

## KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 0033/2021

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:  
**Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków RENOX ST**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:  
**RENOX ST**
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:  
Złożony zestaw izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) z zastosowaniem wyrobów ze styropianu (EPS) o nazwie handlowej RENOX ST jest przeznaczony do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków. Może być stosowany na ścianach wykonanych z drobnowymiarowych elementów murowych (cegły, błočki, 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. System RENOX ST może być także stosowany do wykonywania drugiej warstwy ocieplenia na ścianach już ocieplonych, jeżeli istniejące ocieplenie wymaga renowacji lub ściana wymaga zwiększenia izolacyjności termicznej.
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:  
**Franspol Sp. z o.o., ul. Fabryczna 10, 62-510 Konin**  
Zakłady Produkcyjne:  
**Franspol Sp. z o.o., ul. Fabryczna 10, 62-510 Konin;**  
**Franspol Sp. z o.o., ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 54, 26-332 Sławno**
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:  
**nie dotyczy**
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:  
**System 2+**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:  
7a. Polska Norma wyrobu: **nie dotyczy**  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium / laboratoriów i numer akredytacji: **nie dotyczy**  
7b. Krajowa ocena techniczna:  
**ICiMB-KOT-2020/0099 wydanie 1 Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków RENOX ST**  
Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej:  
**Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych**  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:  
**Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Certyfikacji; AC 020; 020-UWB-1057/Z**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

ZASADNICZE CHARAKTERYSTYKI WYROBU BUDOWLANEGO DLA ZAMIERZONEGO ZASTOSOWANIA LUB ZASTOSOWAŃ	DEKLAROWANE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE	UWAGI
Stopień rozprzestrzeniania ognia, klasyfikacja	NRO	
Wodochłonność warstwy zbrojonej po 1 godzinie, kg/m <sup>2</sup> Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B	< 1,0	

<b>Wodochłonność warstwy wierzchniej</b> (warstwa zbrojona: Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska: Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK / Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMK-1 KORNIK / Tynk Akrylowy TA / Tynk Silikonowy TS / Tynk Silikonowy TS BASIC / Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil) po 1 godzinie, kg/m <sup>2</sup>		< 1,0		
<b>Wodochłonność warstwy zbrojonej po 24 godzinach, kg/m<sup>2</sup></b> Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B		< 0,5		
<b>Wodochłonność warstwy wierzchniej</b> (warstwa zbrojona: Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska: Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK / Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMK-1 KORNIK / Tynk Akrylowy TA / Tynk Silikonowy TS / Tynk Silikonowy TS BASIC / Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil) po 24 godzinach, kg/m <sup>2</sup>		< 0,5		
<b>Mrozoodporność warstwy wierzchniej, zniszczenia po cyklach zamrażanie-rozmrażanie: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia</b> (warstwa zbrojona: Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska: Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK / Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMK-1 KORNIK / Tynk Akrylowy TA / Tynk Silikonowy TS / Tynk Silikonowy TS BASIC / Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil)		brak zniszczeń		
<b>Odporność na uderzenie, kategoria</b>				
warstwa zbrojona Klej do siatki na styropianie FP-12 + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK / Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMK-1 KORNIK / Tynk Akrylowy TA / Tynk Silikonowy TS BASIC / Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil	III		
	Tynk Silikonowy TS	II		
warstwa zbrojona Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12B + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska:	Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK / Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMK-1 KORNIK	III		
	Tynk Akrylowy TA / Tynk Silikonowy TS / Tynk Silikonowy TS BASIC / Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil	II		
<b>Opór dyfuzyjny względny</b> (warstwa zbrojona: Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska: Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK / Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMK-1 KORNIK / Tynk Akrylowy TA / Tynk Silikonowy TS / Tynk Silikonowy TS BASIC / Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil + preparat gruntujący Grunt G-FS + farba elewacyjna Farba Silikonowa FS), m		≤ 2		
<b>Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa</b>				
Klej do styropianu FP-11 / Klej do siatki na styropianie FP-12	w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,25		
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,08		
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,25		
<b>Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu (EPS), MPa</b>				
Klej do styropianu FP-11 / Klej do siatki na styropianie FP-12	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		
<b>Przyczepność zaprawy klejącej do wykonywania warstwy zbrojonej do styropianu (EPS), MPa</b>				
Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B	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		
<b>Przyczepność warstwy wierzchniej</b> (warstwa zbrojona: Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B + preparat gruntujący + wskazana wyprawa tynkarska) do styropianu (EPS), MPa				
Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMB-1 BARANEK / Szlachetny Tynk Mineralny Biały TMK-1 KORNIK / Tynk Akrylowy TA / Tynk Silikonowy TS / Tynk Silikonowy TS BASIC / Tynk Silikonowo-Siloksanowy Si-Sil	w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08		
	po starzeniu	≥ 0,08		
	po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08		
<b>Odporność na obciążenie wiatrem</b> (średnica talerzyka łącznika ≥ 60mm, grubość płyt styropianowych ≥ 50mm, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych ≥ 100kPa)	Siła niszcząca, N	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt, R <sub>p</sub>	minimalna	555
			średnia	593
		Łączniki usytuowane na stykach płyt, R <sub>i</sub>	minimalna	558
			średnia	603
<b>Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła</b>		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

wiekszy niż 0,04 W/(m<sup>2</sup>·K)

U<sub>c</sub>: całkowity (skorygowany) współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem z uwzględnieniem mostków cieplnych (W/(m<sup>2</sup>·K))

n: liczba łączników na 1 m<sup>2</sup>

$\chi_p$ : 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/(m<sup>2</sup>·K)), określany w następujący sposób:

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

gdzie:

R<sub>i</sub>: opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej (zgodnie z deklaracją w odniesieniu do PN-EN 13163 + A1:2015-03) w (m<sup>2</sup>·K)/W

R<sub>render</sub>: opór cieplny warstwy wierzchniej (około 0,02 w (m<sup>2</sup>·K)/W lub określony w badaniach według PN-EN 12667:2002 lub PN-EN 12664:2002)

R<sub>substrate</sub>: opór cieplny przegrody stanowiącej podłoże (np. beton, cegła) w (m<sup>2</sup>·K)/W

R<sub>se</sub>: opór przejmowania ciepła na powierzchni zewnętrznej w (m<sup>2</sup>·K)/W

R<sub>si</sub>: opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej w (m<sup>2</sup>·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.

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

*Iwona Pałasz – kierownik laboratorium*

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Konin, 29.04.2021 r.

(miejsce i data wydania)

**KIEROWNIK LABORATORIUM**

*Iwona Pałasz*  
mgr inż. Iwona Pałasz

(podpis)

## KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 0054/2017

1. **Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:**  
Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem RENOX
2. **Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:**  
RENOX
3. **Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:**  
Zestaw wyrobów RENOX jest przeznaczony do stosowania na podłożach mineralnych, do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków nowowznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia lub ścian zewnętrznych budynków w przypadku, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych lub gdy z uwagi na stan techniczny wymaga renowacji. Materiałem termoizolacyjnym jest styropian.
4. **Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:**  
Franspol Sp. z o.o., ul. Fabryczna 10, 62-510 Konin  
**Zakład Produkcyjny:**  
Franspol Sp. z o.o., ul. Fabryczna 10, 62-510 Konin;  
Franspol Sp. z o.o., ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 54, 26-332 Sławno
5. **Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:**  
nie dotyczy
6. **Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:**  
System 2+
7. **Krajowa specyfikacja techniczna:**  
**7a. Polska Norma wyrobu:**  
nie dotyczy  
**Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium / laboratoriów i numer akredytacji:**  
nie dotyczy  
**7b. Krajowa ocena techniczna:**  
Aprobata Techniczna ITB AT-15-3129/2016 Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem RENOX  
**Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej:**  
Instytut Techniki Budowlanej, ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa  
**Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:**  
Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Certyfikacji; AC 020; 020-UWB-0367/Z, 020-UWB-0473/Z

8. **Deklarowane właściwości użytkowe:**

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań			Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wodochłonność po 1 h, kg/m <sup>2</sup> : - warstwa zbrojona - warstwa wierzchnia			< 1,0 < 1,0	
Wodochłonność po 24 h, kg/m <sup>2</sup> : - warstwa zbrojona - warstwa wierzchnia			< 0,5 < 0,6	
Przepuszczalność pary wodnej – opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej, m			≤ 0,34	
Odporność na uderzenie, pojedyncza warstwa siatki			kategoria II	
Mrozoodporność warstwy wierzchniej			brak zniszczeń: rys, uszkodzeń, odspojen i spęcherzeń	
Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa: - w warunkach laboratoryjnych - po cyklach mrozoodporności - po starzeniu			≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08	
Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji			nierozprzestrzeniający ognia - NRO*	
Odporność na obciążenie wiatrem (średnica talerzyka łącznika ≥ 60mm, grubość płyt EPS ≥ 100mm, wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czolowych TR ≥ 100kPa )	Siła niszcząca, kN	Łączniki nieusytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników), R <sub>panel</sub>	minimalna	≥ 0,58
			średnia	≥ 0,59
		Łączniki usytuowane na stykach płyt (badanie oddziaływania statycznego przez blok piankowy), R <sub>joint</sub>	minimalna	≥ 0,53
			średnia	≥ 0,54

\* klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożach niepalnych ( co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010)

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

Iwona Pałasz - kierownik laboratorium

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Konin, 25.03.2019 r.

(miejsce i data wydania)

KIEROWNIK LABORATORIUM

*Iwona Pałasz*  
mgr inż. Iwona Pałasz

(podpis)