







SWISSPACER - wyniki termiczne w różnych konstrukcjach okiennych

Ramka	Szyba zespolona jednokomorowa 				Szyba zespolona dwukomorowa 			
	Aluminium	Stal nierdzewna	ADVANCE	ULTIMATE	Aluminium	Stal nierdzewna	ADVANCE	ULTIMATE
OKNA DREWNIANE								
Wartość ramy: $U_f =$ Wartość szkła: $U_g =$ 	1,4 W/m ² K 1,1 W/m ² K				1,3 W/m ² K 0,7 W/m ² K			
Wartość Psi [W/mK]	0,082	0,053	0,039	0,031	0,089	0,054	0,037	0,029
Okno, U_{wv} jednoskrzydł. [W/m ² K]	1,40	1,32	1,29	1,27	1,10	1,02	0,97	0,95
Okno, U_{wv} dwuskrzydł. [W/m ² K]	1,52	1,41	1,36	1,33	1,26	1,13	1,07	1,04
Min. temperatura powierzchni* [°C]	4,1	7,3	8,9	9,7	6,0	9,6	11,2	12,1
OKNA Z TWORZYWA SZTUCZNEGO								
Wartość ramy: $U_f =$ Wartość szkła: $U_g =$ 	1,2 W/m ² K 1,1 W/m ² K				1,2 W/m ² K 0,7 W/m ² K			
Wartość Psi [W/mK]	0,076	0,051	0,039	0,032	0,078	0,050	0,037	0,030
Okno, U_{wv} jednoskrzydł. [W/m ² K]	1,32	1,26	1,23	1,21	1,05	0,98	0,95	0,93
Okno, U_{wv} dwuskrzydł. [W/m ² K]	1,42	1,33	1,28	1,26	1,19	1,08	1,04	1,01
Min. temperatura powierzchni* [°C]	5,3	8,3	9,7	10,4	6,7	9,9	11,3	12,0
OKNA DREWNIANO-ALUMINIOWE								
Wartość ramy: $U_f =$ Wartość szkła: $U_g =$ 	1,4 W/m ² K 1,1 W/m ² K				1,4 W/m ² K 0,7 W/m ² K			
Wartość Psi [W/mK]	0,094	0,059	0,042	0,032	0,100	0,060	0,040	0,030
Okno, U_{wv} jednoskrzydł. [W/m ² K]	1,43	1,34	1,30	1,28	1,17	1,08	1,03	1,000
Okno, U_{wv} dwuskrzydł. [W/m ² K]	1,57	1,44	1,38	1,34	1,35	1,21	1,13	1,100
Min. temperatura powierzchni* [°C]	2,2	6,1	7,9	8,8	4,4	8,6	10,5	11,3
OKNA ALUMINIOWE								
Wartość ramy: $U_f =$ Wartość szkła: $U_g =$ 	1,6 W/m ² K 1,1 W/m ² K				1,6 W/m ² K 0,7 W/m ² K			
Wartość Psi [W/mK]	0,110	0,068	0,047	0,036	0,120	0,064	0,042	0,031
Okno, U_{wv} jednoskrzydł. [W/m ² K]	1,54	1,44	1,39	1,36	1,30	1,17	1,12	1,09
Okno, U_{wv} dwuskrzydł. [W/m ² K]	1,72	1,56	1,49	1,45	1,53	1,32	1,25	1,21
Min. temperatura powierzchni* [°C]	4,7	8,4	10,0	10,8	6,8	10,6	12,2	12,9

Wielkości geometryczne	Drewno	Tworzywo sztuczne	Drewno + Aluminium	Aluminium
Powierzchnia całkowita (1,23 x 1,48 m) A_w w m ²	1,82	1,82	1,82	1,82
Szerokość ramy b_f w mm	110	117	120	130
Powierzchnia ramy A_f w m ² (okno jedno-/dwuskrzydłowe)	0,548/0,686	0,579/0,725	0,593/0,742	0,637/0,796
Długość krawędzi szkła l_g w m ² (okno jedno-/dwuskrzydłowe)	4,540/6,840	4,484/6,742	4,460/6,700	4,380/6,560

Ekwiwalentne współczynniki przewodności cieplnej określono na podstawie wytycznej WA-17/1 Instytutu Techniki Okiennej w Rosenheim.

Pośrednie wartości Psi ustalono na podstawie warunków ramowych określonych w wytycznej WA-08/2 Instytutu Techniki Okiennej w Rosenheim.

Wartość Psi: liniowy przepływ ciepła przy krawędzi szyby [W/mK] wg EN ISO 10077-2:2012-06

* odpowiada warunkom ramowym DIN 4108-3

Temperatura zewnętrzna: T_z : -10°C
Temperatura wewnętrzna: T_w : +20°C