

Nachweis

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Prüfbericht
Nr. 15-002325-PR23
(PB-K20-06-de-01)



Auftraggeber	Schüco Polymer Technologies KG Selauer Str. 155 06667 Weißenfels/OT Borau Deutschland
Produkt	Kunststoff-Hohlkammerprofil mit Aussteifung Profilkombination: Flügelrahmen-Blendrahmen
Bezeichnung	System: Schüco Living 82 MD
Leistungsrelevante Produktdetails	Material PVC-U hart; Ansichtsbreite B in mm 110 bis 157; Aussteifung; Material Stahl - metallische Oberfläche (allgemein – einschließlich verzinkt); Flügelrahmen; Profilquerschnitt, Dicke in mm 82; Profilquerschnitt, Breite in mm 73 bis 125; Blendrahmen; Profilquerschnitt, Dicke in mm 82; Profilquerschnitt, Breite in mm 70 bis 80; Ersatzpaneel; Dicke in mm 36; Einstand in mm 20
Besonderheiten	-/-

Grundlagen *)
ift-Richtlinie WA-02/4 2015-10
ift Prüfbericht 16-000107-PR01
(PB-K20-06-de-01)
iftFEM Protokoll 16-000107-PR02
ift Prüfbericht 16-000107-PR03
(PB-K20-06-de-01)
ift Prüfbericht 15-002325-PR19
(PB-K20-06-de-02)
ift Prüfbericht 15-002325-PR22
(PB-K20-06-de-02)

*) und entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)

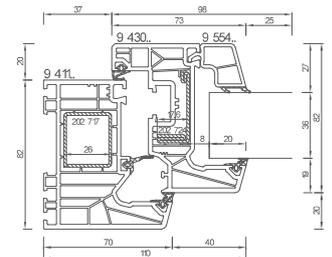
Ergebnis

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach
EN ISO 10077-2:2012-02



$$U_f = 1,0 - 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Darstellung



Verwendungshinweise

Die ermittelten Ergebnisse können für den Nachweis entsprechend den oben angegebenen Grundlagen verwendet werden.

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 Dokument darf nur vollständig veröffentlicht werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 6 Seiten und Anlagen (4 Seiten).

ift Rosenheim
11.03.2016

Konrad Huber, Dipl.-Ing. (FH)
Stv. Prüfstellenleiter
Bauphysik

Maurice Mayer, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Bauphysik

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Kunststoff-Hohlkammerprofil mit Aussteifung

Profilkombination: Flügelrahmen - Blendrahmen

Hersteller SCHÜCO International KG
Systembezeichnung Schüco Living 82 MD
Dichtungssystem 1 x Anschlagdichtung
1 x Mitteldichtung
1 x Überschlagdichtung
Material PVC-U hart

Aussteifung

Material Stahl
Oberfläche metallische Oberfläche
(allgemein – einschließlich verzinkt)

Ersatzpaneel

Länge in mm 190
Einstand in mm 20
Dicke in mm 36

Probekörper	PK 01	PK 02	PK03
Profilkombination	Flügelrahmen- Blendrahmen	Flügelrahmen- Blendrahmen	Flügelrahmen- Blendrahmen
Ansichtsbreite B in mm	110	162	157
Summe b in mm	43,6	81,0	83,5
Verhältnis b / B	0,40	0,50	0,53
Flügelrahmen			
Lieferbezeichnung	9430	9433	9432
Profilquerschnitt, Breite in mm	73	125	110
Profilquerschnitt, Dicke in mm	82	82	82
Aussteifung			
Lieferbezeichnung	202 724	202 740	202 739
Breite in mm	17,6	55,0	47,5
Höhe in mm	39,0	40,0	40,0
Blendrahmen			
Lieferbezeichnung	9411	9411	9412
Profilquerschnitt, Breite in mm	70	70	80
Profilquerschnitt, Dicke in mm	82	82	82
Aussteifung			
Lieferbezeichnung	202 717	202 717	202 719
Breite in mm	26,0	26,0	36,0
Höhe in mm	30,0	30,0	30,0

Die Beschreibung basiert auf den Angaben des Auftraggebers und der Überprüfung des Probekörpers im ift. (Artikelbezeichnungen/-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: SCHÜCO International KG, 06667 Weißenfels/OT Boraу (Deutschland)

Datum: 27.11.2015

Nachweis: Ein Probennahmebericht liegt dem ift nicht vor.

ift-Pk-Nummer: 15-002325-PK23

2 Durchführung

2.1 Grundlagendokumente *) der Verfahren

ift-Richtlinie WA-02/4 2015-10
U_f-Werte für Kunststoffprofile aus Fenstersystemen

ift Prüfbericht 16-000107-PR01 (PB-K20-06-de-01)
iftFEM Protokoll 16-000107-PR02
ift Prüfbericht 16-000107-PR03 (PB-K20-06-de-01)
ift Prüfbericht 15-002325-PR19 (PB-K20-06-de-02)
ift Prüfbericht 15-002325-PR22 (PB-K20-06-de-02)

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

2.1 Verfahrenskurzbeschreibung

Erstellung der U_f-Systemkennlinien:

Die Erstellung der Kennlinien für die Rahmen-Wärmedurchgangskoeffizienten erfolgt nach den Regelungen der **ift** Richtlinie WA-02/4 durch Definition eines linearen Zusammenhangs zwischen dem Verhältnis der Summe der Aussteifungsbreiten zur Ansichtsbreite der Profilkombinationen und dem nach EN ISO 10077-2 ermittelten Wärmedurchgangskoeffizienten innerhalb eines Profilsystems. Liegen für die Stützstellen der Kennlinienermittlung Messungen nach EN 12412-2 vor, kann die Kennlinie auf das Niveau der Messung parallel verschoben werden.

3 Einzelergebnisse

U_f - Systemkennlinie für Kunststoffprofile aus Fenstersystemen nach ift Richtlinie WA-02

Projekt-Nr.	15-002325-PR23	Vorgang Nr.	15-002325
Grundlagen der Prüfung	ift-Richtlinie WA-02/4 2015-10 Uf-Werte für Kunststoffprofile aus Fenstersystemen		
Verwendete Prüfmittel	Sim/020841 - ift Berechnungsprogramm		
Probekörper	Kunststoff-Hohlkammerprofil mit Aussteifung		
Probekörpernummer	15-002325-PK23		
Prüfdatum	20.01.2015		
Verantwortlicher Prüfer	Maurice Mayer		
Prüfer	Stefan Junker		

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

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

Ermittlung der Wärmedurchgangskoeffizienten U_f

	Definition	Einheit
b_{max}	Summe der Aussteifungsbreiten	m
B	Ansichtsbreite des Profils	m
U_f	Wärmedurchgangskoeffizient des Profils	W/(m ² K)

Stützstellen der Kennlinienermittlung durch Berechnung nach EN ISO 10077-2

PK-Nr.	Beschreibung	b_{max}	B	b_{max}/B	$U_f^{1)}$	$U_f^{2)}$	Quelle
PK01	FR - BR	0,044	0,110	0,40	1,14	1,1	ift Prüfbericht 16-000107-PR01 (PB-K20-06-de-01)
PK02	FR - BR	0,081	0,162	0,50	1,11	1,1	iftFEM Protokoll 16-000107-PR02
PK03	FR - BR	0,084	0,157	0,53	1,09	1,1	ift Prüfbericht 16-000107-PR03 (PB-K20-06-de-01)

Stützstellen der Kennlinienermittlung durch Messung nach EN 12412-2

PK-Nr.	Beschreibung	b_{max}	B	b_{max}/B	$U_f^{1)}$	$U_f^{2)}$	Quelle
PK01	FR - BR	0,044	0,110	0,40	1,06	1,1	ift Prüfbericht 15-002325-PR19 (PB-K20-06-de-02)
PK03	FR - BR	0,084	0,157	0,53	1,03	1,0	ift Prüfbericht 15-002325-PR22 (PB-K20-06-de-02)

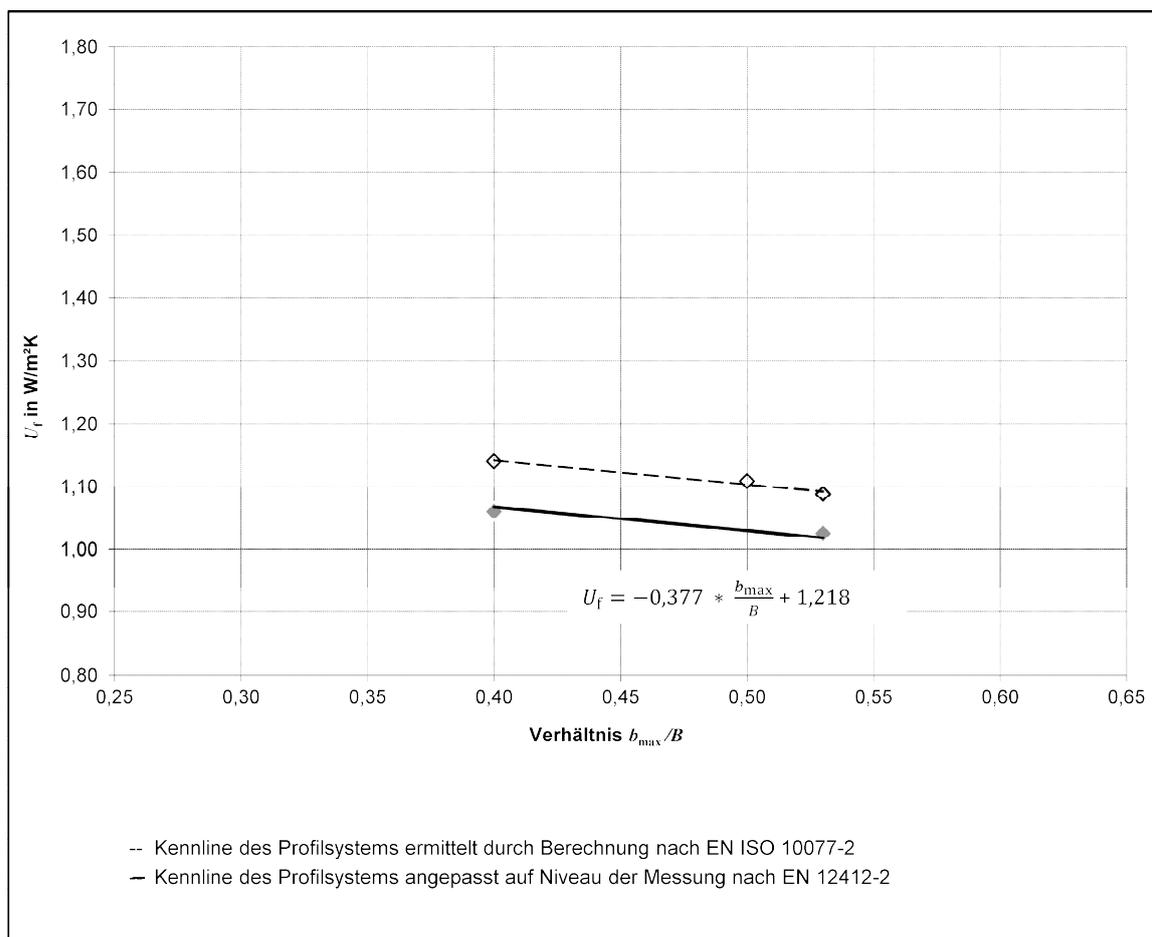
¹⁾ Detaillierter Wärmedurchgangskoeffizient zur Bestimmung der Kennlinien

²⁾ Auszuweisender Wärmedurchgangskoeffizient, gerundet nach den Regelungen der EN ISO 10077-2 und EN 12412-2

Kennlinien der Profilsysteme

Die Wärmedurchgangskoeffizienten U_f für die dem Fenstersystem zugehörigen Profile lassen sich in Abhängigkeit vom Verhältnis b_{max}/B aus dem Diagramm ablesen oder anhand der Kennlinien bestimmen. Die abgelesenen bzw. berechneten Werte sind auf zwei wertanzeigende Stellen gerundet anzugeben.

Profilsystem	Kennlinie
System "Schüco Living 82 MD"	$U_f = -0,377 b_{max}/B + 1,218$



Bemerkung:

Nach ift Richtlinie WA-02/4 sind repräsentativ für alle Rahmenprofilkombinationen innerhalb des Profilsystems zur Ermittlung der Kennlinie Flügelrahmen-Blendrahmen-Kombinationen auszuwählen. Voraussetzung für die Anwendung der Kennlinien ist, dass alle relevanten konstruktiven und materialspezifischen Merkmale der zu betrachtenden Profilquerschnitte einheitlich mit den geprüften Profilkombinationen sind (detaillierte Erläuterung siehe Richtlinie).

Die Profile der Systemkennlinie sind in Anlage 2 dargestellt.

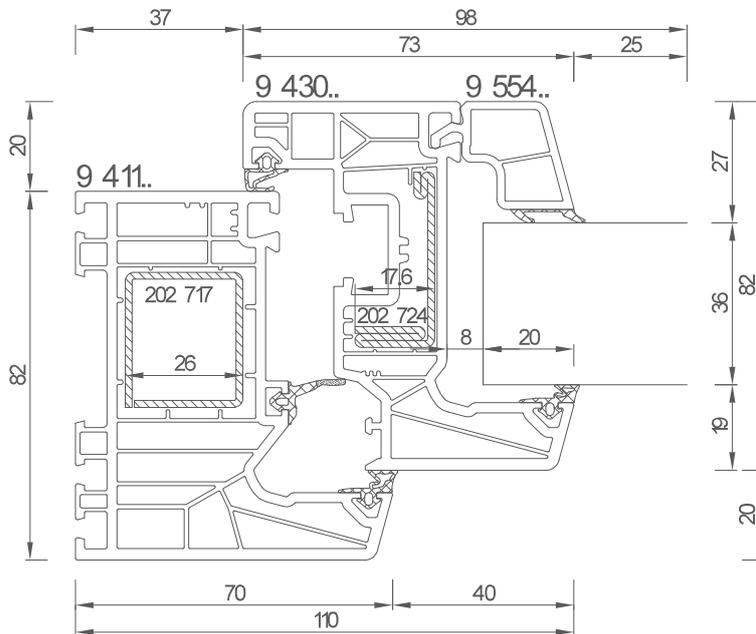


Bild 1: Querschnittsdarstellung Probekörper PK01

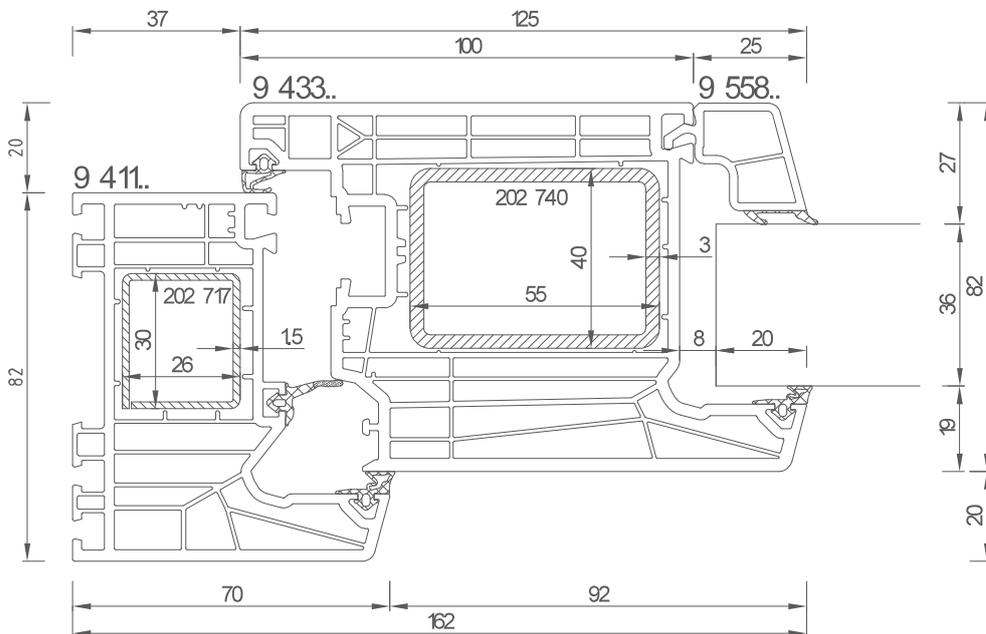


Bild 2: Querschnittsdarstellung Probekörper PK02

Nachweis

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Prüfbericht Nr. 15-002325-PR23 (PB-K20-06-de-01) vom 11.03.2016

Auftraggeber: Schüco Polymer Technologies KG, 06667 Weißenfels/OT Borau (Deutschland)

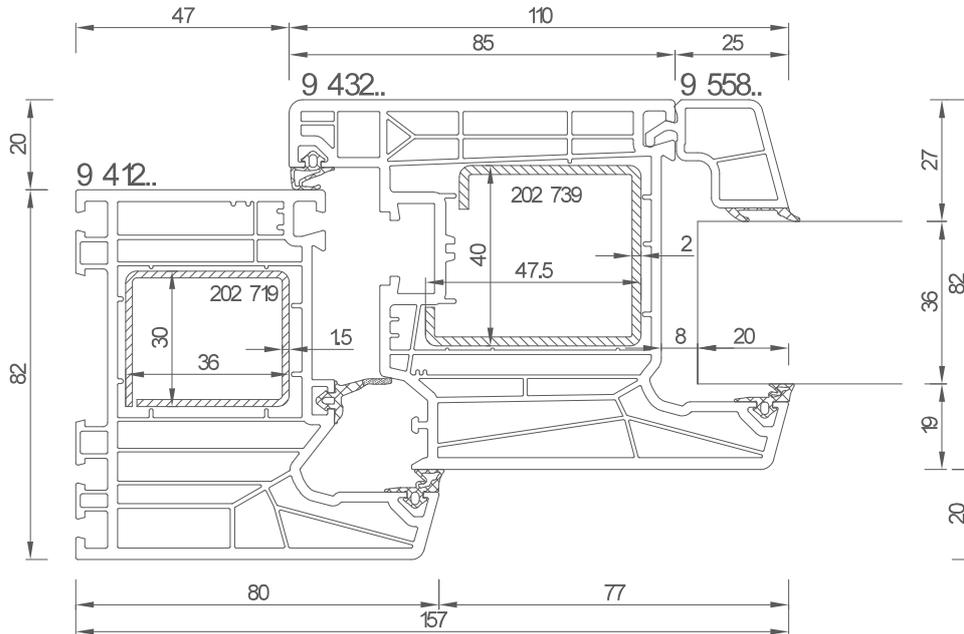


Bild 3: Querschnittsdarstellung Probekörper PK03

Nachweis

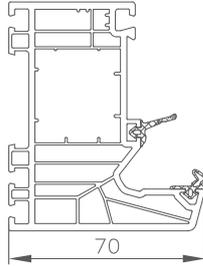
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Prüfbericht Nr. 15-002325-PR23 (PB-K20-06-de-01) vom 11.03.2016

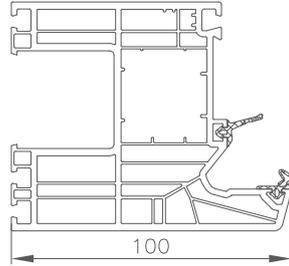
Auftraggeber: Schüco Polymer Technologies KG, 06667 Weißenfels/OT Boraу (Deutschland)



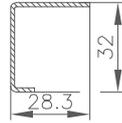
Blendrahmen 70
9411..



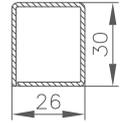
Blendrahmen 100
9414..



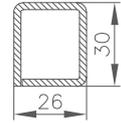
202715



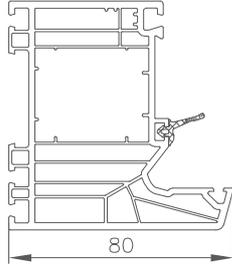
202717



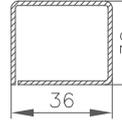
202718



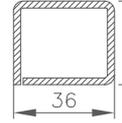
Blendrahmen 80
9412..



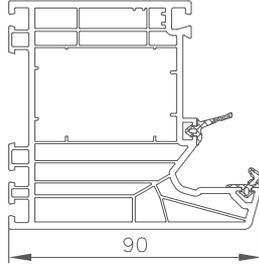
202719



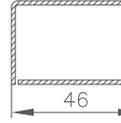
202720



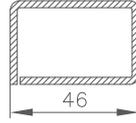
Blendrahmen 90
9413..



202721



202722



Nachweis

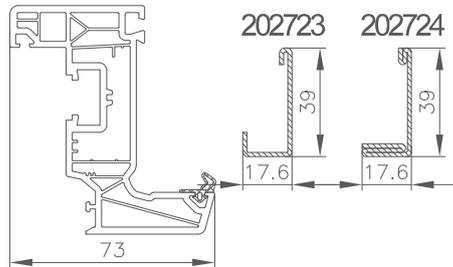
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Prüfbericht Nr. 15-002325-PR23 (PB-K20-06-de-01) vom 11.03.2016

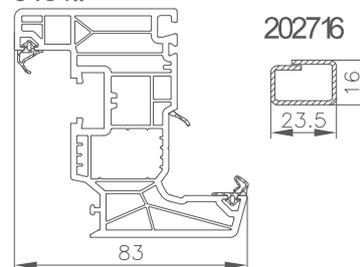
Auftraggeber: Schüco Polymer Technologies KG, 06667 Weißenfels/OT Borau (Deutschland)



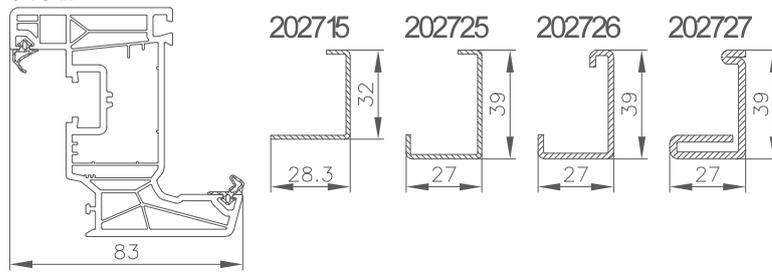
Flügelrahmen 73
9430..



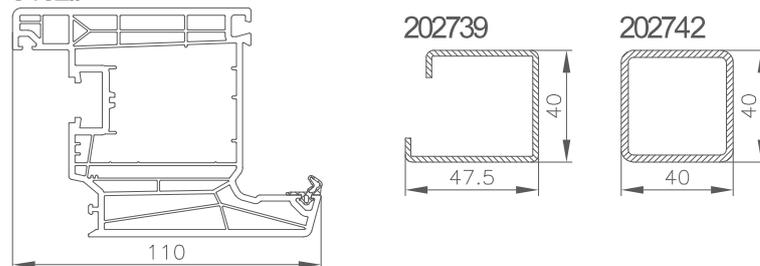
Flügelrahmen 83
9434..



Flügelrahmen 83
9431..



Flügelrahmen 110
9432..



Flügelrahmen 125
9433..

