

CW 86-EF

Paszport produktu

Data: **17-01-2024**

Język: **Polski**



Together for better
www.reynaers.com

1 INFORMACJE OGÓLNE

Właściwości wskazane w tej karcie produktu mogą zostać wykorzystane w Deklaracji Właściwości Użytkowych (DoP) zgodnie z rozporządzeniem UE nr. 305/2011. Charakterystyki są zgodne ze zharmonizowaną normą produktową EN 13830:2003 (Ściany osłonowe - Norma wyrobu).

W Deklaracji DoP należy wymienić co najmniej jedno działanie istotnej charakterystyki. Charakterystyki inne niż istotne nie są prawnie wymagane w żadnym kraju europejskim, a zatem ich deklarowanie nie jest obowiązkowe. Jeżeli nie zadeklarowano żadnych właściwości użytkowych, można zastosować „NPD” (brak deklaracji właściwości użytkowych).

Wskazane parametry można osiągnąć dla testowanej konfiguracji i wymiarów oraz gdy produkt jest wytwarzany zgodnie z instrukcjami firmy Reynaers (katalog systemu). Dopuszczalne jest oczywiście deklarowanie niższych wyników; np. gdy badano odporność na obciążenie wiatrem 1600 Pa, przy tej samej konfiguracji i wymiarach można zadeklarować również 1200 Pa.

Możliwe są wyższe osiągi dla mniejszych wymiarów, niższe osiągi dla większych wymiarów lub podobne osiągi dla większych wymiarów, ale przy odpowiednim doborze profili i/lub wzmocnień. Sprawdź swoje osiągi i ugięcia, przestrzegając maksymalnych dopuszczalnych wymiarów wskazanych w katalogu systemu.

2 JEDNOSTKI NOTYFIKOWANE

ID	Nazwa	Adres	Kraj
0074	CENTRE D'EXPERTISE DU BÂTIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS	Domaine De Saint-Paul – 102, Route de Limours 78471 Saint-Remy-Les-Chevreuse Cedex	France
0432	MATERIALPRÜFUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN	Auf den Thränen 2 59597 Erwitte	Germany
0679	CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT	84, Avenue Jean Jaurès Champs-sur-Marne F-77447 Marne-la-Vallée Cedex 2	France
0744	SOCOTEC	Les Quadrants – 3, Avenue du Centre – Guyancourt 78182 St-Quentin en Yvelines	France
0749	BELGIAN CONSTRUCTION CERTIFICATION ASSOCIATION	Aarlenstraat 53 1040 Brussel	Belgium
0757	IFT ROSENHEIM	Theodor-Gietl-Strasse 7-9 83026 Rosenheim	Germany
0845	DANISH INSTITUTE OF FIRE AND SECURITY TECHNOLOGY	Jernholmen, 12 2650 Hvidovre	Denmark
0960	SKG-IKOB	Poppenbouwing 56 4191 NZ Geldermalsen	Netherlands
1136	BELGIAN BUILDING RESEARCH INSITUTE	Lombardstraat 42 1000 Brussel	Belgium
1234	EFFECTIS NEDERLAND	Brandpuntlaan Zuid 16, Postbus 554 2665 ZN Bleiswijk	Netherlands
1288	WINTech ENGINEERING LIMITED	Halesfield 2 Telford, Shropshire TF7 4QH	United Kingdom
1309	PRÜFINSTITUT SCHLÖSSER UND BESCHLÄGE, VELBERT	Wallstrasse 41 42551 Velbert	Germany
1488	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ	ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa	Poland
1671	PEUTZ	Lindenlaan 41, Molenhoek PO Box 66 6585 ZH MOOK	Netherlands
1749	TNO DEFENCE, SECURITY AND SAFETY	Lange Kleiweg 137, Postbus 45 2280 AA Rijswijk	Netherlands
1769	UNIVERSITY OF GENT	Sint-Pietersnieuwstraat 41 9000 Gent	Belgium
2211	INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO PARA A CONSTRUÇÃO, ENERGIA, AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	Rua Pedro Hispano Pólo II da Universidade de Coimbra 3030-289 Coimbra	Portugal

3 WYJAŚNIENIA I SYMBOLE

H: Element wysokość

B: Element szerokość

Fh: Skrzydło wysokość

Fb: Skrzydło szerokość

NPD: No Performance Declared (Właściwości użytkowe nieustalone)

CWFT: Classification Without Further Testing (klasyfikacja bez konieczności dalszych badań)

⁽¹⁾ Wskazane obciążenie wiatrem = obciążenie obliczeniowe

⁽²⁾ Ugięcia przy innych wymiarach należy obliczać w zależności od obciążenia wiatrem ($f_{max} < L/200$, max 15 mm)

⁽³⁾ Odporność na uderzenie było badane wyłącznie przy połączeniu śrubowym rygla do słupa -> zatwierdzono również połączenie z dodatkowymi łącznikami teowymi

4 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

4.1 Klasyfikacja dla CW 86-EF

Właściwość		Właściwości użytkowe		Jednostka Notyfikowana – numer raportu	Testowany rozmiar [mm]	
EN 13830:2003	Zasadnicze charakterystyki					
	4.1	Odporność na obciążenie wiatrem	2000 Pa ⁽¹⁾		[0960] – 08.159	Patrz raporty ⁽²⁾
	4.2	Odporność na obciążenie ciężarem własnym	Szczegółowe informacje odnośnie maksymalnych ciężarów dla każdego typu podpórek podszybowych - patrz katalog systemowy.			
	4.3	Odporność na uderzenie	I5 / E5		[0960] – 08.1020	1500x800 ⁽³⁾
	4.4	Przepuszczalność powietrza	AE 900 (900 Pa)		[0960] – 08.159 [0960] – SKG/HRU/cbo/1.0572	Patrz raporty
	4.5	Wodoszczelność	RE 900 (900 Pa)		[0960] – 08.159 [0960] – SKG/HRU/cbo/1.0572	Patrz raporty
	4.6	Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych	Szklenie: 44 (-1;-4)	Ściany osłonowe 41 (-2;-6)	[1136] – AC 3812	Patrz raporty
	4.7	Przenikalność cieplna	Współczynnik U _{cw} należy obliczać zgodnie z normą EN ISO 12631 (patrz także 6). Wartości U poszczególnych profili znajdują się w osobnych tabelach współczynników U. Wartości U profili są obliczane metodą akredytowaną przez BCCA. Certyfikat BPCB-420-72-10077/2.			
	4.8	Ognioodporność	npd			
	4.9	Reakcja na ogień	Anodowane: A1 Malowane: A2 Uszczelki: E		Decyzja 96/603/WE certyfikat P155748 [0432] – 230006500-6	
	4.10	Rozprzestrzenianie się ognia	npd			
	4.15	Odporność na szok termiczny	W razie potrzeby, należy wybrać szybę o odporności na szok termiczny spełniającą odpowiednie normy.			
	4.17	Odporność na poziome obciążenia użytkowe na wysokości parapetu	Jeżeli jest to wymagane, należy zadeklarować wartość obciążenia w kN na wysokości parapetu. Obciążenie powinno zostać wyznaczone na podstawie wytycznych krajowych. Dopuszczalne obciążenia dla łącznika "T" podano w rozdz. 5.			
	Pozostałe charakterystyki					
	4.13	Ekwipotencjalność	Wszystkie części metalowe muszą być połączone w sposób przewodzący prąd (patrz zalecenia w Załączniku A do normy EN 13830 oraz katalogu systemowym). Oporność elektryczną należy mierzyć zgodnie z Załącznikiem A do normy EN 13830.			

4.2 Klasyfikacja dla CW 86-EF/Hi

Właściwość		Właściwości użytkowe	Jednostka Notyfikowana – numer raportu	Testowany rozmiar [mm]	
EN 13830:2003	Zasadnicze charakterystyki				
	4.1	Odporność na obciążenie wiatrem	2000 Pa ⁽¹⁾	[0960] – 08.159	Patrz raporty ⁽²⁾
	4.2	Odporność na obciążenie ciężarem własnym	Szczegółowe informacje odnośnie maksymalnych ciężarów dla każdego typu podpórek podszybowych - patrz katalog systemowy.		
	4.3	Odporność na uderzenie	I5 / E5	[0960] – 08.1020	1500x800 ⁽³⁾
	4.4	Przepuszczalność powietrza	AE 900 (900 Pa)	[0960] – 08.159	Patrz raporty
	4.5	Wodoszczelność	RE 900 (900 Pa)	[0960] – 08.159	Patrz raporty
	4.6	Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych	npd		
	4.7	Przenikalność cieplna	Współczynnik U _{cw} należy obliczać zgodnie z normą EN ISO 12631 (patrz także 6). Wartości U poszczególnych profili znajdują się w osobnych tabelach współczynników U. Wartości U profili są obliczane metodą akredytowaną przez BCCA. Certyfikat BPCB-420-72-10077/2.		
	4.8	Ognioodporność	npd		
	4.9	Reakcja na ogień	Anodowane: A1 Malowane: A2 Uszczelki: E	Decyzja 96/603/WE certyfikat P155748 [0432] – 230006500-6	
	4.10	Rozprzestrzenianie się ognia	npd		
	4.15	Odporność na szok termiczny	W razie potrzeby, należy wybrać szybę o odporności na szok termiczny spełniającą odpowiednie normy.		
	4.17	Odporność na poziome obciążenia użytkowe na wysokości parapetu	Jeżeli jest to wymagane, należy zadeklarować wartość obciążenia w kN na wysokości parapetu. Obciążenie powinno zostać wyznaczone na podstawie wytycznych krajowych. Dopuszczalne obciążenia dla łącznika "T" podano w rozdz. 5.		
	Pozostałe charakterystyki				
	4.13	Ekwipotencjalność	Wszystkie części metalowe muszą być połączone w sposób przewodzący prąd (patrz zalecenia w Załączniku A do normy EN 13830 oraz katalogu systemowym). Oporność elektryczną należy mierzyć zgodnie z Załącznikiem A do normy EN 13830.		

5 Przenikalność cieplna

Wartość U dla kompletnej ściany osłonowej powinna być obliczana zgodnie z normą EN ISO 12631.

Współczynnik przenikania ciepła U_{cw} dla typowego modułu ściany osłonowej, powinien być deklarowany przy użyciu odpowiedniej wartości U dla poszczególnych profili (tabele udostępnione przez Reynaers) oraz wartości U_g lub U_p dla zastosowanej szyby lub panelu.

Współczynnik przenikania ciepła dla standardowej ściany osłonowej, U_{cw} oblicza się z następującego wzoru zgodnie z normą EN ISO 12631 (tzw. zbiorcza metoda oceny):

$$U_{cw} = \frac{\Sigma A_g U_g + \Sigma A_p U_p + \Sigma A_f U_f + \Sigma A_m U_m + \Sigma A_t U_t + \Sigma l_{f,g} \Psi_{f,g} + \Sigma l_{m,g} \Psi_{m,g} + \Sigma l_{t,g} \Psi_{t,g} + \Sigma l_{p,p} \Psi_p + \Sigma l_{m,f} \Psi_{m,f} + \Sigma l_{t,f} \Psi_{t,f}}{A_{cw}}$$

gdzie

U_g, U_p = współczynniki przenikania ciepła szyb i paneli;

U_f, U_m, U_t = współczynniki przenikania ciepła ramy, słupów i rygli;

$\Psi_{f,g}, \Psi_{m,g}, \Psi_{t,g}, \Psi_p$ = liniowy współczynnik przenikania ciepła występujący na połączeniu szyby lub panelu z ramą, słupem lub rygłem;

$\Psi_{m,f}, \Psi_{t,f}$ = liniowy współczynnik przenikania ciepła występujący na połączeniu ramy ze słupem lub rygłem

U_f, U_m, U_t pochodzą z tabeli współczynników U – wartości wsp. U wyznaczone w ramach certyfikatu BCCA.

Wartość współczynnika Ψ może być obliczana przy założeniu konkretnej geometrii złącza lub ramki międzyszybowej, bazując na rzeczywistych materiałach (kalkulacja precyzyjna przy użyciu specjalistycznego oprogramowania) lub może być odczytana z tabeli w Załączniku B normy EN ISO 12631.

Powierzchnia ściany osłonowej jest obliczana według następującego wzoru:

$$A_{cw} = A_g + A_p + A_f + A_m + A_t$$

gdzie

A_{cw} = całkowita powierzchnia ściany osłonowej;

A_g = całkowita powierzchnia szyb;

A_p = całkowita powierzchnia paneli;

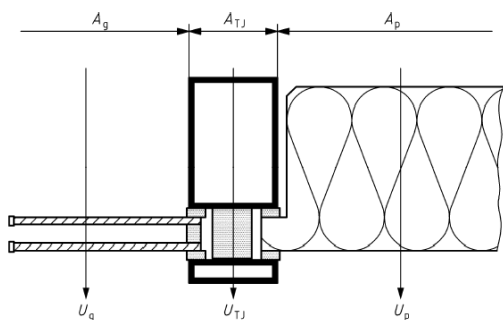
A_f = całkowita powierzchnia ramy;

A_m = całkowita powierzchnia słupów;

A_t = całkowita powierzchnia rygli.

Dla rozwiązań z oszkleniem mocowanym mechanicznie (SC) lub klejonym strukturalnie (SG), stosowana jest tzw. pojedyncza metoda oceny (wg EN ISO 12631). Wartość współczynnika przenikania ciepła U dla tego rodzaju ścian osłonowych obliczamy zgodnie ze wzorem

$$U_{cw} = \frac{\Sigma A_g U_g + \Sigma A_p U_p + \Sigma A_{TJ} U_{TJ}}{\Sigma A_g + \Sigma A_p + \Sigma A_{TJ}} \quad [W/m^2K]$$



gdzie

A = powierzchnia [m^2]

U = wartość U (współczynnik przenikania ciepła dla przekroju) [W/m^2K]

g = szyba – element wypełniający

p = element nieprzezroczysty (panel) – element wypełniający

TJ = złącze cieplne na połączeniu między dwoma elementami wypełniającymi (przekrój aluminiowy traktowany jest jako złącze cieplne)

Wartości współczynnika przenikania ciepła U dla profilu (UTJ = wartość U dla przekroju aluminiowego traktowanego jako złącze termiczne) uwzględnia tzw. efekt krawędziowy szyby oraz wpływ wkrętów mocujących.

AKTUALIZACJE

17/01/2024

	TYP KONSTRUKCJI	Właściwość
Rewizja tekstu	INFORMACJE OGÓLNE	
Testowany rozmiar [mm]	4.1 – 4.2	