

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr CPR/WM/3

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **ALPOL EKO PLUS WM**
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **System (ETICS) przeznaczony jest do stosowania jako zewnętrzna izolacja cieplna ścian budynków.**
3. Producent: **PIOTROWICE Sp. z o.o., 27-630 Zawichost, Piotrowice 106**
4. –
5. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 2+**
6. Europejski dokument oceny: **EAD 040083-00-0404 „Złożone systemy izolacji cieplnej (ETICS) z wyprawami tynkarskimi”.**

Europejska ocena techniczna: **ETA-17/0492 z 28/09/2023**

Jednostka ds. oceny technicznej: **Instytut Techniki Budowlanej ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa.**

Jednostka notyfikowana: **Jednostka Notyfikowana Nr 1488 Instytut Techniki Budowlanej Zakład Certyfikacji ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa.**

7. Deklarowane właściwości użytkowe

Lp.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Zharmonizowana specyfikacja techniczna
1.	Reakcja na ogień:			EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.1
	- reakcja na ogień ETICS	Zaprawy klejące: AK 530, AK 531, AK 532 / AK 533 / PREFIX KW, AK 534, płyty MW, siatki z włókna szklanego, warstwa zbrojona: AK 531, AK 532 / AK 533 / PREFIX KW, AK 534, preparaty gruntujące (AG 701, AG 706), wyprawy tynkarskie (AT 319÷AT 330), powłoki dekoracyjne (AF 660, AF 680, AF 685, AI 785)	A2-s1, d0	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.1.1 (Klasa wg EN 13501-1)
	- reakcja na ogień wyrobu do izolacji cieplnej		NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.1.2
2.	Bezpieczeństwo pożarowe elewacji		NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.2
3.	Podatność ETICS na przechodzenie w proces ciągłego tlenia		NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.3
4.	Zawartość, emisja i/lub uwalnianie substancji niebezpiecznych – substancje wymywalne		NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.4
5.	Wodochłonność po 1 godzinie	Warstwa zbrojona: AK 531, AK 532 / AK 533 / PREFIX KW, AK 534	< 0,5 kg/m <sup>2</sup>	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.5.1
		Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona AK 531 + preparat gruntujący (AG 701, AG 706) + wyprawy tynkarskie (AT 319÷AT 330)	< 0,3 kg/m <sup>2</sup>	
		Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona AK 532 / AK 533 / PREFIX KW + preparat gruntujący (AG 701, AG 706) + wyprawy tynkarskie (AT 319÷AT 330)	< 0,3 kg/m <sup>2</sup>	

		Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona AK 534 + preparat gruntujący (AG 701, AG 706) + wyprawy tynkarskie (AT 319÷AT 330)	< 0,3 kg/m <sup>2</sup>		
	Wodochłonność po 24 godzinach	Warstwa zbrojona: AK 531, AK 532/AK 533/PREFIX KW, AK 534	< 0,3 kg/m <sup>2</sup>	EAD 040083-00- 0404:paragraf 2.2.5.1	
		Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona AK 531 + preparat gruntujący (AG 701, AG 706) + wyprawy tynkarskie (AT 319÷AT 330)	< 1,0 kg/m <sup>2</sup>		
		Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona AK 532 / AK 533 / PREFIX KW + preparat gruntujący (AG 701, AG 706) + wyprawy tynkarskie (AT 319÷AT 330)	< 0,5 kg/m <sup>2</sup>		
		Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona AK 534 + preparat gruntujący (AG 701, AG 706) + wyprawy tynkarskie (AT 319÷AT 330)	< 0,5 kg/m <sup>2</sup>		
	Wodochłonność wyrobu do izolacji cieplnej		NPD	EAD 040083-00- 0404:paragraf 2.2.5.2	
6.	Wodoszczelność ETICS: zachowanie się po cyklach ciepno- wilgotnościowych		odporny	EAD 040083-00- 0404: paragraf 2.2.6	
7.	Wodoszczelność: zachowanie się po cyklach zamrażania-rozmrażania		odporny	EAD 040083-00- 0404: paragraf 2.2.7	
8.	Odporność na uderzenie	ETICS z płytami lamelowymi MW			EAD 040083-00- 0404: paragraf 2.2.8
		Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona: AK 531 (preparat gruntujący AG 701, AG 706) + wyprawa tynkarska wskazana obok	AT 319÷330	III	
			AT 370÷377	I	
			AT 360÷367 AT 380÷387	I	
		ETICS z płytami zwykłymi MW			
		Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona: AK 531 (preparat gruntujący AG 701, AG 706) + wyprawa tynkarska wskazana obok	AT 319÷330	III	
			AT 370÷377	I	
			AT 360÷367 AT 380÷387	II	
		ETICS z płytami lamelowymi MW			
		Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona: AK 532 / AK 533 / PREFIX KW (preparat gruntujący AG 701, AG 706) + wyprawa tynkarska wskazana obok	AT 319÷330	III	
			AT 370÷377	I	
			AT 360÷367 AT 380÷387	II	
ETICS z płytami zwykłymi MW					
Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona: AK 532 / AK 533 / PREFIX KW (preparat gruntujący AG 701, AG 706) + wyprawa tynkarska wskazana obok	AT 319÷330	III			
	AT 370÷377	I			
	AT 360÷367 AT 380÷387	II			

		ETICS z płytami lamelowymi MW			
		Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona: AK 534 (preparat gruntujący AG 701, AG 706) + wyprawa tynkarska wskazana obok	AT 319÷330	II	
			AT 370÷377	I	
			AT 360÷367 AT 380÷387	II	
			ETICS z płytami zwykłymi MW		
		Warstwa wykończeniowa: warstwa zbrojona: AK 534 (preparat gruntujący AG 701, AG 706) + wyprawa tynkarska wskazana obok	AT 319÷330	III	
			AT 370÷377	I	
			AT 360÷367 AT 380÷387	II	
9.	Przepuszczalność pary wodnej:				EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.9
	- warstwy wykończeniowej (równoważna grubość warstwy powietrza $s_d$ )	< 1,0 m			EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.9.1
	- wyrobu do izolacji cieplnej (współczynnik oporu dyfuzyjnego)	NPD			EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.9.2
10.	Przyczepność:				EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.11
	- przyczepność pomiędzy warstwą zbrojoną i wyrobem do izolacji cieplnej (zaprawa lub pasta) – płyty MW lamelowe	AK 531 (ok. 4 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) ≥ 80 kPa	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.11.1
			Po cyklach ciepno-wilgotnościowych (na ścianie badawczej)		
		AK 532 / AK 533 / PREFIX KW (ok. 4 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)		
			Po cyklach ciepno-wilgotnościowych (na ścianie badawczej)		
		AK 534 (ok. 4 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)		
			Po cyklach ciepno-wilgotnościowych (na ścianie badawczej)		
	- przyczepność pomiędzy zaprawą klejącą i podłożem – beton	AK 530 (ok. 4 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	(zniszczenie w warstwie kleju) ≥ 250 kPa	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.11.2
			2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia		
			2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia		
AK 531 (ok. 4 mm)		W stanie dostawy (warunki suche)			
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia			
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia			
AK 532 / AK 533 / PREFIX KW (ok. 4 mm)		W stanie dostawy (warunki suche)			
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia			
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia			
AK 534 (ok. 4 mm)		W stanie dostawy (warunki suche)			
		2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia			
		2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia			

	- przyczepność pomiędzy zaprawą klejącą i wyrobem do izolacji cieplnej - płyty MW lamelowe	AK 531 (ok. 4 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 80$ kPa	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.11.3	
			2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 30$ kPa		
			2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 80$ kPa		
		AK 532 / AK 533 / PREFIX KW (ok. 4 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 80$ kPa		
			2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 30$ kPa		
			2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 80$ kPa		
		AK 534 (ok. 4 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 80$ kPa		
			2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 30$ kPa		
			2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 80$ kPa		
		AK 530 (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 30$ kPa		
			2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia			
			2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia			
		- przyczepność pomiędzy zaprawą klejącą i wyrobem do izolacji cieplnej - płyty MW zwykła (zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej)	AK 530 (ok. 3 mm)	W stanie dostawy (warunki suche)		(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 10$ kPa
				2 dni zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia		
				2 dni zanurzenia w wodzie i min. 7 dni suszenia		
11.	Wytrzymałość zamocowania (przemieszczenie poprzeczne)		NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.12		
12.	Odporność ETICS na obciążenie wiatrem:			EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.13		

	- badanie przeciągania łączników:		
	Płyty MW zwykłe ( $TR \geq 10\text{kPa}$ , grubość $\geq 50\text{ mm}$ ), średnica talerzyka łącznika $\geq 60\text{ mm}$ , siła niszcząca [kN]: warunki suche: $R_{\text{Panel}} - 0,45$ (wartość średnia)-łączniki nie usytuowane na stykach płyt warunki mokre: $R_{\text{Panel}} - 0,42$ (wartość średnia)-łączniki nie usytuowane na stykach płyt		EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.13.1
	Płyty MW zwykłe ( $TR \geq 10\text{kPa}$ , grubość $\geq 50\text{ mm}$ ), średnica talerzyka łącznika $\geq 60\text{ mm}$ , siła niszcząca [kN]: warunki suche: $R_{\text{Joint}} - 0,35$ (wartość średnia)-łączniki usytuowane na stykach płyt warunki mokre: $R_{\text{Joint}} - 0,32$ (wartość średnia)-łączniki usytuowane na stykach płyt		
	Płyty MW lamelowe ( $TR \geq 80\text{kPa}$ , grubość $\geq 50\text{ mm}$ ), średnica talerzyka łącznika $\geq 140\text{ mm}$ , siła niszcząca [kN]: warunki suche: $R_{\text{Panel}} - 0,48$ (wartość średnia)-łączniki nie usytuowane na stykach płyt warunki mokre: $R_{\text{Panel}} - 0,44$ (wartość średnia)-łączniki nie usytuowane na stykach płyt		
	Płyty MW lamelowe ( $TR \geq 80\text{kPa}$ , grubość $\geq 50\text{ mm}$ ), średnica talerzyka łącznika $\geq 140\text{ mm}$ , siła niszcząca [kN]: warunki suche: $R_{\text{Joint}} - 0,41$ (wartość średnia)-łączniki usytuowane na stykach płyt warunki mokre: $R_{\text{Joint}} - 0,38$ (wartość średnia)-łączniki usytuowane na stykach płyt		
	- badanie oddziaływania statycznego przez blok piankowy	NPD	
	- badanie dynamicznego ssania wiatru	NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.13.3
13.	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni wyrobu do izolacji cieplnej:		EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.14
	- w warunkach suchych	NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.14.1
	- w warunkach mokrych	NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.14.2
14.	Wytrzymałość ETICS na ścinanie i moduł sprężystości przy ścinaniu	NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.15
15.	Odporność na rozrywanie paska warstwy zbrojonej	NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.17
	Przyczepność po starzeniu:		EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.20
16.	- przyczepność po starzeniu warstwy wykończeniowej badanej na ścianie	(zniszczenie w warstwie izolacji cieplnej) $\geq 78\text{ kPa}$	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.20.1
	- przyczepność po starzeniu warstwy wykończeniowej nie badanej na ścianie	NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.20.2
17.	Właściwości mechaniczne i fizyczne siatki:		EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.21
	Wytrzymałość na rozciąganie siatki z włókna szklanego	NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.21.1
18.	Izolacyjność ETICS od dźwięków powietrznych	NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.22.1
19.	Sztywność dynamiczna wyrobu do izolacji cieplnej	NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.22.2
20.	Opór przepływu powietrza wyrobu do izolacji cieplnej	NPD	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.22.3

21.	Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła ETICS	$\geq 1,00$ (m <sup>2</sup> ·K)/W	EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.23
22.	Właściwości wyrobu do izolacji cieplnej	określone w załączniku B	
23.	Właściwości siatek z włókna szklanego i łączników mechanicznych	określone w załączniku C	

### Załącznik B

#### Produkowane fabrycznie płyty zwykłe i lamelowe z wełny mineralnej (MW) według EN 13162

Opis i właściwości	Płyty MW lamelowe	Płyty MW zwykłe
Reakcja na ogień EN 13501-1	Klasa A1	
Opór cieplny (m <sup>2</sup> ·K)/W	Określony przy oznakowaniu CE według EN 13162	
Tolerancja grubości EN 823	MW-EN 13162 – T5	MW-EN 13162 – T5
Stabilność wymiarów w określonych warunkach temperatury i wilgotności EN 1604	MW-EN 13162 – DS(TH)	
Nasiąkliwość wodą krótkotrwała (częściowe zanurzenie) (kg/m <sup>2</sup> ) EN 1609	MW-EN 13162 – WS	
Nasiąkliwość wodą długotrwała (całkowite zanurzenie) (kg/m <sup>2</sup> ) EN 1609	MW-EN 13162 – WL(P)	
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej ( $\mu$ ) EN 12086	1	
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych EN 1607	MW-EN 13162 – TR80	MW-EN 13162 – TR10
Wytrzymałość na ścinanie (kPa) EN 12090	$\geq 20$	-
Moduł sprężystości przy ścinaniu (kPa) EN 12090	$\geq 1000$	-

### Załącznik C

#### Siatki z włókna szklanego

Nazwa handlowa siatki z włókna szklanego	Opis	Kierunek	Wytrzymałość na rozciąganie N/mm (wartość średnia)		Wydłużenie $\epsilon$ % (wartość średnia)	
			W stanie dostawy	Po oddziaływaniu alkaliów	W stanie dostawy	Po oddziaływaniu alkaliów
ALPOL SW 145	03-43 wg ETA-18/0857	osnowa	48,7	26,1	4,3	2,4
		wątek	44,9	26,0	4,4	2,4
	R 117 A 101 wg ETA-13/0392	osnowa	23,0	23,0	2,1	2,1
		wątek	28,0	28,0	2,4	2,4
	CE 2 / Rednet EU 145 wg ETA-18/0754	osnowa	48,7	26,1	4,3	2,4
		wątek	44,9	26,0	4,4	2,4
	A150 wg ETA-16/0809	osnowa	42,7	35,3	4,1	3,4
		wątek	35,9	25,4	4,5	3,5
	SSA-1363- 145 wg ETA-16/0526	osnowa	49,0	25,0	3,8	2,1
		wątek	50,0	29,0	3,7	2,3
	E118L wg ETA-16/0068	osnowa	43,0	23,0	3,34	1,87
		wątek	41,0	29,0	3,34	2,36

Nazwa handlowa siatki z włókna szklanego	Opis	Kierunek	Wytrzymałość na rozciąganie N/mm (wartość średnia)		Wydłużenie $\epsilon$ % (wartość średnia)	
			W stanie dostawy	Po oddziaływaniu alkaliów	W stanie dostawy	Po oddziaływaniu alkaliów
ALPOL SW 160 / ALPOL SW 165	03-1 wg ETA-18/0857	osnowa	41,3	20,8	4,2	1,8
		wątek	46,7	24,1	5,0	1,7
	03-60 wg ETA-18/0857	osnowa	40,6	27,4	4,7	2,9
		wątek	40,8	21,3	4,8	2,9
	CE 3 / Rednet EU 160 wg ETA-18/0754	osnowa	41,3	20,8	4,2	1,7
		wątek	46,7	24,1	5,0	1,8
	CE 8 wg ETA-18/0754	osnowa	40,6	27,4	4,7	2,9
		wątek	40,8	21,3	4,8	2,5
	E132L wg ETA-16/0068	osnowa	43,0	26,0	3,56	2,15
		wątek	48,0	29,0	3,6	2,17
	R 131 A101 wg ETA-13/0392	osnowa	48,0	33,0	3,9	2,9
		wątek	50,0	38,0	4,0	3,0
	A165 wg ETA-16/0809	osnowa	49,6	21,6	4,9	2,1
		wątek	40,7	20,9	5,2	2,2
	SSA 1363- 160 wg ETA-16/0526	osnowa	43,0	26,0	3,6	2,3
		wątek	45,0	29,0	3,9	2,3

### Łączniki mechaniczne

Nazwa handlowa łącznika <sup>1)</sup>	Średnica talerzyka (mm)	Opis i nośność charakterystyczna łącznika na wrywanie z podłoża
KI-10N	≥ 60	wg ETA-07/0221
KI-10N + KWL140	≥ 140	wg ETA-07/0221

<sup>1)</sup> Dodatkowo mogą być stosowane łączniki mechaniczne spełniające poniższe warunki:

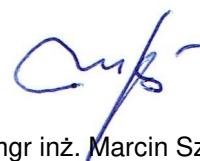
- objęte ETA według ETAG 014 lub EAD 330196-00-0604 lub EAD 330196-01-0604
- średnica talerzyka ≥ 60 mm
- sztywność talerzyka łącznika ≥ 0,5 kN/mm
- obciążenie niszczące talerzyk ≥ 1,23 kN
- łączniki montowane na powierzchni płyt do izolacji cieplnej

8. –

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Dyrektor ds. Badań i Rozwoju



mgr inż. Marcin Szeliga

Piotrowice, dn. 13.12.2023 r.