

Europejska Ocena Techniczna



Łukasiewicz
Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych





Łukasiewicz
Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych

31-983 Kraków,
POLSKA
ul. Cementowa 8
Tel.: +48 12 683 79 00
jot@icimb.lukasiewicz.gov.pl
www.icimb.lukasiewicz.gov.pl



Członek
ETA
www.eota.eu

Europejska Ocena Techniczna

ETA-19/0045
z dnia 06/11/2025

Część ogólna

Jednostka ds. oceny technicznej wydająca europejską ocenę techniczną:
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego GOLDMURIT THERM 100

Rodzina wyrobów, do której należy wyrób budowlany 04: Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS)

Producent Konsorcjum Handlowe „STOFARB” S.A.
ul. Gościńska 1,
41-500 Chorzów, POLSKA

Zakład produkcyjny Zakład produkcyjny 1;
Zakład produkcyjny 2;
Zakład produkcyjny 3

Niniejsza europejska ocena techniczna zawiera 30 stron, w tym załączniki, które stanowią integralną część oceny.

Załączniki: Nr 3 Plan Badań i Nr 4 Identyfikacja zakładów produkcyjnych zawierają informacje poufne i nie są włączone do europejskiej oceny technicznej, gdy taka ocena jest publicznie rozpowszechniana.

Niniejszą europejską ocenę techniczną wydaje się zgodnie z rozporządzeniem (EU) nr 305/2011, na podstawie EAD 040083-00-0404 wyd. styczeń 2019 – Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS)

Niniejsza europejska ocena techniczna zastępuje ETA-19/0045, wersję 1, wydaną 01/02/2019

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

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

Część szczegółowa

1. Opis techniczny wyrobu

Niniejszy wyrób GOLDMURIT THERM 100 jest złożonym systemem zewnętrznej izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) – zestawem obejmującym komponenty (elementy) produkowane fabrycznie przez producenta lub przez dostawców komponentów. Producent zestawu jest odpowiedzialny za wszystkie jego składniki określone w niniejszej europejskiej ocenie technicznej ETA.

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

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

Tabela 1.

	Składniki	Zużycie (kg/m ²)	Grubość (mm)
	System klejony; klejony całkowicie z dodatkowym mocowaniem mechanicznym. Krajowe dokumenty aplikacyjne powinny być brane pod uwagę.		
Wyroby do izolacji cieplnej oraz metody mocowania	<ul style="list-style-type: none"> • Wyrób do izolacji cieplnej: Płyty styropianowe EPS według EN 13163 <i>Charakterystyka wyrobu - Załącznik Nr 1</i> 	-	50 do 250
	<ul style="list-style-type: none"> • Zaprawy klejące: <ul style="list-style-type: none"> - Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY Sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,22 l/kg - Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,22 l/kg - Goldmurit Zaprawa klejąca warstwy zbrojonej i mocowania Styropianu PREMIUM sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,22 l/kg - Goldmurit Zaprawa klejąca do mocowania Styropianu PREMIUM sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,19-0,21 l/kg 	4,0 do 6,0	-
		5,0 do 6,0	-
		5,0 do 6,0	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Dodatkowe mocowanie mechaniczne: Łączniki tworzywowe objęte odpowiednimi ETA 	-	-

Tabela 1. cd.

	Składniki	Zużycie (kg/m²)	Grubość (mm)
Warstwy zbrojone	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,18-0,22 l/kg 	3,0 do 5,2	3,0 do 4,0
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,24 l/kg 	3,0 do 5,2	3,0 do 4,0
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Zaprawa klejąca warstwy zbrojonej i mocowania Styropianu PREMIUM sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,22 l/kg 	3,0 do 5,2	3,0 do 4,0
Zbrojenie	<ul style="list-style-type: none"> • Siatki z włókna szklanego: - Optotex 45 - Optotex 60 <i>Charakterystyka wyrobów - Załącznik Nr 2</i> 	- -	- -
Preparaty gruntujące	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Podkład pod tynki szlachetne ciecz gotowa do użycia z wyprawami tynkarskimi: Goldmurit Tynk akrylowy, Goldmurit Szlachetny tynk mineralny, Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny, Goldmurit Tynk mozaikowy 	0,10 do 0,25	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Podkład podtynkowy silikonowy ciecz gotowa do użycia z wyprawami tynkarskimi: Goldmurit Tynk silikatowy, Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy 	0,10 do 0,25	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Podkład podtynkowy silikatowy ciecz gotowa do użycia z wyprawami tynkarskimi: Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM, Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM 	0,10 do 0,25	-

Tabela 1. cd.

	Składniki	Zużycie (kg/m²)	Grubość (mm)
Wyprawy tynkarskie	<ul style="list-style-type: none"> • Mineralne wyprawy tynkarskie: suche mieszanki na bazie cementu wymagające dodania wody w ilości 0,20-0,22 l/kg 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Szlachetny tynk mineralny faktura - maksymalne uziarnienie: baranek - 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm kornik - 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm 	2,0 do 5,0 2,0 do 5,0	Regulowana uziarnieniem
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny faktura modelowana maksymalne uziarnienie: 0,3 mm 0,5 mm 0,6 mm 1,0 mm 	2,0 do 5,0	2 do 6 2 do 8 3 do 8 5 do 18
	<ul style="list-style-type: none"> • Silikatowe wyprawy tynkarskie: masy gotowe do użycia na spoiwie silikatoowo-akrylowym 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Tynk silikatowy faktura - maksymalne uziarnienie: baranek - 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm kornik - 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm 	2,0 do 5,0 2,0 do 5,0	
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy faktura - maksymalne uziarnienie: baranek - 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm kornik - 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm 	2,0 do 5,0 2,0 do 5,0	
	<ul style="list-style-type: none"> • Silikatowo-silikonowa wyprawa tynkarska: Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM masa gotowa do użycia na spoiwie silikatoowo-silikonowo-akrylowym faktura - maksymalne uziarnienie: baranek - 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm kornik - 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm 	2,0 do 5,0 2,0 do 5,0	Regulowana uziarnieniem
	<ul style="list-style-type: none"> • Silikonowa wyprawa tynkarska: Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM masa gotowa do użycia na spoiwie silikonowo-akrylowym faktura - maksymalne uziarnienie: baranek - 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm kornik - 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm 	2,0 do 5,0 2,0 do 5,0	
	<ul style="list-style-type: none"> • Akrylowe wyprawy tynkarskie: masy gotowe do użycia na spoiwie akrylowym 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Tynk akrylowy faktura - maksymalne uziarnienie: baranek - 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm kornik - 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm 	2,0 do 5,0 2,0 do 5,0	

Tabela 1. cd.

	Składniki	Zużycie (kg/m²)	Grubość (mm)
Powłoki dekoracyjne (farby)	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Farba zewnętrzna silikatowa ciecz z pigmentami gotowa do użycia opcjonalnie z tynkami: <ul style="list-style-type: none"> - Goldmurit Szlachetny tynk mineralny - Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny - Goldmurit Tynk silikatowy - Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy 	ok. 0,15 l/m ²	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Farba elewacyjna zolokrzemianowa ciecz z pigmentami gotowa do użycia opcjonalnie z wyprawami tynkarskimi: <ul style="list-style-type: none"> - Goldmurit Szlachetny tynk mineralny - Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny - Goldmurit Tynk silikatowy - Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy 	ok. 0,15 l/m ²	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Farba silikatowo-silikonowa ciecz z pigmentami gotowa do użycia opcjonalnie z wyprawami tynkarskimi: <ul style="list-style-type: none"> - Goldmurit Szlachetny tynk mineralny - Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny - Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM 	ok. 0,15 l/m ²	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Silikonowa Farba elewacyjna Silveno Extra Facade ciecz z pigmentami gotowa do użycia opcjonalnie z wyprawami tynkarskimi: <ul style="list-style-type: none"> - Goldmurit Szlachetny tynk mineralny - Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny - Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM 	ok. 0,15 l/m ²	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Farba akrylowa ciecz z pigmentami gotowa do użycia opcjonalnie z wyprawami tynkarskimi: <ul style="list-style-type: none"> - Goldmurit Szlachetny tynk mineralny - Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny - Goldmurit Tynk akrylowy 	ok. 0,15 l/m ²	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Goldmurit Mikrosilikonowa farba zewnętrzna ciecz z pigmentami gotowa do użycia opcjonalnie z wyprawami tynkarskimi: <ul style="list-style-type: none"> - Goldmurit Szlachetny tynk mineralny - Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny - Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM 	ok. 0,15 l/m ²	-
Materiały uzupełniające	W zakresie odpowiedzialności producenta		

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

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

System zapewnia ścianie, na której jest zastosowany, dodatkową izolację cieplną oraz ochronę przed wpływem warunków atmosferycznych. System jest wykonany z elementów nienośnych konstrukcyjnie. W sposób bezpośredni nie ma wpływu na stateczność ściany, na której jest zainstalowany.

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

W przypadku pakowania, transportu i przechowywania wyrobu producent jest odpowiedzialny za podjęcie właściwych środków oraz udzielenie klientom odpowiednich informacji związanych z transportem i przechowywaniem, które uważa za niezbędne do uzyskania deklarowanych właściwości.

Producent podaje informacje na temat montażu w dokumentacji technicznej jednocześnie zakładając, że wyrób zostanie zainstalowany według jej zapisów lub (w przypadku jej braku) zgodnie z ogólną praktyką budowlaną.

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

System należy do Kategorii S/W2 według Raportu Technicznego EOTA Nr 034.

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

Badania do oceny właściwości użytkowych systemu GOLDMURIT THERM 100 zostały przeprowadzone według przedstawionych poniżej metod badawczych, zgodnie z EAD 040083-00-0404, także w zakresie pobierania próbek, kondycjonowania i przepisów dotyczących badań. Właściwości użytkowe systemu opisane w niniejszym rozdziale są obowiązujące pod warunkiem, że składniki zestawu są zgodne z Rozdziałem 1 niniejszej ETA oraz związanymi z nim Załącznikami Nr 1 ÷ 2. Numeracja następujących tabel odnosi się odpowiednio do numeracji w Tabeli 1 EAD 040083-00-0404.

3.1. Bezpieczeństwo pożarowe (BWR 2)

3.1.1. Reakcja na ogień (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.1, EN 13501-1)

3.1.1.1. Reakcja na ogień systemu (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.1.1)

Tabela 2.

Konfiguracja	Max. ciepło spalania MJ/kg	Zawartość środków obniżających palność	Klasa wg EN 13501-1
Klej	0,17	Brak	B-s1, d0
Płyty EPS <i>gęstość ≤ 14,5 kg/m³</i>	-		
Warstwa zbrojona	0,17		
Zbrojenie	7,50		
Preparat gruntujący	4,18		
Wyprawa tynkarska	1,83		
Powłoka dekoracyjna	5,55		

3.1.1.2. Reakcja na ogień wyrobu do izolacji cieplnej (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.1.2)

Załącznik Nr 1.

3.1.1.3. Reakcja na ogień kleju poliuretanowego w postaci piany (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.1.3)

Nie dotyczy.

3.1.2. Właściwości ogniowe elewacji (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.2)

Właściwość użytkowa niebędąca przedmiotem oceny.

3.1.3. Podatność (skłonność) systemu na przechodzenie w proces ciągłego tlenia (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.3)

Właściwość użytkowa niebędąca przedmiotem oceny.

3.2. Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)

3.2.1. Zawartość, emisja i/lub uwalnianie substancji niebezpiecznych – substancje wymywalne (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.4, EOTA TR034)

Właściwość użytkowa niebędąca przedmiotem oceny.

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

3.2.2. Wodochłonność (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.5)

3.2.2.1. Wodochłonność warstwy zbrojonej i warstwy wierzchniej (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.5.1)

- Warstwa zbrojona Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY:
 - Wodochłonność po 1 godzinie = 0,4 kg/m²;
 - Wodochłonność po 24 godzinach = 0,9 kg/m².
- Warstwa zbrojona Goldmurit Zaprawa klejaca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała:
 - Wodochłonność po 1 godzinie = 0,1 kg/m²;
 - Wodochłonność po 24 godzinach = 0,5 kg/m².
- Warstwa zbrojona Goldmurit Zaprawa klejaca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM:
 - Wodochłonność po 1 godzinie = 0,4 kg/m²;
 - Wodochłonność po 24 godzinach = 0,8 kg/m².
- Warstwa wierzchnia: Tabela 3.

Tabela 3.

		Wodochłonność po 1 godzinie	Wodochłonność po 24 godzinach
		średnia wartość [kg/m ²]	
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny	0,2	0,7
	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny	0,6	2,0
	Goldmurit Tynk silikatowy	0,2	0,8
	Goldmurit Tynk zolozkrzemianowy	0,2	0,7
	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM	0,1	0,6
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM	0,1	0,6
	Goldmurit Tynk akrylowy	0,1	0,9

Tabela 3. cd.

		Wodo- chłonność po 1 godzinie	Wodo- chłonność po 24 godzinach
		średnia wartość [kg/m ²]	
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny	0,2	0,8
	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny	0,4	1,5
	Goldmurit Tynk silikatowy	0,1	0,9
	Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy	0,1	0,9
	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM	0,1	0,6
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM	0,1	0,6
	Goldmurit Tynk akrylowy	0,2	0,8
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny	0,4	0,8
	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny	0,8	0,9
	Goldmurit Tynk silikatowy	0,1	0,9
	Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy	0,1	0,7
	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM	0,1	0,7
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM	0,1	0,6
	Goldmurit Tynk akrylowy	0,2	0,7

3.2.2.2. Wodochłonność wyrobu do izolacji cieplnej (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.5.2)

Załącznik Nr 1.

3.2.3. Wodoszczelność: Zachowanie się po cyklach ciepno-wilgotnościowych (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.6)

Ścianki badawcze zostały poddane cyklom ciepno-wilgotnościowym w komorze starzenia. Żadne z wymienionych zniszczeń nie wystąpiły podczas badania:

- spęczenia albo odpadania jakiegokolwiek warstwy wykończeniowej,
- uszkodzeń lub spękań w miejscach połączeń płyt termoizolacyjnych,
- odpadania warstwy wierzchniej,
- spękań umożliwiających wnikanie wody do warstwy izolacji cieplnej.

System został oceniony jako odporny na cykle ciepno-wilgotnościowe.

3.2.4. Wodoszczelność: Mrozoodporność (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.7)

Wodochłonność po 24 godzinach warstw zbrojonych oraz wypraw tynkarskich wyniosły 0,5 kg/m² lub powyżej (Tab. 3), dlatego przeprowadzono badania mrozoodporności według paragrafu 2.2.7 EAD 040083-00-0404. Żadne z wymienionych zniszczeń nie wystąpiły podczas badania:

- spęczenia albo odpadania jakiegokolwiek warstwy wykończeniowej,
- uszkodzeń lub spękań w miejscach połączeń płyt termoizolacyjnych,
- odpadania warstwy wierzchniej,
- spękań umożliwiających wnikanie wody do warstwy izolacji cieplnej.

System został oceniony jako odporny na cykle zamrażania i rozmrażania.

Odpowiednie wyniki badań przyczepności podano w Tabeli 4.

Tabela 4.

		Przyczepność (kPa)	
		średnia	wyniki pojedyncze
Warstwa zbrojona Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY		109*	109, 113, 107, 110, 108
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny	114*	113, 118, 110, 111, 120
	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny	113*	108, 114, 110, 117, 117
	Goldmurit Tynk silikatowy	114*	110, 114, 112, 121, 111
	Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy	113*	114, 115, 118, 109, 107
	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM	116*	111, 117, 113, 124, 113
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM	113*	106, 118, 118, 109, 115
	Goldmurit Tynk akrylowy	111*	117, 111, 115, 105, 109
Warstwa zbrojona Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała		108*	94, 115, 113, 111, 108
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny	114*	116, 114, 112, 119, 110
	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny	114*	105, 122, 118, 111, 113
	Goldmurit Tynk silikatowy	110*	99, 113, 117, 109, 114
	Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy	114*	108, 111, 123, 117, 112
	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM	117*	119, 113, 126, 117, 111
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM	113*	114, 119, 110, 110, 111
	Goldmurit Tynk akrylowy	114*	113, 115, 113, 117, 112

*zniszczenie w styropianie

Tabela 4. cd.

		Przyczepność (kPa)	
		średnia	wyniki pojedyncze
Warstwa zbrojona Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM		110*	112, 108, 113, 108, 107
Warstwa wierzchnia: <u>Warstwa zbrojona Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny	112*	119, 113, 112, 106, 111
	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny	113*	109, 103, 118, 121, 112
	Goldmurit Tynk silikatowy	114*	115, 116, 112, 107, 118
	Goldmurit Tynk żoło-krzemianowy	113*	121, 116, 106, 109, 114
	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM	114*	110, 114, 113, 117, 115
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM	113*	104, 118, 112, 114, 118
	Goldmurit Tynk akrylowy	112*	112, 117, 108, 113, 112

*zniszczenie w styropianie

3.2.5. Odporność na uderzenie badana na ścianie (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.8)

Tabela 5.

		Uderzenie ciałem twardym		
		Energia uderzenia 3 J	Energia uderzenia 10 J	Kategoria odporności na uderzenie
Pojedyncza warstwa siatki Optotex 45		Średnica wgniecenia (mm) / zniszczenia		
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny baranek 1,0 mm	29 / obecność spękań, brak przebicia	40 / obecność spękań, brak przebicia	III
	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny 0,3 mm	17 / obecność spękań, brak przebicia	38 / obecność spękań, brak przebicia	III
	Goldmurit Tynk silikatowy baranek 1,0 mm	20 / obecność spękań, brak przebicia	31 / obecność spękań, brak przebicia	III
	Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy baranek 1,0 mm	17 / obecność spękań, brak przebicia	37 / obecność spękań, brak przebicia	III
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Zaprawa klejaca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM 1,0 mm	21 / obecność spękań, brak przebicia	33 / obecność spękań, brak przebicia	III
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM 1,0 mm	25 / obecność spękań, brak przebicia	38 / obecność spękań, brak przebicia	III
	Goldmurit Tynk akrylowy 1,0 mm	14 / obecność zniszczeń, brak spękań	31 / obecność spękań, brak przebicia	II

Tabela 5 – c.d.

		Uderzenie ciałem twardym		
		Energia uderzenia 3 J	Energia uderzenia 10 J	Kategoria odporności na uderzenie
Pojedyncza warstwa siatki Optotex 45		Średnica wgniecenia (mm) / zniszczenia		
Warstwa wierzchnia:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny baranek 1,0 mm	21 / obecność spękań, brak przebicia	42 / obecność spękań, brak przebicia	III
Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny 0,3 mm	17 / obecność spękań, brak przebicia	35 / obecność spękań, brak przebicia	III
	Goldmurit Tynk silikatowy baranek 1,0 mm	18 / obecność spękań, brak przebicia	39 / obecność spękań, brak przebicia	III
	Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy baranek 1,0 mm	16 / obecność spękań, brak przebicia	39 / obecność spękań, brak przebicia	III

3.2.6. Odporność na uderzenie badana na makiecie (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.8)

Tabela 6.

		Uderzenie ciałem twardym		
		Energia uderzenia 3 J	Energia uderzenia 10 J	Kategoria odporności na uderzenie
Pojedyncza warstwa siatki Optotex 45		Średnica wgniecenia (mm) / zniszczenia		
Warstwa wierzchnia:	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM baranek 1,0 mm	21 / obecność spękań, brak przebicia	42 / obecność spękań, brak przebicia	III
Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM baranek 1,0 mm	19 / obecność spękań, brak przebicia	28 / obecność spękań, brak przebicia	III
	Goldmurit Tynk akrylowy baranek 1,0 mm	25 / obecność spękań, brak przebicia	56 / obecność spękań, brak przebicia	III

Tabela 6 – c.d.

		Uderzenie ciałem twardym		
		Energia uderzenia 3 J	Energia uderzenia 10 J	Kategoria odporności na uderzenie
Pojedyncza warstwa siatki Optotex 45		Średnica wgniecenia (mm) / zniszczenia		
Warstwa wierzchnia:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny baranek 1,0 mm	18 / obecność spękań, brak przebiccia	29 / obecność spękań, brak przebiccia	III
Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Zaprawa klejaca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny 0,3 mm	18 / obecność spękań, brak przebiccia	41 / obecność spękań, brak przebiccia	III
	Goldmurit Tynk silikatowy baranek 1,0 mm	15 / obecność spękań, brak przebiccia	29 / obecność spękań, brak przebiccia	III
	Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy baranek 1,0 mm	10 / obecność zniszczeń, brak spękań	30 / obecność spękań, brak przebiccia	II
Warstwa wierzchnia:	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM baranek 1,0 mm	18 / obecność spękań, brak przebiccia	23 / obecność spękań, brak przebiccia	III
Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Zaprawa klejaca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM baranek 1,0 mm	18 / obecność zniszczeń, brak spękań	24 / obecność spękań, brak przebiccia	II
	Goldmurit Tynk akrylowy baranek 1,0 mm	25 / obecność spękań, brak przebiccia	40 / obecność spękań, brak przebiccia	III

Tabela 7.

		Uderzenie ciałem twardym		
		Energia uderzenia 3 J	Energia uderzenia 10 J	Kategoria odporności na uderzenie
Pojedyncza warstwa siatki Optotex 45		Średnica wgniecenia (mm) / zniszczenia		
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	21 / obecność spękań, brak przebiccia	II
	Goldmurit Tynk silikatowy baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	13 / obecność zniszczeń, brak spękań	I
	Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	4 / obecność zniszczeń, brak spękań	I
	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	17 / obecność spękań, brak przebiccia	II
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	4 / obecność zniszczeń, brak spękań	I
	Goldmurit Tynk akrylowy baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	15 / obecność zniszczeń, brak spękań	I
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Zaprawa klejaca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	22 / obecność spękań, brak przebiccia	II
	Goldmurit Tynk silikatowy baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	13 / obecność spękań, brak przebiccia	II
	Goldmurit Tynk zolo-krzemianowy baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	9 / obecność zniszczeń, brak spękań	I
	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	0 / brak zniszczeń	I
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	6 / obecność zniszczeń, brak spękań	I
	Goldmurit Tynk akrylowy baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	11 / obecność zniszczeń, brak spękań	I

		Uderzenie ciałem twardym		
		Energia uderzenia 3 J	Energia uderzenia 10 J	Kategoria odporności na uderzenie
Pojedyncza warstwa siatki Optotex 45		Średnica wgniecenia (mm) / zniszczenia		
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny baranek 1,5 mm	10 / obecność zniszczeń, brak spękań	25 / obecność spękań, brak przebicia	II
	Goldmurit Tynk silikatowy baranek 1,5 mm	6 / obecność zniszczeń, brak spękań	26 / obecność spękań, brak przebicia	II
	Goldmurit Tynk żoło-krzemianowy baranek 1,5 mm	7 / obecność zniszczeń, brak spękań	21 / obecność spękań, brak przebicia	II
	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	22 / obecność spękań, brak przebicia	II
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	21 / obecność spękań, brak przebicia	II
	Goldmurit Tynk akrylowy baranek 1,5 mm	0 / brak zniszczeń	18 / obecność spękań, brak przebicia	II

3.2.7. Przepuszczalność pary wodnej (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.9)

3.2.7.1. Przepuszczalność pary wodnej warstwy wierzchniej (równoważna grubość warstwy powietrza s_d) (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.9.1)

Tabela 8.

		Równoważna grubość warstwy powietrza s_d (m)	
<p>Warstwa wierzchnia:</p> <p>Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Uniwersalny klei do systemów ociepleń na wełnie SZARY</u> lub <u>Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała</u> lub <u>Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska + odpowiednia powłoka dekoracyjna:</p>	<p><u>Goldmurit Szlachetny tynk mineralny</u></p> <p>+ Goldmurit Farba zewnętrzna silikatowa</p>	0,3	
	<p>+ Goldmurit Farba elewacyjna zolokrzemianowa</p>	0,3	
	<p>+ Goldmurit Farba silikatowo-silikonowa</p>	0,3	
	<p>+ Silikonowa Farba elewacyjna Silveno Extra Facade</p>	0,3	
	<p>+ Goldmurit Farba akrylowa</p>	0,3	
	<p>+ Goldmurit Mikrosilikonowa farba zewnętrzna</p>	0,3	
	<p><i>grubość warstwy wierzchniej: 7,0 mm</i></p>		
	<p><u>Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny</u></p> <p>+ Goldmurit Farba zewnętrzna silikatowa</p>	0,3	
	<p>+ Goldmurit Farba elewacyjna zolokrzemianowa</p>	0,3	
	<p>+ Goldmurit Farba silikatowo-silikonowa</p>	0,3	
<p>+ Silikonowa Farba elewacyjna Silveno Extra Facade</p>	0,3		
<p>+ Goldmurit Farba akrylowa</p>	0,3		
<p>+ Goldmurit Mikrosilikonowa farba zewnętrzna</p>	0,3		
<p><i>grubość warstwy wierzchniej: 22,0 mm</i></p>			
<p><u>Goldmurit Tynk silikatowy</u></p> <p>+ Goldmurit Farba zewnętrzna silikatowa</p>	0,3		
<p>+ Goldmurit Farba elewacyjna zolokrzemianowa</p>	0,3		
<p><i>grubość warstwy wierzchniej: 7,0 mm</i></p>			
<p><u>Goldmurit Tynk zolokrzemianowy</u></p> <p>+ Goldmurit Farba zewnętrzna silikatowa</p>	0,3		
<p>+ Goldmurit Farba elewacyjna zolokrzemianowa</p>	0,3		
<p><i>grubość warstwy wierzchniej: 7,0 mm</i></p>			

Tabela 8 – c.d.

		Równoważna grubość warstwy powietrza s_d (m)
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY lub Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała lub Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska + odpowiednia powłoka dekoracyjna:</u>	<u>Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM</u> + Goldmurit Farba silikatowo-silikonowa <i>grubość warstwy wierzchniej: 7,0 mm</i>	0,4
	<u>Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM</u> + Silikonowa Farba elewacyjna Silveno Extra Facade + Goldmurit Mikrosilikonowa farba zewnętrzna <i>grubość warstwy wierzchniej: 7,0 mm</i>	0,4
	<u>Goldmurit Tynk akrylowy</u> + Goldmurit Farba akrylowa <i>grubość warstwy wierzchniej: 7,0 mm</i>	0,2

3.2.7.2. Przepuszczalność pary wodnej wyrobu do izolacji cieplnej (współczynnik oporu dyfuzyjnego) (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.9.2)

Załącznik Nr 1.

3.3. Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów (BWR 4)

3.3.1. Przyczepność (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.11)

3.3.1.1. Przyczepność warstwy zbrojonej do wyrobu do izolacji cieplnej (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.11.1)

Tabela 9.

		Przyczepność (kPa)	
		średnia	min
Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY	warunki laboratoryjne	110*	106
	cykle ciepłno-wilgotnościowe (na ściance)	109*	107
	mrozoodporność	115*	112
Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała	warunki laboratoryjne	112*	102
	cykle ciepłno-wilgotnościowe (na ściance)	108*	94
	mrozoodporność	114*	107
Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM	warunki laboratoryjne	115*	108
	cykle ciepłno-wilgotnościowe (na ściance)	110*	107
	mrozoodporność	112*	106

*zniszczenie w styropianie

3.3.1.2. Przyczepność zaprawy klejącej do podłoża (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.11.2)

Tabela 10.

		Przyczepność (kPa)	
		średnia	min
Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY ** Minimalna powierzchnia klejenia: S = 29%	warunki laboratoryjne	923*	859
	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	896*	712
	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH	1238*	1108
Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała ** Minimalna powierzchnia klejenia: S = 29%	warunki laboratoryjne	1363*	856
	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	695*	472
	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH	2092*	1780
Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM ** Minimalna powierzchnia klejenia: S = 31%	warunki laboratoryjne	962*	853
	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	204*	130
	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH	1468*	1078
Goldmurit Zaprawa klejąca do mocowania styropianu PREMIUM** Minimalna powierzchnia klejenia: S = 27%	warunki laboratoryjne	998*	988
	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	216*	132
	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH	1530*	1384

*zniszczenie adhezyjne; **grubość kleju – 3 mm

3.3.1.3. Przyczepność zaprawy klejącej do wyrobu do izolacji cieplnej (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.11.3)

Tabela 11.

		Przyczepność (kPa)	
		średnia	min
Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY ** Minimalna powierzchnia klejenia: S = 29%	warunki laboratoryjne	110*	102
	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	100**	95
	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH	116*	109
Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała ** Minimalna powierzchnia klejenia: S = 29%	warunki laboratoryjne	111*	105
	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	98**	89
	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH	114*	109
Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM** Minimalna powierzchnia klejenia: S = 31%	warunki laboratoryjne	109*	97
	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	106*	99
	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH	119*	111
Goldmurit Zaprawa klejąca do mocowania styropianu PREMIUM** Minimalna powierzchnia klejenia: S = 27%	warunki laboratoryjne	116*	110
	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	100**	92
	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH	117*	110

*zniszczenie w styropianie **zniszczenie od styropianu; ***grubość kleju – 3 mm

3.3.2. Wytrzymałość zamocowania (badanie przemieszczenia poprzecznego) (EAD 040083-00-0404, paragraf 2.2.12)

Badanie nie jest wymagane, ponieważ ETICS spełnia kryterium $E \cdot d < 50\,000$ N/mm.

3.3.3. Odporność na obciążenie wiatrem (EAD 040083-00-0404, paragraf 2.2.13)

W systemie GOLDMURIT THERM 100 nie przewidziano mocowania mechanicznego (zarówno przy użyciu łączników, jak i profili). Dodatkowe mocowanie mechaniczne przewiduje się tylko w przypadku konieczności zapewnienia stabilności do wyschnięcia zaprawy klejącej oraz jako składnik uzupełniający, niemający wpływu na odporność na obciążenie wiatrem.

3.3.3.1. Badanie przeciągania łączników (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.13.1)

Nie dotyczy.

3.3.3.2. Badanie za pomocą statycznego bloku piankowego (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.13.2)

Nie dotyczy.

3.3.3.3. Badanie dynamicznego unoszenia przez wiatr (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.13.3)

Nie dotyczy.

3.3.4. Rozciąganie wyrobu do izolacji cieplnej prostopadle do powierzchni czołowych (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.14)

Załącznik Nr 1.

3.3.5. Wytrzymałość na ścinanie oraz moduł sprężystości poprzecznej systemu (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.15)

Załącznik Nr 1.

3.3.6. Wytrzymałość na rozciąganie warstwy zbrojonej (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.17)

Właściwość użytkowa niebędąca przedmiotem oceny.

3.3.7. Przyczepność po starzeniu (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.20)

3.3.7.1. Przyczepność po starzeniu wyprawy tynkarskiej badanej na ścianie (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.20.1)

Tabela 12.

		Przyczepność po cyklach cieplno-wilgotnościowych (kN/m ²)	
		średnia	wyniki pojedyncze
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Uniwersalny</u> <u>klej do systemów</u> <u>ociepleń na wełnie</u> <u>SZARY</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny	110*	114, 113, 107, 110, 108
	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny	114*	115, 113, 116, 110, 116
	Goldmurit Tynk silikatowy	110*	112, 109, 100, 115, 112
	Goldmurit Tynk żoło-krzemianowy	118*	119, 116, 121, 116, 117

*zniszczenie w styropianie

Tabela 12 – c.d.

		Przyczepność po cyklach ciepno-wilgotnościowych (kN/m ²)	
		średnia	wyniki pojedyncze
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM	115*	119, 105, 120, 116, 114
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM	99*	91, 104, 100, 96, 106
	Goldmurit Tynk akrylowy	110*	115, 94, 113, 111, 118
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny	109*	111, 112, 115, 96, 111
	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny	111*	109, 114, 106, 113, 115
	Goldmurit Tynk silikatowy	114*	113, 114, 116, 110, 115
	Goldmurit Tynk żoło-krzemianowy	114*	117, 116, 113, 110, 112

*zniszczenie w styropianie

3.3.7.2. Przyczepność po starzeniu wyprawy tynkarskiej badana na makiecie (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.20.2)

Tabela 13.

		Przyczepność po cyklach ciepno-wilgotnościowych (kN/m ²)	
		średnia	wyniki pojedyncze
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona <u>Goldmurit Uniwersalny klej do systemów ociepleń na wełnie SZARY</u> + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM	108*	106, 113, 112, 100, 109
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM	115*	118, 121, 109, 113, 112
	Goldmurit Tynk akrylowy	109*	115, 115, 100, 104, 112

*zniszczenie w styropianie

Tabela 13 – c.d.

		Przyczepność po cyklach ciepno-wilgotnościowych (kN/m ²)	
		średnia	wyniki pojedyncze
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania wełny biała + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Szlachetny tynk mineralny	115*	112, 115, 120, 109, 117
	Goldmurit Droбноziarnisty tynk mineralny	110*	110, 100, 110, 114, 118
	Goldmurit Tynk silikatowy	114*	115, 109, 113, 111, 124
	Goldmurit Tynk zolokrzemianowy	119*	119, 121, 115, 120, 122
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona Goldmurit Zaprawa klejąca do warstwy zbrojonej i mocowania styropianu PREMIUM + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Goldmurit Tynk silikatowo-silikonowy PREMIUM	116*	115, 116, 108, 122, 120
	Goldmurit Tynk silikonowy PREMIUM	118*	115, 116, 120, 122, 116
	Goldmurit Tynk akrylowy	118*	123, 114, 115, 122, 115

*zniszczenie w styropianie

3.3.8. Właściwości mechaniczne i fizyczne siatki (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.21)

3.3.8.1. Wytrzymałość na rozciąganie oraz wydłużenie siatki z włókna szklanego w stanie dostawy (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.21.1)

Tabela 14.

		Średnia wytrzymałość na rozciąganie w stanie dostawy (N/mm)		Średnie wydłużenie w stanie dostawy (%)	
		kierunek osnowy	kierunek wątku	kierunek osnowy	kierunek wątku
Optotex 45	E118L	43,0	41,0	3,34	3,34
	FF 145*	38,0	48,0	3,7	3,6
	TEXTOLAN TG 22	49,0	46,0	3,7	3,8
Optotex 60	FF 165*	47,0	49,0	3,9	3,4
	E132L	43,0	48,0	3,56	3,60
	TEXTOLAN TG 15	44,1	53,0	3,55	3,77

*zakład produkcyjny w Macedonii

3.3.8.2. Wytrzymałość na rozciąganie oraz wydłużenie siatki z włókna szklanego po starzeniu (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.21.2)

Tabela 15.

		Średnia wytrzymałość na rozciąganie po przechowywaniu w roztworze alkalicznym (po starzeniu) (N/mm)		Wytrzymałość po starzeniu (%)		Średnie wydłużenie po starzeniu (%)	
		kierunek osnowy	kierunek wątku	kierunek osnowy	kierunek wątku	kierunek osnowy	kierunek wątku
Optotex 45	E118L	23,0	29,0	53,5	70,7	1,87	2,36
	FF 145*	22,0	35,0	57,9	72,9	2,1	2,6
	TEXTOLAN TG 22	27,0	24,7	55,1	53,7	2,1	2,0
Optotex 60	FF 165*	27,0	36,0	57,4	73,5	2,3	2,5
	E132L	26,0	29,0	60,5	60,4	2,15	2,17
	TEXTOLAN TG 15	27,8	32,9	63,0	62,1	2,31	2,21

*zakład produkcyjny w Macedonii

3.4. Ochrona przed hałasem (BWR 5)

3.4.1. Izolacyjność od dźwięków powietrznych (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.22)

3.4.1.1. Izolacyjność od dźwięków powietrznych (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.22.1)

Właściwość użytkowa niebędąca przedmiotem oceny.

3.4.1.2. Sztywność dynamiczna wyrobu do izolacji cieplnej (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.22.2)

Właściwość użytkowa niebędąca przedmiotem oceny.

3.4.1.3. Opór przepływu powietrza wyrobu do izolacji cieplnej (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.22.3)

Właściwość użytkowa niebędąca przedmiotem oceny.

3.5. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna (BWR 6)

3.5.1. Opór cieplny i przenikanie ciepła (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.23)

Dodatkowy opór cieplny ściany budynku zapewniany poprzez system (R_{ETICS}) został oceniony na podstawie obliczeń uwzględniających opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej ($R_{insulation}$) i wartość tabelaryczną oporu cieplnego warstwy wierzchniej (R_{render}) [około 0,02 ($m^2 \cdot K$)/W].

$$R_{ETICS} = R_{insulation} + R_{render}$$

tak jak opisano w EN ISO 10456.

Tabela 16.

Opór cieplny R_{ETICS} dla najmniejszej grubości płyt styropianowych* [($m^2 \cdot K$)/W]	Opór cieplny R_{ETICS} dla największej grubości płyt styropianowych* [($m^2 \cdot K$)/W]
1,131	5,576

*przy maksymalnej wartości współczynnika przewodzenia ciepła 0,045 W/(m · K)

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

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

gdzie:

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

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

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

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

= 0,002 W/K dla łączników z trzpieniem rozporowym ze stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym na co najmniej 15 mm oraz dla łączników ze szczeliną powietrzną przy łbie trzpienia na co najmniej 15 mm ($\chi_p \cdot n$ zaniedbywalne dla $n < 20$)

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

= 0,008 W/K w przypadku wszystkich pozostałych łączników (najgorszy przypadek)

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

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

gdzie:

$R_{insulation}$: opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej (zgodnie z deklaracją w odniesieniu do EN 13163) w ($m^2 \cdot K$)/W

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

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

R_{se} : opór cieplny na powierzchni zewnętrznej w $(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$

R_{si} : opór cieplny na powierzchni wewnętrznej w $(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$

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

3.5.2. Opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej (EAD 040083-00-0404: paragraf 2.2.23.1)

Załącznik Nr 1.

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

Zgodnie z Europejskim Dokumentem Oceny EAD 040083-00-0404, obowiązującym europejskim aktem prawnym jest decyzja 97/556/EC Komisji Europejskiej. System(y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) to 2+.

Ponadto, w odniesieniu do reakcji na ogień wyrobów obowiązującym europejskim aktem prawnym jest decyzja 97/556/EC Komisji Europejskiej wraz z poprawką 2001/596/EC. System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) to 2+.


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

Producent powinien prowadzić stałą zakładową kontrolę produkcji na podstawie Planu Badań.

Plan Badań określony jest dla producenta w paragrafie 3.2 EAD 040083-00-0404 *Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS)*.

Producent oraz JOT Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych uzgodnili Plan Badań, który jest zdeponowany w JOT Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych wraz z dokumentacją towarzyszącą ETA.

Wydano w Krakowie dnia 06.11.2025 r.

przez

Paweł PICHNARCZYK

Dyrektor Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Załączniki:

Załącznik Nr 1 – Charakterystyka wyrobów do izolacji cieplnej

Załącznik Nr 2 – Charakterystyka siatek z włókna szklanego