



Wärmedurchgangskoeffizient $U_f$ nach DIN EN12412-2 Rahmen		Prüfbericht HB 2006 / 02 Seite 2 von 3
Auftraggeber	profine GmbH - Kömmerling Kunststoffe Zweibrücker Straße 200, 66954 Pirmasens	

### 1 Auftrag

Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$  nach DIN EN 12412-2 für ein Kunststoffprofil – System Kömmerling EuroFutur Classic (5 Kammer).

### 2 Technische Daten des Probekörpers

Hersteller:	profine GmbH – Kömmerling Kunststoffe - Fensterbau Zweibrücker Straße 200 66954 Pirmasens		
Prüfgegenstand: Produktname:	6 Rahmen/Flügelkombinationen EuroFutur Classic		
Fläche Heizkastenöffnung:	2.18 m <sup>2</sup>		
Prüföffnung:	0.64 m <sup>2</sup>		
Fläche Rahmen	0.6 m <sup>2</sup>		
Fläche Paneel	0.05 m <sup>2</sup>		
Fläche Prüfrahmen	1.54 m <sup>2</sup>		
Rahmen:	Material:	PVC, weiß mit Stahlarmierung und Dämmkeilen Bautiefe 70 mm	
	Blendrahmen:	Außenabmessung:	70 x 70 mm
		Profilnummer:	2501
		Verstärkung:	V026
	Flügelrahmen:	Außenabmessung:	70 x 82 mm
		Profilnummer:	2511
		Verstärkung:	V026
Dichtungen:	Rahmendichtung:	PCE Dichtung	
	Flügelichtung:	PCE Dichtung	
Beschlag:	Öffnungsart:	2 Drehbänder	
	Fabrikat:	Haps	
Paneel:	Extrudiertes PU 30 mm		
Prüfrahmen:	Sandwichaufbau		

### 3 Prüfverfahren

Die Messung erfolgte in Anlehnung an die Heizkastenmethode nach dem Verfahren DIN EN 12412-2, Stand 11/2003 bei senkrechtem Einbau der Probe. Im Unterschied zur Norm beträgt die Länge der Profile nicht 1400 mm, sondern 800 mm.

Wärmedurchgangskoeffizient $U_f$ nach DIN EN12412-2 Rahmen		Prüfbericht HB 2006 / 02 Seite 3 von 3
Auftraggeber	profine GmbH - Kömmerling Kunststoffe Zweibrücker Straße 200, 66954 Pirmasens	

### 4 Ergebnis

Aus den in Tabelle 1 ermittelten Meßwerten ergibt sich ein Wärmedurchgangskoeffizient der untersuchten Profilkombination

$$U_f = 1.3 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

Tabelle 1: Meßwerte:

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten Rahmen $U_f$			
$v_i$	Luftstrom Warmseite, abwärts	m/s	0,19
$v_a$	Luftstrom Kaltseite, aufwärts	m/s	1,71
$T_{me,sur}$	mittlere Temperatur des Prüfrahmens	K	10,50
$R_{sur}$	Wärmedurchlasswiderstand Maske	m <sup>2</sup> K/W	1,32
$\psi_{ed}$	Für Dämmstofffüllung	W/mK	0,01
$dT_{sur}$	Temperatur-Different Prüfr.	K	15,71
$dT_c$	Lufttemperaturdiff.	K	16,46
$\phi_{in}$	Eingangsleistung Heizkasten	W	33,10
$\phi_{sur}$	Wärmestrom über Rahmen/Maske	W	18,33
$\phi_{ed}$	Wärmestrom Randbereich	W	0,89
$Q_{tot}$	Wärmestrom durch Probekörper	W/m <sup>2</sup>	21,69
$U_{m,tot}$	Messwert U	W/m <sup>2</sup> K	1,29
$F_{a1}$	konv. Anteil Warmseite		0,18
$F_{a2}$	konv. Anteil Kaltseite		0,68
$R_{a,t}$	Gesamtwärmeübergangswiderstand (aus Tabelle)		0,16
$T_{r,i}$	Strahlungstemp. Warmseite	K	18,76
$T_{r,a}$	Strahlungstemp. Kaltseite	K	1,82
$T_{a,i}$	UmgebungsT Warmseite	K	18,67
$T_{a,a}$	UmgebungsT Kaltseite	K	1,81
$\Delta T_n$	Umgebungstemperaturdifferenz	K	16,85
$U_{m,t}$	Norm-Wärmedurchgangskoeffizient Rahmen + Füllung	W/m <sup>2</sup> K	1,29
$U_f$	<b>Norm-Wärmedurchgangskoeffizient Rahmen</b>	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>	<b>1,33</b>

### Prüfinstitut für Bauelemente GmbH

Pirmasens, 2006-02-17

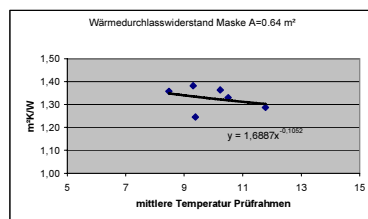
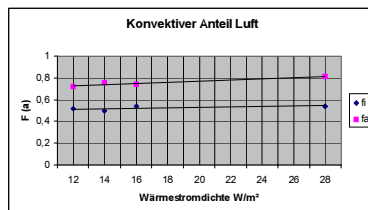
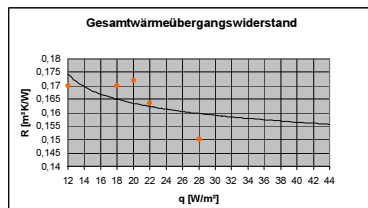
*Ullrich*  
i.V. Dr. Claus Dörfel  
Leiter Prüflabor



*Stefan Friedlich*  
Stefan Friedlich  
Geschäftsführung

Wärmedurchgangskoeffizient $U_f$ nach DIN EN12412-2 Rahmen		Prüfbericht HB 2006 / 02 Anhang 1
Auftraggeber	profine GmbH - Kömmerling Kunststoffe Zweibrücker Straße 200, 66954 Pirmasens	

### Diagramme mit Ergebnissen der Kalibriermessungen



### Prüfbericht HB 2006/02

### Anhang

Prüfbericht PIB HB 2006 / 02  
U-frame = 1,3 W/m<sup>2</sup>K  
Rahmen/Armierung 2501 / V026  
Flügel/Armierung 2511 / V026

17.02.2006	EuroFutur Classic Rahmen 2501 EuroFutur Classic Flügel 2511 mit Stahlverstärkung V026	M 1:1
TPS		EuroFutur