

BERECHNUNG NR. B07.270.005.480

Erstellt im Rahmen des Akkreditierungsumfanges

Erstellt außerhalb des Akkreditierungsumfanges

ANTRAGSTELLER: Franz Silber Fensterbau GmbH
Mistelbacher Straße 19
4613 Mistelbach bei Wels

ANTRAG: Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_w
gemäß ÖNORM EN ISO10077 Teil 1

**BERECHNUNGS-
GEGENSTAND:** Einflügeliges Holz-Alu-Fenster, System Superlux, Größe 1230 mm / 1480 mm
Wärmedurchgangskoeffizienten des Rahmens seitlich und oben $U_f = 0,9690$ W/m²K,
Wärmedurchgangskoeffizienten des Rahmens unten $U_f = 1,0202$ W/m²K beide lt.
Berechnung B07.270.004.482 vom 27.04.2007, Labor für Bauphysik – TU-Graz.
Verglasung: 4/12/4/12/4 Krypton 90%, Beschichtung auf E2 und E5 mit Emission
 $\epsilon_n = 0,03$ - $U_g = 0,481$ W/m²K lt. Berechnung Labor für Bauphysik – TU-Graz.
Längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten seitlich und oben $\psi = 0,0377$ W/mK
Längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten unten $\psi = 0,0393$ W/mK, beide lt.
Berechnung B07.270.004.482 vom 27.04.2007, Labor für Bauphysik – TU-Graz.

BERECHNUNG

GEOMETRIE

Fensterbreite	1,230	m	Rahmenfläche seitlich und oben	0,4731	m ²
Fensterhöhe	1,480	m	Rahmenfläche unten	0,1186	m ²
Rahmenbreite seitlich u. oben	0,11975	m	Rahmenfläche gesamt A_f	0,5917	m ²
Rahmenbreite unten	0,11975	m	Länge Randverbund seitlich+oben	3,4715	m
Fensterfläche A_w	1,8204	m ²	Länge Randverbund unten	0,9905	m
Glasfläche A_g	1,2287	m ²	Länge Randverbund gesamt l_g	4,4620	m

WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT DES FENSTERS

Der Wärmedurchgangskoeffizient des Fensters U_w in W/m²K errechnet sich nach:

$$U_w = \frac{\sum U_f * A_f + U_g * A_g + \sum \psi * l_g}{A_f + A_g} \quad \text{daraus ergibt sich:}$$

$$U_w = (0,9690 * 0,4731 + 1,0202 * 0,1186 + 0,481 * 1,2287 + 0,0377 * 3,4715 + 0,0393 * 0,9905) / 1,8204 = 0,736 \text{ W/m}^2\text{K}$$

BERECHNUNGSERGEBNISSE

Für die beschriebene Fensterkonstruktion ergibt sich nach ÖNORM EN ISO 10077 Teil 1 ein Wärmedurchgangskoeffizient von:

$$U_w = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$$

GELTUNG DER BERECHNUNG

Die Berechnung gilt nur für den berechneten Gegenstand und nur für die Bedingungen, unter denen die Berechnung durchgeführt wurde und gilt sofern sich die Berechnungsgrundlagen nicht ändern für die Dauer von 3 Jahren ab Ausstellungsdatum.



Dipl.-Ing. Hannes Ebner
Zeichnungsberechtigter

Graz, 27.04.2007




Dipl.-Ing. Heinz Ferik
Laborleiter

Akkreditiert als Prüf- und Überwachungsstelle durch OIB mit Bescheid OIB-160-004/02-004

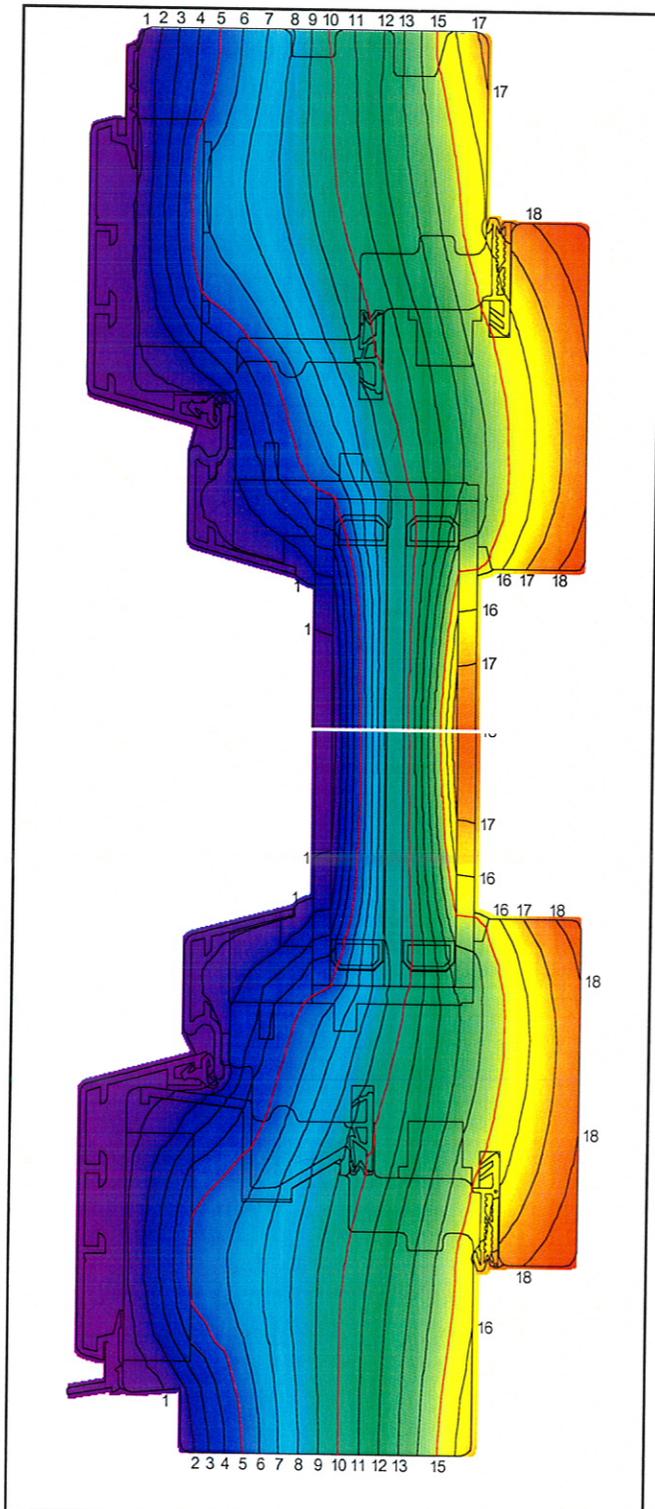
Hersteller

Franz Silber Fensterbau GmbH

Produktbezeichnung

SUPERLUX

Profil



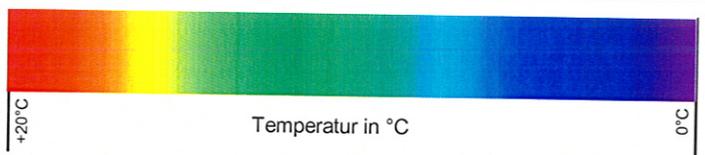
Beschreibung

Rahmen		Holz-Alu	
	Seite /oben	unten	
Profiltiefe	78	78	mm
Rahmenbreite	~120	~120	mm
U_f	0,97	1,02	W/m ² K
Quelle		B07.270.004.482/LFB/27.04.2007	

Verglasung		4/12/4/12/4 mm	
Gasfüllung	Krypton	90%	
Beschichtung - ε/Ebene		0,03/2+5	
U_g		0,5 W/m ² K	
Quelle		B07.270.016.488b/LFB/31.01.2007	

Randverbund		Swiss Spacer V	
	Seite /oben	unten	
ψ	0,038	0,039	W/mK
Quelle		B07.270.004.482/LFB/27.04.2007	

Fenster		einflügelig DK	
Stockaußenmaß	Breite	1230 mm	
	Höhe	1480 mm	
U_w		0,74 W/m ² K	
Quelle		B07270.005.480/LFB/27.04.2007	



Anmerkungen

Mit einem Wärmedurchgangskoeffizient $U_w \leq 0,80$ W/m²K des Fensters sind die PASSIVHAUS Anforderungen erfüllt.

