Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych
02-676 Warszawa, POLSKA
ul. Postępu 9
Tel.: +48 22 843 74 21
Fax: +48 22 843 17 89
info@icimb.pl
www.icimb.pl

Członek
EOTA
www.eota.eu

Europejska Ocena Techniczna

ETA 15/0290
z dnia 11/07/2017

Część ogólna

Jednostka ds. oceny technicznej wydająca europejską ocenę techniczną:	**Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych ICiMB**
Nazwa handlowa wyrobu budowlanego	ALPOL EKO PLUS PREMIUM
Rodzina wyrobów, do której należy wyrób budowlany	Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS)
Producent	Zakład Surowców Chemicznych i Mineralnych „Piotrowice II" Sp. z o.o. ul. Górnicza 7 39-400 Tarnobrzeg, POLSKA
Zakład produkcyjny	Zakład Surowców Chemicznych i Mineralnych „Piotrowice II" Sp. z o.o. Fidor 26-200 Końskie, POLSKA
Niniejsza europejska ocena techniczna zawiera	20 stron, w tym 2 załączniki, które stanowią integralną część oceny. Załącznik Nr 3 Plan Badań zawiera informacje poufne i nie jest włączony do europejskiej oceny technicznej, gdy taka ocena jest publicznie rozpowszechniana.
Niniejszą europejską ocenę techniczną wydaje się zgodnie z rozporządzeniem (EU) nr 305/2011, na podstawie	Wytycznych ETAG 004, wersja luty 2013, stosowanych jako Europejski Dokument Oceny.
Niniejsza europejska ocena techniczna zastępuje	ETA 15/0290, wersję 2, wydaną 30/07/2015

Europejska Ocena Techniczna została wydana w języku angielskim. Niniejsze tłumaczenie jest w pełni zgodne z oryginałem.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna powinna być powielana w całości, w tym przekazywana drogą elektroniczną (za wyjątkiem poufnego Załącznika wskazanego powyżej). Częściowe kopiowanie jest dozwolone za pisemną zgodą Jednostki Oceny Technicznej – ICiMB. Każde częściowe kopiowanie musi być w taki sposób oznaczane.

Część szczegółowa

1. Opis techniczny wyrobu

Niniejszy wyrób ALPOL EKO PLUS PREMIUM jest złożonym systemem zewnętrznej izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) – zestawem obejmującym komponenty (elementy) produkowane fabrycznie przez producenta lub przez dostawców komponentów. Producent zestawu jest odpowiedzialny za wszystkie jego składniki określone w niniejszej europejskiej ocenie technicznej ETA.

W skład systemu wchodzi fabrycznie produkowany wyrób do izolacji cieplnej – płyty styropianowe (EPS) przyklejane do ściany. Sposób mocowania oraz odpowiednie składniki systemu wyspecyfikowano w tabeli 1. Na wyrób do izolacji cieplnej w miejscu zastosowania nakładana jest warstwa wierzchnia składająca się z jednej lub kilku warstw, przy czym jedna z warstw zawiera zbrojenie. Warstwa wierzchnia nakładana jest bezpośrednio na wyrób do izolacji cieplnej, bez pozostawienia pustki powietrznej lub warstw rozdzielających.

Zestaw może zawierać specjalne elementy wykończeniowe (np. listwy startowe, listwy narożnikowe) do połączeń z odpowiednimi elementami budynków (np. spoinami, krawędziami ścian, parapetami). Ocena i właściwości użytkowe tych składników nie są przedmiotem niniejszej ETA, jednakże producent zestawu jest odpowiedzialny za ich kompatybilność i adekwatne właściwości użytkowe w ramach zestawu, jeśli są dostarczane jako elementy systemu.

Tabela 1.

	Składniki	Zużycie (kg/m²)	Grubość (mm)
	System klejony; klejony całkowicie lub częściowo z opcjonalnym dodatkowym mocowaniem mechanicznym. Krajowe dokumenty aplikacyjne powinny być brane pod uwagę.		
Wyroby do izolacji cieplnej oraz metody mocowania	• **Wyrób do izolacji cieplnej:** Płyty styropianowe EPS według EN 13163 *Charakterystyka wyrobu - Załącznik 1*	-	50 do 250
	• **Zaprawy klejące:** - **ALPOL AK 530** sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,22 l/kg	3,0 do 5,0 (sucha mieszanka)	-
	- **ALPOL AK 531** sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,24 l/kg	3,5 do 5,0 (sucha mieszanka)	-
	- **ALPOL AK 532 / Cemex CX-D600** sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,24 l/kg	3,0 do 5,0 (sucha mieszanka)	-

Tabela 1 c.d.

	Składniki	Zużycie (kg/m²)	Grubość (mm)
Wyroby do izolacji cieplnej oraz metody mocowania	• **Dodatkowe mocowanie mechaniczne** Łączniki tworzywowe objęte odpowiednimi ETA według EAD 330196-00-0604 (dawniej ETAG 014)	-	-
Warstwy zbrojone	• **ALPOL AK 531** sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,24 l/kg	3,5 do 4,5 (sucha mieszanka)	3,0 do 5,0
	• **ALPOL AK 532 / Cemex CX-D600** sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,24 l/kg	3,5 do 4,5 (sucha mieszanka)	3,0 do 5,0
Zbrojenie	• **Siatki z włókna szklanego:** - **ALPOL SW 145** - **ALPOL SW 160** *Charakterystyka wyrobów - Załącznik 2*	- -	- -
Preparaty gruntujące	• **ALPOL AG 701** ciecz gotowa do użycia z tynkami mineralnymi oraz silikonowymi	0,30	-
	• **ALPOL AG 705** ciecz gotowa do użycia z tynkami akrylowymi i mozaikowymi	0,25	-
	• **ALPOL AG 706** ciecz gotowa do użycia z tynkami silikatowo-silikonowymi	0,25	-
Wyprawy tynkarskie	• **Tynki mineralne**. Suche mieszanki na bazie cementu wymagające dodania wody w ilości 0,18-0,24 l/kg		
	ALPOL AT 319 faktura modelowana maksymalne uziarnienie: do 0,5 mm	2,5 do 5,0 (sucha mieszanka)	1,5 do 4,0
	ALPOL AT 320 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 1,5; 2,0 mm	2,0 do 2,5 (sucha mieszanka)	
	ALPOL AT 321 faktura kornik maksymalne uziarnienie: 2,0 mm	3,0 (sucha mieszanka)	Regulowana uziarnieniem
	ALPOL AT 325 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 1,5 mm	2,0 (sucha mieszanka)	

Tabela 1 c.d.

	Składniki	Zużycie (kg/m²)	Grubość (mm)
Wyprawy tynkarskie	**ALPOL AT 326** faktura baranek maksymalne uziarnienie: 2,0 mm	3,0 (sucha mieszanka)	Regulowana uziarnieniem
	ALPOL AT 327 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 2,5 mm	3,5 (sucha mieszanka)	
	ALPOL AT 330 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 1,5; 2,0 mm	2,0 do 2,5 (sucha mieszanka)	
	ALPOL AT 331 faktura kornik maksymalne uziarnienie: 2,0 mm	3,0 (sucha mieszanka)	
	ALPOL AT 336 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 2,0 mm	3,0 (sucha mieszanka)	
	ALPOL AT 338 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 3,0 mm	4,0 (sucha mieszanka)	
	• **Tynki akrylowe**. Masy gotowe do użycia na spoiwie akrylowym:		
	ALPOL AT 350 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 1,0 mm	1,7	
	ALPOL AT 351 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 1,5 mm	2,5	
	ALPOL AT 352 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 2,0 mm	3,2	
	ALPOL AT 357 faktura kornik maksymalne uziarnienie: 2,0 mm	2,5	
	• **Tynki silikonowe**. Masy gotowe do użycia na spoiwie silikonowo-akrylowym:		
	ALPOL AT 380 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 1,0 mm	1,7	
	ALPOL AT 381 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 1,5 mm	2,5	

Tabela 1 c.d.

	Składniki	Zużycie (kg/m²)	Grubość (mm)
Wyprawy tynkarskie	**ALPOL AT 382** faktura baranek maksymalne uziarnienie: 2,0 mm	3,2	Regulowana uziarnieniem
	ALPOL AT 387 faktura kornik maksymalne uziarnienie: 2,0 mm	2,5	
	• **Tynki silikatowo – silikonowe**. Masy gotowe do użycia na spoiwie silikatowo-silikonowo-akrylowym:		
	ALPOL AT 370 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 1,0 mm	1,7	
	ALPOL AT 371 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 1,5 mm	2,5	
	ALPOL AT 372 faktura baranek maksymalne uziarnienie: 2,0 mm	3,2	
	ALPOL AT 377 faktura kornik maksymalne uziarnienie: 2,0 mm	2,5	
	• **Tynki mozaikowe**. Masy gotowe do użycia na spoiwie akrylowym		
	ALPOL AT 390 maksymalne uziarnienie: 1,2 mm	3,5	
	ALPOL AT 391 maksymalne uziarnienie: 2,5 mm	5,5	
	ALPOL AT 397 maksymalne uziarnienie: 2,5 mm	5,5	
	ALPOL AT 397 EXPRESS maksymalne uziarnienie: 1,6 mm	4,0	
	ALPOL AT 398 maksymalne uziarnienie: 0,5 mm	4,0	2,0

Tabela 1 c.d.

	Składniki	Zużycie (kg/m²)	Grubość (mm)
Powłoki dekoracyjne (farby)	• **ALPOL AF 640** ciecz z pigmentami gotowa do użycia opcjonalnie z tynkami mineralnymi i akrylowymi	0,40	-
	• **ALPOL AF 660** ciecz z pigmentami gotowa do użycia opcjonalnie z tynkami mineralnymi i silikatowo-silikonowymi	0,50	
	• **ALPOL AF 680** ciecz z pigmentami gotowa do użycia opcjonalnie z tynkami mineralnymi, akrylowymi i silikonowymi	0,50	
	• **ALPOL AF 685** ciecz z pigmentami gotowa do użycia opcjonalnie z tynkami mineralnymi, akrylowymi i silikonowymi	0,50	
	• **ALPOL AI 785** ciecz z pigmentami gotowa do użycia opcjonalnie z tynkami mineralnymi	0,25	
Materiały uzupełniające	W zakresie odpowiedzialności producenta		

2. Określenie zamierzonego zastosowania zgodnie ze stosownym europejskim dokumentem oceny (EDO)

System (ETICS) przeznaczony jest do stosowania jako zewnętrzna izolacja cieplna ścian budynków. Ściany mogą być wykonane z elementów murowych (cegły, bloczki, kamień, itp.) lub z betonu (wylewanego na budowie lub w postaci płyt prefabrykowanych).

System może być stosowany na ścianach pionowych zarówno nowych, jak i przy renowacji już istniejących. Możliwe jest również jego zastosowanie na powierzchniach poziomych lub nachylonych, które nie są wystawione na działanie opadów atmosferycznych.

System jest wykonany z elementów nienośnych konstrukcyjnie. W sposób bezpośredni nie ma wpływu na stateczność ścian, na których jest zainstalowany, natomiast może wpływać na ich trwałość poprzez zapewnienie zwiększonej ochrony przed wpływem warunków atmosferycznych.

System nie jest przeznaczony do zapewnienia szczelności konstrukcji budowlanej pod względem przenikania powietrza.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej oparte są na założeniu przewidywanego okresu użytkowania systemu przez co najmniej 25 lat, pod warunkiem, że wymagania dotyczące pakowania, transportu, przechowywania, wbudowywania jak również właściwego użytkowania, konserwacji i napraw są spełnione. Założenie dotyczące okresu użytkowania nie może być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta lub Jednostkę Oceny Technicznej, ale jako informacja, która może być wykorzystywana przy wyborze odpowiedniego wyrobu, w związku z przewidywanym, ekonomicznie uzasadnionym okresem użytkowania obiektu.

Projektowanie, montaż, konserwacja i naprawy systemu powinny uwzględniać zasady przedstawione w rozdziale 7 Wytycznych do Europejskich Aprobat Technicznych ETAG 004 stosowanych jako Europejski Dokument Oceny oraz powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych Państw Członkowskich.

Instrukcje dotyczące pakowania, transportu, przechowywania i montażu systemu określone są w dokumentacji technicznej producenta.

3. Właściwości użytkowe wyrobu oraz odniesienia do metod zastosowanych do ich oceny

Właściwości użytkowe systemu opisane w niniejszym rozdziale są obowiązujące pod warunkiem, że składniki zestawu są zgodne z Załącznikami 1÷2.

3.1. Bezpieczeństwo pożarowe (BWR 2)

3.1.1. Reakcja na ogień (ETAG 004: paragraf 5.1.2.1, EN 13501-1)

Tabela 2.

Konfiguracja	Max. zawartość części organicznych / Max. ciepło spalania	Zawartość środków obniżających palność	Euroklasa wg EN 13501-1
ALPOL EKO PLUS PREMIUM			
Zaprawa klejąca	1,4 % / 1,76 MJ/m^2	Brak	B-s2, d0
Płyty EPS* gęstość ≤ 14,4 kg/m^3	- / -		
Warstwa zbrojona	1,4 % / 1,76 MJ/m^2		
Zbrojenie	- / 1,50 MJ/m^2		
Preparat gruntujący	7,7 % / 0,91 MJ/m^2		
Wyprawa tynkarska *za wyjątkiem tynków mozaikowych*	8,8 % / 6,94 MJ/m^2		
Powłoka dekoracyjna	33,0 % / 7,12 MJ/m^2		
Zaprawa klejąca	1,4 % / 1,76 MJ/m^2	Brak	D-s2, d0
Płyty EPS* gęstość ≤ 14,4 kg/m^3	- / -		
Warstwa zbrojona	1,4 % / 1,76 MJ/m^2		
Zbrojenie	- / 1,50 MJ/m^2		
Preparat gruntujący	7,7 % / 0,84 MJ/m^2		
Tynki mozaikowe	12,0 % / 12,67 MJ/m^2		
*zawartość środków obniżających palność w ilości zapewniającej Euroklasę E wg EN 13501-1			

Uwaga: Europejski scenariusz pożaru nie został ustalony dla elewacji. W niektórych Państwach Członkowskich klasyfikacja według EN 13501-1 może nie być wystarczająca do zastosowania wyrobu na elewacjach. Do chwili gdy obecny system klasyfikacji nie zostanie ostatecznie ustalony mogą być wymagane dodatkowe badania systemu według przepisów krajowych w celu spełniania przepisów Państwa Członkowskiego.

3.2. Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)

3.2.1. Wodochłonność (ETAG 004: paragraf 5.1.3.1)

- Warstwa zbrojona ALPOL AK 531:

  - Wodochłonność po 1 godzinie < 1 kg/m²;

  - Wodochłonność po 24 godzinach < 0,5 kg/m².

- Warstwa zbrojona ALPOL AK 532 / Cemex CX-D600:

  - Wodochłonność po 1 godzinie < 1 kg/m²;

  - Wodochłonność po 24 godzinach < 0,5 kg/m².

- Warstwy wierzchnie: Tabela 3.

Tabela 3.

		Wodochłonność po 24 godzinach	
		<0,5 kg/m²	**≥0,5 kg/m²**
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona ALPOL AK 531 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	ALPOL AT 319	-	x
	ALPOL AT 320, ALPOL AT 321, ALPOL AT 325, ALPOL AT 326, ALPOL AT 327	x	-
	ALPOL AT 330, ALPOL AT 331, ALPOL AT 336, ALPOL AT 338	-	x
	ALPOL AT 350, ALPOL AT 351, ALPOL AT 352, ALPOL AT 357	x	-
	ALPOL AT 380, ALPOL AT 381, ALPOL AT 382, ALPOL AT 387	x	-
	ALPOL AT 370, ALPOL AT 371, ALPOL AT 372, ALPOL AT 377	x	-
	ALPOL AT 390, ALPOL AT 391, ALPOL AT 397, ALPOL AT 397 EXPRESS, ALPOL AT 398	x	-

Tabela 3. c.d.

		Wodochłonność po 24 godzinach	
		<0,5 kg/m²	≥0,5 kg/m²
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona ALPOL AK 532 / Cemex CX-D600 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	ALPOL AT 319	-	x
	ALPOL AT 320, ALPOL AT 321, ALPOL AT 325, ALPOL AT 326, ALPOL AT 327	x	-
	ALPOL AT 330, ALPOL AT 331, ALPOL AT 336, ALPOL AT 338	-	x
	ALPOL AT 350, ALPOL AT 351, ALPOL AT 352, ALPOL AT 357	x	-
	ALPOL AT 380, ALPOL AT 381, ALPOL AT 382, ALPOL AT 387	x	-
	ALPOL AT 370, ALPOL AT 371, ALPOL AT 372, ALPOL AT 377	x	-
	ALPOL AT 390, ALPOL AT 391, ALPOL AT 397, ALPOL AT 397 EXPRESS, ALPOL AT 398	x	-

3.2.2. Wodoszczelność (ETAG 004: paragraf 5.1.3.2)

3.2.2.1. Zachowanie się po cyklach cieplno-wilgotnościowych (ETAG 004: paragraf 5.1.3.2.1)

Spełnione (brak defektów).

3.2.2.2. Zachowanie się po cyklach zamrażanie-rozmrażanie (ETAG 004: paragraf 5.1.3.2.2)

Zgodnie z badaniem wodochłonności oraz przemiennego zamrażania i rozmrażania ETICS jest mrozoodporny.

3.2.3. Odporność na uderzenie (ETAG 004: paragraf 5.1.3.3)

Tabela 4.

		Pojedyncza warstwa siatki ALPOL SW 145
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona ALPOL AK 531 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	ALPOL AT 319, ALPOL AT 320, ALPOL AT 321, ALPOL AT 325, ALPOL AT 326, ALPOL AT 327, ALPOL AT 330, ALPOL AT 331, ALPOL AT 336, ALPOL AT 338	Kategoria III
	ALPOL AT 350	Kategoria III
	ALPOL AT 351, ALPOL AT 352, ALPOL AT 357	Kategoria II
	ALPOL AT 380	Kategoria III
	ALPOL AT 381, ALPOL AT 382, ALPOL AT 387	Kategoria II
	ALPOL AT 370	Kategoria III
	ALPOL AT 371, ALPOL AT 372, ALPOL AT 377	Kategoria I
	ALPOL AT 390, ALPOL AT 391, ALPOL AT 397, ALPOL AT 397 EXPRESS, ALPOL AT 398	Kategoria II
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona ALPOL AK 532 / Cemex CX-D600 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	ALPOL AT 319, ALPOL AT 320, ALPOL AT 321, ALPOL AT 325, ALPOL AT 326, ALPOL AT 327, ALPOL AT 330, ALPOL AT 331, ALPOL AT 336, ALPOL AT 338	Kategoria III
	ALPOL AT 350	Kategoria II
	ALPOL AT 351, ALPOL AT 352, ALPOL AT 357	Kategoria II
	ALPOL AT 380	Kategoria II
	ALPOL AT 381, ALPOL AT 382, ALPOL AT 387	Kategoria II
	ALPOL AT 370	Kategoria I
	ALPOL AT 371, ALPOL AT 372, ALPOL AT 377	Kategoria I
	ALPOL AT 390, ALPOL AT 391, ALPOL AT 397, ALPOL AT 397 EXPRESS, ALPOL AT 398	Kategoria II

Tabela 5.

		Pojedyncza warstwa siatki ALPOL SW 160
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona ALPOL AK 531 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	ALPOL AT 319, ALPOL AT 320, ALPOL AT 321, ALPOL AT 325, ALPOL AT 326, ALPOL AT 327, ALPOL AT 330, ALPOL AT 331, ALPOL AT 336, ALPOL AT 338	Kategoria III
	ALPOL AT 350	Kategoria II
	ALPOL AT 351, ALPOL AT 352, ALPOL AT 357	Kategoria II
	ALPOL AT 380	Kategoria II
	ALPOL AT 381, ALPOL AT 382, ALPOL AT 387	Kategoria II
	ALPOL AT 370	Kategoria I
	ALPOL AT 371, ALPOL AT 372, ALPOL AT 377	Kategoria I
	ALPOL AT 390, ALPOL AT 391, ALPOL AT 397, ALPOL AT 397 EXPRESS, ALPOL AT 398	Kategoria II
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona ALPOL AK 532 / Cemex CX-D600 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	ALPOL AT 319, ALPOL AT 320, ALPOL AT 321, ALPOL AT 325, ALPOL AT 326, ALPOL AT 327, ALPOL AT 330, ALPOL AT 331, ALPOL AT 336, ALPOL AT 338	Kategoria III
	ALPOL AT 350	Kategoria II
	ALPOL AT 351, ALPOL AT 352, ALPOL AT 357	Kategoria II
	ALPOL AT 380	Kategoria II
	ALPOL AT 381, ALPOL AT 382, ALPOL AT 387	Kategoria II
	ALPOL AT 370	Kategoria I
	ALPOL AT 371, ALPOL AT 372, ALPOL AT 377	Kategoria I
	ALPOL AT 390, ALPOL AT 391, ALPOL AT 397, ALPOL AT 397 EXPRESS	Kategoria I
	ALPOL AT 398	Kategoria II

3.2.4. Przepuszczalność pary wodnej (ETAG 004: paragraf 5.1.3.4)

Tabela 6.

		Równoważna grubość warstwy powietrza s_d
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona ALPOL AK 531 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska + odpowiednia powłoka dekoracyjna:	ALPOL AT 319, ALPOL AT 320, ALPOL AT 321, ALPOL AT 325, ALPOL AT 326, ALPOL AT 327, ALPOL AT 330, ALPOL AT 331, ALPOL AT 336, ALPOL AT 338	≤ 2 m, wynik: 0,13÷0,23 m*
	ALPOL AT 350, ALPOL AT 351, ALPOL AT 352, ALPOL AT 357	≤ 2 m, wynik: 0,23÷0,27 m*
	ALPOL AT 380, ALPOL AT 381, ALPOL AT 382, ALPOL AT 387	≤ 2 m, wynik: 0,16÷0,20 m*
	ALPOL AT 370, ALPOL AT 371, ALPOL AT 372, ALPOL AT 377	≤ 2 m, wynik: 0,18÷0,19 m*
	ALPOL AT 390, ALPOL AT 391, ALPOL AT 397, ALPOL AT 397 EXPRESS, ALPOL AT 398	≤ 2 m, wynik: 0,30 m***
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona ALPOL AK 532 / Cemex CX-D600 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska + odpowiednia powłoka dekoracyjna:	ALPOL AT 319, ALPOL AT 320, ALPOL AT 321, ALPOL AT 325, ALPOL AT 326, ALPOL AT 327, ALPOL AT 330, ALPOL AT 331, ALPOL AT 336, ALPOL AT 338	≤ 2 m, wynik: 0,13÷0,24 m*
	ALPOL AT 350, ALPOL AT 351, ALPOL AT 352, ALPOL AT 357	≤ 2 m, wynik: 0,20÷0,23 m*
	ALPOL AT 380, ALPOL AT 381, ALPOL AT 382, ALPOL AT 387	≤ 2 m, wynik: 0,22 m**
	ALPOL AT 370, ALPOL AT 371, ALPOL AT 372, ALPOL AT 377	≤ 2 m, wynik: 0,17 m**
	ALPOL AT 390, ALPOL AT 391, ALPOL AT 397, ALPOL AT 397 EXPRESS, ALPOL AT 398	≤ 2 m, wynik: 0,30 m***

* w zależności od zastosowanej powłoki dekoracyjnej
** niezależnie od rodzaju zastosowanej powłoki dekoracyjnej
*** powłoka dekoracyjna nie jest stosowana

3.2.5. Emisja substancji niebezpiecznych (ETAG 004: paragraf 5.1.3.5, EOTA TR034)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

Uwaga: Mogą obowiązywać wymagania związane z tym zagadnieniem odnoszące się do systemu (np. transponowane prawodawstwo europejskie i prawa krajowe, regulacje i przepisy administracyjne). W celu przestrzegania przepisów Rozporządzenia (EU) Nr 305/2011, wymagania te powinny być spełnione w każdym przypadku, gdy mają zastosowanie.

3.3. Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów (BWR 4)

3.3.1. Przyczepność warstwy zbrojonej do wyrobu do izolacji cieplnej (ETAG 004: paragraf 5.1.4.1.1)

W warunkach suchych i po cyklach cieplno-wilgotnościowych:

- Przyczepność pomiędzy warstwą zbrojoną ALPOL AK 531 a wyrobem do izolacji cieplnej ≥ 0,08 MPa
- Przyczepność pomiędzy warstwą zbrojoną ALPOL AK 532 / Cemex CX-D600 a wyrobem do izolacji cieplnej ≥ 0,08 MPa

3.3.2. Przyczepność zaprawy klejącej do podłoża (ETAG 004: paragraf 5.1.4.1.2)

Tabela 7.

	Warunki laboratoryjne	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH
ALPOL AK 530	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
ALPOL AK 531			
ALPOL AK 532 / Cemex CX-D600			

3.3.3. Przyczepność zaprawy klejącej do wyrobu do izolacji cieplnej (ETAG 004: paragraf 5.1.4.1.3)

Tabela 8.

	Warunki laboratoryjne	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH
ALPOL AK 530 minimalna powierzchnia klejenia S: 30%	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
ALPOL AK 531 minimalna powierzchnia klejenia S: 30%			
ALPOL AK 532 / Cemex CX-D600 minimalna powierzchnia klejenia S: 30%			

3.3.4. Przyczepność po starzeniu (ETAG 004: paragraf 5.1.7.1)

Tabela 9.

		Po cyklach cieplno-wilgotnościowych
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona ALPOL AK 531 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	ALPOL AT 319	≥ 0,08 MPa
	ALPOL AT 320, ALPOL AT 321, ALPOL AT 325, ALPOL AT 326, ALPOL AT 327	
	ALPOL AT 330, ALPOL AT 331, ALPOL AT 336, ALPOL AT 338	
	ALPOL AT 350, ALPOL AT 351, ALPOL AT 352, ALPOL AT 357	
	ALPOL AT 380, ALPOL AT 381, ALPOL AT 382, ALPOL AT 387	
	ALPOL AT 370, ALPOL AT 371, ALPOL AT 372, ALPOL AT 377	
	ALPOL AT 390, ALPOL AT 391, ALPOL AT 397, ALPOL AT 397 EXPRESS, ALPOL AT 398	
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona ALPOL AK 532 / Cemex CX-D600 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	ALPOL AT 319	≥ 0,08 MPa
	ALPOL AT 320, ALPOL AT 321, ALPOL AT 325, ALPOL AT 326, ALPOL AT 327	
	ALPOL AT 330, ALPOL AT 331, ALPOL AT 336, ALPOL AT 338	
	ALPOL AT 350, ALPOL AT 351, ALPOL AT 352, ALPOL AT 357	
	ALPOL AT 380, ALPOL AT 381, ALPOL AT 382, ALPOL AT 387	
	ALPOL AT 370, ALPOL AT 371, ALPOL AT 372, ALPOL AT 377	
	ALPOL AT 390, ALPOL AT 391, ALPOL AT 397, ALPOL AT 397 EXPRESS, ALPOL AT 398	

3.3.5. Wytrzymałość na rozciąganie warstwy zbrojonej (ETAG 004: paragraf 5.5.4.1)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

3.4. Ochrona przed hałasem (BWR 5)

3.4.1. Izolacyjność od dźwięków powietrznych (ETAG 004: paragraf 5.1.5.1)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

3.5. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna (BWR 6)

3.5.1. Opór cieplny (ETAG 004: paragraf 5.1.6.1)

Współczynnik przenikania ciepła ściany z zainstalowanym systemem ETICS obliczany jest zgodnie z normą EN ISO 6946:

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

gdzie:

$\chi_p \cdot n$ należy jedynie uwzględniać, gdy jego wartość jest większa niż 0,04 W/(m^2·K)

U_c: całkowity (skorygowany) współczynnik przenikania całej ściany (W/ (m^2·K))

n: liczba łączników (w wyrobie do izolacji cieplnej) na 1 m^2

χ_p: lokalny wpływ mostka termicznego spowodowanego łącznikiem. Wartości podane poniżej mogą być przyjęte jeśli nie podano ich w ETA dla łącznika:

= 0,002 W/K dla łączników z trzpieniem rozporowym ze stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym oraz dla łączników ze szczeliną powietrzną przy łbie trzpienia ($\chi_p \cdot n$ zaniedbywalne dla n < 20)

= 0,004 W/K dla łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej galwanicznie z łbem pokrytym tworzywem sztucznym ($\chi_p \cdot n$ zaniedbywalne dla n < 10)

= zaniedbywalne dla łączników tworzywowych (zbrojonych lub nie włóknami szklanymi)

U: współczynnik przenikania ciepła całej ściany (z systemem ETICS, bez mostków termicznych) (W/ (m^2·K)) określany w następujący sposób:

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

gdzie:

R_i: opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej (zgodnie z deklaracją w odniesieniu do EN 13163) w (m^2·K)/W

R_{render}: opór cieplny warstwy wierzchniej (około 0,02 w (m^2·K)/W lub określony w badaniach zgodnie z EN 12667 lub EN 12664)

$R_{substrate}$: opór cieplny ściany budynku (beton, cegła) w (m^2·K)/W

R_{se}: opór cieplny na powierzchni zewnętrznej w (m^2·K)/W

R_{si}: opór cieplny na powierzchni wewnętrznej w (m^2·K)/W

Wartość oporu cieplnego każdego wyrobu do izolacji cieplnej powinna być podana w dokumentacji technicznej producenta wraz z zakresem dla różnej grubości. Dodatkowo, punktowa przewodność cieplna łączników powinna zostać podana gdy są one zastosowane w systemie.

3.6. Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych (BWR 7)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

4. Zastosowany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) wraz z odesłaniem do jego podstawy prawnej

Zgodnie z decyzją 97/556/EC Komisji Europejskiej oraz poprawką 2001/596/EC, systemy AVCP (szerzej opisane w Załączniku V do Rozporządzenia (EU) Nr 305/2011) 1 i 2+ mają zastosowanie.

Tabela 10.

Wyrób(y)	Zamierzone zastosowanie(a)	Poziom(y) lub klasa(y) (Reakcja na ogień)	System(y)
Zewnętrzne złożone systemy/zestawy izolacji cieplnej (ETICS) z wyprawami tynkarskimi	w ścianach zewnętrznych podlegających przepisom ogniowym	A1 [1], A2 [1], B [1], C [1]	1
		A1 [2], A2 [2], B [2], C [2], D, E, (A1 to E) [3], F	2+
	w ścianach zewnętrznych nie podlegających przepisom ogniowym	wszystkie	2+

[1] Wyroby/materiały, dla których podwyższenie klasyfikacji reakcji na działanie ognia jest możliwe dzięki wyraźnie rozpoznawalnemu etapowi w procesie produkcji (np. dla zastosowania dodatków opóźniających działanie ognia lub ograniczenie materiału organicznego)

[2] Wyroby/materiały nie objęte przypisem [1]

[3] Wyroby/materiały, które nie wymagają badania na reakcję na działanie ognia (np. Wyroby/materiały klas A1 zgodnie z decyzją Komisji 96/603/EC)

5. Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zgodnie ze stosownym EDO

Producent powinien prowadzić stałą zakładową kontrolę produkcji. Wszystkie elementy, wymagania i zasady przyjęte przez producenta powinny być systematycznie dokumentowane w postaci procedur postępowania i polityki jakości. Taki system kontroli produkcji powinien zapewnić stałość właściwości użytkowych wyrobu objętego niniejszą europejską oceną techniczną ETA.

Producent może używać jedynie materiałów wymienionych w dokumentacji technicznej niniejszej europejskiej oceny technicznej. Kontrola produkcji powinna być prowadzona zgodnie z Planem Badań, stanowiącym poufny załącznik ETA. Plan Badań został opracowany, jako element systemu zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki zakładowej kontroli produkcji powinny być zapisywane i oceniane zgodnie z postanowieniami Planu Badań.

Wydano w Krakowie dnia 11.07.2017 r.

Adam WITEK

Dyrektor Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Załączniki:

Załącznik Nr 1 – Charakterystyka wyrobu do izolacji cieplnej

Załącznik Nr 2 – Charakterystyka siatek z włókna szklanego

Załącznik Nr 1 – Charakterystyka wyrobu do izolacji cieplnej

		Płyty styropianowe EPS
Reakcja na ogień / EN 13501-1		Euroklasa – E gęstość maksymalna: 14,4 kg/m^3
Opór cieplny		Określony przy oznakowaniu CE według EN 13163 (m^2·K)/W
Grubość / EN 823		± 1 mm [EN 13163 - T(1)]
Długość / EN 822		± 2 mm [EN 13163 - L(2)]
Szerokość / EN 822		± 2 mm [EN 13163 - W(2)]
Prostokątność / EN 824		± 2 mm/m [EN 13163 - S(2)]
Płaskość / EN 825		5 mm [EN 13163 - P(5)]
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach	± 0,2 % [EN 13163 - DS(N)2]	± 0,2 % [EN 13163 - DS(N)2]
	2 % [EN 13163 - DS(70,-)2]	2 % [EN 13163 - DS(70,-)2]
Wytrzymałość na zginanie / EN 12089		≥ 100 kPa [EN 13163 - BS100]
Przepuszczalność pary wodnej, współczynnik oporu dyfuzyjnego (μ) / EN 12086 - EN 13163		20 do 40
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych / EN 1607		≥ 100 kPa [EN 13163 – TR100]
Wytrzymałość na ścinanie / EN 12090 - EN 13163		≥ 50 kPa

Załącznik Nr 2 – Charakterystyka siatek z włókna szklanego

Nazwa handlowa siatki		Opis	Odporność na działanie alkaliów	
			Odporność na zerwanie po starzeniu (N/mm)	Względna odporność na zerwanie po starzeniu w odniesieniu do stanu dostawy (%)
ALPOL SW 145	ASGLATEX 03-43	Siatka z włókna szklanego; Masa powierzchniowa: 145 g/m^2; Rozmiar oczek: 4,0 x 5,0 mm	≥ 20	≥ 50
	HALICO A150 / HALICO L150	Siatka z włókna szklanego; Masa powierzchniowa: 150 g/m^2; Rozmiar oczek: 4,7 x 4,5 mm		
	VERTEX R117 A101 / VERTEX 145 / AKE 145	Siatka z włókna szklanego; Masa powierzchniowa: 145 g/m^2; Rozmiar oczek: 4,0 x 4,5 mm		
	SSA-1363-SM0.5 / SSA-1363-150 SM0.5 / SSA-1363-145	Siatka z włókna szklanego; Masa powierzchniowa: 150 g/m^2; Rozmiar oczek: 3,6 x 4,3 mm		
ALPOL SW 160	ASGLATEX 03-1	Siatka z włókna szklanego; Masa powierzchniowa: 160 g/m^2; Rozmiar oczek: 3,5 x 3,8 mm	≥ 20	≥ 50
	SSA-1363-160 SM0.5	Siatka z włókna szklanego; Masa powierzchniowa: 160 g/m^2; Rozmiar oczek: 3,6 x 3,8 m		