

Krajowa Ocena Techniczna



Łukasiewicz

Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ICiMB-KOT-2022/0180 wydanie 3

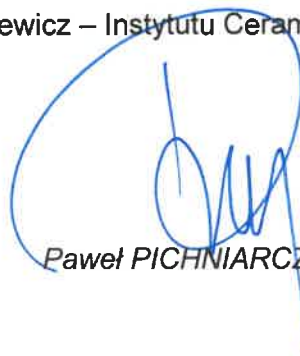
Działając na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1968) Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, w wyniku postępowania przeprowadzonego na wniosek producenta:

Atlas sp. z o.o.
ul. Jana Kilińskiego 2
91-421 Łódź

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków Atlas GRIP

DYREKTOR
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych


Paweł PICHNIARCZYK

Wydano w Krakowie, 12.06.2025 r.

Termin ważności: 18.10.2027 r.

Krajowa ocena techniczna ICiMB-KOT-2022/0180 wydanie 3 zawiera 26 stron,
w tym 2 załączniki, które stanowią integralną część oceny i zastępuje ICiMB-KOT-2022/0180
wydanie 2 z dnia 02.10.2024 r.

Niniejsza krajowa ocena techniczna powinna być powielana w całości, w tym przekazywana drogą elektroniczną. Częściowe kopiowanie jest dozwolone za pisemną zgodą Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Każde częściowe kopiowanie musi być w taki sposób oznaczane.

SPIS TREŚCI

1.	Opis techniczny wyrobu.....	3
2.	Zamierzone zastosowanie wyrobu	7
2.1.	Określenie zamierzonego zastosowania	7
2.2.	Zakres i warunki stosowania	7
3.	Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny	9
4.	Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu.....	15
5.	Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych.....	16
5.1.	Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.....	16
5.2.	Ocena właściwości użytkowych	16
5.3.	Zakładowa kontrola produkcji	16
5.4.	Badania kontrolne.....	17
6.	Pouczenie.....	19
7.	Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu	20
	Załącznik 1 – Właściwości składników zestawu Atlas GRIP	22
	Załącznik 2 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	26

1. Opis techniczny wyrobu

Przedmiotem niniejszej krajowej oceny technicznej jest złożony zestaw izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) o nazwie handlowej Atlas GRIP, w którym jako wyrób do izolacji cieplnej są stosowane produkowane fabrycznie płyty ze styropianu (EPS) według normy PN-EN 13163.

Wykonanie ociepleń z zastosowaniem zestawu Atlas GRIP, objętego niniejszą krajową oceną techniczną, polega na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się z płyt ze styropianu i warstwy wierzchniej (wykończeniowej), składającej się z jednej lub kilku warstw wykonywanych na budowie, z których jedna zawiera siatkę zbrojącą. Warstwa wierzchnia jest nakładana bezpośrednio na płyty styropianowe, bez pustki powietrznej.

Zestaw Atlas GRIP obejmuje wyroby (składniki) produkowane fabrycznie przez producenta zestawu i/lub przez poddostawców. Producent zestawu jest odpowiedzialny za wszystkie jego składniki określone w niniejszej krajowej ocenie technicznej. Producentem zestawu wyrobów Atlas GRIP jest Atlas sp. z o.o. ul. Jana Kilińskiego 2, 91-421 Łódź. Zestaw wyrobów Atlas GRIP jest produkowany w zakładach zlokalizowanych na terenie Polski.

Skład zestawu wyrobów Atlas GRIP oraz sposoby mocowania przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów Atlas GRIP

Sposób mocowania: system klejony całkowicie		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty styropianowe EPS według PN-EN 13163 Wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm; powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków, krawędzie płyt: prostokątne lub profilowane na zakładkę, ostre, bez wyszczerbień.	-	20 ÷ 500 mm
Zaprawy klejące do przyklejania płyt styropianowych		
ATLAS GRIP S Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (18 ÷ 20)	ok. 4,5 kg/m ²	-
ATLAS GRIP U Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (18 ÷ 20)	ok. 4,5 kg/m ²	-
ATLAS STOPTER K-50 Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (20 ÷ 22)	ok. 4,5 kg/m ²	-
ATLAS GRAWIS DUO Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (21 ÷ 23)	ok. 4,5 kg/m ²	-
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (19 ÷ 21)	ok. 4,5 kg/m ²	-
Klej poliuretanowy do przyklejania płyt styropianowych (stosowany zamiennie z zaprawami klejącymi)		
ATLAS GRAWIS P	ok. 75 ml/m ²	-

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów Atlas GRIP – ciąg dalszy

Sposób mocowania: system klejony z dodatkowym mocowaniem mechanicznym		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty styropianowe EPS według PN-EN 13163 Wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm; powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków, krawędzie płyt: prostokątne lub profilowane na zakładkę, ostre, bez wyszczerbień.	-	20 ÷ 500 mm
Zaprawa klejąca do przyklejania płyt styropianowych		
ATLAS GRIP S Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (18 ÷ 20)	ok. 4,5 kg/m ²	-
ATLAS GRIP U Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (18 ÷ 20)	ok. 4,5 kg/m ²	-
ATLAS STOPTER K-50 Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (20 ÷ 22)	ok. 4,5 kg/m ²	-
ATLAS GRAWIS DUO Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (21 ÷ 23)	ok. 4,5 kg/m ²	-
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (19 ÷ 21)	ok. 4,5 kg/m ²	-
Klej poliuretanowy do przyklejania płyt styropianowych (stosowany zamiennie z zaprawami klejącymi)		
ATLAS GRAWIS P	ok. 75 ml/m ²	-
Łączniki mechaniczne		
Dopuszczone do stosowania w systemach ociepleń ETICS na podstawie stosownych dokumentów (ETA lub KOT)	-	-



Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów Atlas GRIP – ciąg dalszy

Warstwa wierzchnia – stosowana w każdym sposobie mocowania		
Składnik	Zużycie	Grubość
Zaprawa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej		
ATLAS GRIP U Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (18 ÷ 20)	ok. 3,5 kg/m ²	3 ÷ 5 mm
ATLAS STOPTER K-50 Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (20 ÷ 22)	ok. 3,5 kg/m ²	3 ÷ 5 mm
ATLAS GRAWIS DUO Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (21 ÷ 23)	ok. 3,5 kg/m ²	3 ÷ 5 mm
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (19 ÷ 21)	ok. 3,5 kg/m ²	3 ÷ 5 mm
Siatka z włókna szklanego		
ATLAS 150	-	-
SSA-1111-340-SM	-	-
Środek gruntujący (stosowany obligatoryjnie)		
ATLAS CERPLAST Masa gotowa do użycia pod silikonowe wyprawy tynkarskie	ok. 0,3 kg/m ²	-
Wyprawa tynkarska		
TYNK SILIKONOWY IN ATLAS Masa gotowa do użycia na spoiwie silikonowym faktura: baranek maksymalne uziarnienie: 1,5 mm	2,2 ÷ 3,5 kg/m ²	-
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI R Masa gotowa do użycia na spoiwie silikonowym faktura: baranek maksymalne uziarnienie: 1,5 mm	2,2 ÷ 3,5 kg/m ²	-
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RS Masa gotowa do użycia na spoiwie silikonowym faktura: baranek maksymalne uziarnienie: 1,5 mm	2,2 ÷ 3,5 kg/m ²	-

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów Atlas GRIP – ciąg dalszy

Warstwa wierzchnia – stosowana w każdym sposobie mocowania		
Składnik	Zużycie	Grubość
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RSX Masa gotowa do użycia na spoiwie silikonowym faktura: baranek maksymalne uziarnienie: 1,5 mm	2,2 ÷ 3,5 kg/m ²	-
TYNK SILIKONOWY R ATLAS Masa gotowa do użycia na spoiwie silikonowym faktura: baranek maksymalne uziarnienie: 1,5 mm	2,2 ÷ 3,5 kg/m ²	-
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS Masa gotowa do użycia na spoiwie silikonowo-silikatowym faktura: baranek maksymalne uziarnienie: 1,5 mm	2,2 ÷ 3,5 kg/m ²	-
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS GEMINI SI-SI Masa gotowa do użycia na spoiwie silikatowo-silikonowym faktura: baranek maksymalne uziarnienie: 1,5 mm	2,2 ÷ 3,5 kg/m ²	-

Właściwości składników zestawu Atlas GRIP przedstawiono w Załączniku 1.

W skład zestawu wyrobów Atlas GRIP wchodzi również wykończeniowe materiały (np. taśmy i masy uszczelniające, listwy startowe, listwy narożnikowe, dylatacyjne i przyokienne) do połączeń z odpowiednimi elementami budynków (np. spoinami, krawędziami ścian, parapetami) i akcesoria nie będące przedmiotem niniejszej krajowej oceny technicznej, jednakże producent zestawu jest odpowiedzialny za ich kompatybilność i odpowiednie właściwości użytkowe, jeśli są dostarczane jako składniki zestawu, oraz za zapewnienie stosownych instrukcji ich stosowania.

Niniejsza krajowa ocena techniczna obejmuje typy wyrobów, określone przez producenta, wynikające z właściwości użytkowych (pkt 3) oraz kombinacji składników zestawu.

2. Zamierzone zastosowanie wyrobu

2.1. Określenie zamierzonego zastosowania

Złożony zestaw izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) o nazwie handlowej Atlas GRIP jest przeznaczony do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków nowo wznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia.

2.2. Zakres i warunki stosowania

Złożony zestaw objęty niniejszą krajową oceną techniczną może być stosowany na ścianach wykonanych z drobnowymiarowych elementów murowych (cegły, bloczki, kamień, itp.) lub betonu (monolitycznego lub elementów prefabrykowanych).

Układy ociepleniowe są wykonywane na nowych lub istniejących (modernizowanych) ścianach pionowych. Mogą być również stosowane na powierzchniach poziomych lub nachylonych, zapewniających właściwe odprowadzenie wód opadowych i śniegu, nie powodując ich zalegania.

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.

Przed przystąpieniem do wykonania układów ociepleniowych zawsze należy poddać ocenie stan podłoża. Płyty styropianowe należy przyklejać z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. W przypadku wszystkich sposobów mocowania powierzchnia klejenia powinna wynosić co najmniej 40% powierzchni płyty styropianowej. Łączniki mechaniczne, jeśli stosowane, powinny przechodzić przez warstwę izolacji cieplnej aż do podłoża i być zakotwione na głębokość właściwą dla danego typu łącznika i rodzaju podłoża.

Stosowanie zestawu wyrobów Atlas GRIP powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu oraz z wytycznymi producenta. Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.),
- postanowienia niniejszej krajowej oceny technicznej oraz określać co najmniej:
- sposób przygotowania podłoża,
- grubość płyt styropianowych,
- rodzaj, ilość, rozmieszczenie i długość łączników mechanicznych z uwzględnieniem rodzaju podłoża (jeśli łączniki mechaniczne są wymagane),
- sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżki okiennych i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i in.).

Zestaw wyrobów Atlas GRIP został sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO) przez ściany zewnętrzne przy działaniu ognia od zewnątrz na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1) przy zastosowaniu płyt styropianowych o grubości do 50 cm i gęstości do 13,5 kg/m³.

Roboty budowlane związane ze stosowaniem zestawu wyrobów Atlas GRIP powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy zgodnie z instrukcjami producenta.

Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania składników zestawu wyrobów Atlas GRIP, objętych niniejszą krajową oceną techniczną, oraz odstępy czasowe między nakładaniem poszczególnych warstw, powinny być zgodne z instrukcjami producenta.

3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny

Właściwości użytkowe zestawu wyrobów Atlas GRIP przedstawiono w Tabeli 2.

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów Atlas GRIP

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Stopień rozprzestrzeniania ognia, klasyfikacja	NRO	PN-B-02867
Wodochłonność warstwy zbrojonej po 1 godzinie, kg/m ² ATLAS GRIP U	< 1,0	EAD 040083-00-0404
ATLAS STOPTER K-50	< 1,0	
ATLAS GRAWIS DUO	< 1,0	
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY	< 1,0	
Wodochłonność warstwy wierzchniej po 1 godzinie, kg/m ² (warstwa zbrojona ATLAS GRIP U / ATLAS STOPTER K-50 / ATLAS GRAWIS DUO / ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY + środek gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska)		EAD 040083-00-0404
TYNK SILIKONOWY IN ATLAS	< 1,0	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI R	< 1,0	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RS	< 1,0	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RSX	< 1,0	
TYNK SILIKONOWY R ATLAS	< 1,0	
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS	< 1,0	
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS GEMINI SI-SI	< 1,0	
Wodochłonność warstwy zbrojonej po 24 godzinach, kg/m ² ATLAS GRIP U	< 0,5	EAD 040083-00-0404
ATLAS STOPTER K-50	< 0,5	
ATLAS GRAWIS DUO	< 0,5	
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY	< 0,5	
Wodochłonność warstwy wierzchniej po 24 godzinach, kg/m ² (warstwa zbrojona ATLAS GRIP U / ATLAS STOPTER K-50 / ATLAS GRAWIS DUO / ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY + środek gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska)		EAD 040083-00-0404
TYNK SILIKONOWY IN ATLAS	< 0,5	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI R	< 0,5	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RS	< 0,5	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RSX	< 0,5	
TYNK SILIKONOWY R ATLAS	< 0,5	
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS	< 0,5	
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS GEMINI SI-SI	< 0,5	

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów Atlas GRIP – ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa		Metoda oceny
Odporność na uderzenie, kategoria (warstwa zbrojona ATLAS GRIP U + środek gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska)			EAD 040083-00-0404
TYNK SILIKONOWY IN ATLAS	II		
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI R	II		
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RS	II		
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RSX	II		
TYNK SILIKONOWY R ATLAS	II		
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS	II		
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS GEMINI SI-SI	II		
Odporność na uderzenie, kategoria (warstwa zbrojona ATLAS STOPTER K-50 + środek gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska)			EAD 040083-00-0404
TYNK SILIKONOWY IN ATLAS	I		
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI R	I		
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RS	I		
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RSX	I		
TYNK SILIKONOWY R ATLAS	II		
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS	I		
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS GEMINI SI-SI	I		
Odporność na uderzenie, Nm (warstwa zbrojona ATLAS STOPTER K-50 + środek gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska)	pojedyncza siatka	podwójna siatka	EOTA TR 001
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RSX <u>ciałem twardym</u> 			

*nastąpiło wgłębienie o średnicy 39 mm

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów Atlas GRIP – ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Odporność na uderzenie, kategoria (warstwa zbrojona ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY + środek gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska) TYNK SILIKONOWY IN ATLAS	II	EAD 040083-00-0404
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI R	II	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RS	II	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RSX	II	
TYNK SILIKONOWY R ATLAS	II	
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS	II	
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS GEMINI SI-SI	II	
Opór dyfuzyjny względny, m (warstwa zbrojona ATLAS GRIP U / ATLAS STOPPER K-50 / ATLAS GRAWIS DUO / ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY + środek gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska) TYNK SILIKONOWY IN ATLAS	≤ 2,0	EAD 040083-00-0404
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI R	≤ 2,0	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RS	≤ 2,0	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RSX	≤ 2,0	
TYNK SILIKONOWY R ATLAS	≤ 2,0	
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS	≤ 2,0	
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS GEMINI SI-SI	≤ 2,0	
Mrozoodporność warstwy wierzchniej, zniszczenia typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia (warstwa zbrojona ATLAS GRIP U / ATLAS STOPPER K-50 / ATLAS GRAWIS DUO / ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY + środek gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska) TYNK SILIKONOWY IN ATLAS	brak zniszczeń	EAD 040083-00-0404
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI R	brak zniszczeń	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RS	brak zniszczeń	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RSX	brak zniszczeń	
TYNK SILIKONOWY R ATLAS	brak zniszczeń	
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS	brak zniszczeń	
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS GEMINI SI-SI	brak zniszczeń	

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów Atlas GRIP – ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa		EAD 040083-00-0404
ATLAS GRIP S w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,25$	
ATLAS GRIP S po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,08$	
ATLAS GRIP S po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,25$	
ATLAS GRIP U w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,25$	
ATLAS GRIP U po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,08$	
ATLAS GRIP U po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,25$	
ATLAS STOPTER K-50 w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,25$	
ATLAS STOPTER K-50 po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,08$	
ATLAS STOPTER K-50 po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,25$	
ATLAS GRAWIS DUO w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,25$	
ATLAS GRAWIS DUO po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,08$	
ATLAS GRAWIS DUO po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,25$	
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,25$	
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,08$	
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,25$	
Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu, MPa		EAD 040083-00-0404
ATLAS GRIP S w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
ATLAS GRIP S po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,03$	
ATLAS GRIP S po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,08$	
ATLAS GRIP U w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
ATLAS GRIP U po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,03$	
ATLAS GRIP U po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,08$	
ATLAS STOPTER K-50 w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
ATLAS STOPTER K-50 po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,03$	
ATLAS STOPTER K-50 po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,08$	
ATLAS GRAWIS DUO w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
ATLAS GRAWIS DUO po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,03$	
ATLAS GRAWIS DUO po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,08$	
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,03$	
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,08$	

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów Atlas GRIP – ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni, MPa, połączenia: styropian (EPS) – klej poliuretanowy ATLAS GRAWIS P (grubość spoiny 8 mm) – beton, wykonanego: - w warunkach laboratoryjnych - po czasie otwartym 4 min - w temperaturze +5°C - w temperaturze +35°C i 30% RH	≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08	EAD 040083-00-0404
styropian (EPS) – klej poliuretanowy ATLAS GRAWIS P (grubość spoiny 15 mm) – beton, wykonanego w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08	
Przyczepność zaprawy klejącej do wykonywania warstwy zbrojonej do styropianu, MPa	≥ 0,08	EAD 040083-00-0404
ATLAS GRIP U w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,03	
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,08	
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,08	
ATLAS STOPTER K-50 w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08	
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,03	
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,08	
ATLAS GRAWIS DUO po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,08	
w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08	
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,03	
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,08	
w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08	
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,03	

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów Atlas GRIP – ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa (warstwa zbrojona ATLAS GRIP U / ATLAS STOPPER K-50 / ATLAS GRAWIS DUO / ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY + środek gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska)		
TYNK SILIKONOWY IN ATLAS	w warunkach laboratoryjnych po starzeniu po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI R	w warunkach laboratoryjnych po starzeniu po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RS	w warunkach laboratoryjnych po starzeniu po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RSX	w warunkach laboratoryjnych po starzeniu po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$
TYNK SILIKONOWY R ATLAS	w warunkach laboratoryjnych po starzeniu po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS	w warunkach laboratoryjnych po starzeniu po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS GEMINI SI-SI	w warunkach laboratoryjnych po starzeniu po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	według Załącznika 2	EAD 040083-00-0404

4. Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu

Wyroby wchodzące w skład zestawu wyrobów Atlas GRIP można transportować dowolnymi środkami, zapewniając stosowne zabezpieczenie opakowań przed uszkodzeniem.

Wyroby wchodzące w skład zestawu Atlas GRIP powinny być przechowywane w nieuszkodzonych opakowaniach fabrycznych, w miejscach suchych, w temperaturze od + 5 do + 25°C.

Sposób oznakowania wyrobu 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 873).

Oznakowaniu wyrobu budowlanego 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;
- 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 jest na niej udostępniona.

W odpowiednich przypadkach wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana lub udostępniana karta charakterystyki lub informacje o substancjach zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa odpowiednio w art. 31 lub art. 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 873) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych zestawu wyrobów Atlas GRIP dokonuje producent, stosując system według Tabeli 4.

Tabela 4. Krajowe systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Grupa wyrobów budowlanych	Zamierzone zastosowanie wyrobów budowlanych	Klasy	Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych
Złożone zestawy/systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi lub innymi rodzajami warstwy elewacyjnej	- do zastosowań podlegających wymaganiom w zakresie reakcji na ogień	A1*, A2*, B*, C*	1
		A1**, A2**, B**, C**, D, E, (A1 do E)***, F	2+
	- do pozostałych zastosowań	-	2+
* Wyroby (materiały), w przypadku których na możliwym do jednoznacznego ustalenia etapie produkcji udoskonala się właściwości użytkowe dotyczące reakcji na ogień (np. przez dodanie produktów hamujących palność lub ograniczenie zawartości materiałów organicznych). ** Wyroby (materiały), w przypadku których na możliwym do jednoznacznego ustalenia etapie produkcji nie udoskonala się właściwości użytkowych dotyczących reakcji na ogień (np. przez dodanie produktów hamujących palność lub ograniczenie zawartości materiałów organicznych). *** Wyroby (materiały), w przypadku których istnieje europejska podstawa prawna (decyzje lub rozporządzenia delegowane Komisji) pozwalająca na sklasyfikowanie ich właściwości użytkowych dotyczących reakcji na ogień bez przeprowadzenia badań.			

5.2. Ocena właściwości użytkowych

W przypadku zmian surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego, które mogą wpłynąć na właściwości użytkowe ocenione w pkt 3, producent powinien dokonać ponownej oceny.

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 pkt 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 wyrobów gotowych obejmują badania bieżące oraz okresowe. Badania należy prowadzić zgodnie z metodami wskazanymi w niniejszej krajowej ocenie technicznej. Badania kontrolne powinny być prowadzone zgodnie z planem badań, ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w Tabeli 5.

Tabela 5. Badania kontrolne wyrobów gotowych

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Badania bieżące	
Zaprawy klejące, środek gruntujący i masy tynkarskie	
Wygląd zewnętrzny	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Gęstość	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Klej poliuretanowy	
Gęstość pozorna (całkowita)	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Czas cięcia	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Czas klejenia	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Siatki z włókna szklanego	
Wymiary oczek w świetle	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Masa powierzchniowa	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Badania okresowe	
Zaprawy klejące	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C	raz na 5 lat
Przyczepność do betonu	raz na 5 lat
Przyczepność do styropianu	raz na 5 lat
Klej poliuretanowy	
Stopień ekspansji	raz na 5 lat
Wytrzymałość na ścinanie	raz na 5 lat
Wytrzymałość na rozciąganie połączenia wykonanego: - w temperaturze +5°C - w temperaturze +35°C i 30% RH	raz na 5 lat
Siatki z włókna szklanego	
Zawartość popiołu	raz na 5 lat
Siła zrywająca i wydłużenie względne, wzdłuż osnowy i wątku	raz na 5 lat
Środek gruntujący i masy tynkarskie	
Zawartość substancji suchej	raz na 5 lat
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C	raz na 5 lat

¹⁾ wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji

Tabela 5. Badania kontrolne wyrobów gotowych – ciąg dalszy

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Badania okresowe	
Układy ociepleniowe Atlas GRIP	
Wodochłonność	raz na 5 lat
Przyczepność warstw wierzchnich do styropianu (warunki laboratoryjne)	raz na 5 lat
Stopień rozprzestrzeniania ognia	raz na 3 lata

6. Pouczenie

Krajowa ocena techniczna ICiMB-KOT-2022/0180 wydanie 3 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów Atlas GRIP, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem wynikającym z postanowień niniejszej oceny, wpływają na spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych, w których zestaw będzie zastosowany.

Niniejsza krajowa ocena techniczna nie jest dokumentem upoważniającym producenta do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: 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 ICiMB-KOT-2022/0180 wydanie 3 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Niniejsza krajowa ocena techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej krajowej oceny technicznej.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych wydając krajową ocenę techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

Krajowa ocena techniczna nie zwalnia producenta zestawu wyrobów od odpowiedzialności za jego prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za jego właściwe zastosowanie.

Ważność krajowej oceny technicznej może być przedłużana na kolejne okresy nie dłuższe niż 5 lat.

7. Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu

Normy i dokumenty związane

EAD 040083-00-0404	Złożone systemy izolacji cieplnej (ETICS) z wyprawami tynkarskimi
EAD 040016-01-0404	Siatka z włókna szklanego do wzmacniania tynków cementowych lub na bazie cementu
WO-KOT/04/02 wydanie 2	Warunki oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego. Złożone zestawy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) z zastosowaniem wyrobów ze styropianu (EPS)
PN-B-02867:2013-06	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej oraz zasady kwalifikacji
PN-EN 822:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości
PN-EN 1602:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej
PN-EN 1604:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych
PN-EN 13163+A2:2016-12	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
PN-EN 13501-1:2019-02	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień
PN-EN 13583:2012	Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określenie odporności na grad.
EOTA TR001	Determination of impact resistance of panels and panel assemblies
EOTA TR046	Test methods for foam adhesives for External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS)
ETA 16/0526	Europejska Ocena Techniczna dla siatki z włókna szklanego SSA-1111-340-SM

Klasyfikacje, raporty i sprawozdania z badań

Raport klasyfikacyjny Nr KG-18/24 wydanie 2, w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Centrum Bezpieczeństwa Pożarowego i Akustyki w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 609/22/KG, 610/22/KG i 611/22/KG z badań wodochłonności, mrozoodporności, odporności na uderzenie i przepuszczalności pary wodnej Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Centrum Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 380/25/KG, 385/25/KG, 336/25/KG, 337/25/KG, 341/25/KG, 342/25/KG, 343/25/KG, 344/25/KG, 345/25/KG, 348/25/KG, 349/25/KG, 350/25/KG, 351/25/KG, 355/25/KG, 356/25/KG, 357/25/KOG, 358/25/KG, 359/25/KG, 362/25/KG, 363/25/KG, 369/25/KG, 370/25/KG, 371/25/KG, 372/25/KG, 373/25/KG, 377/25/KG, 378/25/KG, 379/25/KG, 381/25/KG z badań wodochłonności, mrozoodporności, odporności na uderzenie, przyczepności i przepuszczalności pary wodnej Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, CBPIA w Krakowie

Sprawozdania Nr: 258/24/KG, 259/24/KG, 261/24/KG, 267/24/KG i 269/24/KG z badań wodochłonności, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Centrum Bezpieczeństwa Pożarowego i Akustyki w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 258/24/KG, 259/24/KG, 261/24/KG, 267/24/KG i 268/24/KG z badań mrozoodporności, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Centrum Bezpieczeństwa Pożarowego i Akustyki w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 253/24/KG, 255/24/KG, 258/24/KG, 259/24/KG, 261/24/KG, 263/24/KG, 264/24/KG, 265/24/KG, 266/24/KG, 267/24/KG i 268/24/KG z badań odporności na uderzenie, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Centrum Bezpieczeństwa Pożarowego i Akustyki w Krakowie.

Sprawozdanie Nr LZM00-01141/23/R142NZM z badań odporności na grad, ITB Warszawa

Sprawozdania Nr: 258/24/KG, 259/24/KG, 261/24/KG, 267/24/KG i 268/24/KG z badań przepuszczalności pary wodnej, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Centrum Bezpieczeństwa Pożarowego i Akustyki w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 603/22/KG, 604/22/KG, z badań przyczepności, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Centrum Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 257/24/KG, 258/24/KG, 259/24/KG, 261/24/KG, 267/24/KG i 268/24/KG z badań przyczepności, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Centrum Bezpieczeństwa Pożarowego i Akustyki w Krakowie.

Sprawozdanie nr 105/24/KG z badań kleju poliuretanowego, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Centrum Bezpieczeństwa Pożarowego i Akustyki w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 1416/22/KS ÷ 1421/22/KS, 603/22/KG, 604/22/KG, 605/22/KG, 606/22/KG, 607/22/KG, 608/22/KG, z badań identyfikacyjnych składników ATLAS GRIP, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Centrum Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 2034/24/KK, 2035/24/KK, 17/25/BC/N, 1/25/BC/N z badań identyfikacyjnych składników ATLAS GRIP oraz badania ciepła spalania, Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, CZB w Krakowie

Sprawozdanie z badań identyfikacyjnych nr TC001-03-2024-Z, ATLAS Spółka z o.o., Łódź

Sprawozdania z badań nr LZM02-01498/20/Z0NZM, ITB, Warszawa

Załącznik 1 – Właściwości składników zestawu Atlas GRIP

Tabela Z1-1. Właściwości płyt styropianowych (minimalne) wg PN-EN 13163+A2:2016-12

Właściwość	Wymaganie
Klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019-02	E
Opór cieplny	Określony przy oznakowaniu CE
Grubość (tolerancja)	T1
Długość (tolerancja)	L2
Szerokość (tolerancja)	W2
Prostokątność (tolerancja)	S5
Płaskość (tolerancja)	P5
Stabilność wymiarów w warunkach: - laboratoryjnych - określonej temperatury i wilgotności	DS(N)2 DS(70,-)2
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej, μ	≤ 70
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych w warunkach suchych	TR80
Wytrzymałość na zginanie	BS75

Tabela Z1-2. Właściwości zapraw klejących

ATLAS GRIP U		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1415 ÷ 1729	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	95,0 ÷ 99,9	
ATLAS GRIP S		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1480 ÷ 1808	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	96,0÷ 99,9	
ATLAS STOPTER K-50		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	WO-KOT/04/02
Gęstość, kg/m ³	1329 ÷ 16253	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C. %	94,0 ÷ 99,9	

Tabela Z1-2. Właściwości zapraw klejących – ciąg dalszy

ATLAS GRAWIS DUO		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1220 ÷ 1500	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	95,0 ÷ 99,9	
ATLAS GRAWIS DUO BIAŁY		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1300 ÷ 1590	EAD 040083-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	95,0 ÷ 99,9	

Tabela Z1-3. Właściwości kleju poliuretanowego ATLAS GRAWIS P

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Gęstość, kg/m ³	36 ± 15 %	EAD 040083-00-0404
Czas klejenia, minuty	7,5 ± 1,0	
Czas cięcia, minuty	28 ± 3,5	
Rozszerzalność po 60 minutach, mm od grubości początkowej	≤ 5	
Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 70	
Moduł sprężystości poprzecznej, kPa	≥ 200	

Tabela Z1-4. Właściwości siatek z włókna szklanego

ATLAS 150		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wymiar oczek w świetle, mm	(4,5 x 5,0) ± 0,5	EAD 040016-01-0404
Masa powierzchniowa, g/m ²	150 (-3/10%)	
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	80,1 ± 5,0 %	
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	≥ 35 ≥ 20*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	≤ 4,5 ≤ 3,0	

Tabela Z1-4. Właściwości siatek z włókna szklanego – ciąg dalszy

SSA-1111-340-SM według Europejskiej Oceny Technicznej ETA 16/0526		
Właściwość	Wymaganie	
Wymiar oczek w świetle, mm	$(9,1 \times 10,6) \pm 0,5$	
Masa powierzchniowa, g/m ²	356 (± 5)%	
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	83,5 $\pm 4,0$ %	
Ciepło spalania, MJ/kg	$\leq 7,3$	
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek
	≥ 144 $\geq 73^*$	≥ 100 $\geq 56^*$
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek
	$\leq 4,31$ $\leq 2,18$	$\leq 5,17$ $\leq 2,90$
		EAD 040016-01-0404

*min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka w warunkach laboratoryjnych)

Tabela Z1-5. Właściwości środka gruntującego

ATLAS CERPLAST		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Ciecz jednorodna, zawiera wypełniacz	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1491 $\div$ 1823	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	64,3 $\div$ 74,4	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	75,6 $\div$ 83,61	

Tabela Z1-6. Właściwości mas tynkarskich

TYNK SILIKONOWY IN ATLAS		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1547 ÷ 1891	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	72,0 ÷ 83,4	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	87,0 ÷ 92,3	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI R		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1562 ÷ 1909	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	74,4 ÷ 86,1	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	89,7 ÷ 95,3	

Tabela Z1-6. Właściwości mas tynkarskich – ciąg dalszy

TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RS		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1562 ÷ 1909	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	74,4 ÷ 86,1	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	89,7 ÷ 95,3	
TYNK SILIKONOWY ATLAS GEMINI RSX		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1526 ÷ 1865	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	74,1 ÷ 85,8	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	83,8 ÷ 89,0	
TYNK SILIKONOWY R ATLAS		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1562 ÷ 1909	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	74,4 ÷ 86,1	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	89,7 ÷ 95,3	
TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY ATLAS		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1690 ÷ 2070	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	79,5 ÷ 86,2	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	81,4 ÷ 90,0	
TYNK SILIKATOWO-SILIKONOWY ATLAS GEMINI SI-SI		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna, niespioniona masa, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość, kg/m ³	1690 ÷ 2070	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	79,5 ÷ 86,2	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	81,4 ÷ 90,0	

Załącznik 2 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła

Współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem jest obliczany według normy PN-EN ISO 6946:2017-10:

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

gdzie:

- $\chi_p \cdot n$ powinien być brany pod uwagę, gdy jest większy niż 0,04 W/(m²·K)
- U_c : całkowity (skorygowany) współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem z uwzględnieniem mostków cieplnych (W/ (m²·K))
- n : liczba łączników na 1 m²
- χ_p : punktowy współczynnik przenikania ciepła w odniesieniu do łącznika. Wartości podane poniżej mogą być przyjęte, jeśli nie podano ich w stosownych dokumentach dla łącznika (ETA lub KOT):
- = 0,002 W/K w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym oraz łączników ze szczeliną powietrzną przy łbie trzpienia
($\chi_p \cdot n$ pomijalne przy $n < 20$)
 - = 0,004 W/K w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym
($\chi_p \cdot n$ pomijalne przy $n < 10$)
 - = 0,008 W/K w przypadku wszystkich pozostałych łączników
(najgorszy przypadek)
- U : współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem, bez mostków cieplnych (W/ (m²·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 PN-EN 13163+A1:2015-03) w (m²·K)/W
- R_{render} : opór cieplny warstwy wierzchniej (około 0,02 w (m²·K)/W lub określony w badaniach według PN-EN 12667:2002 lub PN-EN 12664:2002)
- $R_{substrate}$: opór cieplny przegrody stanowiącej podłoże (np. beton, cegła) w (m²·K)/W
- R_{se} : opór przejmowania ciepła na powierzchni zewnętrznej w (m²·K)/W
- R_{si} : opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej w (m²·K)/W

Wartość oporu cieplnego każdego wyrobu do izolacji cieplnej powinna być podana w dokumentacji technicznej producenta wraz z zakresem dla różnej grubości. Dodatkowo, punktowy współczynnik przenikania ciepła łączników powinien zostać podany, gdy są one stosowane.

**Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych**

www.icimb.lukasiewicz.gov.pl

