

BERECHNUNG NR. B06.270.005.480

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 ISO 10077 Teil 1

**BERECHNUNGS-
GEGENSTAND:** Einflügeliges Holzfenster, System Avantgarde, Größe 1230 mm / 1480 mm
Wärmedurchgangskoeffizienten des Rahmens seitlich und oben $U_f = 1,0931$ W/m²K,
Wärmedurchgangskoeffizienten des Rahmens unten $U_f = 1,2290$ W/m²K beide It.
Berechnung B06.270.004.482 vom 17.01.2007, Labor für Bauphysik – TU-Graz.
Verglasung: 6/22/4/22/4 Argon 90%, Beschichtung auf E2 und E5 mit Emission
 $\epsilon_n = 0,04$ - $U_g = 0,549$ W/m²K It. Berechnung Labor für Bauphysik – TU-Graz.
Längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten seitlich und oben $\psi = 0,0264$ W/mK
Längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten unten $\psi = 0,0290$ W/mK, beide It.
Berechnung B06.270.004.482 vom 17.01.2007, Labor für Bauphysik – TU-Graz.

BERECHNUNG

GEOMETRIE

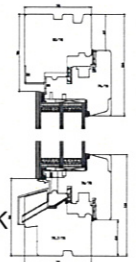
Fensterbreite	1,230	m	Rahmenfläche seitlich und oben	0,4666	m ²
Fensterhöhe	1,480	m	Rahmenfläche unten	0,1173	m ²
Rahmenbreite seitlich u. oben	0,118	m	Rahmenfläche gesamt A_f	0,5839	m ²
Rahmenbreite unten	0,118	m	Länge Randverbund seitlich+oben	3,4820	m
Fensterfläche A_w	1,8204	m ²	Länge Randverbund unten	0,9940	m
Glasfläche A_g	1,2365	m ²	Länge Randverbund gesamt l_g	4,4760	m

WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT DES FENSTERS

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

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

$$U_w = (1,0931 * 0,4666 + 1,2290 * 0,1173 + 0,549 * 1,2365 + 0,0264 * 3,4820 + 0,0290 * 0,9940) / 1,8204 = 0,799 \text{ W/m}^2\text{K}$$



BERECHNUNGSERGEBNISSE

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

$$U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$$

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, 17.01.2007




Dipl.-Ing. Heinz Ferk
Laborleiter

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

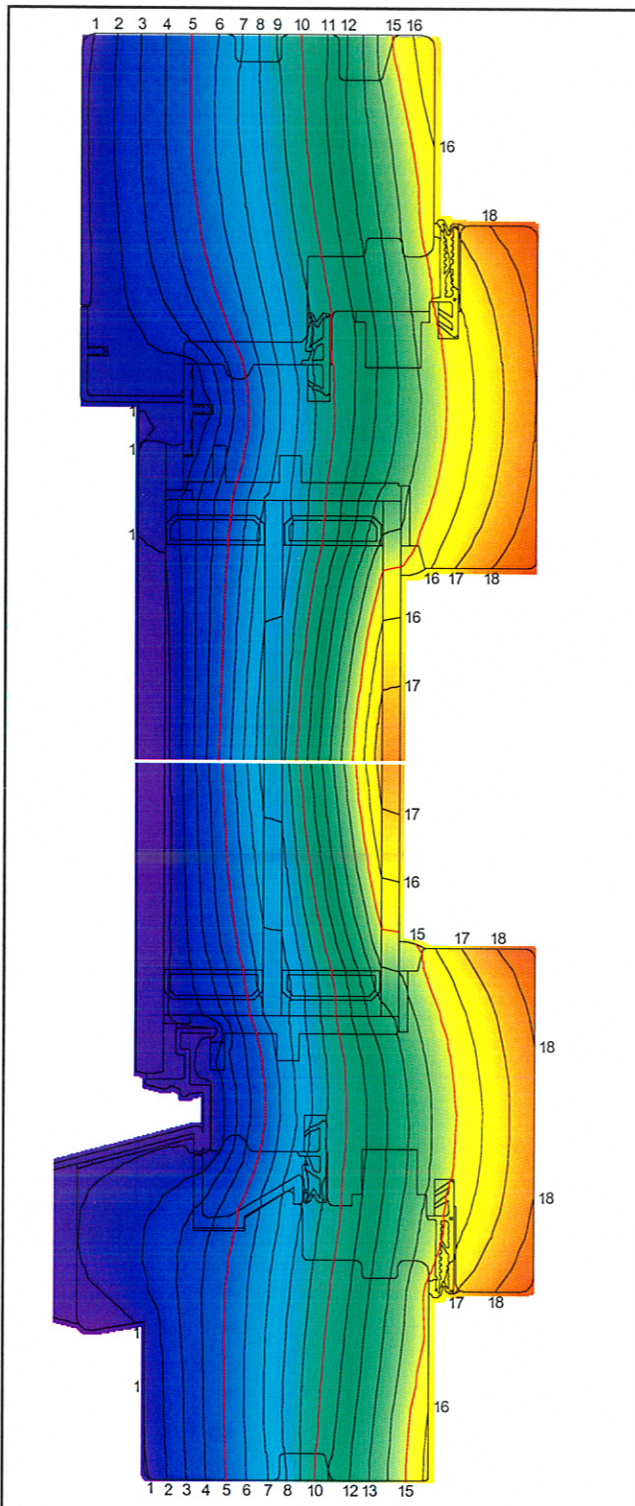
Hersteller

Franz Silber Fensterbau GmbH

Produktbezeichnung

AVANTGARDE

Profil



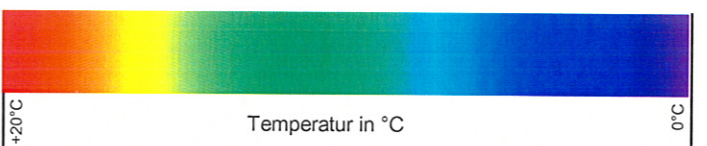
Beschreibung

Rahmen			Holz
	Seite /oben	unten	
Profiltiefe	78	78	mm
Rahmenbreite	118	118	mm
U_f	1,09	1,23	W/m ² K
Quelle	B06.270.004.482/LFB/17.01.2007		

Verglasung	6/22/4/22/4	mm
Gasfüllung	Argon	90%
Beschichtung - ε/Ebene	0,04/2+5	
U_g	0,5 W/m ² K	
Quelle	lt. Hersteller	

Randverbund	Swiss Spacer V	
	Seite /oben	unten
ψ	0,026	0,029 W/mK
Quelle	B06.270.004.482/LFB/17.01.2007	

Fenster	einflügelig DK	
Stockaußenmaß	Breite	1230 mm
	Höhe	1480 mm
U_w	0,80 W/m ² K	
Quelle	B06.270.005.480/LFB/17.01.2007	



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

TU-GRAZ
TUG
AUSTRIA
17.01.2007