



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2026/3087 wydanie 2

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:

Piotrowice Sp. z o.o.
Piotrowice 106, 27-630 Zawichost

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2026/3087 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem ALPOL TERMO BIS

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

15 czerwca 2031 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 24 lipca 2026 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 ALPOL TERMO BIS.

Zestaw wyrobów jest produkowany przez Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost. Wyroby wchodzące w skład zestawu są produkowane w zakładach produkcyjnych w Polsce.

Zestaw wyrobów ALPOL TERMO BIS 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 ALPOL TERMO BIS wchodzi fabrycznie produkowany wyrób do izolacji cieplnej – płyty ze styropianu (EPS), mocowany mechanicznie z dodatkowym klejeniem. Sposób mocowania wyrobu do izolacji cieplnej do podłoża oraz wyroby wchodzące w skład zestawu podano w tablicy 1. Wyrób do izolacji cieplnej jest pokrywany warstwą wierzchnią (wykończeniową), składającą się z kilku warstw wykonywanych na budowie, z których jedna zawiera siatkę zbrojącą. Warstwa wykończeniowa jest nakładana bezpośrednio na wyrób do izolacji cieplnej, bez pustki powietrznej lub warstw pośrednich.

Ocieplenia systemem ALPOL TERMO BIS występują w następujących odmianach:

- ALPOL TERMO BIS M – z wyprawą z mineralnych zapraw tynkarskich
- ALPOL TERMO BIS SIL – z wyprawą z silikonowych mas tynkarskich,
- ALPOL TERMO BIS SIS – z wyprawą z silikatowo-silikonowych mas tynkarskich,
- ALPOL TERMO BIS NANO-SIL – z wyprawą z nanosilikonowych mas tynkarskich.

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 ALPOL TERMO BIS podano w Załączniku C.

Tablica 1

	Wyroby wchodzące w skład zestawu	Zużycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Metody mocowania wyrobu do izolacji cieplnej	System mocowany mechanicznie z dodatkowym klejeniem: płyty ze styropianu (EPS) mocowane do podłoża za pomocą łączników mechanicznych, z dodatkowym klejeniem, powierzchnia klejenia nie mniejsza niż 40%		
Wyrób do izolacji cieplnej	• Płyty ze styropianu (EPS) wg PN-EN 13163+A1:2015 wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm krawędzie: proste lub frezowane, bez wyszczerbień właściwości: wg Załącznika A	-	50 ÷ 350
Zaprawy klejące do mocowania wyrobu do izolacji cieplnej	• ALPOL AK 527 sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w ilości 5,0 ÷ 5,5 l na 25 kg suchej mieszanki	3,0 ÷ 5,0	-
	• ALPOL AK 532 sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w ilości 5,0 ÷ 5,5 l na 25 kg suchej mieszanki	3,0 ÷ 5,0	-

Tablica 1, c.d.

	Wyroby wchodzące w skład zestawu	Zużycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Łączniki mechaniczne	• Łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym właściwości wg Załącznika B, tablice B2 i B3, wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem	-	-
Siatki z włókna szklanego	• ALPOL SW 145 • 03-43 • CE 2 • E118L • A150 • R 117 A101 • SSA 1363-145 • EUROWEK PREMIUM • ALPOL SW 160 / ALPOL SW 165 • 03-1 • 03-60 • CE 3 • CE 8 • E132L • A165 • R 131 A101 • SSA 1363-160 • EUROWEK LUX splot: gazejski; długość: ≥ 50 m właściwości: według Załącznika B	-	-
Zaprawy do wykonywania warstwy zbrojonej	• ALPOL AK 527 sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy mieszać z wodą w ilości 5,0 ÷ 5,5 l na 25 kg suchej mieszanki • ALPOL AK 532 sucha mieszanka, którą przed zastosowaniem należy mieszać z wodą w ilości 5,0 ÷ 5,5 l na 25 kg suchej mieszanki	3,5 ÷ 4,5 3,5 ÷ 4,5	3,0 ÷ 5,0 3,0 ÷ 5,0
Preparaty gruntujące	• ALPOL AG 701 biały lub barwiony preparat do gruntowania warstwy zbrojonej pod mineralne, silikonowe lub nanosilikonowe wyprawy tynkarskie; dostarczany w postaci gotowej do stosowania • ALPOL AG 706 biały lub barwiony preparat do gruntowania warstwy zbrojonej pod silikatowo-silikonowe wyprawy tynkarskie; dostarczany w postaci gotowej do stosowania	około 0,30 około 0,25	- -
Wyprawy tynkarskie	• Mineralne zaprawy tynkarskie stosowane w odmianie ALPOL TERMO BIS M suche mieszanki, które przed zastosowaniem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (18 ÷ 24) ALPOL AT 319 faktura modelowana; uziarnienie 0,5 mm ALPOL AT 320 faktura baranek; uziarnienie 1,5 mm ALPOL AT 325 faktura baranek; uziarnienie 1,5 mm • Silikonowe masy tynkarskie stosowane w odmianie ALPOL TERMO BIS SIL dostarczane w postaci gotowej do stosowania ALPOL AT 360 faktura baranek; uziarnienie 1,0 mm ALPOL AT 361 faktura baranek; uziarnienie 1,5 mm	2,5 ÷ 5,0 ok. 2,0 ok. 2,0 ok. 1,7 ok. 2,5	3,0 ÷ 4,0 w zależności od uziarnienia w zależności od uziarnienia

Tablica 1, c.d.

	Wyroby wchodzące w skład zestawu	Zużycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Wyprawy tynkarskie	ALPOL AT 362 faktura baranek; uziarnienie 2,0 mm	ok. 3,2	w zależności od uziarnienia
	ALPOL AT 367 faktura kornik; uziarnienie 2,0 mm	ok. 2,5	
	ALPOL AT 368 faktura modelowana; uziarnienie 0,5 mm	1,7 ÷ 3,2	ok. 2,0
	• Silikatowo-silikonowe masy tynkarskie stosowane w odmianie ALPOL TERMO BIS SIS dostarczane w postaci gotowej do stosowania		
	ALPOL AT 370 faktura baranek; uziarnienie 1,0 mm	ok. 1,7	w zależności od uziarnienia
	ALPOL AT 371 faktura baranek; uziarnienie 1,5 mm	ok. 2,5	
	ALPOL AT 372 faktura baranek; uziarnienie 2,0 mm	ok. 3,2	
	ALPOL AT 377 faktura kornik; uziarnienie 2,0 mm	ok. 2,5	
	ALPOL AT 378 faktura modelowana; uziarnienie 0,5 mm	1,7 ÷ 3,2	ok. 2,0
	• Nanosilikonowe masy tynkarskie stosowane w odmianie ALPOL TERMO BIS NANO-SIL dostarczane w postaci gotowej do stosowania		
	ALPOL AT 380 faktura baranek; uziarnienie 1,0 mm	ok. 1,7	w zależności od uziarnienia
	ALPOL AT 381 faktura baranek; uziarnienie 1,5 mm	ok. 2,5	
	ALPOL AT 382 faktura baranek; uziarnienie 2,0 mm	ok. 3,2	
	ALPOL AT 387 faktura kornik; uziarnienie 2,0 mm	ok. 2,5	
	ALPOL AT 388 faktura modelowana; uziarnienie 0,5 mm	1,7 ÷ 3,2	ok. 2,0
Powłoki malarskie (farby i impregnat, stosowane opcjonalnie)	• Farba silikatowa ALPOL AF 660 stosowana z wyprawami tynkarskimi silikatowo-silikonowymi i mineralnymi; dostarczana w postaci gotowej do stosowania	ok. 0,5	-
	• Farba nanosilikonowa ALPOL AF 680 stosowana z wyprawami tynkarskimi nanosilikonowymi, silikonowymi i mineralnymi; dostarczana w postaci gotowej do stosowania	ok. 0,5	-
	• Farba silikonowa elastyczna ALPOL AF 685 stosowana z wyprawami tynkarskimi nanosilikonowymi, silikonowymi i mineralnymi; dostarczana w postaci gotowej do stosowania	ok. 0,5	-
	• Impregnat ALPOL AI 785 stosowany z wyprawami tynkarskimi mineralnymi; dostarczany w postaci gotowej do stosowania	ok. 0,2	-

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń systemem ALPOL TERMO BIS jest przeznaczony do wykonywania izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków w przypadku, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych lub, gdy z uwagi na stan techniczny wymaga renowacji.

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.

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.

Wykonanie ocieplenia w przypadku, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych (np. grubość warstwy izolacji cieplnej w istniejącym ociepleniu jest za mała) lub, z uwagi na stan techniczny, wymaga renowacji, polega na umocowaniu do istniejących, ocieplonych ścian, od zewnątrz, warstwowego układu składającego się z płyt ze styropianu (EPS), jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy wg tablicy 1, siatki zbrojącej, preparatu gruntującego, wyprawy tynkarskiej oraz farby lub impregnatu (stosowanych opcjonalnie), wg tablicy 1. Przed przystąpieniem do wykonywania ocieplenia, należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

Płyty ze styropianu (EPS) nowego ocieplenia powinny być mocowane za pomocą łączników mechanicznych z trzpieniem metalowym i zaprawy klejącej. Długość łącznika powinna być sumą całkowitej grubości starego ocieplenia, grubości projektowanego „nowego” materiału izolacyjnego oraz głębokości zakotwienia w podłożu. Zaprawa klejąca jest stosowana w celu zapewnienia płaskiego przylegania systemu do podłoża (powierzchnia klejenia nie powinna być mniejsza niż 40%). Łączniki mechaniczne powinny przechodzić przez wszystkie warstwy izolacji, aż do podłoża i być zakotwione w ścianie na głębokość określoną w projekcie ocieplenia, w zależności od typu łącznika i rodzaju podłoża. Możliwe jest stosowanie płyt EPS o grubości niższej niż 50 mm, do ocieplania miejsc szczególnych, takich jak np. ościeża otworów okiennych, drzwiowych i czoła płyt balkonowych, bez mocowania łącznikami mechanicznymi, przy założeniu klejenia całości powierzchniowego (powierzchnia klejenia 100%), pod warunkiem, że nośność istniejącego ocieplenia w tych miejscach umożliwia takie mocowanie.

Układy ociepleniowe ALPOL TERMO BIS, wykonane na istniejących ociepleniach, z izolacją ze styropianu (EPS), zostały sklasyfikowane wg PN-B-02867:2013 w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia jako nierozprzestrzeniające ognia – NRO, przy grubości płyt ze styropianu (EPS): 50 ÷ 300 mm i łącznej grubości warstwy termoizolacyjnej („stare” ocieplenie z płyt EPS + „nowe” ocieplenie z płyt EPS) nie większej niż 350 mm i gęstości nie większej niż 24 kg/m³.

Stosowanie zestawu wyrobów objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla docieplanego obiektu. Projekt powinien zostać wykonany na podstawie szczegółowej inwentaryzacji i diagnostyki istniejącego ocieplenia. W przypadku, gdy stan istniejącego ocieplenia wykazuje nieprawidłowości, projekt powinien zawierać zalecenia oraz metodykę ich usunięcia.

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,

oraz określać co najmniej:

- sposób przygotowania podłoża,
- rodzaj i grubość płyt ze styropianu,
- rodzaj, liczbę i rozmieszczenie łączników mechanicznych,
- sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżki okiennych i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i in.),

Ocieplenia budynków systemem ALPOL TERMO BIS powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, z uwzględnieniem wytycznych producenta.

Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania zapraw klejących ALPOL AK 527 i ALPOL AK 532 powinna wynosić od +5 do +30°C, mineralnych zapraw tynkarskich, nanosilikonowych i silikonowych mas tynkarskich, farb ALPOL AF 680, ALPOL AF 685 oraz impregnatu ALPOL AI 785 od +5 do +25°C, a silikatowo-silikonowych mas tynkarskich i farby ALPOL AF 660 od +8 do +25°C. Przy prowadzeniu robót ociepleniowych należy przestrzegać odstępów czasowych między nakładaniem poszczególnych warstw zgodnie z instrukcją producenta.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe układów ociepleniowych ALPOL TERMO BIS i metody zastosowane do ich oceny podano w tablicach 2 ÷ 5.

Tablica 2. Układy ociepleniowe ALPOL TERMO BIS
z warstwą zbrojoną z zaprawy ALPOL AK 527 i ALPOL AK 532

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 1 h, kg/m²: – warstwa zbrojona – warstwa wierzchnia z tynkiem mineralnym – warstwa wierzchnia z tynkiem silikatowo-silikonowym – warstwa wierzchnia z tynkiem nanosilikonowym – warstwa wierzchnia z tynkiem silikonowym	< 0,15 < 0,15 < 0,15 < 0,15 < 0,15	EAD 040083-00-0404
2	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 24 h, kg/m²: – warstwa zbrojona – warstwa wierzchnia z tynkiem mineralnym – warstwa wierzchnia z tynkiem silikatowo-silikonowym – warstwa wierzchnia z tynkiem nanosilikonowym – warstwa wierzchnia z tynkiem silikonowym	< 0,45 < 0,71 < 0,45 < 0,55 < 0,55	

Tablica 2. Układy ociepleniowe ALPOL TERMO BIS
z warstwą zbrojoną z zaprawy ALPOL AK 527 i ALPOL AK 532

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
3	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa: – w warunkach laboratoryjnych – po starzeniu – po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$	EAD 040083-00-0404
4	Mrozoodporność warstwy wierzchniej	brak zniszczeń: rys, wykruszeń, odspojen i spęcherzeń	
5	Odporność na uderzenie ciałem twardym, po starzeniu, kategoria: – warstwy wierzchniej z tynkiem mineralnym – warstwy wierzchniej z tynkiem silikatowo-silikonowym – warstwy wierzchniej z tynkiem nanosilikonowym – warstwy wierzchniej z tynkiem silikonowym	III II II II	
6	Opór dyfuzyjny względny, m	wg tablicy 3	
7	Izolacyjność cieplna (opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła)	wg Załącznika D	
8	Przyczepność zaprawy klejącej do betonu i wyrobu do izolacji cieplnej	wg tablicy 4	
9	Odporność na obciążenie wiatrem	wg tablicy 5	PN-B-02867:2013
10 ¹⁾	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej	stopień rozprzestrzeniania ognia: NRO	

¹⁾ klasyfikacja ogniowa dotyczy układów ociepleniowych na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019)

Tablica 3. Opór dyfuzyjny względny warstwy wykończeniowej ociepleń ALPOL TERMO BIS z warstwą zbrojoną z zaprawy ALPOL AK 527 i ALPOL AK 532

Poz.	Warstwa wykończeniowa			Opór dyfuzyjny względny, m
	Preparat gruntujący	Wyprawa tynkarska	Powłoka malarska	
1	2	3	4	5
1	ALPOL AG 701	mineralna	-	$\leq 0,12$
2			ALPOL AF 660	$\leq 0,15$
3			ALPOL AF 680	$\leq 0,17$
4			ALPOL AI 785	$\leq 0,26$
5			ALPOL AF 685	$\leq 0,17$
6	ALPOL AG 706	silikatowo-silikonowa	-	$\leq 0,21$
7			ALPOL AF 660	$\leq 0,32$
8			ALPOL AF 680	$\leq 0,25$
9	ALPOL AG 701	nanosilikonowa	-	$\leq 0,25$
10			ALPOL AF 680	$\leq 0,32$
11	ALPOL AG 701	silikonowa	-	$\leq 0,25$
12			ALPOL AF 680	$\leq 0,32$

Tablica 4. Przyczepność zapraw klejących do betonu i wyrobu do izolacji cieplnej

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		ALPOL AK 527	ALPOL AK 532	
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	$\geq 0,25$ $\geq 0,08$ $\geq 0,25$	$\geq 0,25$ $\geq 0,08$ $\geq 0,25$	EAD 040083-00-0404
2	Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu, MPa: – w warunkach suchych – po 48 h zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia – po 48 h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,08$ $\geq 0,03$ $\geq 0,08$	$\geq 0,08$ $\geq 0,03$ $\geq 0,08$	EAD 040083-00-0404

Tablica 5. Odporność na obciążenie wiatrem

Dotyczy łączników według Załącznika B, mocowanych na powierzchni płyt					
Średnica talerzyka			≥ 60 mm		
Właściwości płyt ze styropianu (EPS)	Grubość płyt		50 ÷ 100 mm		
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych (TR)		≥ TR80		
Siła niszcząca, kN	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników)	R _p	Minimalna:	0,51	
			Średnia:	0,52	
Średnica talerzyka			≥ 60 mm		
Właściwości płyt ze styropianu (EPS)	Grubość płyt		> 100 mm		
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych (TR)		≥ TR80		
Siła niszcząca, kN	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników)	R _p	Minimalna:	0,79	
			Średnia:	0,81	
Dotyczy łączników według Załącznika B, mocowanych na powierzchni płyt					
Średnica talerzyka			≥ 60 mm		
Grubość płyt „starego” ocieplenia			≥ 50 mm		
Właściwości płyt ze styropianu (EPS)	Grubość płyt „nowego” ocieplenia		50 ÷ 100 mm		
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych (TR)		≥ TR80		
Siła niszcząca, kN	Łączniki usytuowane na stykach płyt (badanie oddziaływania statycznego przez blok piankowy; rys. 7 wg EAD 040083-00-0404)	R _j	Minimalna:	0,47	
			Średnia:	0,49	
Średnica talerzyka			≥ 60 mm		
Grubość płyt „starego” ocieplenia			≥ 50 mm		
Właściwości płyt ze styropianu (EPS)	Grubość płyt „nowego” ocieplenia		> 100 mm		
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych (TR)		≥ TR80		
Siła niszcząca, kN	Łączniki usytuowane na stykach płyt (badanie oddziaływania statycznego przez blok piankowy; rys. 7 wg EAD 040083-00-0404)	R _j	Minimalna:	0,72	
			Średnia:	0,73	

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

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

Wyroby wchodzące w skład zestawu powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzejnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmienność 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-2026/3087 wydanie 2),
- 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) ma zastosowanie system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

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 6.

Tablica 6

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Zaprawy klejące / Zaprawy do wykonywania warstwy zbrojonej	
Wygląd	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Gęstość nasypowa	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Zawartość popiołu	Raz na 5 lat
Przyczepność do betonu ²⁾	Raz na 5 lat
Przyczepność do płyt ze styropianu	Raz na 5 lat

Tablica 6, c.d.

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Zaprawy tynkarskie	
Wygląd	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Gęstość nasypowa	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Zawartość popiołu	Raz na 5 lat
Masy tynkarskie	
Wygląd	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Gęstość objętościowa	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Zawartość suchej substancji	Raz na 5 lat
Zawartość popiołu	Raz na 5 lat
Preparaty gruntujące	
Wygląd	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Gęstość objętościowa	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Zawartość suchej substancji	Raz na 5 lat
Zawartość popiołu	Raz na 5 lat
Farby elewacyjne i impregnat	
Wygląd	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Gęstość objętościowa	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Zawartość suchej substancji	Raz na 5 lat
Zawartość popiołu	Raz na 5 lat
Układy ociepleniowe	
Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt ze styropianu (warunki laboratoryjne)	Raz na 5 lat
Wodochłonność	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 do mocowania płyt ze styropianu do podłoża	

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2026/3087 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2026/3087 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2026/3087 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem ALPOL TERMO BIS, 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-2026/3087 wydanie 2 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-2026/3087 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2026/3087 wydanie 2 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. Opinia nr NZM.411.84.2026.00674.12.MC, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB
2. Oświadczenia z dnia 19.03.2019 r., 12.06.2023 r. i 08.04.2026 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
3. Klasyfikacja w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej wg PN-B-02867:2013, nr KG-05/26 wydanie 2, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych
4. Opinia techniczna nr 02019/14/Z00NM (LM00-02019/14/Z00NM) oraz raporty z badań nr LM01-2019/14/ZM00NM i LM02-2019/14/ZM00NM, Zakład Materiałów Budowlanych ITB
5. Raport z badań nr LZK00-02345/16/Z00NZK, Zakład Konstrukcji Budowlanych i Geotechniki ITB
6. Raport z badania AF 685 z dnia 05.05.2026 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
7. Karta wstępnych badań typu dla silikonowych mas tynkarskich AT 368 i AT 388 z dnia 02.03.2026 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
8. Karta wstępnych badań typu dla silikatowo-silikonowych mas tynkarskich AT 378 z dnia 02.03.2026 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
9. Karta badań dla zaprawy klejącej Alpol AK 532 z 2023 ÷ 2025 5., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost

10. Karty badań okresowych dla silikonowych mas tynkarskich ALPOL AT 380 z dnia 08.04.2025 r., ALPOL AT 381 z dnia 14.03.2025 r., ALPOL AT 382 z dnia 20.03.2025 r. i ALPOL AT 387 z dnia 15.03.2023 r. oraz badania bieżące z 2022, 2025 i 2026 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
11. Karty badań okresowych dla zapraw: ALPOL AK 527 z dnia 22.03.2024 r. oraz karty badań dla zapraw klejących ALPOL AK 527 z 2024 ÷ 2026 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
12. Karty badań okresowych dla zapraw tynkarskich ALPOL AT 319 z dnia 27.03.2024 r., z dnia 15.03.2023 r., z dnia 25.03.2024 r. oraz karta badań dla tynków mineralnych AT 319 z 2024 ÷ 2026 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
13. Karty badań okresowych dla zapraw tynkarskich ALPOL AT 320 z dnia 05.04.2024 r., z dnia 12.04.2023 r., z dnia 05.03.2024 r. oraz karta badań dla tynków mineralnych AT 350 1,5 mm z 2022 ÷ 2025 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
14. Karty badań okresowych dla zapraw tynkarskich ALPOL AT 325 z dnia 05.04.2024 r., z dnia 12.04.2023 r., z dnia 13.03.2024 r. oraz karta badań dla tynków mineralnych AT 325 z 2025 i 2026 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
15. Karty badań okresowych dla silikatowo-silikonowych tynkarskich ALPOL AT 377 i ALPOL AT 370 z dnia 10.04.2024 r., ALPOL AT 371 i ALPOL AT 372 z dnia 17.04.2025 r., oraz badania bieżące ALPOL AT 377, ALPOL AT 372, ALPOL AT 371, ALPOL AT 370 z 2023, 2025 i 2026, Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
16. Karty badań okresowych dla silikonowych tynkarskich ALPOL AT 380 z dnia 08.04.2025 r., ALPOL AT 387 z dnia 15.03.2023 r., ALPOL AT 367 z dnia 21.11.2025 r. oraz badania bieżące ALPOL AT 380, ALPOL AT 381, ALPOL AT 382, ALPOL AT 387 z 2022, 2025 i 2026, Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
17. Karty badań okresowych farb elewacyjnych: ALPOL AF 680 z dnia 21.07.2025 r., ALPOL AF 660 z dnia 21.07.2025 r. i ALPOL AF 640 z dnia 28.03.2025 r. oraz impregnatu ALPOL AI 785 z dnia 28.03.2025 r., badania bieżące farb elewacyjnych ALPOL AF 680, ALPOL AF 660 i ALPOL AF 640 z 2025 r., oraz karta badań dla powłok dekoracyjnych ALPOL AI 785 2024 ÷ 2025 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
18. Karty badań okresowych preparatów gruntujących: ALPOL AG 701 z dnia 17.04.2025 r. i ALPOL AG 706 z dnia 17.04.2025 r. oraz badania bieżące ALPOL AG 701 i ALPOL AG 706 z 2025 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
19. Oświadczenie z dnia 19.09.2022 r., Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost
20. Raporty z badań: 14/2022, 15/2022, 16/2022, 17/2022, 18/2022, 19/2022, 20/2022, 21/2022, 22/2022, 23/2022, 24/2022, 25/2022, 26/2022, 27/2022, 28/2022, 29/2022, 30/2022, 31/2022, 32/2022, 33/2022, 34/2022, 35/2022, 36/2022, 37/2022, 38/2022, 39/2022, 40/2022, 41/2022, 42/2022, 43/2022, 44/2022, 45/2022, 46/2022, 47/2022, Piotrowice Sp. z o.o., Piotrowice 106, 27-630 Zawichost.
21. Karty badań okresowych nr 2/DB/26.04.2018 (ALPOL AG 701), 2/DB/07.05.2018 (ALPOL AG 705), 2/DB/30.04.2018 (ALPOL AG 706), 2/DB/07.05.18 (ALPOL AT 380), 2/DB/25.04.18 (ALPOL AT 381), 2/DB/25.04.18 (ALPOL AT 382), 2/DB/24.05.17 (ALPOL AT 387), 2/DB/27.04.18 (ALPOL AF 640), 2/DB/27.04.18 (ALPOL AF 660), 2/DB/20.04.18 (ALPOL AF 680), 2/DB/20.04.18 (ALPOL AI 785), 2/DB/26.06.18 (ALPOL AT 370), 2/DB/20.04.18 (ALPOL

- AT 371), 2/DB/09.05.18 (ALPOL AT 372), 2/DB/20.11.17 (ALPOL AT 377), 2/DB/11.04.2018 (ALPOL AT 319), (ALPOL AT 325), 2/DB/ZT/30.04.2018 (ALPOL AT 320 1,5 mm), 2/DB/ZK/20.03.2018 (ALPOL AK 525), 2/DB/ZK/14.03.2018 (ALPOL AK 527), Zakład Surowców Chemicznych i Mineralnych „Piotrowice II” Sp. z o.o., ul. Górnicza 7, 39-400 Tarnobrzeg
22. Karta badań dla impregnatu koloryzującego AI 785: 6.04.2017, 13.10.2017, 16.04.2018, Zakład Surowców Chemicznych i Mineralnych „Piotrowice II” Sp. z o.o., ul. Górnicza 7, 39-400 Tarnobrzeg
23. Sprawozdania z badań nr 128/15/SG, 124/15/SG, 123/15/SG, 87/15/SG, 86/15/SG, 85/15/SG, 80/15/SG, 78/15/SG, 79/15/SG, 74/15/SG, 73/15/SG, 72/15/SG, 71/15/SG, 70/15/SG, 48/15/SG, 41/15/SG, ICI MB
24. Raporty z badań nr 02J/2015, 04J/2015, 05J/2015, 07J/2015, 020K/2014, 021K/2014, 022K/2014, 023K/2014, 024K/2014, 025K/2014, 026K/2014, 027K/2014, 028K/2014, 029K/2014, 030K/2014, 031K/2014, 032K/2014, 033K/2014, 034K/2014, 035K/2014, 036K/2014, 037K/2014, 038K/2014, ALPOL GIPS Sp. z o.o., Fidor, 26-200 Końskie

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 12664:2002	<i>Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych. Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego. Suche i wilgotne wyroby o średnim i małym oporze cieplnym</i>
PN-EN 12667:2002	<i>Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych. Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego. Wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym</i>
PN-EN 13163+A1:2015	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja</i>
PN-EN ISO 6946:2017	<i>Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metody obliczania</i>
PN-EN ISO 13788:2013	<i>Cieplno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku. Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacji międzywarstwowej. Metody obliczania</i>
ITB-KOT-2021/1550 wydanie 2	<i>Łączniki tworzywowe R-TFIX-8S, R-TFIX-8S-X, R-TFIX-8M, KI-10N, KI-10NS i KI-10M do mocowania termoizolacji</i>
ITB-KOT-2026/3087 wydanie 1	<i>Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem ALPOL TERMO BIS</i>
ETA-13/0392	<i>R 116 A101, R 117 A101, R 121 A101, R 122 A101, R 123 A101, R 128 A101, R 131 A101, R 131 A101SP, R 131 A101C+, R 131 A102C+, R 137 A101, R</i>

	140 A101N, R 140 A101SP, R 148 A101, R 161 A101, R 162 A101, R 163 A101, R 165 A101, R 170 A101, R 178 A101, R 178 A102C+, R 267 A101, R 275 A101, R 326 A101, R 451 A101, R 585 A101. Glass fibre mesh for reinforcement of cement based renderings
ETA-16/0068	E121L, E118L, E123L, E132L, E137L. Glass fibre meshes for reinforcement of cementitious or cement based renderings
ETA-16/0526	GG-145, GG-150, SSA-1363-145, SSA-1363-160, SSA-0606-165, SSA-1111-340-SM, SSA-6810, SSA-0605-500, SSA-0505-200, SSA-1010-150 F+. Glass fibre mesh for reinforcement of cement based renderings
ETA-16/0809	1) A150, 2) A165. Glass fibre meshes for reinforcement of cement based renderings
ETA-18/0754	CE 1, CE 2, CE 3, CE 4, CE 5, CE 6, CE 7, CE 8, CE 9, CE 10, CE 11, CE 1/110, CE 2/110, CE 3/110, CE 4/110, CE 5/110, CE 6/110, CE 7/110, CE 8/110, CE 9/110, CE 10/110 and CE 11/110. Glass fibre meshes for reinforcement of cementitious or cement based renderings
ETA-18/0857	03-1, 03-01, 03-8, 03-08, 03-15, 03-30, 03-43, 03-44, 03-51, 03-55, 03-58, 03-59, 03-60, 03-61, 03-62, 03-63, 03-1/110, 03-01/110, 03-8/110, 03-08/110, 03-15/110, 03-30/110, 03-43/110, 03-44/110, 03-51/110, 03-55/110, 03-58/110, 03-59/110, 03-60/110, 03-61/110, 03-62/110, 03-63/110. Glass fibre meshes for reinforcement of cement based renderings
EAD 040083-00-0404	External thermal insulation composite systems (ETICS) with renderings
Instrukcja ITB	Złożony system izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS.
Nr 447/2009	Zasady projektowania i wykonywania
Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB: Część C. Zeszyt 8, Złożone systemy ocieplania ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem styropianu lub wełny mineralnej i wypraw tynkarskich, 2023	

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Właściwości wyrobu do izolacji cieplnej.....	17
Załącznik B. Właściwości siatek z włókna szklanego i łączników mechanicznych	18
Załącznik C. Cechy identyfikacyjne zapraw klejących, zapraw i mas tynkarskich, preparatów gruntujących, farb i impregnatu	19
Załącznik D. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	23

Załącznik A.
Tablica A1. Właściwości płyt styropianowych (EPS)

Produkowane fabrycznie płyty ze styropianu (EPS) według normy PN-EN 13163+A1:2015		
Reakcja na ogień		Klasa E
Opór cieplny ($m^2 \cdot K/W$)		Określony przy oznakowaniu CE
Grubość		EPS-EN 13163 – T1 lub T2
Długość		EPS-EN 13163 – L2
Szerokość		EPS-EN 13163 – W1 lub W2
Prostokątność		EPS-EN 13163 – S1, S2 lub S5
Płaskość		EPS-EN 13163 – P3 lub P5
Stan powierzchni		Powierzchnie cięte (jednorodne i bez "naskórka")
Stabilność wymiarów	warunki laboratoryjne	EPS-EN 13163 – DS(N)2
	określone warunki temperatury i wilgotności	EPS-EN 13163 – DS(70,-)1 lub EPS-EN 13163 – DS(70,-)2
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej (μ)		20 do 70
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, w warunkach suchych		EPS-EN 13163 – TR80 lub EPS-EN 13163 – TR100
Wytrzymałość na zginanie		EPS-EN 13163 – BS75

Załącznik B.

Tablica B1. Siatki z włókna szklanego

Poz.	Nazwa handlowa ¹⁾ / gramatura	Cechy identyfikacyjne i właściwości
1	2	3
1	03-43 / 145 g/m ³	ETA-18/0857
2	03-1 / 156 g/m ³	
3	03-60 / 161 g/m ³	
4	CE 2 / 145 g/m ³	ETA-18/0754
5	CE 3 / 156 g/m ³	
6	CE 8 / 161 g/m ³	
7	R117 A101 / 152 g/m ³	ETA-13/0392
8	R 131 A101 / 167 g/m ³	
9	E118L / 145 g/m ³	ETA-16/0068
10	E132L / 163 g/m ³	
11	A150 / 150 g/m ³	ETA-16/0809
12	A165 / 165 g/m ³	
13	SSA 1363-145 / 151 g/m ³	ETA-16/0526
14	SSA 1363-160 / 165 g/m ³	
15	EUROWEK PREMIUM / 151 g/m ³	ETA-16/0765
16	EUROWEK LUX / 163 g/m ³	

¹⁾ siatki mogą być dostarczane z dodatkowym nadrukiem odpowiednio: ALPOL SW 145 ALPOL SW 160 lub ALPOL SW 165, umieszczonym na siatce i/lub na etykiecie wyrobu

Tablica B2. Łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym do mocowania termoizolacji

Poz.	Nazwa handlowa łącznika*	Cechy identyfikacyjne i nośność charakterystyczna na wrywanie z podłoża
1	2	3
1	Koelner KI-10NS	ITB-KOT-2021/1550 wydanie 2

* lub inne łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym, wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem, spełniające wymagania wg tablicy B3

Tablica B3. Właściwości łączników mechanicznych

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody oceny
1	2	3	4
1	Średnica talerzyka d, mm	≥ 60	EAD 330196-01-0604
2	Obciążenie niszczące talerzyk, kN	≥ 1,23	
3	Sztywność talerzyka, kN/mm	≥ 0,50	
4	Nośność charakterystyczna na wrywanie z podłoża, kN	wg dokumentu odniesienia (KOT lub ETA)	

Załącznik C.
Tablica C1. Cechy identyfikacyjne zapraw klejących ALPOL AK 527 i ALPOL AK 532

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		ALPOL AK 527	ALPOL AK 532	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	sucha mieszanka, jednorodna, bez zbryleń, po zarobieniu wodą jednorodna masa bez rozwarstwień i grudek		EAD 040083-00-0404
2	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,43 ± 10%	1,43 ± 10%	
3	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	96,9 ÷ 99,3	96,9 ÷ 99,3	
4	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości do 8 mm		1)
1) formę metalową w kształcie klina (długość klina 160 mm, wysokość 8 mm) wypełnia się zaprawą; wynikiem badania jest ocena wizualna rys po 14 dniach przechowywania próbki w warunkach laboratoryjnych.				

Tablica C2. Cechy identyfikacyjne preparatów gruntujących ALPOL AG 701 i 706

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		ALPOL AG 701	ALPOL AG 706	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna ciekła masa, bez grudek i zanieczyszczeń		ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,62 ± 10%	1,61 ± 10%	EAD 040083-00-0404
3	Zawartość suchej substancji, %	64,32 ÷ 74,47	62,00 ÷ 72,93	
4	Zawartość popiołu, %: - w temp. 450°C - w temp. 900°C	57,38 ÷ 63,42 40,19 ÷ 44,42	57,0 ÷ 63,0 33,25 ÷ 36,75	

Tablica C3. Cechy identyfikacyjne mineralnych zapraw tynkarskich ALPOL AT: 319, 320 i 325

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania			Metody badań
		AT 319	AT 320	AT 325	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny	sucha, jednorodna mieszanka bez zbryleń i obcych wtrąceń			ocena wizualna
2	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,45 ± 10%	1,40 ± 10%	1,34 ± 10%	PN-EN 1097-3:2000
3	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	93,70 ÷ 99,70	93,70 ÷ 99,90	93,70 ÷ 99,90	EAD 040083-00-0404
4	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania			wg tablicy C1

Tablica C4. Cechy identyfikacyjne silikatowo-silikonowych mas tynkarskich ALPOL AT: 370 i 371

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		AT 370	AT 371	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, niespieniona masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych		ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,83 ± 10%	1,89 ± 10%	
3	Zawartość suchej substancji, %	77,43 ± 89,65	80,56 ± 93,28	EAD 040083-00-0404
4	Zawartość popiołu, %: - w temp. 450°C - w temp. 900°C	71,06 ± 78,54 43,70 ± 48,30	74,01 ± 81,80 45,13 ± 49,88	
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania		wg tablicy C1

Tablica C5. Cechy identyfikacyjne silikatowo-silikonowych mas tynkarskich ALPOL AT: 372, 377 i 378

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania			Metody badań
		AT 372	AT 377	AT 378	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, niespieniona masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych			ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,88 ± 10%	1,81 ± 10%	1,81 ± 10%	
3	Zawartość suchej substancji, %	80,09 ± 92,73	80,09 ± 92,73	80,09 ± 92,73	EAD 040083-00-0404
4	Zawartość popiołu, %: - w temp. 450°C - w temp. 900°C	73,53 ± 81,27 44,75 ± 49,46	73,53 ± 81,27 44,75 ± 49,46	73,53 ± 81,27 44,75 ± 49,46	
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania			wg tablicy C1

Tablica C6. Cechy identyfikacyjne nanosilikonowych mas tynkarskich ALPOL AT: 380 i 381

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		AT 380	AT 381	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, niespieniona masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych		ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,82 ± 10%	1,85 ± 10%	
3	Zawartość suchej substancji, %	77,33 ± 89,54	79,99 ± 92,62	EAD 040083-00-0404
4	Zawartość popiołu, %: - w temp. 450°C - w temp. 900°C	69,64 ± 76,97 46,46 ± 51,35	72,20 ± 79,80 46,93 ± 51,87	
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania		wg tablicy C1

Tablica C7. Cechy identyfikacyjne nanosilikonowych mas tynkarskich ALPOL AT: 382, 387 i 388

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania			Metody badań
		AT 382	AT 387	AT 388	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, niespioniona masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych			ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,84 ± 10%	1,81 ± 10%	1,81 ± 10%	
3	Zawartość suchej substancji, %	79,61 ÷ 92,18	79,61 ÷ 92,18	79,61 ÷ 92,18	EAD 040083-00-0404
4	Zawartość popiołu, %: - w temp. 450°C - w temp. 900°C	71,92 ÷ 79,49 46,84 ÷ 51,77	71,92 ÷ 79,49 46,84 ÷ 51,77	71,92 ÷ 79,49 46,84 ÷ 51,77	
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania			wg tablicy C1

Tablica C8. Cechy identyfikacyjne silikonowych mas tynkarskich ALPOL AT: 360 i 361

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		AT 360	AT 361	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, niespioniona masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych		ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,82 ± 10%	1,85 ± 10 %	
3	Zawartość suchej substancji, %	77,33 ÷ 89,54	79,99 ÷ 92,62	EAD 040083-00-0404
4	Zawartość popiołu, %: - w temp. 450°C - w temp. 900°C	69,64 ÷ 76,97 46,46 ÷ 51,35	72,20 ÷ 79,80 46,93 ÷ 51,87	
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania		wg tablicy C1

Tablica C9. Cechy identyfikacyjne silikonowych mas tynkarskich ALPOL AT: 362, 367 i 368

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania			Metody badań
		AT 362	AT 367	AT 368	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, niespioniona masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych			ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,84 ± 10%	1,81 ± 10%	1,81 ± 10%	
3	Zawartość suchej substancji, %	79,61 ÷ 92,18	79,61 ÷ 92,18	79,61 ÷ 92,18	EAD 040083-00-0404
4	Zawartość popiołu, %: - w temp. 450°C - w temp. 900°C	71,92 ÷ 79,49 46,84 ÷ 51,77	71,92 ÷ 79,49 46,84 ÷ 51,77	71,92 ÷ 79,49 46,84 ÷ 51,77	
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania			wg tablicy C1

Tablica C10. Cechy identyfikacyjne farb elewacyjnych ALPOL AF: 660, 680 i 685

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania			Metody badań
		AF 660	AF 680	AF 685	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna ciecz, bez zanieczyszczeń mechanicznych			ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,54 ± 10%	1,52 ± 10%	1,54 ± 10%	EAD 040083-00-0404
3	Zawartość suchej substancji, %	59,19 ± 68,53	62,13 ± 71,94	67,64 ± 78,32	
4	Zawartość popiołu, %: - w temp. 450°C - w temp. 900°C	53,58 ± 59,22 43,32 ± 47,88	53,87 ± 59,54 38,10 ± 42,11	51,59 ± 57,02 40,09 ± 44,31	

Tablica C11. Cechy identyfikacyjne impregnatu ALPOL AI 785

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, niespioniona ciecz, bez zanieczyszczeń mechanicznych	ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,05 ± 10%	EAD 040083-00-0404
3	Zawartość suchej substancji, %	34,4 (-1,7 / +3,4)	
4	Zawartość popiołu, %: - w temp. 450°C - w temp. 900°C	1,27 ± 1,41 1,10 ± 1,22	

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 ze 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

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

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

gdzie: R_i : opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej (na podstawie deklaracji w odniesieniu do PN-EN 13163+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_a : opór cieplny istniejącego ocieplenia, (m²·K)/W

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 odniesieniu do łączników, powinien być określony punktowy współczynnik przenikania ciepła, według wyżej wymienionych zasad.