** • **względne zmiany długości $\Delta\varepsilon_l$ i szerokości $\Delta\varepsilon_b$** EN 1604	**≤ 1,0 %** **≤ 1,0 %**	
5	**Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu (częściowym)** EN 1609	≤ 1,0 kg/m^2	
6	**Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu (częściowym)** EN 12087	≤ 3,0 kg/m^2	
7	**Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej (μ)** EN 12086	1	
8	**Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, w warunkach suchych** EN 1607	≥ 80 kPa	≥ 7,5 kPa

1.3.2. Zaprawa i masa klejąca wg Tablic 2 i 3

1.3.2.1. Zaprawa klejąca

Tablica 2

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	*2*	*3*	*4*
1	Wygląd zewnętrzny suchej mieszanki	jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
2	Gęstość nasypowa lub objętościowa	wg wyników badań	PN-EN 1097-3 lub EAD 040083-00-0404
3	Zawartość popiołu	wg wyników badań	EAD 040083-00-0404

1.3.2.2. Masa klejąca

Tablica 3

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	*2*	*3*	*4*
1	Wygląd zewnętrzny masy	jednorodna, niespieniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
2	Gęstość objętościowa	wg wyników badań	EAD 040083-00-0404
3	Zawartość suchej substancji	wg wyników badań	
4	Zawartość popiołu	wg wyników badań	

1.3.3. Siatka z włókna szklanego wg Europejskiej Oceny Technicznej, Krajowej Oceny Technicznej i/lub o właściwościach wg Tablicy 4

Tablica 4

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	*2*	*3*	*4*
1	Szerokość, m	wartość deklarowana przez producenta	EAD 040016-01-0404
2	Wymiary oczek w świetle, mm	wartości deklarowane przez producenta ± 0,5 mm	
3	Masa powierzchniowa, wartość nominalna, g/m^2	min. 145 wg deklaracji producenta; tolerancja ustalona w procedurze oceny	
4	Zawartość popiołu w temp. 625°C, %	wg wyników badań	
5	Ciepło spalania, MJ/kg (jeśli jest deklarowane przez producenta siatki)	≤ wg wyników badań	PN-EN ISO 1716
6	Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: – w stanie dostawy – przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym [1)]	 wg wyników badań ≥ 20 i min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka w stanie dostawy)	EAD 040016-01-0404
7	Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: – w stanie dostawy – przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym [1)]	≤ wg wyników badań	
[1)] roztwór alkaliczny (1 g NaOH + 4 g KOH + 0,5 g $Ca(OH)_2$ / 1 dm^3)			

1.3.4. Zaprawa i masa tynkarska wg Tablic 5 i 6

1.3.4.1. Zaprawa tynkarska

Tablica 5

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	*2*	*3*	*4*
1	Wygląd zewnętrzny suchej mieszanki	jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
2	Gęstość nasypowa lub objętościowa	wg wyników badań	PN-EN 1097-3 lub EAD 040083-00-0404
3	Zawartość popiołu	wg wyników badań	EAD 040083-00-0404

1.3.4.2. Masa tynkarska

Tablica 6

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	*2*	*3*	*4*
1	Wygląd zewnętrzny masy	jednorodna, niespieniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
2	Gęstość objętościowa	wg wyników badań	EAD 040083-00-0404

Tablica 6, c.d.

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	*2*	*3*	*4*
3	Zawartość suchej substancji	wg wyników badań	EAD 040083-00-0404
4	Zawartość popiołu	wg wyników badań	

1.3.5. Farba elewacyjna, impregnat i środek gruntujący wg Tablic 7 i 8

1.3.5.1. Farba elewacyjna, impregnat i środek gruntujący w postaci cieczy

Tablica 7

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	*2*	*3*	*4*
1	Wygląd zewnętrzny wyrobu w postaci cieczy	ciecz jednorodna, może zawierać wypełniacz	ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
2	Gęstość objętościowa	wg wyników badań	PN-EN ISO 2811-1 lub EAD 040083-00-0404
3	Zawartość suchej substancji	wg wyników badań	EAD 040083-00-0404
4	Zawartość popiołu	wg wyników badań	

1.3.5.2. Farba elewacyjna lub impregnat w postaci suchej mieszanki

Tablica 8

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	*2*	*3*	*4*
1	Wygląd zewnętrzny wyrobu w postaci proszku	jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
2	Gęstość nasypowa	wg wyników badań	PN-EN ISO 2811-1 lub EAD 040083-00-0404
3	Zawartość popiołu	wg wyników badań	EAD 040083-00-0404

1.3.6. Łączniki mechaniczne do mocowania ETICS wg Europejskiej Oceny Technicznej lub Krajowej Oceny Technicznej

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Złożone zestawy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) z zastosowaniem wyrobów z wełny mineralnej (MW), objęte niniejszymi Warunkami Oceny, są przeznaczone do wykonywania ociepleń ścian budynków nowowznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia. Mogą być stosowane 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.

Płyty zwykłe z wełny mineralnej powinny być mocowane mechanicznie (za pomocą łączników mechanicznych) z dodatkowym klejeniem. Powierzchnia klejenia powinna wynosić co najmniej 40% powierzchni płyty.

Płyty lamelowe z wełny mineralnej mogą być mocowane za pomocą zaprawy lub masy klejącej, pod warunkiem, że wytrzymałość podłoża na rozrywanie jest nie mniejsza niż 0,08 MPa, lub za pomocą zaprawy lub masy klejącej i łączników mechanicznych. Powierzchnia klejenia powinna wynosić 100% powierzchni płyty.

Łączniki powinny przechodzić przez warstwę izolacji cieplnej aż do podłoża i być zakotwione na głębokość właściwą dla danego typu łącznika i rodzaju podłoża.

Złożone zestawy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS), objęte niniejszymi Warunkami Oceny, powinny być stosowane zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej oraz wytycznymi producenta złożonego zestawu izolacji cieplnej (ETICS).

3. ZASADNICZE CHARAKTERYSTYKI, WYMAGANE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU ORAZ METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Zasadnicze charakterystyki, wymagane właściwości użytkowe oraz metody zastosowane do oceny układów ociepleniowych podano w Tablicy 9.

Tablica 9

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
Bezpieczeństwo pożarowe (Wymaganie Podstawowe 2)			
1	Reakcja na ogień [1), 2)]	klasa wg EN 13501-1	EAD 040083-00-0404
2	Stopień rozprzestrzeniania ognia [2)]	klasyfikacja	PN-B-02867
Higiena, zdrowie i środowisko (Wymaganie Podstawowe 3)			
3	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 1 h, kg/m^2: • warstwa zbrojona • warstwa wierzchnia	< 1	EAD 040083-00-0404
	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 24 h, kg/m^2: • warstwa zbrojona	< 0,5 – badanie mrozoodporności warstwy zbrojonej nie jest wykonywane ≥ 0,5 – wykonywane jest badanie mrozoodporności warstwy zbrojonej	
	• warstwa wierzchnia	nie większa niż ustalona w procedurze oceny	
4	Odporność na uderzenie	klasyfikacja	
5	Opór dyfuzyjny względny, m	≤ 1	

[1)] jeżeli jest deklarowana przez producenta
[2)] z uwzględnieniem przepisów dotyczących zamierzonego zastosowania, wynikających z warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Tablica 9, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
6	Podatność na wzrost glonów [1)]	0 – niepodatny na rozwój glonów 1 – ogranicza rozwój glonów	PN-EN 15458 (na próbkach poddanych uprzednio wymywaniu, polegającym na całkowitym zanurzeniu każdej z próbek w 100 ml wody przez 72 h, przy czym wodę należy wymieniać co 24 h)
Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów (Wymaganie Podstawowe 4) z uwzględnieniem trwałości			
7	Mrozoodporność (zakres badań zależy od wyniku oznaczenia wodochłonności po 24 h): • wodochłonność warstwy zbrojonej ≥ 0,5 kg/m^2 – poddaje się cyklom warstwę zbrojoną i warstwę wierzchnią • w pozostałych przypadkach – poddaje się cyklom warstwę wierzchnią	brak zniszczeń typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia	EAD 040083-00-0404
8	Przyczepność zaprawy/masy klejącej do:		
	• betonu, MPa: – w warunkach laboratoryjnych – po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia – po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,25 ≥ 0,08 ≥ 0,25	
	• wełny mineralnej, MPa (warunki laboratoryjne): – płyty lamelowe – płyty zwykłe	≥ 0,08 zniszczenie kohezyjne w wełnie	
9	Przyczepność warstwy zbrojonej do wełny mineralnej, MPa (warunki laboratoryjne): – płyty lamelowe – płyty zwykłe	≥ 0,08 zniszczenie kohezyjne w wełnie	
10	Przyczepność warstwy zbrojonej do wełny mineralnej, MPa (po cyklach mrozoodporności) [3)]: – płyty lamelowe – płyty zwykłe	≥ 0,08 zniszczenie kohezyjne w wełnie	
11	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej, MPa (warunki laboratoryjne): – płyty lamelowe – płyty zwykłe	≥ 0,08 zniszczenie kohezyjne w wełnie	
12	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej, MPa (po starzeniu): – płyty lamelowe – płyty zwykłe	≥ 0,08 zniszczenie kohezyjne w wełnie	
13	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej, MPa (po cyklach mrozoodporności): – płyty lamelowe – płyty zwykłe	≥ 0,08 zniszczenie kohezyjne w wełnie	
14	Odporność na obciążenie wiatrem, N [4)]	wartość minimalna wartość średnia	

[3)] jeżeli jest wykonywane badanie mrozoodporności warstwy zbrojonej

[4)] w przypadku układów ociepleniowych mocowanych mechanicznie

Tablica 9, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
Oszczędność energii i izolacyjność cieplna (Wymaganie Podstawowe 6)			
15	Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	na podstawie obliczeń	EAD 040083-00-0404
[5] jeżeli jest wykonywane badanie mrozoodporności warstwy zbrojonej [6] w przypadku układów ociepleniowych mocowanych mechanicznie			

4. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

4.1. 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 2023 r., poz. 873) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków dokonuje się stosując systemy:

- 1 lub 2+ w przypadku zastosowań podlegającym wymaganiom w zakresie reakcji na ogień,
- 2+ w przypadku pozostałych zastosowań.

4.2. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien prowadzić zakładową kontrolę produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy systemu zakładowej kontroli produkcji, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być zgodne z zapisami i wymaganiami każdorazowo zamieszczanymi w Krajowej Ocenie Technicznej.

4.3. Badania kontrolne

Zakres badań kontrolnych i częstotliwość ich wykonywania są ustalane indywidualnie przez Krajową Jednostkę Oceny Technicznej w postępowaniu w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej i podawane w Krajowej Ocenie Technicznej.

5. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

PN-B-02867	*Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej oraz zasady klasyfikacji*
PN-EN 1097-3	*Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości*
PN-EN 15458	*Farby i lakiery. Laboratoryjna metoda badania skuteczności w powłoce środków ochrony powłok przed glonami*
PN-EN ISO 2811-1	*Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1. Metoda piknometryczna*

PN-EN ISO 1716	*Badania reakcji na ogień wyrobów. Określanie ciepła spalania brutto (wartości kalorycznej)*
PN-EN 13162	*Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (WM) produkowane fabrycznie. Specyfikacja*
PN-EN 13501-1	*Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień*
EAD 040083-00-0404	*External thermal insulation composite systems (ETICS) with renderings*
EAD 040016-01-0404	*Glass fibre mesh for reinforcement of cementitious or cement-based renderings*

W Krajowych Ocenach Technicznych należy odwoływać się do dokumentów datowanych.