

Nachweis

Wärmedurchgangskoeffizient

Prüfbericht
Nr. 11-001158-PR03
(PB3-A01-06-de-01)

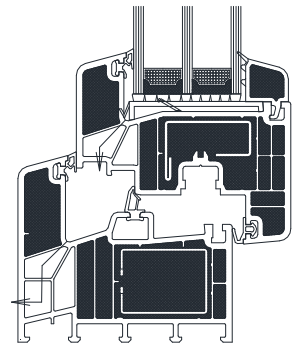


Auftraggeber	SELO Fensterbau GmbH Carl-Zeiss-Str. 14 67227 Frankenthal Deutschland
Produkt	Einfachfenster, einflügelig
Bezeichnung	clima compact
Außenmaß (B x H)	1230 mm x 1480 mm
(Rahmen) Material	PVC – U / weiß mit Aussteifung aus Stahl / verzinkt und Einlage aus Polyurethan – Integralschaum („BAYDUR® 35BD05“) und modifiziertem Polystyrol – Hartschaum („Neopor“)
Öffnungsart	Drehkipp Mehrscheiben-Isolierglas Typ: Wärmeschutz-Iso LG3 Aufbau: 4+16+4+16+4 mm Gasfüllung: 91 % / 95 % Argon IR-Beschichtung: Position 3 und 5, $\epsilon_n = 0,04$ (Messwert)
Füllung	Abstandhalter: Nirotec 017
Besonderheiten	--

Grundlagen

EN ISO 12567-1: 2010
Wärmetechnisches Verhalten
von Fenstern und Türen - Be-
stimmung des Wärmedurch-
gangskoeffizienten mittels des
Heizkastenverfahrens, Teil 1:
Komplette Fenster und Türen
Prüfbericht 11-001158-PR01
(PB-A01-06-de-01)
vom 29. Juli 2011

Darstellung



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum
Nachweis des Wärmedurch-
gangskoeffizienten U_w .

Gültigkeit

Die genannten Daten und Er-
gebnisse beziehen sich aus-
schließlich auf den geprüften
und beschriebenen Gegen-
stand.

Die Prüfung des Wärmedurch-
gangskoeffizienten ermöglicht
keine Aussage über weitere
leistungs- und qualitätsbestim-
mende Eigenschaften der vor-
liegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedin-
gungen und Hinweise zur Be-
nutzung von ift-
Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurz-
fassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insge-
samt 7 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

Wärmedurchgangskoeffizient



$$U_w = 0,79 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

ift Rosenheim
24. August 2011

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

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

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Produkt	Einfachfenster, einflügelig
Hersteller	ursprünglicher Auftraggeber
Hersteldatum	Mai 2011
Systembezeichnung	clima compact
Material	PVC-U/weiß
Öffnungsart	Drehkipp
Öffnungsrichtung	Nach innen
Außenmaß (B x H)	1230 mm x 1480 mm
Blendrahmen	
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	6201
Material	PVC-U/weiß
Außenmaß (B x H)	1230 mm x 1480 mm
Profilquerschnitt, Breite in mm	76
Profilquerschnitt, Dicke in mm	88
Oberflächenbehandlung	--
Aussteifungsprofil	
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	RS01
Profilquerschnitt, Breite in mm	27
Profilquerschnitt, Dicke in mm	36
Material	Stahl verzinkt
Einlage	
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	„BAYDUR 35BD05“ gemäß Datenblatt Bayer MaterialScience, Ausgabe 2011-04-07
Ausführung	Querschnitt teilweise ausgeschäumt
Material	Polyurethan – Integralschaum
Flügelrahmen	
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	6211
Material	PVC-U/weiß
Außenmaß (B x D)	1150 mm x 1400 mm
Profilquerschnitt, Breite in mm	76
Profilquerschnitt, Dicke in mm	88
Oberflächenbehandlung	--
Aussteifungsprofil	
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	FS01
Profilquerschnitt, Breite in mm	25
Profilquerschnitt, Dicke in mm	36
Material	Stahl verzinkt
Einlage	
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	„BAYDUR 35BD05“ gemäß Datenblatt Bayer MaterialScience, Ausgabe 2011-04-07 und „Neopor“
Ausführung	Querschnitt teilweise ausgeschäumt
Material	Polyurethan – Integralschaum (Flügelrahmenprofil) Modifizierter Polystyrol – Hartschaum (Glasleiste)

Falzausbildung

Falzentwässerung

2 Schlitze 5 mm x 30 mm

Druckausgleich

Aussparung an der Dichtung außen in der Mitte 50 mm

Falzdichtung**Anschlagdichtung außen**

Material

EPDM-Dichtprofil

Einbaulage

Im Blendrahmen

Anschlagdichtung Mitte

Material

EPDM-Dichtprofil

Einbaulage

Im Blendrahmen

Überschlagdichtung innen

Material

EPDM-Dichtprofil

Einbaulage

Im Flügelrahmen

Füllung**MIG 3fach**

Hersteller

Linther Glas

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer

Wärmeschutz – Iso LG3

Sichtbare Größe (B x H)

995 mm x 1245 mm

Gesamtdicke in mm

44,7

Gesamtdicke in Scheibenmitte in mm

45,3

Aufbau in mm

4+16+4+16+4

Gasart

Argon

Füllgrad in %

91 / 95

Monoglas

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer

LG 3

Gesamtdicke in mm

4

Beschichtung

Pos. 2

Emissionsgrad

0,04 (Messwert)

Abstandhalter

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer

Nirotec 017

Querschnitt, Dicke in mm

16

Monoglas

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer

Float

Aufbau in mm

4

Beschichtung

--

Abstandhalter

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer

Nirotec 017

Querschnitt, Dicke in mm

16

Monoglas

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer

LG 3

Gesamtdicke in mm

4

Beschichtung

Pos. 5

Emissionsgrad

0,04 (Messwert)

Einbau der Füllung

Dampfdruckausgleich

2 Schlitze 5 mm x 30 mm

Einstand der Füllung in mm	17
Abdichtungssystem	
Verglasungsdichtung außen	
Material	PVC-Dichtprofil
Verglasungsdichtung innen	
Material	EPDM-Dichtprofil
Beschläge	
Hersteller	Siegenia AUBI
Öffnungsart	Drehkip
Öffnungsrichtung	Nach innen
Bänder / Lager	1 / 1
Anzahl Verriegelungen	7
Besonderheiten	--

Artikelbezeichnungen/-nummer sowie Materialangaben und Angaben zu Materialeigenschaften sind Angaben des ursprünglichen Auftraggebers.

1.2 Probekörperdarstellung

Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale überprüft.

Die Darstellungen basieren auf unveränderten Unterlagen des ursprünglichen Auftraggebers.

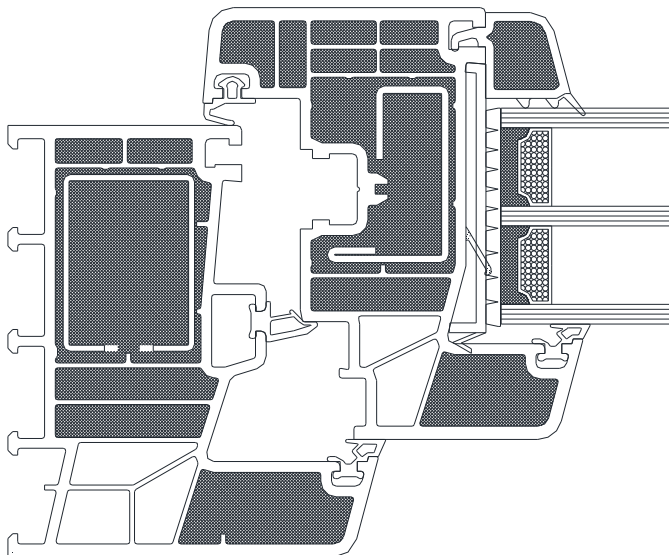


Bild 1 Querschnitt

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den ursprünglichen Auftraggeber.

Anzahl	1
Anlieferung	16. Juni 2011 durch den ursprünglichen Auftraggeber
Registriernummer	30505 / 001

2.2 Verfahren

Grundlagen

EN ISO 12567-1: 2010 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern und Türen - Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens, Teil 1: Komplette Fenster und Türen

Randbedingungen Entsprechen den Normforderungen

Abweichung Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen

2.3 Prüfmittel

Geregelter Heizkasten	Gerätenummer: 22762
Außenabmessungen	Breite 3 m, Höhe 3 m, Tiefe 2,3 m
Emissionsgrad der Innenflächen	$\epsilon_n \geq 0,95$
Position des Probekörpers	vertikal
Richtung des Wärmestroms	horizontal
Messfühleranordnung	nach EN ISO 12567-1: 2010

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	25. Juni 2011
Prüfer	Konrad Huber

3 Einzelergebnisse

Bezeichnung			
θ_{ci}	Lufttemperatur Warmseite	°C	21,5
θ_{ce}	Lufttemperatur Kaltseite	°C	2,5
θ_{hi}	Umgebungstemperatur - warm	°C	21,8
θ_{ne}	Umgebungstemperatur - kalt	°C	2,4
v_i	Luftgeschwindigkeit innen (Luftstrom nach unten)	m/s	ca. 0,1
v_e	Luftgeschwindigkeit außen (Luftstrom nach unten)	m/s	1,7
Φ_{in}	Eingangsleistung in Hot Box	W	30,9
q_{sp}	Wärmestromdichte über den Probekörper	W/m ²	15,0
$R_{s,t}$	Wärmeübergangswiderstand gesamt	m ² · K/W	0,191
U_m	Wärmedurchgangskoeffizient gemessen	W/(m ² · K)	0,78
ΔU_m	Messunsicherheit	W/(m ² · K)	0,05
U_{st}	Wärmedurchgangskoeffizient mit genormten Wärmeübergangswiderständen	W/(m ² · K)	0,79

$$U_W = U_{st}$$

Diagramme mit Ergebnissen der Kalibriermessung

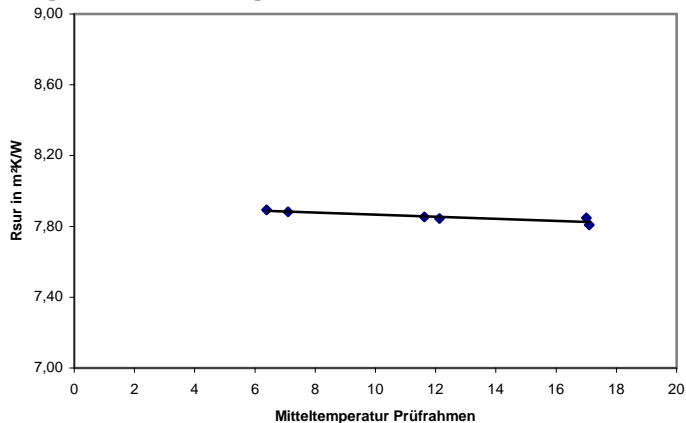


Bild 2 Wärmedurchlasswiderstand Umfassungsrahmen

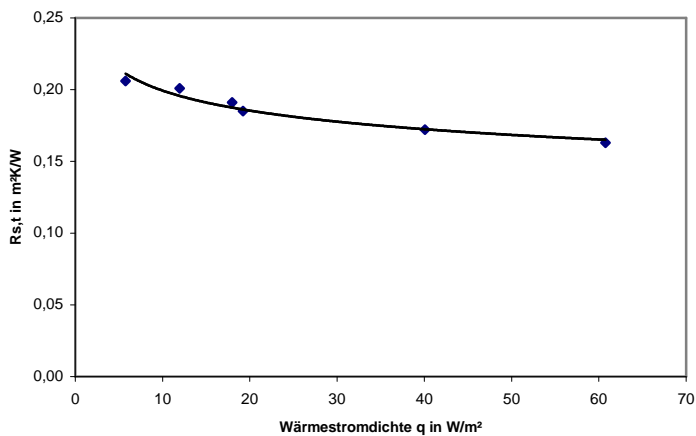


Bild 3 Gesamtwärmeübergangswiderstand

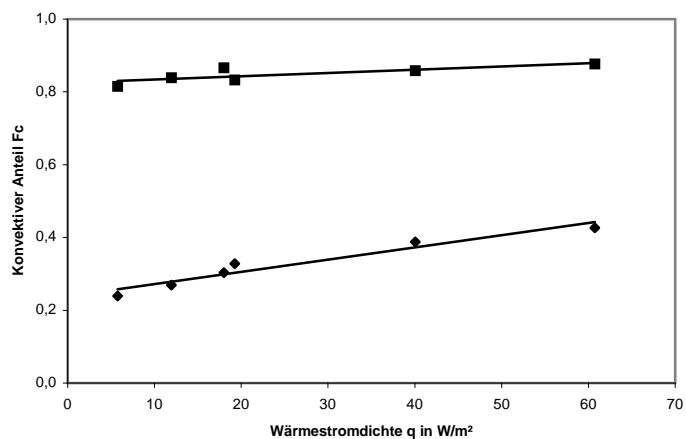


Bild 4 Konvektionsanteil

ift Rosenheim