

Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Rahmen (U_{m,t}) und Fassade (U_{cw}) Calculation of the heat transfer coefficient for frame (U_{m,t}) and curtain wall (U_{cw})

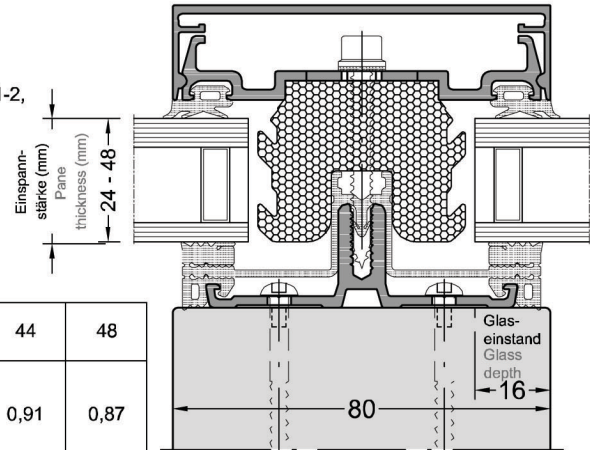
System: LARA GF 80
System:

Grundlagen: DIN 4108, DIN EN ISO 10077-2, DIN EN ISO 10211-2,
Based on: DIN EN 13947

Programm: WinIso 2D, Vers. 7.10, 1000 x 1000 Knoten
Program:

Wärmedurchgangskoeffizient Rahmen (U_{m,t}) (*1) Heat transfer coefficient for frame (U_{m,t}) (*1)

Einspannstärke (mm) Panel thickness (mm)	24	28	32	36	40	44	48
U _{m,t} Werte (Nadelho z) mit PE - Isolatoren (W/m²K) U _{m,t} value (Softwood) with PE - insulators (W/m²K)	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,91	0,87
Zuschlag auf U _{m,t} bei Ausführung ohne PE Isolatoren (W/m²K) addition on U _{m,t} if built without insulators	+ 0,5	+ 0,5	+ 0,6	+ 0,6	+ 0,6	+ 0,6	+ 0,6

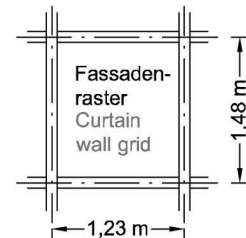


Wärmedurchgangskoeffizient Fassade (U_{cw}) gemäß DIN EN 13947 Heat transfer coefficient for curtain wall (U_{cw}) based on DIN EN 13947

(In Abhängigkeit der Verglasungstyp,
Glasdicke, Glasabstandhaltersysteme,
Rahmen U-Werte)
(Depending on the type of glazing,
glass thickness, glass spacer systems,
frame, U-values)

Grundlage der Berechnung:
Basis of the calculation:

$$U_{cw} = \frac{A_{m,t} \times U_{m,t} + A_g \times U_g + \psi \times l}{A_{cw}}$$



Berechnet für Fassadenraster: 1,23 x 1,48 (Referenzgrößen)
Calculated for curtain wall grid: 1,23 x 1,48 (reference dimensions)

U _g - Wert (W/m²K) U _g - value (W/m²K)	U _{cw} (W/m²K) (*1), (*2)																									
	Glasdicke Glass thickness																									
	24 mm		28 mm		32 mm		36 mm		40 mm		44 mm		48 mm													
Glasabstandhalter Glass spacer Psi - value	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V										
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72	0,68	0,65	0,74	0,69	0,66	0,70	0,66	0,63	0,71	0,66	0,63
0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,81	0,77	0,74	0,83	0,78	0,76	0,79	0,75	0,72	0,80	0,75	0,72
0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,90	0,86	0,83	0,91	0,87	0,85	0,88	0,84	0,81	0,89	0,84	0,81
0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,99	0,95	0,92	1,0	0,96	0,94	0,97	0,92	0,90	0,98	0,93	0,90
0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0	0,99	1,1	1,0	0,99
1,0	1,3	1,2	1,2	1,1	1,3	1,2	1,2	1,1	1,3	1,2	1,2	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1	1,4	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,3	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,5	1,4	1,4	1,6	1,5	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,4	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7	1,6	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(*1) Schraubeneinfluss nach DIN EN 13947 berücksichtigt

(*1) Screw effects according to DIN EN 13947 taken into account

(*2) Tabelle U_{cw} berechnet für Lara GF 80 mit Isolator

(*2) table U_{cw} for Lara GF 80 with insulator

Wir empfehlen zur Vermeidung von Tauwasser am Scheibenrand den Einsatz von warmen Randverbundsystemen, wie Nirotec, Thermix oder Swisspacer.
We recommend the use of warm edge spacers to avoid condensation at the glass pane.