

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 0034/2025

- Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **RENOX WE**
- Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: Złożony system izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) przeznaczony jest do stosowania jako zewnętrzna izolacja cieplna ścian budynków. 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.
- Producent: **Franspol Sp. z o.o., ul. Fabryczna 10, 62-510 Konin, POLSKA**
- System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 2+**
- Europejski dokument oceny: **EAD 040083-00-0404, styczeń 2019**
Europejska ocena techniczna: **ETA-18/0157 z dnia 11/08/2025**
Jednostka ds. oceny technicznej: **Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych**
Jednostka lub jednostki notyfikowane: **Jednostka notyfikowana nr 1488**
- Deklarowane właściwości użytkowe:

ZASADNICZE CHARAKTERYSTYKI			WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE
Reakcja na ogień: - Reakcja na ogień ETICS Konfiguracja: klej, płyty MW (gęstość $\leq 140 \text{ kg/m}^3$), warstwa zbrojona, zbrojenie, preparat gruntujący, wyprawa tynkarska, preparat gruntujący, powłoka dekoracyjna - Reakcja na ogień materiału do izolacji cieplnej			A2-s1,d0
Właściwości ogniowe elewacji			NPD
Podatność ETICS na przechodzenie w proces ciągłego tlenia			NPD
Zawartość, emisja i/lub uwalnianie substancji niebezpiecznych – substancje wymywalne			NPD
Wodochłonność: - warstwy zbrojonej i warstwy wierzchniej			
Warstwa zbrojona: Klej do siatki na wełnie W-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B na płytach MW zwykłych lub lamelowych	po 1 godzinie		$< 1 \text{ kg/m}^2$
	po 24 godzinach		$< 0,5 \text{ kg/m}^2$
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona: Klej do siatki na wełnie W-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska: Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK / Tynk Silikonowy TS / Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil na płytach MW zwykłych lub lamelowych	po 1 godzinie		$< 1 \text{ kg/m}^2$
	po 24 godzinach		$< 1 \text{ kg/m}^2$
- wyrobu do izolacji cieplnej			NPD
Wodoszczelność ETICS: zachowanie się po cyklach ciepno-wilgotnościowych			Odporny na cykle ciepno-wilgotnościowe
Wodoszczelność: odporność na zamrażanie-rozmrażanie			Odporny na zamrażanie-rozmrażanie
Odporność na uderzenie • pojedyncza warstwa siatki, płyty MW lamelowe			
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona Klej do siatki na wełnie W-12 + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	badana na ścianie	Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK	Kategoria III
	badana na ścianie	Tynk Silikonowy TS	Kategoria II
	nie badana na ścianie	Tynk Silikonowy TS BASIC	Kategoria II
	badana na ścianie	Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil	Kategoria II

Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona: Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	badana na ścianie	Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK	Kategoria III
	badana na ścianie	Tynk Silikonowy TS	Kategoria III
	nie badana na ścianie	Tynk Silikonowy TS BASIC	Kategoria II
	badana na ścianie	Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil	Kategoria III
• pojedyncza warstwa siatki, płyty MW zwykle			
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona: Klej do siatki na wełnie W-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	nie badana na ścianie	Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK	Kategoria III
	nie badana na ścianie	Tynk Silikonowy TS	Kategoria II
	nie badana na ścianie	Tynk Silikonowy TS BASIC	Kategoria II
	nie badana na ścianie	Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil	Kategoria II
Przepuszczalność pary wodnej: - warstwy wierzchniej (równoważna grubość warstwy powietrza s _d) - wyrobu do izolacji cieplnej (współczynnik oporu dyfuzyjnego)			≤ 1 m NPD
Przyczepność: - Przyczepność pomiędzy warstwą zbrojoną i wyrobem do izolacji cieplnej - Warstwa zbrojona: Klej do siatki na wełnie W-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B na płytach MW zwykłych lub lamelowych: - w warunkach suchych - po cyklach ciepłno-wilgotnościowych			≥ 0,08 MPa lub zniszczenie w wełnie ≥ 0,08 MPa lub zniszczenie w wełnie
- Przyczepność pomiędzy zaprawą klejącą i podłożem - Klej do wełny W-11: - warunki laboratoryjne 48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH 48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH			≥ 0,25 MPa ≥ 0,08 MPa ≥ 0,25 MPa
- Przyczepność pomiędzy zaprawą klejącą i wyrobem do izolacji cieplnej - Klej do wełny W-11 na płytach MW lamelowych: - warunki laboratoryjne 48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH 48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH			≥ 0,08 MPa lub ≥ 0,03 MPa (zniszczenie w wełnie) ≥ 0,03 MPa lub zniszczenie w wełnie ≥ 0,08 MPa lub zniszczenie w wełnie
Wytrzymałość zamocowania (przemieszczenie poprzeczne)			NPD
Odporność ETICS na obciążenie wiatrem: - badanie przeciągania łączników - siła niszcząca (łączniki nie usytuowane na stykach płyt, warunki suche) – R_{panel} - siła niszcząca (łączniki nie usytuowane na stykach płyt, warunki mokre) – R_{panel} - siła niszcząca (łączniki usytuowane na stykach płyt, warunki suche) – R_{joint} - siła niszcząca (łączniki usytuowane na stykach płyt, warunki mokre) – R_{joint}			Minimalna: 0,15 kN; Średnia: 0,21 kN Minimalna: 0,11 kN; Średnia: 0,16 kN Minimalna: 0,09 kN; Średnia: 0,12 kN Minimalna: 0,12 kN; Średnia: 0,14 kN
Rozciąganie wyrobu do izolacji cieplnej prostopadle do powierzchni czołowych: - w warunkach suchych - w warunkach mokrych			NPD NPD
Wytrzymałość ETICS na ścinanie oraz moduł sprężystości poprzecznej			NPD
Wytrzymałość na rozciąganie warstwy zbrojonej			NPD
Przyczepność po starzeniu: - przyczepność po starzeniu warstwy wierzchniej badanej na ścianie			
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona: Klej do siatki na wełnie W-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	płyty MW lamelowe	Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK	≥ 0,08 MPa lub zniszczenie w wełnie
		Tynk Silikonowy TS	
		Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil	
- przyczepność po starzeniu warstwy wierzchniej nie badanej na ścianie			
Warstwa wierzchnia: Warstwa zbrojona: Klej do siatki na wełnie W-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B + odpowiedni preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	płyty MW zwykłe	Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK	≥ 0,08 MPa lub zniszczenie w wełnie
		Tynk Silikonowy TS	
		Tynk Silikonowy TS BASIC	
		Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil	
	płyty MW lamelowe	Tynk Silikonowy TS BASIC	
Właściwości mechaniczne i fizyczne siatki: - wytrzymałość na rozciąganie siatki z włókna szklanego			NPD
Izolacyjność ETICS od dźwięków powietrznych			NPD
Sztywność dynamiczna wyrobu do izolacji cieplnej			NPD

Opór przepływu powietrza wyrobu do izolacji cieplnej	NPD
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła ETICS	Dodatkowy opór cieplny ściany budynku zapewniany poprzez system (RETICS) został oceniony na podstawie obliczeń uwzględniających opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej ($R_{\text{insulation}}$) i wartość tabelaryczną oporu cieplnego warstwy wierzchniej (R_{render}) [około 0,02 (m²·K)/W]. $RETICS = R_{\text{insulation}} + R_{\text{render}}$ tak jak opisano w EN ISO 10456. 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 uwzględnić, gdy jego wartość jest większa niż 0,04 W/(m²·K) U_c: całkowity (skorygowany) współczynnik przenikania całej ściany (W/(m²·K)) n: liczba łączników (w wyrobie do izolacji cieplnej) na 1 m² χ_p: lokalny wpływ mostka termicznego spowodowanego łącznikami. 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 ibem 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 ibem 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/(m²·K)) określany w następujący sposób: $U = 1 / (R_{\text{insulation}} + R_{\text{render}} + R_{\text{substrate}} + R_{\text{se}} + R_{\text{si}})$ gdzie: $R_{\text{insulation}}$: opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej (zgodnie z deklaracją w odniesieniu do EN 13163) w (m²·K)/W R_{render}: opór cieplny warstwy wierzchniej (około 0,02 w (m²·K)/W lub określony w badaniach zgodnie z EN 12667 lub EN 12664) $R_{\text{substrate}}$: opór cieplny ściany budynku (beton, cegła) w (m²·K)/W R_{se}: opór cieplny na powierzchni zewnętrznej w (m²·K)/W R_{si}: opór cieplny 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, punktowa przewodność cieplna łączników powinna zostać podana, gdy są one zastosowane w systemie.

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

W imieniu producenta podpisał(-a): **Iwona Pałasz w Koninie dnia 10.10.2025r.**

KIEROWNIK LABORATORIUM

mgr inż. Iwona Pałasz

Iwona Pałasz