

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 0033/2021

- Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków RENOX ST
- Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
RENOX ST
- 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, 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. 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.
- 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
- Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
nie dotyczy
- Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 2+
- 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 2 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
- 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 ² Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B	< 1,0	

Wodochłonność warstwy wierzchniej (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 ²		< 1,0			
Wodochłonność warstwy zbrojonej po 24 godzinach, kg/m² Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B		< 0,5			
Wodochłonność warstwy wierzchniej (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 ²		< 0,5			
Mrozoodporność warstwy wierzchniej, zniszczenia po cyklach zamrażanie-rozmrażanie: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia (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			
Odporność na uderzenie, kategoria					
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			
Opór dyfuzyjny względny (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			
Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa					
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			
Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu (EPS), MPa					
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			
Przyczepność zaprawy klejącej do wykonywania warstwy zbrojonej do styropianu (EPS), MPa					
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			
Przyczepność warstwy wierzchniej (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			
Odporność na obciążenie wiatrem (średnica telerzyka łącznika ≥ 60mm, grubość płyt styropianowych ≥ 50mm, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych ≥ 100kPa)	Siła niszcząca, N	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt, R _p	minimalna	555	
			średnia	593	
			Łączniki usytuowane na stykach płyt, R _j	minimalna	558
				średnia	603
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła		Współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem jest obliczany według normy PN-EN ISO 6946:2017-10			
		$U_e = U + \chi_p \cdot n$ gdzie:			

	<p>$\chi_p \cdot n$ powinien być brany pod uwagę, gdy jest większy niż 0,04 W/(m²·K)</p> <p>U₀: całkowity (skorygowany) współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem z uwzględnieniem mostków cieplnych (W/(m²·K))</p> <p>n: liczba łączników na 1 m²</p> <p>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):</p> <p>= 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</p> <p>($\chi_p \cdot n$ pomijalne przy n < 20)</p> <p>= 0,004 W/K w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym</p> <p>($\chi_p \cdot n$ pomijalne przy n < 10)</p> <p>= 0,008 W/K w przypadku wszystkich pozostałych łączników (najgorszy przypadek)</p> <p>U: współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem, bez mostków cieplnych (W/(m²·K)), określany w następujący sposób:</p> $U = \frac{1}{R_i + R_{izolacja} + R_{substrat} + R_{e,i} + R_{e,e}}$ <p>gdzie:</p> <p>R_i: opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej (zgodnie z deklaracją w odniesieniu do PN-EN 13163 + A1:2015-03) w (m²·K)/W</p> <p>R_{izolacja}: 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)</p> <p>R_{substrat}: opór cieplny przegrody stanowiącej podłoże (np. beton, cegła) w (m²·K)/W</p> <p>R_{e,e}: opór przejmowania ciepła na powierzchni zewnętrznej w (m²·K)/W</p> <p>R_{e,i}: opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej w (m²·K)/W</p> <p>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.</p>
--	---

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)

KIEROWNIK LABORATORIUM

Konin, 04.11.2024 r.

mgr inż. Iwona Pałasz

(miejsce i data wydania)

(podpis)

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 0033/2021

- Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków RENOX ST
- Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
RENOX ST
- 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, 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. 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.
- 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
- Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
nie dotyczy
- Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 2+
- 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
- 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 ² Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B	< 1,0	

Wodochłonność warstwy wierzchniej (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 ²		< 1,0		
Wodochłonność warstwy zbrojonej po 24 godzinach , kg/m ² Klej do siatki na styropianie FP-12 / Klej do siatki na styropianie i wełnie FP-12 B		< 0,5		
Wodochłonność warstwy wierzchniej (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 ²		< 0,5		
Mrozoodporność warstwy wierzchniej, zniszczenia po cyklach zamrażanie-rozmrażanie: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia (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		
Odporność na uderzenie, kategoria				
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		
Opór dyfuzyjny względny (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		
Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa				
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		
Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu (EPS), MPa				
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		
Przyczepność zaprawy klejącej do wykonywania warstwy zbrojonej do styropianu (EPS), MPa				
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		
Przyczepność warstwy wierzchniej (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		
Odporność na obciążenie wiatrem (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 ₀	minimalna	555
			średnia	593
		Łączniki usytuowane na stykach płyt, R ₁	minimalna	558
			średnia	603
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła		<p>Współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem jest obliczany według normy PN-EN ISO 6946:2017-10</p> $u_k = U + \chi_p \cdot n$ <p>gdzie:</p>		

$\chi_p \cdot n$ 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:

$$U = \frac{1}{R_i + R_{murka} + R_{substrat} + R_{se} + R_{si}}$$

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_{murka}: 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_{substrat}: 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.

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)