

Fenster mit thermisch getrenntem Stahl

Nr.
02.0

$$U_f = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Für Profilkombination 250 220/ 251 020
lt. Prüfbericht Nr. 1.3-06/08 vom
26.03.2008

$$U_W = \frac{\sum A_g U_g + \sum A_f U_f + \sum l_g \Psi_g}{\sum A_g + \sum A_f}$$

Verglasung (Beispiele)	Isolierglas - Randverbund			Rahmen	Fenster
U _g nach DIN EN 673 o. DIN EN 674 W/m ² K	Ψ _g 2) W/mK	Ψ _g 2) W/mK	Ψ _g 3) W/mK	U _f W/m ² K	U _w ¹⁾ nach DIN EN ISO 10077-1: 2006-11 W/m ² K
0,8	0,08			1,1	1,1
0,8		0,06		1,1	1,0
0,8			0,04	1,1	1,0
0,7	0,08			1,1	1,0
0,7		0,06		1,1	0,98
0,7			0,04	1,1	0,93
0,6	0,08			1,1	0,96
0,6		0,06		1,1	0,91
0,6			0,04	1,1	0,86
0,5	0,08			1,1	0,89
0,5		0,06		1,1	0,84
0,5			0,04	1,1	0,79

1) Größe 1,23 m x 1,48 m nach DIN EN 14351-1:2006+A1:2010 für die Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten an Fenstern und Fenstertüren berechnet für eine Profilsichtsbreite von 120 mm

2) nach DIN EN ISO 10077-1: 2010-05

3) nach Herstellerangabe

alle Angaben ohne Gewähr

Ausgabe: 11/2010

Wärmedurchgangskoeffizient Rahmen nach DIN EN 12412-2

Prüfzeugnis Nr.: I.3-07/08

Antragsteller: SIP Salamander Industrie Produkte
Jakob-Sigle-Straße 58; Türkheim

Probenbezeichnung: PVC Blend- und Flügelrahmenkombination
STREAMLINE SL 76

Probenbeschreibung: Stahlverstärkung 1,5 mm - 48er Verglasung

Kennzeichnung: ---

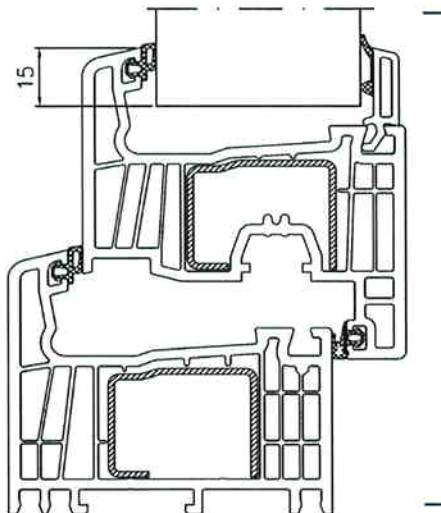
Probenahme: durch Auftraggeber übersandt
9363

Wareneingang Nr.: 9363

Wareneingangsdatum: 12. März 2008

Prüfzeitraum: 20.3. - 26.3.2008

Schnittzeichnung:



Prüfgerät: Guarded Hot Box,
kalibriert nach DIN EN ISO 12567-1:2001-02

Daten des Prüfstandes:

Größe	Beschreibung	Maßeinheit	Wert
d_{sur}	(Prüfrahmendicke)	mm	220
A_{hotbox}	(Meßfläche der Hotbox)	m ²	2,25
d_{fest}	(feste Einstandtiefe der Kalibrierplatte auf der Warmseite)	mm	40
ϵ_{sp}	Emissionsgrad Prüfrahmen	-	0,90
ϵ_p	Emissionsgrad Prüfling	-	0,92
ϵ_b	Emissionsgrad Luftleitblech	-	0,95
A_{sur}	(Prüfrahmenfläche)	m ²	0,43
A_i	(Probenfläche gesamt)	m ²	1,82
A_r	(Rahmenfläche - Draufsicht)	m ²	0,89
A_{ri}	(Fläche der Maske)	m ²	0,93
L	(Umfangslänge der Probe)	m	5,42
d	(Einstandtiefe)	m	0,144

Messunsicherheit der Hot-Box < 5%

Daten der Probe:

Größe	Beschreibung	Maßeinheit	Wert
h	(Probenhöhe)	m	1,480
b	(Probenbreite)	m	1,230
w	(Probenrahmendicke)	m	0,076
n	(Anzahl der Testrahmen)	-	>4
$b_{sp,i}$	(Rahmenbreite Warmseite)	m	0,120
$b_{sp,e}$	(Rahmenbreite Kaltseite)	m	0,120
d_f	(Dicke der Verglasung)	m	0,048

Messdaten:

Größe	Beschreibung	Maßeinheit	Wert
θ_{ce}	(Luft)	°C	0,01
θ_{ci}	(Luft)	°C	19,91
Φ_{in}	(Eingangsleistung Heizkasten)	W	34,43
v_i	(Luftstrom Warmseite, abwärts)	m/s	0,14
v_e	(Luftstrom Kaltseite, aufwärts)	m/s	2,54
$\Delta\theta_c$	(Lufttemperaturdifferenz)	°C	19,89
$\theta_{me,c}$	(mittlere Lufttemperatur)	°C	9,96
θ_{ri}	(Umgebungstemperatur - Warmseite)	°C	19,78
θ_{re}	(Umgebungstemperatur - Kaltseite)	°C	0,11

Art des Fensters: Fensterprofil (Blend- und Flügelrahmen)
Rahmenmaterial: PVC-Mehrkammer-Profil
Systembeschreibung: Einhand-Dreh-Kipp-Fenster
Stahlverstärkung 1,5 mm

Oberflächen:
Dichtungen: Anschlagdichtung im Blendrahmen außen und im Flügelrahmen innen

Glaseinbau: Glasleisten mit Dichtungen
Glasfalzbelüftung: keine Angabe
Eckverbindung: Die auf Gehrung geschnittenen Profile werden geschweißt
Glasaufbau: für Verglasungsdicke 48 mm

Abstandhalter: k.A.

Ergebnisse:

Wärmedurchgangskoeffizient:

Rahmen $U_f = 1,17 \text{ W / (m}^2 \text{ K)}$
nachrichtlich: $U_f = 1,2 \text{ W / (m}^2 \text{ K)}$

Bemerkung: Die Messung wurde für die Verglasungsdicke 48 mm durchgeführt.

Gräfelfing, den 27. März 2008

Sachgebietsleiter

Dipl.-Ing. Christoph Sprengard



Prüfer

Gerhard Treiber

Prüfergebnisse beziehen sich nur auf Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Veröffentlichung, oder eine Bezugnahme auf den Prüfbericht, ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des FIW München zulässig.

Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. München
Lochhamer Schlag 4 · D-82166 Gräfelfing

Telefon +49 (0)89 8 58 00-0 · Telefax +49 (0)89 8 58 00-40
info@fiw-muenchen.de · www.fiw-muenchen.de

Wärmedurchgangskoeffizient Rahmen nach DIN EN 12412-2

Prüfzeugnis Nr.: I.3-08/08

Antragsteller: SIP Salamander Industrie Produkte
Jakob-Sigle-Straße 58; Türkheim

Probenbezeichnung: PVC Blend- und Flügelrahmenkombination
STREAMLINE SL 76

Probenbeschreibung: Stahlverstärkung 1,5 mm - 24er Verglasung

Kennzeichnung: ---

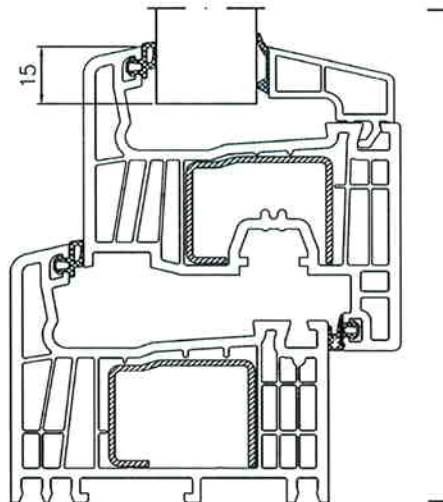
Probenahme: durch Auftraggeber übersandt

Wareneingang Nr.: 9363

Wareneingangsdatum: 12. März 2008

Prüfzeitraum: 26.3. - 27.3.2008

Schnittzeichnung:



Prüfgerät: Guarded Hot Box,
kalibriert nach DIN EN ISO 12567-1:2001-02

Daten des Prüfstandes:

Größe	Beschreibung	Maßeinheit	Wert
d_{sur}	(Prüfrahmendicke)	mm	220
A_{hotbox}	(Meßfläche der Hotbox)	m ²	2,25
d_{fest}	(feste Einstandtiefe der Kalibrierplatte auf der Warmseite)	mm	40
ϵ_{sp}	Emissionsgrad Prüfrahmen	-	0,90
ϵ_p	Emissionsgrad Prüfling	-	0,92
ϵ_b	Emissionsgrad Luftleitblech	-	0,95
A_{sur}	(Prüfrahmenfläche)	m ²	0,43
A_t	(Probenfläche gesamt)	m ²	1,82
A_{rt}	(Rahmenfläche - Draufsicht)	m ²	0,89
A_{fs}	(Fläche der Maske)	m ²	0,93
L	(Umfangslänge der Probe)	m	5,42
d	(Einstandtiefe)	m	0,144

Messunsicherheit der Hot-Box < 5%

Daten der Probe:

Größe	Beschreibung	Maßeinheit	Wert
h	(Probenhöhe)	m	1,480
b	(Probenbreite)	m	1,230
w	(Probenrahmendicke)	m	0,076
n	(Anzahl der Testrahmen)	-	>4
$b_{sp,i}$	(Rahmenbreite Warmseite)	m	0,120
$b_{sp,e}$	(Rahmenbreite Kaltseite)	m	0,120
d_{fi}	(Dicke der Verglasung)	m	0,024

Messdaten:

Größe	Beschreibung	Maßeinheit	Wert
θ_{se}	(Luft)	°C	0,06
θ_{si}	(Luft)	°C	20,34
Φ_{in}	(Eingangsleistung Heizkasten)	W	44,73
v_i	(Luftstrom Warmseite, abwärts)	m/s	0,12
v_e	(Luftstrom Kaltseite, aufwärts)	m/s	2,41
$\Delta\theta_c$	(Lufttemperaturdifferenz)	°C	20,28
$\theta_{me,c}$	(mittlere Lufttemperatur)	°C	10,20
θ_{ri}	(Umgebungstemperatur - Warmseite)	°C	20,10
θ_{re}	(Umgebungstemperatur - Kaltseite)	°C	0,16

Art des Fensters: Fensterprofil (Blend- und Flügelrahmen)
Rahmenmaterial: PVC-Mehrkammer-Profil
Systembeschreibung: Einhand-Dreh-Kipp-Fenster
Stahlverstärkung 1,5 mm

Oberflächen:
Dichtungen: Anschlagdichtung im Blendrahmen außen und im Flügelrahmen innen

Glaseinbau: Glasleisten mit Dichtungen
Glasfalzbelüftung: keine Angabe
Eckverbindung: Die auf Gehrung geschnittenen Profile werden geschweißt
Glasaufbau: für Verglasungsdicke 24 mm

Abstandhalter: k.A.

Ergebnisse:

Wärmedurchgangskoeffizient:

Rahmen $U_f = 1,24 \text{ W / (m}^2 \text{ K)}$
nachrichtlich: $U_f = 1,2 \text{ W / (m}^2 \text{ K)}$

Bemerkung:

Beurteilung: ---

Gräfelfing, den 27. März 2008

Sachgebietsleiter

Dipl.-Ing. Christoph Sprengard

Gerhard Treiber



Prüfergebnisse beziehen sich nur auf Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Veröffentlichung, oder eine Bezugnahme auf den Prüfbericht, ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des FIW München zulässig.

Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. München
Lochhamer Schlag 4 · D-82166 Gräfelfing

Telefon +49 (0)89 8 58 00-0 · Telefax +49 (0)89 8 58 00-40
info@fiw-muenchen.de · www.fiw-muenchen.de