



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2017/0128 wydanie 4

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:

Sievert Polska Spółka z o.o.
ul. Nyska 36, 57-100 Strzelin

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0128 wydanie 4 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem quick-mix W

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

22 grudnia 2030 r.



DYREKTOR
z up.
Zastępca Dyrektora
ds. Oceny Technicznej
i Harmonizacji Europejskiej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 22 grudnia 2025 r.

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

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem quick-mix W.

Producentem zestawu wyrobów jest Sievert Polska Spółka z o.o., ul. Nyska 36, 57-100 Strzelin. Wyroby wchodzące w skład zestawu są produkowane w zakładach produkcyjnych w Niemczech, w Czechach i w Polsce.

Zestaw wyrobów quick-mix W obejmuje wyroby (składniki systemu) produkowane fabrycznie przez producenta zestawu i/lub jego poddostawców.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji składników systemu.

W skład zestawu wyrobów quick-mix W wchodzi fabrycznie produkowany wyrób do izolacji cieplnej – płyty z wełny mineralnej (MW), który jest klejony do ściany, klejony do ściany z dodatkowym mocowaniem mechanicznym lub mocowany mechanicznie z dodatkowym klejeniem. Sposób mocowania płyt do podłoża oraz wyroby wchodzące w skład zestawu podano w tablicach 1 i 2.

Płyty z wełny mineralnej (MW) są pokrywane warstwą wierzchnią (wykończeniową), składającą się z:

- zaprawy do wykonywania warstwy zbrojonej, siatki z włókna szklanego oraz wyprawy tynkarskiej – w przypadku odmiany I, wg tablicy 1,
- zaprawy do wykonywania warstwy zbrojonej, siatki z włókna szklanego, warstwy wierzchniej (wykończeniowej) z zaprawy do wykonywania warstwy zbrojonej oraz farby – w przypadku odmiany II, wg tablicy 2.

Warstwa wykończeniowa jest nakładana bezpośrednio na wyrób do izolacji cieplnej, bez pustki powietrznej lub warstw pośrednich.

W skład zestawu wyrobów wchodzi również materiały uzupełniające oraz inne akcesoria, które nie są przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej i powinny być stosowane zgodnie z instrukcją producenta.

Cechy identyfikacyjne wyrobów wchodzących w skład zestawu quick-mix W podano w Załączniku C.

Tablica 1

	Wyroby wchodzące w skład zestawu – odmiana I	Zużycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Metody mocowania wyrobu do izolacji cieplnej	System klejony: płyty lamelowe z wełny mineralnej mocowane do podłoża za pomocą zaprawy klejącej; powierzchnia klejenia 100%		
	System klejony, z dodatkowym mocowaniem mechanicznym: płyty lamelowe z wełny mineralnej mocowane do podłoża za pomocą zaprawy klejącej, z dodatkowym mocowaniem mechanicznym; powierzchnia klejenia nie mniejsza niż 40%		
	System mocowany mechanicznie, z dodatkowym klejeniem: płyty zwykłe z wełny mineralnej mocowane do podłoża za pomocą łączników mechanicznych z dodatkowym klejeniem; powierzchnia klejenia nie mniejsza niż 40%		
Wyrób do izolacji cieplnej	• Płyty z wełny mineralnej (MW) według normy PN-EN 13162+A1:2015: - płyty zwykłe - płyty lamelowe - o krawędziach frezowanych, bez wyszczerbień - o właściwościach według Załącznika A	-	50 ÷ 300 20 ÷ 300

Tablica 1, c.d.

	Wyroby wchodzące w skład zestawu – odmiana I	Zużycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Zaprawy klejące	• SKS / SKS Winter + sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 22 • W 102 sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 22	4,0 ÷ 6,0	-
Łączniki mechaniczne	• System klejony, z dodatkowym mocowaniem mechanicznym: łączniki mechaniczne do mocowania termoizolacji, wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem • System mocowany mechanicznie, z dodatkowym klejeniem: łączniki mechaniczne wg Załącznika B, wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem	-	-
Siatka z włókna szklanego	• QMS 160 splot: gąsienicowy długość: ≥ 50 m o właściwościach według Załącznika B stosowana w jednej lub opcjonalnie w dwóch warstwach	-	-
Zaprawa do wykonywania warstwy zbrojonej	• SKS / SKS Winter + sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 22	4,0 ÷ 6,0	3,0 ÷ 5,0
Preparat gruntujący	• GTA preparat do gruntowania warstwy zbrojonej pod wyprawy tynkarskie, dostarczany w postaci gotowej do stosowania	około 0,35 (l/m ²)	-
Wyprawy tynkarskie	• Mineralne zaprawy tynkarskie: SQS sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 28 faktura „baranek” uziarnienie: 1,5; 2,0 mm HCF HYDROCON sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 23 faktura „drobnoziarnista” uziarnienie: 1,0 mm	1,9 ÷ 4,5	w zależności od uziarnienia
	• Silikonowe masy tynkarskie: SHK / SHK WINTER + dostarczana w postaci gotowej do stosowania faktura „baranek” uziarnienie: 1,5; 2,0 mm PSH DUO dostarczana w postaci gotowej do stosowania faktura „baranek” uziarnienie: 1,5 mm	2,5 ÷ 3,0 około 2,3	w zależności od uziarnienia
	• Siloksanowe masy tynkarskie: SXK SISI dostarczana w postaci gotowej do stosowania faktura „baranek” uziarnienie: 1,5; 2,0 mm SXK SISI ONE dostarczana w postaci gotowej do stosowania faktura „baranek” uziarnienie: 1,0 mm	2,5 ÷ 3,0 około 1,9	w zależności od uziarnienia

Tablica 1, c.d.

	Wyroby wchodzące w skład zestawu – odmiana I	Zużycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Wyprawy tynkarskie	Mozaikowe masy tynkarskie: BUP dostarczana w postaci gotowej do stosowania faktura „mozaikowa” uziarnienie: 1,0 ÷ 1,6 mm BUP Natura dostarczana w postaci gotowej do stosowania faktura „drobnoziarnista mozaikowa” uziarnienie: 0,2 ÷ 1,2 mm	 1,9 ÷ 4,5 1,9 ÷ 4,5	 w zależności od uziarnienia
Podkład gruntujący	QX Primer (stosowany opcjonalnie) podkład do gruntowania warstwy wyprawy tynkarskiej pod farby QX 300, Q 360 i Silco Intense, dostarczany w postaci gotowej do stosowania	0,15 ÷ 0,20 (l/m ²)	-
Powłoki malarskie (farby)	Antika silikat F Silikatowa farba fasadowa (stosowana opcjonalnie) stosowana z mineralnymi wyprawami tynkarskimi dostarczana w postaci gotowej do stosowania QX 300 Elewacyjna farba silikonowa (stosowana opcjonalnie) stosowana z mineralnymi, silikonowymi i siloksanowymi wyprawami tynkarskimi dostarczana w postaci gotowej do stosowania Q 360 Elewacyjna farba silikonowa (stosowana opcjonalnie) stosowana z mineralnymi, silikonowymi i siloksanowymi wyprawami tynkarskimi dostarczana w postaci gotowej do stosowania HC 425 Farba laserunkowa (stosowana opcjonalnie) stosowana z mineralną wyprawą tynkarską HCF HYDROCON, dostarczana w postaci gotowej do stosowania SILCO Intense Elewacyjna farba silikonowa (stosowana opcjonalnie) stosowana z mineralnymi, silikonowymi i siloksanowymi wyprawami tynkarskimi dostarczana w postaci gotowej do stosowania	0,20 ÷ 0,40 (l/m ²) 0,20 ÷ 0,40 (l/m ²) 0,20 ÷ 0,36 (l/m ²) 0,20 ÷ 0,40 (l/m ²) 0,20 ÷ 0,36 (l/m ²)	 - - - - -

Tablica 2

	Wyroby wchodzące w skład zestawu – odmiana II	Zużycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Metody mocowania wyrobu do izolacji cieplnej	System klejony: płyty lamelowe z wełny mineralnej mocowane do podłoża za pomocą zaprawy klejącej, powierzchnia klejenia 100% System klejony, z dodatkowym mocowaniem mechanicznym: płyty lamelowe z wełny mineralnej mocowane do podłoża za pomocą zaprawy klejącej, z dodatkowym mocowaniem mechanicznym, powierzchnia klejenia nie mniejsza niż 40% System mocowany mechanicznie, z dodatkowym klejeniem: płyty zwykłe z wełny mineralnej mocowane do podłoża za pomocą łączników mechanicznych z dodatkowym klejeniem, powierzchnia klejenia nie mniejsza niż 40%		
Wyrób do izolacji cieplnej	Płyty z wełny mineralnej (MW) według normy PN-EN 13162+A1:2015: - płyty zwykłe - płyty lamelowe o krawędziach frezowanych, bez wyszczerbień o właściwościach według Załącznika A	-	50 ÷ 300 20 ÷ 300

Tablica 2, c.d.

	Wyroby wchodzące w skład zestawu – odmiana II	Zużycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Zaprawy klejące	• SKS / SKS Winter + sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 22 • W 102 sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 22	4,0 ÷ 6,0	-
Łączniki mechaniczne	• System klejony, z dodatkowym mocowaniem mechanicznym: łączniki mechaniczne do mocowania termoizolacji, wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem • System mocowany mechanicznie, z dodatkowym klejeniem: łączniki mechaniczne wg Załącznika B, wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem	-	-
Siatka z włókna szklanego	• QMS 160 splot: gazejski długość: ≥ 50 m o właściwościach według Załącznika B stosowana w jednej lub opcjonalnie w dwóch warstwach	-	-
Zaprawa do wykonywania warstwy zbrojonej i warstwy wierzchniej (wykończeniowej)	• SKS / SKS Winter + sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 22; nakładana w dwóch warstwach	4,0 ÷ 6,0 (warstwa zbrojona) 3,0 ÷ 4,0 (warstwa wierzchnia)	5,0 ÷ 7,0
Powłoki malarskie (farby)	• Antika silikat F Silikatowa farba fasadowa dostarczana w postaci gotowej do stosowania • QX 300 Elewacyjna farba silikonowa dostarczana w postaci gotowej do stosowania • 360 Elewacyjna farba silikonowa dostarczana w postaci gotowej do stosowania • SILCO Intense Elewacyjna farba silikonowa dostarczana w postaci gotowej do stosowania	0,20 ÷ 0,40 (l/m ²) 0,20 ÷ 0,40 (l/m ²) 0,20 ÷ 0,36 (l/m ²) 0,20 ÷ 0,36 (l/m ²)	- - - -

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń systemem quick-mix W jest przeznaczony do wykonywania izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków nowowznoszonych i użytkowanych (modernizowanych).

Zestaw wyrobów objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną jest przeznaczony do stosowania na podłożach z elementów murowych (cegły, bloczki, kamień, itp.) lub betonu (wylewanego na budowie lub w postaci elementów prefabrykowanych), z warstwą tynku lub bez.

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.

Układy ociepleniowe są wykonywane na pionowych ścianach. Mogą być również stosowane na powierzchniach poziomych lub nachylonych elewacji, które nie są wystawione na działanie warunków atmosferycznych.

Wykonanie ocieplenia systemem quick-mix W odmiany I polega na umocowaniu warstwowego układu, składającego się z zaprawy klejącej SKS / SKS Winter + lub zaprawy klejącej W 102 do przyklejania izolacji cieplnej, płyt z wełny mineralnej jako materiału izolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej SKS / SKS Winter + oraz siatki zbrojącej (stosowanej w jednej lub opcjonalnie w dwóch warstwach), preparatu gruntującego, wyprawy tynkarskiej oraz opcjonalnie farby (według tablicy 1).

Wykonanie ocieplenia systemem quick-mix W odmiany II polega na umocowaniu warstwowego układu, składającego się z zaprawy klejącej SKS / SKS Winter + lub zaprawy klejącej W 102 do przyklejania izolacji cieplnej, płyt z wełny mineralnej jako materiału izolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej SKS / SKS Winter + oraz siatki zbrojącej (stosowanej w jednej lub opcjonalnie w dwóch warstwach), warstwy wierzchniej (wykończeniowej) z zaprawy do wykonywania warstwy zbrojonej oraz farby (według tablicy 2).

Płyty z wełny mineralnej o nieuporządkowanym układzie włókien (płyty zwykłe), powinny być mocowane za pomocą łączników mechanicznych i zaprawy klejącej (system mocowany mechanicznie z dodatkowym klejeniem). Łączniki mechaniczne powinny przechodzić przez warstwę izolacji cieplnej aż do podłoża i być zakotwione w ścianie na głębokość określoną w projekcie ocieplenia, w zależności od typu łącznika i rodzaju podłoża.

Płyty z wełny mineralnej o uporządkowanym układzie włókien (płyty lamelowe) mogą być mocowane za pomocą zaprawy klejącej (system klejony), pod warunkiem, że wytrzymałość podłoża na rozrywanie jest nie mniejsza niż 0,08 MPa. Przy klejowym mocowaniu płyt lamelowych, cała powierzchnia powinna być pokryta zaprawą klejącą (powierzchnia klejenia 100%), a przy mocowaniu klejowym z dodatkowym mocowaniem mechanicznym, powierzchnia klejenia powinna być nie mniejsza niż 40%. Po nałożeniu zaprawy klejącej na płytę termoizolacyjną, płytę przyciska się do podłoża i lekko przesuwają w celu rozprowadzenia zaprawy. Powierzchnia klejenia po rozprowadzeniu zaprawy powinna być nie mniejsza niż 60%.

Stosowanie zestawu wyrobów objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinno być zgodne z projektami technicznymi opracowanymi dla określonych obiektów. Projekt powinien uwzględniać:

- polskie normy (w tym PN-EN ISO 13788:2013) i przepisy budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami),
 - postanowienia niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
 - Instrukcję ITB nr 447/2009,
 - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB: Część C. Zeszyt 8, 2023 r.,
- oraz określać co najmniej:
- sposób przygotowania podłoża,
 - rodzaj i grubość płyt z wełny mineralnej,
 - rodzaj, liczbę i rozmieszczenie łączników mechanicznych, jeżeli są stosowane,
 - sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżki okiennych i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i in.).

Układy ociepleniowe quick-mix W odmian I i II, na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2019), z wyprawami tynkarskimi według p. 1, z pojedynczą lub podwójną warstwą siatki, z powłoką malarską lub bez, zostały sklasyfikowane według normy PN-B-02867:2013 w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO), przy grubości płyt z wełny mineralnej $20 \div 300$ mm.

Układy ociepleniowe quick-mix W odmiany I, z tynkami mineralnymi wg p. 1, z pojedynczą lub podwójną warstwą siatki, z farbami lub bez, na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019), zostały sklasyfikowane w klasie A1 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019 oraz jako niepalne i niekapiące, na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami), a także jako nieodpadające pod wpływem ognia.

Układy ociepleniowe quick-mix W odmiany I, z tynkami silikonowymi lub siloksanowymi wg p. 1, z pojedynczą lub podwójną warstwą siatki, z farbami lub bez, na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019), zostały sklasyfikowane w klasie A2 – s1, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019 oraz jako niepalne i niekapiące, na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami), a także jako nieodpadające pod wpływem ognia.

Układy ociepleniowe quick-mix W odmiany I, z tynkami mozaikowymi wg p. 1, z pojedynczą lub podwójną warstwą siatki, z farbami lub bez, na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019), zostały sklasyfikowane w klasie B – s2, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019 oraz jako niezapalne i niekapiące, na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami), a także jako nieodpadające pod wpływem ognia.

Układy ociepleniowe quick-mix W odmiany II, z pojedynczą lub podwójną warstwą siatki, stosowane na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019), zostały sklasyfikowane w klasie A1 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019 oraz jako niepalne i niekapiące, na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami), a także jako nieodpadające pod wpływem ognia.

Ocieplenia budynków systemem quick-mix W powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, z uwzględnieniem wytycznych producenta. Temperatura otoczenia i podłoża w czasie nakładania i wiązania wyrobów wchodzących w skład zestawu quick-mix W powinna wynosić od +5 do +25 °C.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe układów ociepleniowych quick-mix W odmiany I i metody zastosowane do ich oceny podano w tablicy 3.

Właściwości użytkowe układów ociepleniowych quick-mix W odmiany II i metody zastosowane do ich oceny podano w tablicy 4.

Tablica 3. Układy ociepleniowe quick-mix W odmiany I

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 1 h, kg/m ² : – warstwa zbrojona – warstwa wierzchnia	< 0,20 < 0,20	EAD 040083-00-0404
2	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 24 h, kg/m ² : – warstwa zbrojona – warstwa wierzchnia	< 0,50 < 0,60	
3	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej, MPa, po badaniu na próbkach w warunkach laboratoryjnych: – płyty zwykłe – płyty lamelowe	< 0,08 (zniszczenie w MW) ≥ 0,08	
4	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej, MPa, po badaniu na próbkach po starzeniu: – płyty zwykłe – płyty lamelowe	< 0,08 (zniszczenie w MW) ≥ 0,08	
5	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej, MPa, po badaniu na próbkach po cyklach mrozoodporności: – płyty zwykłe – płyty lamelowe	< 0,08 (zniszczenie w MW) ≥ 0,08	
6	Odporność na uderzenie ciałem twardym, po starzeniu	według tablicy 5, poz. 1 ÷ 5, 7	
7	Opór dyfuzyjny względny (z farbą lub bez farby), m: – warstwa wierzchnia z tynkiem mineralnym – warstwa wierzchnia z tynkiem silikonowym – warstwa wierzchnia z tynkiem siloksanowym – warstwa wierzchnia z tynkiem mozaikowym	≤ 0,30 ≤ 0,55 ≤ 0,55 ≤ 0,70	
8	Mrozoodporność warstwy wierzchniej	brak zniszczeń: rys, wykruszeń, odspojień i spęczeń	
9	Izolacyjność cieplna (opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła)	według Załącznika D	
10	Przyczepność zaprawy klejącej do betonu i wełny mineralnej	według tablicy 6	
11	Odporność na obciążenie wiatrem	według tablicy 7	
12 ¹⁾	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień: – układy z tynkami mineralnymi – układy z tynkami mozaikowymi – pozostałe układy ociepleniowe	A1 B – s2, d0 A2 – s1, d0	PN-EN 13501-1:2019
13 ¹⁾	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej	nierozprzestrzeniające ognia (NRO)	PN-B-02867:2013

¹⁾ klasyfikacja ogniowa dotyczy układów ociepleniowych, według opisu w p. 2

Tablica 4. Układy ociepleniowe quick-mix W odmiany II

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 1 h, kg/m ² : – warstwa zbrojona – warstwa wierzchnia z zaprawy SKS / SKS Winter +	< 0,20 < 0,20	EAD 040083-00-0404
2	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 24 h, kg/m ² : – warstwa zbrojona – warstwa wierzchnia z zaprawy SKS / SKS Winter +	< 0,50 < 0,50	
3	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej, MPa, po badaniu na próbkach w warunkach laboratoryjnych: – płyty zwykłe – płyty lamelowe	< 0,08 (zniszczenie w MW) ≥ 0,08	
4	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej, MPa, po badaniu na próbkach po starzeniu (na ścianie badawczej): – płyty zwykłe – płyty lamelowe	< 0,08 (zniszczenie w MW) ≥ 0,08	
5	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej, MPa, po badaniu na próbkach po cyklach mrozoodporności: – płyty zwykłe – płyty lamelowe	< 0,08 (zniszczenie w MW) ≥ 0,08	
6	Odporność na uderzenie ciałem twardym, po starzeniu	według tablicy 5, poz. 6	
7	Opór dyfuzyjny względny (z farbą), m	≤ 0,30	
8	Mrozoodporność warstwy wierzchniej	brak zniszczeń: rys, wykruszeń, odspojień i spęczeń	
9	Izolacyjność cieplna (opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła)	według Załącznika D	
10	Przyczepność zaprawy klejącej do betonu i wełny mineralnej	według tablicy 6	
11	Odporność na obciążenie wiatrem	według tablicy 7	
12	Zachowanie się po cyklach cieplno-wilgotnościowych (na ścianie)	brak spęczenia lub złuszczenia się jakiegokolwiek warstwy, brak uszkodzeń lub spękań w miejscach połączeń płyt izolacyjnych lub listew mocujących, brak odpadania warstwy wykończeniowej, brak spękań umożliwiających wnikanie wody do warstwy izolacyjnej	
13 ¹⁾	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	A1	PN-EN 13501-1:2019
14 ¹⁾	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej	nierozprzestrzeniające ognia (NRO)	PN-B-02867:2013

¹⁾ klasyfikacja ogniowa dotyczy układów ociepleniowych, według opisu w p. 2

Tablica 5. Odporność na uderzenie ciałem twardym po starzeniu

Odporność na uderzenie, po starzeniu, kategoria			
Poz.	Układy ociepleniowe	wełna mineralna	
		plyty lamelowe	plyty zwykłe
		pojedyncza warstwa siatki	pojedyncza warstwa siatki
1	2	3	4
1	z tynkiem mineralnym SQS	I	I
2	z tynkiem mineralnym HCF HYDROCON	I	I
3	z tynkiem silikonowym SHK / SHK WINTER +	I	I
4	z tynkiem silikonowym PSH DUO	-	I
5	z tynkiem siloksanowym SXX SISI i SXX SISI ONE	I	I
6	z zaprawą SKS / SKS Winter +, jako warstwą wierzchnią	II	I
7	z tynkiem mozaikowym BUP i BUP Natura	I	I

Tablica 6. Przyczepność zaprawy klejącej do betonu i materiału termoizolacyjnego (wełny mineralnej)

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		SKS / SKS WINTER +	W 102	
1	2	3	4	5
1	Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa: – w warunkach suchych – po 48 h zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia – po 48 h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,25 ≥ 0,08 ≥ 0,25		EAD 040083-00-0404
2	Przyczepność zaprawy klejącej do wełny mineralnej, MPa, w warunkach laboratoryjnych: – płyty zwykłe – płyty lamelowe	< 0,08 (zniszczenie w MW) ≥ 0,08		

Tablica 7. Odporność na obciążenie wiatrem

Dotyczy łączników według Załącznika B, mocowanych na powierzchni płyt				
Średnica talerzyka łącznika		≥ 60 mm		
Właściwości płyt zwykłych jednogęstościowych z wełny mineralnej (MW)	Grubość płyt	≥ 50 mm		
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych (TR)	≥ 10 kPa		
Siła niszcząca, kN	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników), warunki suche	R _p	Minimalna: Średnia:	0,30 0,31
	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników), warunki mokre	R _p	Minimalna: Średnia:	0,26 0,27
	Łączniki usytuowane na stykach płyt (badanie oddziaływania statycznego przez blok piankowy; schemat 2b według EAD 040083-00-0404)	R _j	Minimalna: Średnia:	0,24 0,26

Tablica 7, c.d.

Dotyczy łączników według Załącznika B, mocowanych na powierzchni płyt				
Średnica talerzyka łącznika		≥ 60 mm		
Właściwości płyt zwykłych dwugęstościowych z wełny mineralnej (MW)	Grubość płyt		≥ 80 mm	
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych (TR)		≥ 10 kPa	
Siła niszcząca, kN	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników), warunki suche	R _p	Minimalna: Średnia:	0,46 0,47
	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników), warunki mokre	R _p	Minimalna: Średnia:	0,41 0,43
	Łączniki usytuowane na stykach płyt (badanie oddziaływania statycznego przez blok piankowy; schemat 2b według EAD 040083-00-0404)	R _t	Minimalna: Średnia:	0,37 0,42

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem quick-mix W można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z instrukcją producenta.

Wyroby powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzejnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmiennosć 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 2023 r., poz. 873).

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-2017/0128 wydanie 4),
- 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 2023 r., poz. 873) mają zastosowanie systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych podane w tablicy 8.

Tablica 8

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 w zakresie reakcji na ogień	A1 *, A2 *, B *, C *	1
		A1 **, A2 **, B **, C **, D, E, (A1 do E) ***, F	2+
	- do pozostałych zastosowań	-	2+
* 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). ** 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). *** 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 przeprowadzania badań.			

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

Badania kontrolne powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tablicy 9.

Tablica 9

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Zaprawy klejące	
Wygląd	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Gęstość objętościowa	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Zawartość popiołu	Raz na 5 lat
Przyczepność do betonu ²⁾	Raz na 5 lat
Przyczepność do wełny mineralnej	Raz na 5 lat
Zaprawy / masy tynkarskie	
Wygląd	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Gęstość objętościowa	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Zawartość popiołu	Raz na 5 lat
Zawartość suchej substancji (dotyczy mas tynkarskich)	Raz na 5 lat
Siatka z włókna szklanego	
Wymiary oczek w świetle	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Szerokość siatki	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Masa powierzchniowa	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Zawartość popiołu	Raz na 5 lat
Siła zrywająca i wydłużenie względne, wzdłuż osnowy i wątku	Raz na 5 lat
Preparat gruntujący / podkład gruntujący / farby elewacyjne	
Wygląd	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Gęstość objętościowa	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Zawartość popiołu	Raz na 5 lat
Zawartość suchej substancji	Raz na 5 lat
Układy ociepleniowe	
Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu (warunki laboratoryjne)	Raz na 5 lat
Wodochłonność	Raz na 5 lat
Reakcja na ogień	Raz na 5 lat
Stopień rozprzestrzeniania ognia	Raz na 5 lat
¹⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji ²⁾ Dotyczy zapraw klejących do mocowania wełny mineralnej do podłoża	

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0128 wydanie 4 zastępuje Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2017/0128 wydanie 3.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0128 wydanie 4 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem quick-mix W, 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-2017/0128 wydanie 4 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-2017/0128 wydanie 4 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0128 wydanie 4 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 2023 r., poz. 1170). 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. 01673.3/25/R64NZIP. Raport klasyfikacyjny w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej. Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2025 r.
2. 01673.8/25/R64NZIP, 01673.9/25/R64NZIP, 01673.10/25/R64NZIP i 01673/20/R56NZIP. Raporty klasyfikacyjne w zakresie reakcji na ogień. Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2021 i 2025 r.
3. EKW/1/5/229,233/2025_3/A i EKW/1/5/229,233/2025_4/A. Raporty z badań. Laboratorium Chemii Budowlanej EFEKT Sp. z o.o., Zabrze 2025 r.

4. 6010032025, 6010032031 i 6029102025. Raporty z badań bieżących i okresowych. Laboratorium producenta, 2025 r.
5. LZM00-1673/18/R47NZM, LZM01-01673/18/R51NZM, LZM02-01673/18/R51NZM, LZM01-01673/19/R52NZM i LZM02-01673/19/R52NZM. Raporty z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2018 i 2019 r.
6. EKW/6/06/280/2019 ÷ EKW/6/06/282/2019. Raporty z badań. Laboratorium Chemii Budowlanej EFEKT Sp. z o.o., Zabrze 2019 r.
7. Raporty z badań bieżących i okresowych producenta wyrobów wchodzących w skład zestawu Quick-mix S. Laboratorium quick-mix, 2019 r.
8. Raport z badań nr LZM00-1673/17/R39NZM. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2017 r.
9. 6018052017. Raport z badań farby silikonowej Q 360. Laboratorium quick-mix, 20.06.2017 r.
10. 6028122016. Raport z badań. Laboratorium quick-mix, Strzelin 2016 r.
11. LZM02-1673/R33NZM, LZM04-1673/R33NZM, LZM05-1673/R33NZM, LZM06-1673/R33NZM. Raporty z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2016 r.
12. LM01-1673/14/R22NM i LM22-1673/14/R22NM. Raporty z badań. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2014 r.
13. LOK00-1673/14/R23OSK. Raport z badań zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem LOBATHREM W – w zakresie odporności na działanie wiatru. Oddział Śląski w Katowicach Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie. Laboratorium Łączników i Wyrobów Budowlanych LOK, Katowice 2014 r.
14. LM01-1673/14/R22NM, LM02-1673/14/R22NM, LM03-1673/14/R22NM, LM04-1673/14/R22NM, LM05-1673/14/R22NM, LM06-1673/14/R22NM, LM07-1673/14/R22NM, LM08-1673/14/R22NM, LM11-1673/14/R22NM, LM12-1673/14/R22NM, LM13-1673/14/R22NM, LM14-1673/14/R22NM, LM15-1673/14/R22NM, LM16-1673/14/R22NM, LM17-1673/14/R22NM, LM18-1673/14/R22NM. Raporty z badań. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2014 r.
15. NM-0173R:02/BN/12. Opinia specjalistyczna w sprawie siatek stosowanych w systemach QUICK-MIX S i QUICK-MIX W. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2012 r.
16. NM-00180R:13/RZ/11. Opinia w sprawie badań laboratoryjnych preparatów gruntujących. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2012 r.
17. 1673/11/R04NM (LM00-1673/11/R04NM). Badania laboratoryjne układów ociepleniowych QUICK-MIX S i QUICK-MIX W – dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2011 r.
18. Badania identyfikacyjne preparatów gruntujących i farb. Laboratorium quick-mix, Zakład Rawa Mazowiecka, 13.12.2011 r. i 16.04.2012 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-B-02867:2013	<i>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej oraz zasady klasyfikacji</i>
PN-EN 1097-3:2000	<i>Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości</i>

PN-EN 13162+A1:2015	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
PN-EN 13788:2013	Ciepłno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku. Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowa. Metody obliczania
PN-EN 13501-1:2019	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień
EAD 040083-00-0404	Złożone systemy izolacji cieplnej (ETICS) z wyprawami tynkarskimi
Instrukcja ITB Nr 447/2009	Złożony system izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania
ITB-KOT-2017/0128 wydanie 3	Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem LOBATHERM W
Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB: Część C. Zeszyt 8, Warszawa 2023 r.	

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Właściwości wyrobu do izolacji cieplnej.....	18
Załącznik B. Właściwości siatki z włókna szklanego i łączników mechanicznych	19
Załącznik C. Cechy identyfikacyjne zapraw klejących, zapraw i mas tynkarskich, preparatu gruntującego, podkładu gruntującego i farb	20
Załącznik D. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.....	22

Załącznik A.

Tablica A1. Właściwości płyt z wełny mineralnej (MW)

Produkowane fabrycznie płyty z wełny mineralnej (MW) według normy PN-EN 13162+A1:2015		
Opis i właściwości	MW płyty zwykłe	MW płyty lamelowe
Reakcja na ogień	Klasa A1	
Opór cieplny (m ² ·K)/W	Określony przy oznakowaniu CE	
Grubość	MW-EN 13162 – T5 MW-EN 13162 – T4 ²⁾	
Stabilność wymiarów w określonych warunkach temperatury i wilgotności	MW-EN 13162 – DS(70,90)	
Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu (częściowym)	MW-EN 13162 – WS	
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu (częściowym)	MW-EN 13162 – WL(P)	
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej (μ)	1	
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, w warunkach suchych	MW-EN 13162 – TR10 ¹⁾ MW-EN 13162 – TR15 MW-EN 13162 – TR20	MW-EN 13162 – TR80
¹⁾ w przypadku płyt zwykłych z wełny mineralnej jedno- lub dwugęstościowej		
²⁾ w przypadku płyt zwykłych z wełny mineralnej o TR15		

Załącznik B.
Tablica B1. Właściwości siatki z włókna szklanego QMS 160

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
		QMS 160	
1	2	3	4
1	Szerokość, m	1,0 ± 1% lub 1,1 ± 1%	EAD 040083-00-0404
2	Wymiary oczek w świetle, mm	(3,5 x 3,8) ± 0,5	
3	Masa powierzchniowa, g/m ²	160 (-3 / +5 %)	
4	Zawartość popiołu w temp. 625°C, %	80,2 ± 5 %	
5	Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach przechowywanych 28 dni w: - warunkach laboratoryjnych - roztworze alkalicznym (1 g NaOH + 4 g KOH + 0,5 g Ca(OH) ₂ / 1 dm ³)	≥ 36 ≥ 20 ¹⁾	
6	Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w: - warunkach laboratoryjnych - roztworze alkalicznym (1 g NaOH + 4 g KOH + 0,5 g Ca(OH) ₂ / 1 dm ³)	≤ 4,5 ≤ 3,5	
1) min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka przechowywana w warunkach laboratoryjnych) i nie mniej niż 20 N/mm			

Tablica B2. Właściwości łączników mechanicznych stosowanych w systemie quick-mix W

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Średnica talerzyka, mm	≥ 60	EAD 330196-01-0604
2	Obciążenie niszczące talerzyk, kN	≥ 1,38	
3	Sztywność talerzyka, kN/mm	≥ 0,30	
4	Nośność na wrywanie z podłoża, kN	według KOT lub ETA	

Załącznik C.

Tablica C1. Cechy identyfikacyjne zapraw klejących SKS / SKS Winter + i W 102

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		SKS / SKS Winter +	W 102	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	sucha mieszanka, jednorodna, bez zbryleń, po zarobieniu wodą jednorodna masa bez rozwarstwień i grudek		EAD 040083-00-0404
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,52 ÷ 1,82	1,52 ÷ 1,82	
3	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	94,0 ÷ 99,0	94,0 ÷ 99,0	

Tablica C2. Cechy identyfikacyjne preparatu gruntującego GTA i podkładu gruntującego QX Primer

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		GTA	QX Primer	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna ciekła masa, bez grudek i zanieczyszczeń		ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,40 ÷ 1,70	1,40 ÷ 1,70	EAD 040083-00-0404
3	Zawartość suchej substancji, %	58,8 ÷ 68,1	56,8 ÷ 69,4	
4	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450°C - 900°C	80,8 ÷ 98,8 60,0 ÷ 70,0	74,5 ÷ 91,9 52,2 ÷ 63,8	

Tablica C3. Cechy identyfikacyjne mineralnej zaprawy tynkarskiej SQS

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
		SQS	
1	2	3	4
1	Wygląd	sucha mieszanka, jednorodna, bez zbryleń, po zarobieniu wodą jednorodna masa bez rozwarstwień i grudek	ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm³	1,75 ÷ 1,90	EAD 040083-00-0404
3	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	97,0 ÷ 99,9	

Tablica C4. Cechy identyfikacyjne mineralnej zaprawy tynkarskiej HCF HYDROCON

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
		HCF HYDROCON	
1	2	3	4
1	Wygląd	sucha mieszanka, jednorodna, bez zbryleń, po zarobieniu wodą jednorodna masa bez rozwarstwień i grudek	ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm³	1,50 ÷ 1,75	EAD 040083-00-0404
3	Zawartość popiołu w temp. 450°C. %	94,0 ÷ 99,9	

Tablica C5. Cechy identyfikacyjne silikonowych mas tynkarskich SHK / SHK WINTER + i PSH DUO

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		SHK / SHK WINTER +	PSH DUO	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna ciekła masa, bez grudek i zanieczyszczeń		ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,70 ÷ 2,10	1,70 ÷ 2,10	EAD 040083-00-0404
3	Zawartość suchej substancji, %	78,6 ÷ 90,9	78,6 ÷ 90,9	
4	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450°C - 900°C	86,0 ÷ 95,0 46,5 ÷ 56,7	86,0 ÷ 95,0 46,5 ÷ 56,7	

Tablica C6. Cechy identyfikacyjne siloksanowych mas tynkarskich SXX SISI i SXX SISI ONE

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		SXX SISI	SXX SISI ONE	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna ciekła masa, bez grudek i zanieczyszczeń		ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,70 ÷ 2,10	1,70 ÷ 2,10	EAD 040083-00-0404
3	Zawartość suchej substancji, %	78,9 ÷ 91,4	74,6 ÷ 86,4	
4	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450°C - 900°C	86,2 ÷ 95,2 47,7 ÷ 58,1	86,2 ÷ 95,3 47,7 ÷ 58,3	

Tablica C7. Cechy identyfikacyjne mozaikowych mas tynkarskich BUP i BUP Natura

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		BUP	BUP Natura	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna ciekła masa, bez grudek i zanieczyszczeń		ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,54 ÷ 1,88	1,45 ÷ 1,77	EAD 040083-00-0404
3	Zawartość suchej substancji, %	72,4 ÷ 83,9	76,4 ÷ 88,4	
4	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450°C - 900°C	80,6 ÷ 98,5 80,5 ÷ 98,4	85,4 ÷ 98,2 85,3 ÷ 98,1	

Tablica C8. Cechy identyfikacyjne farb elewacyjnych

ANTIKA SILIKAT F, QX 300, HC 425, Q 360 i Silco Intense

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania					Metody badań
		ANTIKA SILIKAT F	QX 300	HC 425	Q 360	Silco Intense	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Wygląd	jednorodna ciecz, bez grudek i zanieczyszczeń					ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,38 ÷ 1,68	1,38 ÷ 1,68	1,00 ÷ 1,10	1,35 ÷ 1,65	1,35 ÷ 1,65	EAD 040083-00-0404
3	Zawartość suchej substancji, %	56,0 ÷ 64,7	56,8 ÷ 69,4	19,6 ÷ 22,7	57,0 ÷ 66,0	55,0 ÷ 65,0	
4	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450°C - 900°C	85,0 ÷ 94,0 59,0 ÷ 72,1	74,5 ÷ 91,9 48,0 ÷ 62,0	8,4 ÷ 10,3 7,5 ÷ 9,3	71,4 ÷ 87,2 48,0 ÷ 62,0	65,0 ÷ 80,0 45,0 ÷ 62,0	

Załącznik D.

Współczynnik przenikania ciepła przegrody z ociepleniem oblicza się zgodnie z normą PN-EN ISO 6946:2017:

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

gdzie: $\chi_p \cdot n$ dodatek z uwagi na wpływ łączników

U_c : skorygowany współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem, z uwzględnieniem mostków cieplnych, (W/(m²·K))

n : liczba łączników na m²

χ_p : punktowy współczynnik przenikania ciepła w odniesieniu do łącznika. Podane poniżej wartości mogą być uwzględnione, jeżeli nie są podane w specyfikacji technicznej łączników (ETA lub KOT) dla łączników:

= 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

= 0,004 W/K w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym

= 0,008 W/K w przypadku wszystkich pozostałych łączników (najgorszy przypadek)

U : współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem (z wyłączeniem mostków cieplnych) w W/(m²·K), określony poniżej:

$$U = 1 : [R_i + R_r + R_s + R_{se} + R_{si}]$$

gdzie: R_i : opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej (na podstawie deklaracji w odniesieniu do PN-EN 13162+A1:2015), (m²·K)/W

R_r : opór cieplny warstwy wierzchniej (0,02 (m²·K)/W lub określony w badaniu według PN-EN 12667:2002 lub PN-EN 12664:2002)

R_s : opór cieplny przegrody stanowiącej podłoże (np. beton, cegła), (m²·K)/W

R_{se} : opór przejmowania ciepła na powierzchni zewnętrznej, (m²·K)/W

R_{si} : opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej, (m²·K)/W

Wartość oporu cieplnego wyrobu do izolacji cieplnej powinna być określona w dokumentacji producenta w odniesieniu do poszczególnych grubości płyt. W przypadku gdy ocieplenie obejmuje mocowanie mechaniczne, w odniesieniu do łączników, powinien być określony punktowy współczynnik przenikania ciepła, według wyżej wymienionych zasad.