

GEALAN Fenstersysteme



Projektname:

Position:



Rechnerische Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Fenstern nach DIN EN ISO 10077-1

Zur rechnerischen Ermittlung des U_w- Wertes wird folgende Formel zu Grunde gelegt:

$$U_w = \frac{A_g \cdot U_g + A_f \cdot U_f + l_g \cdot \psi_g + l_{sp} \cdot \psi_{sp}}{A_g + A_f}$$

Dabei ist:

- U_w Wärmedurchgangskoeffizient für das gesamte Fenster
- U_g Wärmedurchgangskoeffizient für die Verglasung nach Bundesanzeiger
- U_f Wärmedurchgangskoeffizient für den Rahmen
- Rechnerische Ermittlung durch das Programm Winlo nach DIN EN ISO 10077-2
- A_g Glasfläche
- A_f Flächenanteil des Rahmens (Projektionsfläche)

- l_g Gesamtumfangslänge der Verglasung
- l_{sp} Gesamtlänge der Sprossen
- ψ_g längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient
- Aus dem Forschungsbericht "Warm Edge" vom ift Rosenheim
- ψ_{sp} längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient
- Aus dem Forschungsprojekt "Einfluss von unterschiedlichen Sprossenkonstruktionen auf den Wärmedurchgang von Fenstern" vom ift Rosenheim

Position	Profilkombination					Pfosten / Stulp / Schwelle				Verglasung				Sprossen			Geometriedaten					Ergebnis		
	Fensterbreite [m]	Fensterhöhe [m]	Blendrahmen-Flügel kombination	Verwendeter Stahl Rahmen - Flügel	Uf [W/m²K]	Anzahl Pfosten	Pfostenprofil	Stulpprofil	Schwelle	Uf Schwelle [W/m²K]	2 / 3 Scheiben Isolierglas / Paneel	Ug [W/m²K] nach DIN EN 673 ΔT=15K	ψ Glasrandverbund	Scheibenrand verbund	Anzahl Sprossen waag- / senkrecht	ψ Sprosse	Sprossenart	Fensterfläche [m²]	Glasfläche [m²]	Profilfläche [m²]	Länge Glasrandverbund [m]	Länge Sprossen [m]	Uw [W/m²K]	Rechenwert Uw [W/m²K]
1	1,23	1,48	8010, 8065	8710, 7703	1,33						3	0,50	0,049	Chromatech				1,82	1,21	0,61	4,43		0,9	0,897
2	1,23	1,48	8010, 8065	8710, 7703	1,33						3	0,70	0,049	Chromatech				1,82	1,21	0,61	4,43		1,0	1,030
3	1,23	1,48	8010, 8065	8710, 7703	1,33						3	0,90	0,049	Chromatech				1,82	1,21	0,61	4,43		1,2	1,163
4	1,23	1,48	8003, 8094 tgS	7799, 7799	1,18						3	0,50	0,031	Swisspacer V				1,82	1,25	0,57	4,49		0,8	0,793
5	1,23	1,48	8003, 8094	7703, 7703	1,37						3	0,50	0,049	Chromatech				1,82	1,25	0,57	4,49		0,9	0,896
6	1,23	1,48	8003, 8094	7703, 7703	1,37						3	0,70	0,049	Chromatech				1,82	1,25	0,57	4,49		1,0	1,033
7	1,23	1,48	8003, 8094	7703, 7703	1,37						3	0,90	0,049	Chromatech				1,82	1,25	0,57	4,49		1,2	1,170
8	1,23	1,48	8003, 8094	7703, 7703	1,37						3	1,10	0,049	Chromatech				1,82	1,25	0,57	4,49		1,3	1,307
9	1,23	1,48	8008, 8093	8703, 8703	1,66						3	0,50	0,049	Chromatech				1,82	1,25	0,57	4,49		1,0	0,989
10	1,23	1,48	8008, 8093	8703, 8703	1,66						3	0,70	0,049	Chromatech				1,82	1,25	0,57	4,49		1,1	1,125
11	1,23	1,48	8008, 8093	8703, 8703	1,66						3	0,90	0,049	Chromatech				1,82	1,25	0,57	4,49		1,3	1,262
12	1,23	1,48	8008, 8093	8703, 8703	1,66						3	1,10	0,049	Chromatech				1,82	1,25	0,57	4,49		1,4	1,399
13	1,23	1,48	8008, 8093	8703, 8703	1,66						2	1,10	0,067	Alu- Abstandhalter				1,82	1,25	0,57	4,49		1,4	1,443

Legende:

- Alu tg: Aluschwelle, thermisch getrennt
- Alu: Aluschwelle
- tgS: thermisch getrennter Stahl
- P: Passivhausprofil

