



**Technický a zkušební ústav
stavební Praha, s.p.**
Prosecká 811/76a
190 00 Praga
Republika Czeska
Tel.: +420 286 019 400
Strona: www.tzus.cz



Organizacja członkowska



Europejska Ocena Techniczna

EOT 18/0421
19.11.2018 r.

I Część ogólna

Jednostka Oceny Technicznej wydająca EOT:

Instytut Techniki i Badań Budowlanych w Pradze

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

**Rodzina wyrobów, do której należy
wyrób budowlany**

Producent

Zakład produkcyjny

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera

**Niniejsza Europejska Ocena Techniczna
została wydana zgodnie
z Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na
podstawie**

Akryls 3 000 W

Kod obszaru wyrobu: 4
Złożone systemy izolacji ścian
zewnątrznych (ETICS) z wyprawą – wełna
mineralna (WM)

PPG Deco Polska Sp. z o.o.
ul. Kwidzyńska 8
51-416 Wrocław
Rzeczpospolita Polska
www.ppg.com

PPG Deco Polska Sp. z o.o.
ul. Kwidzyńska 8
51-416 Wrocław
Rzeczpospolita Polska

18 stron, w tym 5 załączników, które
stanowią integralną część niniejszej oceny.
Załącznik. nr 6, Plan kontroli zawiera
informacje poufne i nie stanowi części
Europejskiej Oceny Technicznej przy jej
publicznym rozpowszechnianiu.

ETAG 004, wydanie 2013, wykorzystanym
jako Europejski Dokument Oceny (EDO)

Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki muszą być w pełni zgodne z pierwotnie
wydanym dokumentem i oznaczone jako takie.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna musi być przekazywana, w tym przy użyciu elektronicznych środków
przekazu, w całości (z wyjątkiem załączników poufnych, o których mowa powyżej). Powielenie częściowe jest
jednak dopuszczalne za pisemną zgodą wydającej Jednostki Oceny Technicznej: Instytut Techniki i Badań
Budowlanych w Pradze. Każde powielenie częściowe musi być oznaczone jako takie.

II Część szczególna

1 Opis techniczny wyrobu

1.1 Definicja i skład zestawu

Niniejszy wyrób jest systemem ETICS (złożony system izolacji ścian zewnętrznych) z wyprawą. Zestaw zawiera elementy wytwarzane fabrycznie przez producenta lub dostawców elementów. Producent systemu ETICS ponosi ostateczną odpowiedzialność za wszystkie elementy systemu ETICS wyszczególnione w niniejszej EOT.

Zestaw ETICS składa się z prefabrykowanego wyrobu izolacyjnego – wełny mineralnej (WM) do montażu mechanicznego na ścianie. Sposoby montażu i odpowiednie elementy zostały wyszczególnione w tabeli poniżej. Wyrób izolacyjny jest oblicowany wyprawą złożoną z jednej lub więcej warstw (nakładane na miejscu), z których jedna zawiera wzmocnienie. Wyprawa jest nakładana bezpośrednio na płyty izolacyjne, bez szczeliny powietrznej lub warstwy rozłącznej.

System ETICS może obejmować specjalne mocowania (np. profile bazowe, profile rogowe itd.) do wykańczania detali systemu ETICS (łączenia, otwory, narożniki, parapety, progi itd.). Ocena i właściwości użytkowe tych elementów nie zostały uwzględnione w niniejszej EOT, aczkolwiek producent systemu ETICS jest odpowiedzialny za odpowiednią zgodność i parametry w systemie ETICS, gdy elementy są dostarczane w ramach zestawu.

Skład systemu ETICS

Tabela nr 1

	Elementy	Pokrycie (kg/m ²)	Grubość (mm)
Materiały izolacyjne i powiązany sposób montażu	Klejony system ETICS (w pełni klejony) z kotwami uzupełniającymi. Należy uwzględnić dokumenty wniosku krajowego.		
	<ul style="list-style-type: none">Wyrób izolacyjny: WM zgodna z EN 13162 Właściwości wyrobu – zob. Załącznik nr 1 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla klejonego systemu ETICS z dodatkowym mocowaniem mechanicznym – lamela WM (TR80)	/	50 do 200
	<ul style="list-style-type: none">Kleje: powierzchnia klejona: 100%<ul style="list-style-type: none">Akrys 3000 Klej ZWproszek na bazie cementu wymagający dodania wody – 0,21 l/kg	3,5 do 4,5 (sucha masa)	/

	Elementy	Pokrycie (kg/m ²)	Grubość (mm)
Materiały izolacyjne i powiązany sposób montażu	Mocowany mechanicznie system ETICS z kotwami i klejem dodatkowym (możliwe powiązania WM/kotwy – zob. punkt 3.3.5 i Załącznik nr 3) Należy uwzględnić dokumenty wniosku krajowego.		
	<ul style="list-style-type: none"> Wyrób izolacyjny: WM zgodna z EN 13162 Właściwości wyrobu – zob. Załącznik 1 do 2 	/	50 do 300
	<ul style="list-style-type: none"> Kleje dodatkowe: min. powierzchnia klejona: 40% - Akrys 3000 Klej ZW - proszek na bazie cementu wymagający dodania wody – 0,21 l/kg) 	3,5 do 4,5 (sucha masa)	/
	<ul style="list-style-type: none"> Kotwy, właściwości poszczególnych wyrobów – zob. Załącznik nr 3. Oprócz poniższej listy można stosować inne kotwy pod warunkiem, że spełniają wymagania wprowadzone w Załączniku nr 3. 		
	<ul style="list-style-type: none"> - ejothem STR U - ejothem STR U 2G - kotwy wkręcane z tworzywa sztucznego - KOELNER TFIX-8P - kotwy wbijane z tworzywa sztucznego 	ETA-04/0023 ETA-13/0845	
Farba bazowa	<ul style="list-style-type: none"> Akrys 3000 Klej ZW - proszek na bazie cementu wymagający dodania wody – 0,21 l/kg) 	5,2 (sucha masa)	3,0-4,0
Wzmocnienie	<ul style="list-style-type: none"> Siatka standardowa nakładana w jednej warstwie Właściwości wyrobu – zob. Załącznik nr 4: - Siatka 155 g ST-2924 - Siatka 170 g ST-112 	/	/
Powłoka podkładowa	<ul style="list-style-type: none"> - Akrys 3000 P - do wszystkich powłok wykończeniowych - pigmentowa, gotowa do użycia ciecz - Akrys 3000 S - do krzemianowych powłok wykończeniowych - pigmentowa, gotowa do użycia ciecz 	0,3-0,5	0,1-0,2

	Elementy	Pokrycie (kg/m ²)	Grubość (mm)
Powłoki wykończeniowe	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia pasta – spoiwo akrylowe: <ul style="list-style-type: none"> - Akrys 3000 Akryl - struktura ziarna (rozmiar cząsteczki 1,5; 2,0 mm) - struktura żebrowana (rozmiar cząsteczki 1,5; 2,0 mm) 	2,2-3,5	Regulowane według rozmiaru cząsteczki
	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia pasta – spoiwo krzemianowe: <ul style="list-style-type: none"> - Akrys 3000 Silikat - struktura ziarna (rozmiar cząsteczki 1,5 mm) 	2,2-3,5	Regulowane według rozmiaru cząsteczki
	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia pasta – spoiwo silikonowe <ul style="list-style-type: none"> - Akrys 3000 Silikon/Akrys 3000 S-N - struktura ziarna (rozmiar ziarna 1,5 mm) 	2,2-3,0	Regulowane według rozmiaru cząsteczki
	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia pasta – spoiwo silikonowo-krzemianowe <ul style="list-style-type: none"> - Akrys 3000 S-S - struktura ziarna (rozmiar ziarna 0,8 (Freestyle); 1,5; 2,0 mm) 	2,2-3,5	Regulowane według rozmiaru cząsteczki
	<ul style="list-style-type: none"> • Powłoki mineralne <ul style="list-style-type: none"> - Akrys 3000 Mineral - proszek na bazie cementu wymagający dodania wody – 100 (20+22) - struktura ziarna - (rozmiar ziarna 1,5; 2,0 mm) 	1,5-2,5	Regulowane według rozmiaru cząsteczki
Farby	Farby silikonowe <ul style="list-style-type: none"> - Farba silikonowa 	/	/
Materiały pomocnicze	W zakresie odpowiedzialności producenta		

2 Specyfikacja przeznaczenia zgodna z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (dalej: „EDO”)

2.1 Przeznaczenie

Ten system ETICS jest przeznaczony do stosowania jako izolacja ścian zewnętrznych budynków. Ściany są murowane (cegły, bloczki, kamienie itd.) lub betonowe (płyty wylewane na mokro lub prefabrykowane). Właściwości ściany muszą zostać sprawdzone przed użyciem systemu ETICS, w szczególności pod względem warunków klasyfikacji reakcji na ogień i mocowania klejowego lub mechanicznego. System ETICS jest zaprojektowany, aby zapewnić ścianie, na którą zostanie nałożony, dostateczną izolację termiczną.

System ETICS jest wykonany z nienośnych elementów konstrukcyjnych. Nie ma bezpośredniego wkładu w stabilność ściany, na której jest montowany, ale może przyczyniać się do trwałości poprzez zapewnienie lepszej ochrony przed wpływem czynników atmosferycznych.

System ETICS może być stosowany na nowe lub istniejące (remontowane) ściany pionowe. Może być stosowany także na powierzchniach poziomych lub nachylonych, które nie są narażone na opady.

System ETICS nie jest przeznaczony do zapewniania szczelności powietrznej konstrukcji budowlanej.

Wybór sposobu mocowania zależy od właściwości podłoża, które może wymagać przygotowania (zob. punkt 7.2.1 ETAG 004) i musi zostać wykonane zgodnie z instrukcjami krajowymi.

System ETICS należy do kategorii S/W2 według Raportu Technicznego EOTA nr 034.

2.2 Produkcja

Europejska Ocena Techniczna została wydana dla systemu ETICS na podstawie uzgodnionych danych/informacji, przedłożonych w Instytucie Techniki i Badań w Pradze, które identyfikują system ETICS poddany ocenie.

2.3 Projekt i instalacja

Instrukcje montażu zawierające specjalne techniki i postanowienia dotyczące kwalifikacji personelu są podawane w dokumentacji technicznej producenta.

Projekt, montaż i wykonanie systemu ETICS muszą być zgodne z dokumentami krajowymi. Dokumenty te i poziom ich wdrożenia w ustawodawstwie Państw Członkowskich są różne. Dlatego ocena i deklaracja właściwości użytkowych uwzględniają założenia ogólne wprowadzone w rozdziałach 7.1 i 7.2 ETAG 004 używanych jako EDO, w których podsumowano zamierzone wykorzystanie informacji przedstawionych w EOT i dokumentach powiązanych w procesie budowy, oraz zawierają zalecenia dla wszystkich zainteresowanych stron na wypadek braku dokumentów normatywnych.

2.4 Opakowanie, transport i przechowywanie

Informacje dotyczące opakowania, transportu i przechowywania zostały podane w dokumentacji technicznej producenta. Obowiązkiem producenta jest zapewnienie, aby osoby zainteresowane zostały zaznajomione z tymi informacjami.

2.5 Użytkowanie, konserwacja i naprawa

Postanowienia zawarte w niniejszej Europejskiej Ocenie Technicznej są oparte na zakładanej żywotności systemu ETICS na poziomie co najmniej 25 lat, pod warunkiem spełnienia wszystkich wymagań dotyczących opakowania, transportu, przechowywania, montażu, a także odpowiedniego użytkowania, konserwacji i naprawy. Wskazanie dotyczące żywotności nie może być interpretowane jako gwarancja udzielona przez producenta lub Jednostkę Oceny Technicznej, a jedynie jako pomoc w wyborze odpowiednich wyrobów pod względem oczekiwanej, ekonomicznie uzasadnionej żywotności robót.

Warstwa wykończeniowa musi być normalnie konserwowana w celu zachowania pełnych właściwości użytkowych systemu ETICS. Konserwacja obejmuje co najmniej następujące czynności:

- kontrola wzrokowa systemu ETICS,
- naprawa zlokalizowanych powierzchni uszkodzonych w wyniku wypadków,
- konserwacja powierzchni zewnętrznych przy użyciu wyrobów przystosowanych do i zgodnych z ETICS (możliwie myciu lub doraźnym przygotowaniu).

Potrzebne naprawy powinny być wykonywane niezwłocznie po stwierdzeniu potrzeby.

Ważne jest to, aby konserwacja była wykonywana w miarę możliwości przy użyciu łatwo dostępnych wyrobów i wyposażenia, bez pogarszania wyglądu. Należy stosować wyłącznie wyroby zgodne z systemem ETICS.

Informacje dotyczące użytkowania, konserwacji i naprawy zostały podane w dokumentacji technicznej producenta. Obowiązkiem producenta jest zapewnienie, aby osoby zainteresowane zostały zaznajomione z tymi informacjami.

3 Właściwości użytkowe wyrobu i odniesienia do metod użytych do jego oceny

Właściwości użytkowe zestawu opisane w tym rozdziale obowiązują pod warunkiem zgodności elementów zestawu z Załącznikami 1-4.

3.1 Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (BWR 2)

3.1.1 Reakcja na ogień (ETAG 004 – punkt 5.1.2.1, EN 13501-1)

Tabela nr 2

Konfiguracja	Ciepło spalania	Zawartość środka zmniejszającego palność	Euroclass według EN 13501-1
Klej	Maks. 0,26 MJ/kg	Brak środka zmniejszającego palność	A2-s1, d0
płyty wełny mineralnej WM, gęstość maksymalna 74 kg/m ³	Ilość zapewniająca Euroclass A1 lub A2 według 13501-1	/	
Wyprawa powłoki bazowej, grubość min. 5 mm	Maks. 0,26 MJ/kg	Brak środka zmniejszającego palność	
Powłoka podkładowa	Maks. 3,62 MJ/kg	Brak środka zmniejszającego palność	
Siatka z włókna szklanego	Maks. 6,09 MJ/kg	Brak środka zmniejszającego palność	
Powłoki wykończeniowe zawierające: akrylowe krzemianowe silikonowe silikonowo-krzemianowe spoiwa	Maks. 2,67 MJ/kg	Brak środka zmniejszającego palność	
Jeśli stosowana jest Farba silikonowa Jeśli stosowana jest Siatka 174 g ST-112			Nie oceniono właściwości użytkowych

Uwaga: Nie określono europejskiego referencyjnego scenariusza pożaru dla fasad. W niektórych państwach członkowskich klasyfikacja systemu ETICS według EN 13501-1 może nie być wystarczająca do stosowania w fasadach. Dodatkowa ocena systemu ETICS według przepisów krajowych (np. na podstawie próby wielkoskalowej) może być wymagana do uzyskania zgodności z przepisami państwa członkowskiego do ukończenia istniejącego europejskiego systemu klasyfikacji.

3.2 Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)

3.2.1 Wodochłonność (ETAG 004 – punkt 5.1.3.1)

- Powłoka bazowa **Akrys 3000 Klej ZW**

Wodochłonność po upływie 1 godz. < 1 kg/m²

Wodochłonność po upływie 24 godz. < 0,5 kg/m²

- Wyprawa:

Tabela nr 3

		Wodochłonność po upływie 24 godz.	
		< 0,5 kg/m ²	≥ 0,5 kg/m ²
Wyprawa: Powłoka bazowa Akrys 3000 Klej ZW + powłoki wykończeniowe wskazane dalej:	Akrys 3000 Akryl	X	
	Akrys 3000 Silikat	X	
	Akrys 3000 S-S Freestyle	X	
	Akrys 3000 Silikon	X	
	Akrys 3000 S-S	X	

3.2.2 Wodoszczelność (ETAG 004 – punkt 5.1.3.2)

3.2.2.1 Zachowanie higrotermiczne

Prawidłowo (bez wad)

3.2.2.2 Zachowanie przy zamrażaniu i odmrażaniu

Odporność na zamrażanie i odmrażanie – zgodnie z wyniki próby wodochłonności.

3.2.3 Udarność (ETAG 004 – punkt 5.1.3.3)

Tabela nr 4

Wyprawa: powłoka bazowa Akrys 3000 Klej ZW + wzmocnienie i powłoki wykończeniowe wskazane dalej:	Pojedyncza siatka standardowa
Akrys 3000 Akryl	Kategoria II
Akrys 3000 Silikat	Kategoria I
Akrys 3000 Freestyle	Kategoria II
Akrys 3000 Silikon	Kategoria II
Akrys 3000 S-S	Kategoria II

3.2.4 Przepuszczalność pary wodnej (ETAG 004 – punkt 5.1.3.4)

Tabela nr 5

Wyprawa: powłoka bazowa Akrys 3000 Klej ZW + wzmocnienie i powłoki wykończeniowe wskazane dalej	Równoważna grubość powietrza s_d
Akrys 3000 Akryl	$\leq 0,21$ m
Akrys 3000 Silikat	$\leq 0,13$ m
Akrys 3000 Freestyle	$\leq 0,21$ m
Akrys 3000 Silikon	$\leq 0,12$ m
Akrys 3000 S-S	$\leq 0,26$ m

3.2.5 Uwalnianie substancji niebezpiecznych (ETAG 004 – punkt 5.1.3.5, EOTA TR034)

Zestaw nie został poddany ocenie według EOTA TR 034.

3.3 Bezpieczeństwo i dostęp podczas użytkowania (BWR 4)

3.3.1 Siła wiązania między powłoką bazową i wyrobem izolacyjnym (ETAG 004 – punkt 5.1.4.1.1)

- Stan początkowy: rozdzielanie wyrobu izolacyjnego
- Po cyklach higrotermicznych: rozdzielanie wyrobu izolacyjnego
- Po cyklach zamrożenia-odmrożenia: próba nie jest wymagana (zob. punkt 3.2.2.2 niniejszej EOT)

3.3.2 Siła wiązania między klejem a podłożem/wyrobem izolacyjnym (ETAG 004 – punkty 5.1.4.1.2, 5.1.4.1.3)

Tabela nr 6

		Stan początkowy	48 godz. zanurzenia w wodzie + 2 godz. przy 23°C/50% wilgotności względnej	48 godz. zanurzenia w wodzie + 7 dni przy 23°C/50% wilgotności względnej
Akryls 3000 Klej ZW	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	WM lamela	≥ 0,08 MPa lub awaria wyrobu izolacyjnego	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa

3.3.3 Siła wiązania po starzeniu (ETAG 004 – punkt 5.1.7.1)

- Po starzeniu: rozdzielanie wyrobu izolacyjnego
- Po cyklach zamrożenia-odmrożenia: próba nie jest wymagana (zob. punkt 3.2.2.2 niniejszej EOT)

3.3.4 Siła mocowania (ETAG 004 – punkt 5.1.4.2)

Nie przeprowadzono próby (brak ograniczenia długości systemu ETICS).

3.3.5 Odporność na obciążenie wiatrem (ETAG 004 – punkt 5.1.4.3)

- Wyrób izolacyjny – płyta WM (TR15)

Tabela nr 7

Opis kotwy	Nazwa handlowa		zob. Załącznik nr 3		KOELNER TFIX- 8P (ETA 13/0845) + płyta dodatkowa: KWL 140
	Sposób montażu		Montaż powierzchniowy	Montaż wpuszczany	Montaż powierzchniowy
	Średnica płyty (mm)		60 lub więcej		140
Płyta WM (TR15) właściwości	Grubość (mm)		≥ 50	≥ 100	≥ 50
	Wytrzymałość na rozciąganie (kPa)		≥ 15		
Obciążenie maksymalne	Kotwy umieszczone na korpusie wyrobu izolacyjnego	R_{panel} w warunkach suchych	wartość min.: 0,53 kN wartość średnia: 0,63 kN		wartość min.: 0,74 kN wartość średnia: 0,85 kN
		R_{panel} w warunkach mokrych	wartość min.: 0,32 kN wartość średnia: 0,34 kN		Nie oceniono właściwości użytkowych
	Kotwy umieszczone na łączeniach wyrobu izolacyjnego	R_{joint} w warunkach suchych	wartość min.: 0,53 kN wartość średnia: 0,61 kN		wartość min.: 0,56 kN wartość średnia: 0,68 kN
		R_{joint} w warunkach mokrych	wartość min.: 0,24 kN wartość średnia: 0,26 kN		Nie oceniono właściwości użytkowych

3.3.6 Próba rozciągania pasa wyprawy

Nie oceniono właściwości użytkowych.

3.4 Ochrona przed hałasem (BWR 5)

3.4.1 Izolacja dźwięków powietrznych

Nie oceniono właściwości użytkowych.

3.5 Energooszczędność i utrzymywanie ciepła (BWR 6)

3.5.1 Odporność termiczna

Przepuszczalność cieplna ściany podłoża pokrytej systemem ETICS została obliczona zgodnie z normą EN ISO 6946:

$$U_c = U + x_p \times n$$

Gdzie:

- $x_p \times n$ musi być uwzględnione tylko wtedy, gdy jest większe niż 0,04 W/(m².K)
- U_c globalna (skorygowana) przepuszczalność cieplna ściany pokrytej W/(m².K)
- n liczba kotew (przez wyrób izolacyjny) na 1 m²
- x_p wpływ miejscowy mostka termicznego powodowany przez kotwę. Następujące wartości można uwzględnić, jeśli nie zostały określone w EOT kotwy:
- = 0,002 W/K dla kotew z śrubą ze stali nierdzewnej pokrytą tworzywem sztucznym i kotew z szczeliną powietrzną przy łbie śruby
($x_p \times n$, pomijalne dla $n < 20$)
 - = 0,004 W/K dla kotew z śrubą z ocynkowanej stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym
($x_p \times n$, pomijalne dla $n < 10$)
 - = pomijalne dla kotew z gwoździami z tworzywa sztucznego (wzmocniane lub niewzmocniane włókna szklane itd.)
- U przepuszczalność cieplna bieżącej części ściany pokrytej (z wyłączeniem mostków termicznych) (W/(m².K)) wyznaczona w następujący sposób:

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

Gdzie:

- R_i odporność termiczna wyrobu izolacyjnego (zgodnie z deklaracją w odniesieniu do EN 13162) w (m².K)/W
- R_{render} odporność termiczna wyprawy (ok. 0,02 w (m².K)/W) lub wyznaczona poprzez próbę zgodną z EN 12667 lub EN 12664
- $R_{substrate}$ odporność termiczna podłoża budynku (beton, cegła itd.) w (m².K)/W
- R_{se} zewnętrzna powierzchniowa odporność termiczna w (m².K)/W
- R_{si} wewnętrzna powierzchniowa odporność termiczna w (m².K)/W

Wartość odporności termicznej każdego wyrobu izolacyjnego musi być podana w dokumentacji producenta razem z możliwym zakresem grubości. Dodatkowo punktowa przewodność cieplna kotew musi być podana w przypadku stosowania kotew w systemie ETICS.

3.6 Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych (BWR 7)

Nie oceniono właściwości użytkowych.

4 Zastosowano system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (dalej: AVCP), z odniesieniem do postawy prawnej

Zgodnie z Decyzją 97/556/WE¹, zmienioną Decyzją 2001/596/WE² Komisji Europejskiej obowiązują systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (zob. Załącznik V do Rozporządzenia (UE) nr 305/2011 i Rozporządzenie Delegowane (UE) nr 568/2014) wymienione w następującej tabeli:

Tabela nr 8

Wyroby	Przeznaczenie	Poziomy lub klasy (reakcja na ogień)	Systemy
Złożone systemy/zestawy izolacji ścian zewnętrznych (ETICS) z wyprawą	W przypadku ściany zewnętrznej podlegającej przepisom ochrony przeciwpożarowej	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
		A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 do E) ⁽³⁾ , F	2+
	W przypadku ściany zewnętrznej niepodlegającej przepisom ochrony przeciwpożarowej	Dowolne	2+

- (1) Wyroby/materiały, w przypadku których wyraźnie rozpoznawalny etap procesu produkcji powoduje poprawę klasyfikacji reakcji na ogień (np. dodanie środków zmniejszających palność lub ograniczenie substancji organicznych)
- (2) Wyroby/materiały nieobjęte przypisem (1)
- (3) Wyroby/materiały, które nie wymagają próby reakcji na ogień (np. Wyroby/materiały klasy A1 według Decyzji Komisji nr 96/603/WE)

¹ 1997/556/WE – Decyzja Komisji z dnia 14 lipca 1997 r., opublikowana w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich, L 229/14 z 20.08.1997 r.

² 2001/596/WE – Decyzja Komisji z dnia 8 stycznia 2001 r., opublikowana w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich, L 209/33 z 2001-08-02 r.

5 Szczegóły techniczne potrzebne do wdrożenia systemu AVCP przewidzianego w odpowiednim EDO:

Szczegóły techniczne potrzebne do wdrożenia systemu AVCP zostały opisane w planie kontroli przedłożonym w Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.

Wydane w Pradze, 19.11.2018 r.

Przez:

Ing. Mária Schaan

Kierownik TAB

Załączniki:

Załącznik nr 1 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla klejonego systemu ETICS z dodatkowym mocowaniem mechanicznym – lamela WM (TR80)

Załącznik nr 2 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla mocowanego mechanicznie systemu ETICS z dodatkowym wiązaniem – płyta WM (TR15)

Załącznik nr 3 Kotwy, opis poszczególnych cech wyrobu zawartych w EOT

Załącznik nr 4 Opis siatki z włókna szklanego

Załącznik nr 1 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla klejonego systemu ETICS z dodatkowym mocowaniem mechanicznym – lamela WM (TR80)

Opis i właściwości		Rozporządzenie	Właściwości deklarowane: lamela WM (TR80)	
			Klasa, poziom według EN 13162	Wartość
Reakcja na ogień		EN 13501	A1	Gęstość pozorną ≤ 74 kg/m ³
Odporność termiczna			Określona w znaku CE według EN 13162	
Grubość		EN 823	T5	-1% lub -1 mm*, +3 mm
Długość		EN 822	---	± 2%
Szerokość			---	± 1,5 %
Prostokątność		EN 824	---	≤ 5 mm/m
Płaskość		EN 825	---	≤ 6 mm
Powierzchnia		ETAG 004	Brak dodatkowej obróbki (jednorodne, bez powłoki)	
Stabilność wymiarowa przy określonej temperaturze i wilgotności		EN 1604	DS (70,90)	1%
Wodochłonność	Wodochłonność krótkotrwała	EN 1609	WS	≤ 1,0 kg/m ²
	Wodochłonność długotrwała	EN 12087	WL(P)	≤ 3,0 kg/m ²
Współczynnik rozpraszania (μ)		EN 12086 - EN 13162	MU1	1
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach suchych		EN 1607	TR80	≥ 80 kPa
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach mokrych		ETAG 004	---	≥ 40 kPa
Wytrzymałość na ścinanie		EN 12090	---	-
Moduł sprężystości poprzecznej		EN 12090	---	-

* – obowiązuje najwyższa wartość

Uwaga: Klasy i poziomy poszczególnych właściwości są zgodne z normą EN 13162:2012+A1:2015. W tym systemie ETICS mogą być stosowane tylko wyroby izolacyjne o właściwościach takich samych lub lepszych niż podane w tabeli powyżej.

Załącznik nr 2 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla mocowanego mechanicznie systemu ETICS z dodatkowym wiązaniem – płyta WM (TR15)

Opis i właściwości		Rozporządzenie	Właściwości deklarowane: płyta WM (TR 15)	
			Klasa, poziom według EN 13162	Wartość
Reakcja na ogień		EN 13501	A1	Gęstość pozorną ≤ 74 kg/m ³
Odporność termiczna			Określona w znaku CE według EN 13162	
Grubość		EN 823	T5	-1% lub -1 mm*, +3 mm
Długość		EN 822	---	± 2%
Szerokość			---	± 1,5%
Prostokątność		EN 824	---	≤ 5 mm/m
Płaskość		EN 825	---	≤ 6 mm
Powierzchnia		ETAG 004	Brak dodatkowej obróbki (jednorodne, bez powłoki)	
Stabilność wymiarowa przy określonej temperaturze i wilgotności		EN 1604	DS (70,90)	1%
Wodochłonność	Wodochłonność krótkotrwała	EN 1609	WS	≤ 1,0 kg/m ²
	Wodochłonność długotrwała	EN 12087	WL(P)	≤ 3,0 kg/m ²
Współczynnik rozpraszania (μ)		EN 12086 - EN 13162	MU1	1
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach suchych		EN 1607	TR15	≥ 15 kPa
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach mokrych		ETAG 004	---	≥ 6 kPa
Wytrzymałość na ścinanie		EN 12090	---	---
Moduł sprężystości poprzecznej		EN 12090	---	---

* - obowiązuje najwyższa wartość

Uwaga: Klasy i poziomy poszczególnych właściwości są zgodne z normą EN 13162:2012+A1:2015. W tym systemie ETICS mogą być stosowane tylko wyroby izolacyjne o właściwościach takich samych lub lepszych niż podane w tabeli powyżej.

Załącznik nr 3 Kotwy, opis poszczególnych cech wyrobu zawartych w EOT

Nazwa handlowa	Średnica płyty (mm)	Charakterystyczna odporność na wyciąganie	Sztywność płyty (kN/mm)	Obciążenie przy zerwaniu płyty (kN)
Montaż powierzchniowy				
KOELNER TFIX-8P - RAWLPLUG S.A. - możliwe płyty dodatkowe: KWL 140 KWL 110 KWL 090	60	Zob. ETA-13/0845	0,30	1,38
Ejotherm STR U, STR U 2G EJOT Baubefestigungen GmbH - możliwe płyty dodatkowe: SBL 140 plus VT 90	60	Zob. ETA-04/0023	0,60	2,08
Montaż wpuszczany				
Ejotherm STR U, STR U 2G - EJOT Baubefestigungen GmbH	60	Zob. ETA-04/0023	0,60	2,08

Oprócz tej listy można stosować kotwy ocenione zgodnie z ETAG 014 pod warunkiem, że kotwy te spełniają następujące wymagania:

	Wymagania	
Gwóźdź kotwy	Metalowe	
Wymiary płyty	≥ 60 mm	
Sztywność płyty	Montaż powierzchniowy:	≥ 0,3 kN/mm
	Montaż wpuszczany:	≥ 0,3 kN/mm
Siła niszcząca płytę kotwy	≥ Wyższa z wartości R_{panel} i R_{joint} z odpowiedniej tabeli w punkcie 3.3.5	

Załącznik nr 4 Opis siatki z włókna szklanego

	Opis	Wytrzymałość po starzeniu	
	Siatka standardowa z włókna nakładana w jednej lub dwóch warstwach z rozmiarem otworu	Wytrzymałość bezwzględna po starzeniu (N/mm)	Wytrzymałość względna po starzeniu pozostała z wytrzymałości w momencie dostarczenia (%)
Siatka 155 g ST-2924	4,77 × 3,68 mm	≥ 20	≥ 50
Siatka 170 g ST-112	4,06 × 3,71 mm		