

Nachweis

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten



Prüfbericht
Nr. 12-001847-PR02
(PB-A01-06-de-01)

Auftraggeber Herz Fensterbau GmbH
Oberhoferstr. 4
87471 Durach
Deutschland

Grundlagen *)

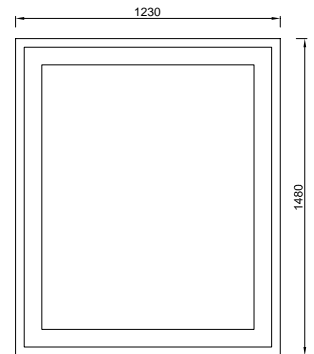
EN 14351-1:2006+A1:2010
EN ISO 10077-1:2006-09
ift-Prüfbericht 12-001847-PR01
(PB-K20-06-de-01)
*) und entsprechende nationale Fassungen
(z.B. DIN EN)

Produkt Holzfenster mit Aluminium Vorsatzschale

Bezeichnung IV 91 Holz/Alufenster flächenbündig

Leistungsrelevante Produktdetails Fensterbreite in mm 1230; Fensterhöhe in mm 1480; Öffnungsrichtung nach innen; Flügelrahmen-Blendrahmen; Material Fichte (PCAB, PCST) / Aluminium; Ansichtsbreite B in mm FR-BR oben/seitlich: 120, FR-BR unten: 130; Dichtungssystem 1 x Anschlagdichtung, 1 x Überschlagedichtung; Flügelrahmen; Profilquerschnitt, Breite in mm 78; Profilquerschnitt, Dicke in mm 127,5; Blendrahmen; Profilquerschnitt, Breite in mm FR-BR oben/seitlich: 88, FR-BR unten: 98; Profilquerschnitt, Dicke in mm 111; Verglasung: Aufbau in mm 4/18/4/18/4; Wärmedurchgangskoeffizient U_g in $W/(m^2K)$ 0,5 (Angabe des Auftraggebers); Glaseinstandstiefe in mm 16; Abstandhalter; Systembezeichnung Chromatech Ultra; Material / Wärmeleitfähigkeit in $W/(mK)$ Edelstahl, Polycarbonat

Darstellung



Besonderheiten -

Verwendungshinweise

Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden ITT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

Ergebnis

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach
EN ISO 10077-1:2006-09



$$U_W = 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.

Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das "Merkblatt zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten und Anlagen (2 Seiten).

ift Rosenheim
10. Juli 2012

Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.
Prüfstellenleiter
Bauphysik

Christian Koller
Prüfingenieur
Rechnergestützte Simulation



1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Holzfenster mit Aluminium

Vorsatzschale

Fensterbreite in mm	1230
Fensterhöhe in mm	1480
Öffnungsrichtung	nach innen

Flügelrahmen-Blendrahmen

Material	Fichte (PCAB Picea abies, PCST Picea sitchensis) / Aluminium
Ansichtsbreite in mm	FR-BR oben/seitlich: 120 FR-BR unten: 130
Abwicklung, innen, Länge in mm	FR-BR oben/seitlich: 185 FR-BR unten: 210
Abwicklung, außen, Länge in mm	FR-BR oben/seitlich: 135 FR-BR unten: 200
Dichtungssystem	1 x Anschlagdichtung 1 x Überschlagdichtung

Flügelrahmen

Profilquerschnitt, Breite in mm	78
Profilquerschnitt, Dicke in mm	127,5

Vorsatzschale Flügelrahmen

Artikel-Nummer	FL 41-34
Profilquerschnitt, Breite in mm	41
Profilquerschnitt, Dicke in mm	32,5

Blendrahmen

Profilquerschnitt, Breite in mm	FR-BR oben/seitlich: 88 FR-BR unten: 98
Profilquerschnitt, Dicke in mm	111

Vorsatzschale Blendrahmen

Artikel-Nummer	FR-BR oben/seitlich: FB 88-18 FR-BR unten: FB 68-18
Profilquerschnitt, Breite in mm	FR-BR oben/seitlich: 88 FR-BR unten: 68
Profilquerschnitt, Dicke in mm	18



Zusatzprofil	am unteren Blendrahmenprofil
Material	Aluminiumlegierung, lackiert oder pulverbeschichtet
Profilquerschnitt, Breite in mm	49
Profilquerschnitt, Dicke in mm	25
Verglasung	MIG 3fach
Aufbau in mm	4/18/4/18/4
Wärmedurchgangskoeffizient in W/(m ² K)	0,5 (Angabe des Auftraggebers)
Glaseinstandstiefe in mm	16
Abstandhalter	Berechnung mittels Two-Box-Modell nach BF-Datenblatt Nr.14 - 10.2008
Hersteller	Rolltech A/S
Systembezeichnung	Chromatech Ultra
Material / Wärmeleitfähigkeit in W/(mK)	Edelstahl / 15 Polycarbonat / 0,24

Die Beschreibung basiert auf den Angaben des Auftraggebers und der Überprüfung des Probekörpers im ift. (Artikelzeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers, wenn nicht als „ift-geprüft“ ausgewiesen.)

Probekörperdarstellung/en sind in der Anlage „Darstellung Produkt/Probekörper“ dokumentiert.
Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale / Leistung überprüft;
Zeichnungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers, wenn nicht anders ausgewiesen.

1.2 Probennahme

Dem ift liegen folgende Angaben zur Probennahme vor:

Probennehmer: Herz Fensterbau GmbH, 87471 Durach (Deutschland)

Datum: 25.06.2012

Nachweis: Ein Probennahmebericht liegt dem ift nicht vor.

ift-Pk-Nummer: 12-001847-PK02

2 Durchführung

2.1 Grundlagendokumente *) der Verfahren

EN ISO 10077-1:2006-09

Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 1 - Simplified method

EN 14351-1:2006+A1:2010

Windows and doors - Product standard, performance characteristics - Part 1: Windows and external pedestrian doorsets without resistance to fire and/or smoke leakage characteristics

ift-Prüfbericht 12-001847-PR01 (PB-K20-06-de-01)

*) und die entsprechenden nationalen Fassungen, z.B. DIN EN

2.2 Verfahrenskurzbeschreibung

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_w

Der Wärmedurchgangskoeffizient eines Fensters wird berechnet über die Aufsummierung der Produkte der einzelnen Flächen- bzw. Längenabmessungen und der zugehörigen Wärmedurchgangskoeffizienten bzw. längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten bezogen auf die Gesamtfläche des Fensters.



Prüfbericht Nr. 12-001847-PR02 (PB-A01-06-de-01) vom 10. Juli 2012
Auftraggeber: Herz Fensterbau GmbH, 87471 Durach (Deutschland)

3 Einzelergebnisse

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Projekt-Nr.	12-001847-PR02	Vorgang Nr.	12-001847
Grundlagen der Prüfung	EN ISO 10077-1:2006-09 Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 1 - Simplified method		
Verwendete Prüfmittel	Sim/020841 - ift Berechnungsprogramm		
Probekörper	Holzfenster mit Aluminium Vorsatzschale		
Probekörpernummer	12-001847-PK02		
Prüfdatum	05.07.2012		
Verantwortlicher Prüfer	Christian Koller		
Prüfer	Maurice Mayer		

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten für Fenster U_w

Der Wärmedurchgangskoeffizient eines Fensters ergibt sich aus:

$$U_w = \frac{A_f \cdot U_f + A_g \cdot U_g + l_g \cdot \Psi_g}{A_w}$$

Definition	Einheit
A_f Fläche Rahmenprofil	m ²
U_f Wärmedurchgangskoeffizient Rahmenprofil	W/(m ² K)
l_g Länge Glasrand	m
Ψ_g längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient des Randverbundes	W/(mK)
A_g Fläche Verglasung	m ²
U_g Wärmedurchgangskoeffizient Verglasung	W/(m ² K)
b_w Fensterbreite	mm
h_w Fensterhöhe	mm
A_w Fensterfläche	m ²
l_w Fensterumfang	m

Abmessung	b_w	h_w	A_w	Rahmenanteil
	1230	1480	1,820	33%

Profilkombinationen	Rahmen		Quelle
	A_f	U_f	
Flügelrahmen-Blendrahmen oben	0,1476	1,1	ift-Prüfbericht 12-001847-PR01 (PB-K20-06-de-01)
Flügelrahmen-Blendrahmen seitlich	0,2952	1,1	ift-Prüfbericht 12-001847-PR01 (PB-K20-06-de-01)
Flügelrahmen-Blendrahmen unten	0,1599	1,2	ift-Prüfbericht 12-001847-PR01 (PB-K20-06-de-01)

Verglasung	l_g	Ψ_g	A_g	U_g	Quelle
	4,440	0,040			ift-Prüfbericht 12-001847-PR01 (PB-K20-06-de-01)
3-fach Isolierglas 4/18/4/18/4			1,218	0,5	Angabe des Auftraggebers

Prüfergebnis

Errechneter Wärmedurchgangskoeffizient:

$$U_w = 0,80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Anlage 1: Darstellung Produkt/Probekörper

Nachweis

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Prüfbericht Nr. 12-001847-PR02 (PB-A01-06-de-01) vom 10. Juli 2012

Auftraggeber: Herz Fensterbau GmbH, 87471 Durach (Deutschland)

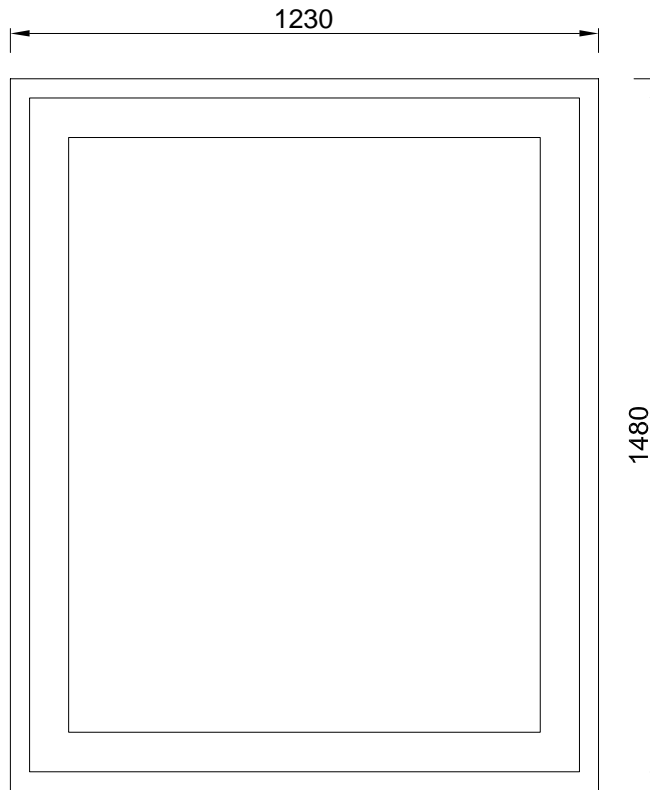


Bild 1: Ansichtsdarstellung Fenster

Nachweis

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Prüfbericht Nr. 12-001847-PR02 (PB-A01-06-de-01) vom 10. Juli 2012

Auftraggeber: Herz Fensterbau GmbH, 87471 Durach (Deutschland)

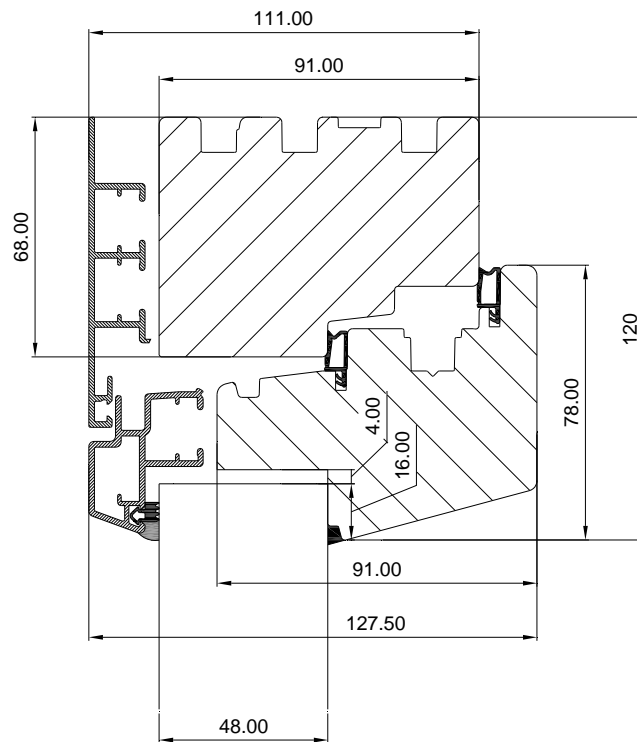


Bild 2: Profilquerschnitt - FR-BR oben/seitlich

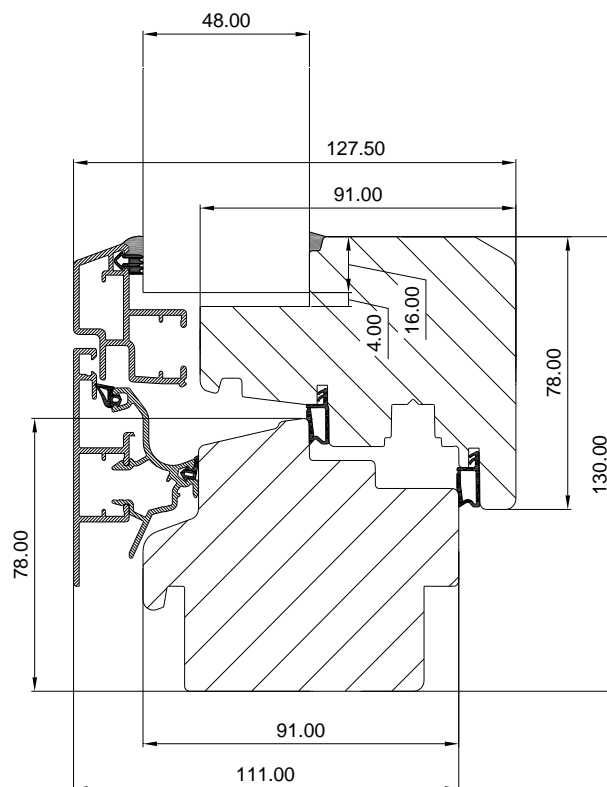


Bild 3: Profilquerschnitt - FR-BR unten