

Nachweis

Wärmedurchgangskoeffizient

Prüfbericht
Nr. 11-002409-PR09
(PB-C01-06-de-01)



Auftraggeber HATIPOGLU PLASTIK YAPI
ELEMANLARI SAN. TIC. A.S.
Organize Sanayi Bölgesi
17. Cad. No: 33
26110 Eskisehir
Türkei

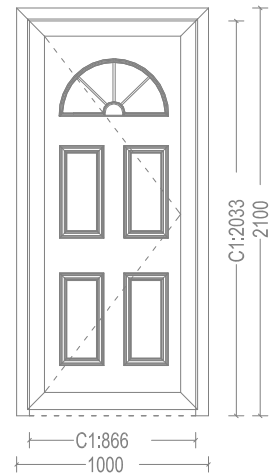
Grundlagen *)

EN 14351-1:2006+A1:2010
EN ISO 10077-1:2006-09
ift-Prüfbericht 11-002409-PR08
(PB-K20-06-de-01)

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

Produkt	Aussentüre einflügelig (Paneeltüre)
Bezeichnung	Thermo-03
Leistungsrelevante Produktdetails	Außenmaß (B x H) in mm 1000 x 2100; Profilkombinationen; Ansichtsbreite B in mm FR-BR: 145, FR-Schwelle: 120; Flügelrahmen; Artikel-Nummer PR7104; Blendrahmen; Artikel-Nummer PRDR01; Schwelle; Artikel-Nummer AK0690; Türpaneel; Aufbau in mm 1,5 / 21 / 1,5; Decklage PVC-hart; Dämmstoff; Material EPS „Stropor Burpor“; Wärmeleitfähigkeit in W/(m K) 0,044; Verglasung; Wärmedurchgangskoeffizient U_g in W/(m²K) 2,9 (Angabe des Auftraggebers); Aufbau in mm 4 / 12 / 4; Abstandhalter; Material Aluminiumlegierung; Breite in mm 11; Dicke in mm 10; Verglasung unten; Sichtbare Größe (B x H) in mm 2 x 154 x 399; Verglasung oben; Fläche in m² 0,103; Umfang in mm 1420; Sprosse; Material Aluminiumlegierung; Länge in mm 3 x 127
Besonderheiten	Abstandhalter nach EN ISO 10077-2 Anhang D (Angabe des Auftraggebers)

Darstellung



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 ISO 10077-1:2006-09



$$U_D = 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

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 (3 Seiten).

ift Rosenheim
12. April 2012

Manuel Demel, Dipl.-Ing. (FH)
Stv. Prüfstellenleiter
Bauphysik

Sebastian Wassermann, Dipl.-Ing. (FH)
Stv. Laborleiter
Rechnergestützte Simulation

Prüfbericht Nr. 11-002409-PR09 (PB-C01-06-de-01) vom 12. April 2012
Auftraggeber: HATIPOGLU PLASTIK YAPI ELEMANLARI SAN. TIC. A.S.,
26110 Eskisehir (Türkei)

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Aussentüre einflügelig (Paneeltüre)

Hersteller	HATIPOGLU PLASTIK YAPI, ELEMANLARI SAN. TIC. A.S. - Eskisehir
Systembezeichnung	Thermo-03
Außenmaß (B x H) in mm	1000 x 2100
Öffnungsart	dreh
Öffnungsrichtung	nach innen
Falzausbildung	
Falzausbildung:	Einfachfalz
Dichtungssystem:	oben / seitlich: 1 x Anschlagdichtung, 1 x Überschlagdichtung unten: 1 x Überschlagdichtung 1 x Mitteldichtung

Profilkombinationen

Material	Polyvinylchlorid (PVC-hart)
Ansichtsbreite B in mm	FR-BR: 145 FR-Schwelle: 120

Flügelrahmen

Artikel-Nummer	PR7104
Profilquerschnitt, Breite in mm	108
Profilquerschnitt, Dicke in mm	71

Blendrahmen

Artikel-Nummer	PRDR01
Profilquerschnitt, Breite in mm	67
Profilquerschnitt, Dicke in mm	71

Schwelle

Artikel-Nummer	AK0690
Material	Aluminiumlegierung
Profilquerschnitt, Breite in mm	22
Profilquerschnitt, Dicke in mm	59

Türpaneel

Gesamtdicke in mm	24
Aufbau in mm	1,5 / 21 / 1,5
Decklage	Polyvinylchlorid (PVC-hart)
Sichtbare Größe (B x H)	710 x 1835

Prüfbericht Nr. 11-002409-PR09 (PB-C01-06-de-01) vom 12. April 2012
Auftraggeber: HATIOGLU PLASTIK YAPI ELEMANLARI SAN. TIC. A.S.,
26110 Eskisehir (Türkei)

Dämmstoff

Material Expandierter Polystyrol-Hartschaum (EPS)
Lieferbezeichnung Stropor Burpor
Wärmeleitfähigkeit in W/(m K) 0,044

Verglasung

Wärmedurchgangskoeffizient U_g in W/(m²K) 2,9 (Angabe Auftraggeber)

Gesamtdicke in mm 20
Aufbau in mm 4 / 12 / 4

Abstandhalter

Nach EN ISO 10077-2 Anhang D

Material Aluminiumlegierung
Profilquerschnitt, Dicke in mm 11
Profilquerschnitt, Breite in mm 10
Materialdicke in mm 0,5

Verglasung unten

Sichtbare Größe (B x H) in mm 2 x 154 x 399

Verglasung oben

Fläche in m² 0,10
Umfang in mm 1420

Sprosse

Material Aluminiumlegierung
Profilquerschnitt, Breite in mm 18
Profilquerschnitt, Dicke in mm 12
Länge in mm 3 x 127

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: HATIOGLU PLASTIK YAPI
ELEMANLARI SAN. TIC. A.S., 26110 Eskisehir (Türkei)

Datum: 22.02.2012

Nachweis: Ein Probennahmebericht liegt dem ift nicht vor.

ift-Pk-Nummer: 11-002409-PK09

Prüfbericht Nr. 11-002409-PR09 (PB-C01-06-de-01) vom 12. April 2012
Auftraggeber: HATIOGLU PLASTIK YAPI ELEMANLARI SAN. TIC. A.S.,
26110 Eskisehir (Türkei)

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 11-002409-PR08 (PB-K20-06-de-01)

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

2.2 Verfahrenskurzbeschreibung

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_D

Der Wärmedurchgangskoeffizient U_D einer Türe wird berechnet über die Aufsummierung der Produkte der einzelnen Flächen- bzw. Längenabmessungen und der zugehörigen Wärmedurchgangskoeffizienten bzw. längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten bezogen auf die Gesamtfläche der Türe.



Prüfbericht Nr. 11-002409-PR09 (PB-C01-06-de-01) vom 12. April 2012
Auftraggeber: HATIPOGLU PLASTIK YAPI ELEMANLARI SAN. TIC. A.S.,
26110 Eskisehir (Türkei)

3 Einzelergebnisse

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Projekt-Nr.	11-002409-PR09	Vorgang Nr.	11-002409
Grundlagen der Prüfung	EN ISO 10077-1:2006-09 Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance		
Verwendete Prüfmittel	ift-Berechnungsprogramm		
Probekörper	Plattentüre einflügelig mit Lichtausschnitten		
Probekörpernummer	11-002409-PK09		
Prüfdatum	15.03.2012		
Verantwortlicher Prüfer	Sebastian Wassermann		
Prüfer	Maurice Mayer		

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

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

Prüfbericht Nr. 11-002409-PR09 (PB-C01-06-de-01) vom 12. April 2012
Auftraggeber: HATIOGLU PLASTIK YAPI ELEMANLARI SAN. TIC. A.S.,
26110 Eskisehir (Türkei)

Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten der Tür U_D

Der Wärmedurchgangskoeffizient der Tür ergibt sich aus:

$$U_D = \frac{A_f \cdot U_f + A_g \cdot U_g + l_g \cdot \Psi_g + A_p \cdot U_p + l_p \cdot \Psi_p + l_{SPR} \cdot \Psi_{SPR}}{A_D}$$

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)
l_p Länge Paneelrand	m
Ψ_p längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient des Türpaneels	W/(mK)
A_p Fläche Türpaneel	m ²
U_p Wärmedurchgangskoeffizient Türpaneel	W/(m ² K)
l_{SPR} Länge Sprossenprofil	m
Ψ_{SPR} längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient des Sprossenprofils	W/(mK)
b_D Türbreite	mm
h_D Türhöhe	mm
A_D Türfläche	m ²
l_D Türumfang	m

Abmessung	b_D	h_D	A_D	Rahmenanteil
	1000	2100	2,1	38%

Profilkombinationen	Rahmen		Quelle
	A_f	U_f	
Flügelrahmen-Blendrahmen oben	0,145	1,4	ift-Prüfbericht 11-002409-PR08 (PB-K20-06-de-01)
Flügelrahmen-Blendrahmen seitlich	0,532	1,4	ift-Prüfbericht 11-002409-PR08 (PB-K20-06-de-01)
Flügelrahmen-Schwelle	0,120	2,5	ift-Prüfbericht 11-002409-PR08 (PB-K20-06-de-01)

Verglasung	l_g	Ψ_g	A_g	U_g	Quelle
Untere Verglasungselemente	2,212	0,071	0,123	2,9	Abstandhalter nach EN ISO 10077-2 Anhang D (Angabe des Auftraggebers)
	1,422	0,085			
Oberes Verglasungselement			0,103	2,9	Angabe des Auftraggebers

Paneel	l_p	Ψ_p	A_p	U_p	Quelle
Paneel 1,5 / 21 / 1,5	5,090	0,002	1,077	1,50	ift-Prüfbericht 11-002409-PR08 (PB-K20-06-de-01)

Sprosse	l_{SPR}	Ψ_{SPR}	Quelle
Sprosse in oberem Verglasungselement	0,381	0,11	ift-Prüfbericht 11-002409-PR08 (PB-K20-06-de-01)

Prüfergebnis

Errechneter Wärmedurchgangskoeffizient:

$$U_D = 1,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Nachweis

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Prüfbericht Nr. 11-002409-PR09 (PB-C01-06-de-01) vom 12. April 2012

Auftraggeber: HATIPOGLU PLASTIK YAPI
ELEMANLARI SAN. TIC. A.S., 26110 Eskisehir (Türkei)

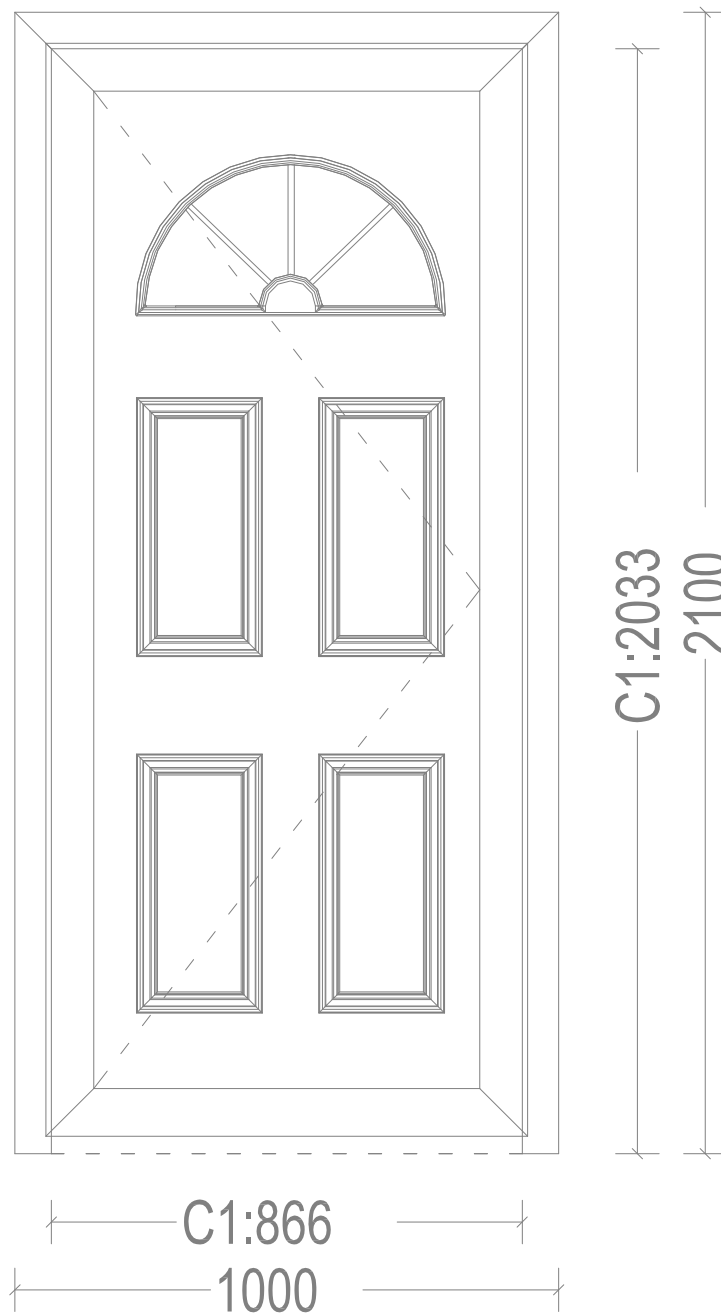


Bild 1: Ansicht des Probekörpers

Nachweis

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Prüfbericht Nr. 11-002409-PR09 (PB-C01-06-de-01) vom 12. April 2012

Auftraggeber: HATIPOGLU PLASTIK YAPI
ELEMANLARI SAN. TIC. A.S., 26110 Eskisehir (Türkei)

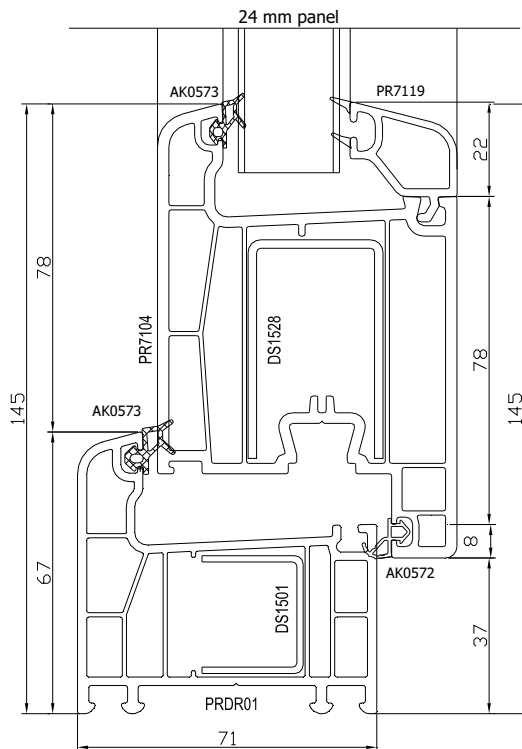


Bild 2: Querschnittsdarstellung seitlicher/oberer Profilquerschnitt

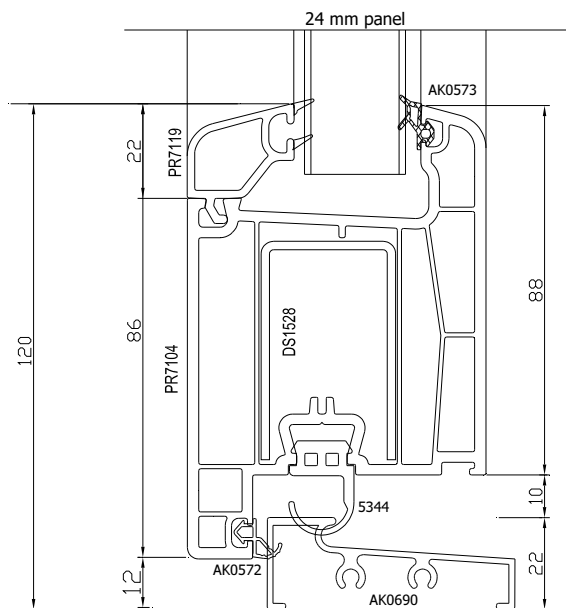


Bild 3: Querschnittsdarstellung unterer Profilquerschnitt

Nachweis

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Prüfbericht Nr. 11-002409-PR09 (PB-C01-06-de-01) vom 12. April 2012

Auftraggeber: HATIPOGLU PLASTIK YAPI
ELEMANLARI SAN. TIC. A.S., 26110 Eskisehir (Türkei)

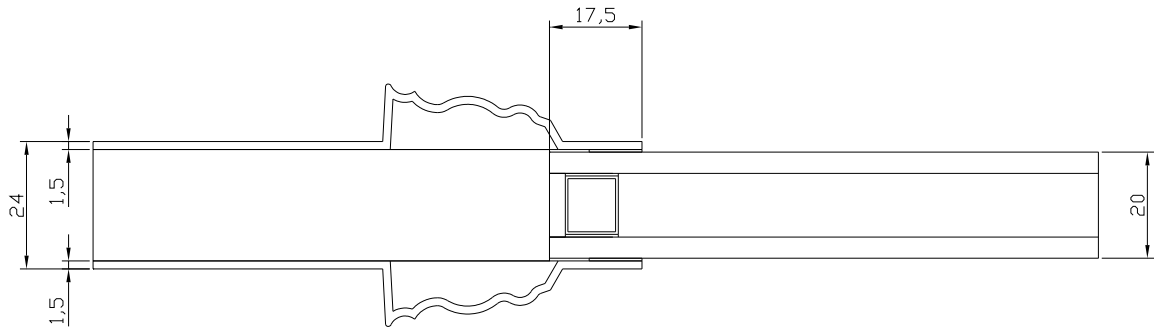


Bild 4: Querschnittsdarstellung Übergang Paneel - unteres Verglasungselement

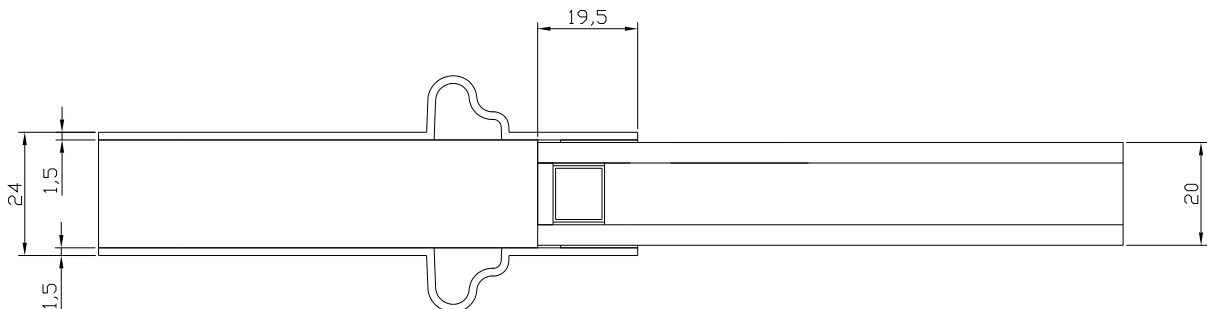


Bild 5: Querschnittsdarstellung Übergang Paneel - oberes Verglasungselement

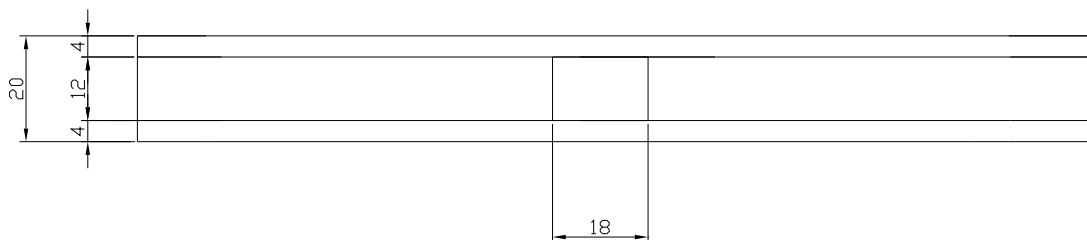


Bild 6: Querschnittsdarstellung Verglasungsprosse in oberem Verglasungselement