

# Verifica del coefficiente di trasmittanza termica

## Rapporto di prova 402 35804/2i

Traduzione del rapporto di prova N° 402 35804/2 del 11 settembre 2008



Committente **ALPHACAN S.p.A.**  
Viale Industria 1

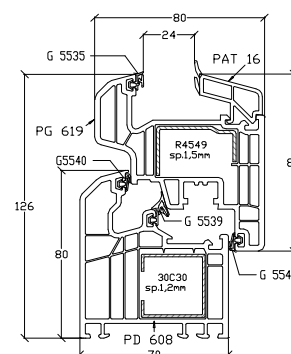
38057 Pergine (Trento)  
Italia

### Norme di riferimento

EN 12412-2 : 2003-07  
Comportamento termico di finestre, porte e chiusure - Determinazione del coefficiente di trasmittanza termica col metodo della camera calda - Parte 2: Profili per telai

Prodotto	Profili in PVC, Combinazione profili: profilo anta e profilo telaio fisso
Definizione	MDPlus 70-80 Telaio fisso: 70 mm
Spessore	Telaio anta: 80 mm
Larghezza in vista	126 mm
Materiale	PVC-U / bianco
Rinforzo	Acciaio / zincato
Inseriti isolanti	--
Vetrazione	Spessore: 24 mm Profondità d'inserimento: 15 mm
Particolarità	--

### Rappresentazione



### Indicazioni d'utilizzo

Questo rapporto di prova serve unicamente ad attestare il coefficiente di trasmittanza termica  $U_f$ .

### Validità

I dati riportati e i risultati si riferiscono soltanto all'oggetto provato e descritto.

La verifica del coefficiente di trasmittanza termica non permette alcuna affermazione in merito ad altre caratteristiche prestazionali o qualitative del prodotto in oggetto.

### Criteri per la pubblicazione

Valgono le prescrizioni contenute nella scheda ift „Condizioni e indicazioni per l'utilizzo delle documentazioni di prova ift“

Il primo foglio può essere utilizzato come rapporto di prova sintetico

### Contenuto

Il rapporto è costituito da 5 pagine

- 1 Oggetto della prova
- 2 Esecuzione della prova
- 3 Risultati singoli

### Coefficiente di trasmittanza termica



$$U_f = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$



ift Rosenheim  
27 novembre 2008

*Michael Rossa*  
Michael Rossa, Dipl.-Phys.  
Direttore del laboratorio di prova  
Centro ift Vetro, Materiali & Fisica delle costruzioni

*Konrad Huber*  
Konrad Huber, Dipl.-Ing. (FH)  
Ingegnere collaudatore  
Centro ift Vetro, Materiali & Fisica delle costruzioni

## 1 Oggetto della prova

### 1.1 Descrizione del campione di prova

<b>Prodotto</b>	Profili in PVC, Combinazione profili: profilo anta e profilo telaio fisso
Produttore	ALPHACAN S.p.A., I-38057 Pergine (Trento)
Data di produzione	Aprile 2008
Descrizione prodotto / Nome del sistema	MDPlus 70-80
Materiale	PVC-U / bianco
Telaio fisso	
Sezione (B x D)	80 mm x 70 mm
Numero	Art.-Nr. PD 608
Numero profilo di rinforzo	Art.-Nr. 30C30
Telaio anta	
Sezione (B x D)	84 mm x 80 mm
Numero	Art.-Nr. PG 619
Numero profilo di rinforzo	Art.-Nr. R4549
<b>Dati materiale nella zona di rinforzo</b>	
Profilo di rinforzo	
Materiale	Acciaio / zincato
Inserto isolante	--
Materiale	--
Conducibilità termica	--
Massa volumica	--
<b>Caratteristiche geometriche rinforzo</b>	
Larghezza in vista del rinforzo $\Sigma b_{\max}$	54 mm
<b>Ulteriori caratteristiche geometriche</b>	
Larghezza in vista profilo oppure combinazione $B$	126 mm
Rapporto $\Sigma b_{\max} / B$	0,43
<b>Vetrazione</b>	
Spessore pannello isolante (Vetro) $d_p$	24 mm
Profondità inserimento nella battuta $b_p$	15 mm
<b>Particolarità</b>	--

La definizione, i numeri degli articoli e le indicazioni sul materiale e sulle caratteristiche dei materiali sono state a cura del committente.

## 1.2 Rappresentazione del campione di prova

I dettagli costruttivi sono stati verificati soltanto in relazione alla caratteristica da attestare.  
La rappresentazione si basa sulla documentazione del committente.

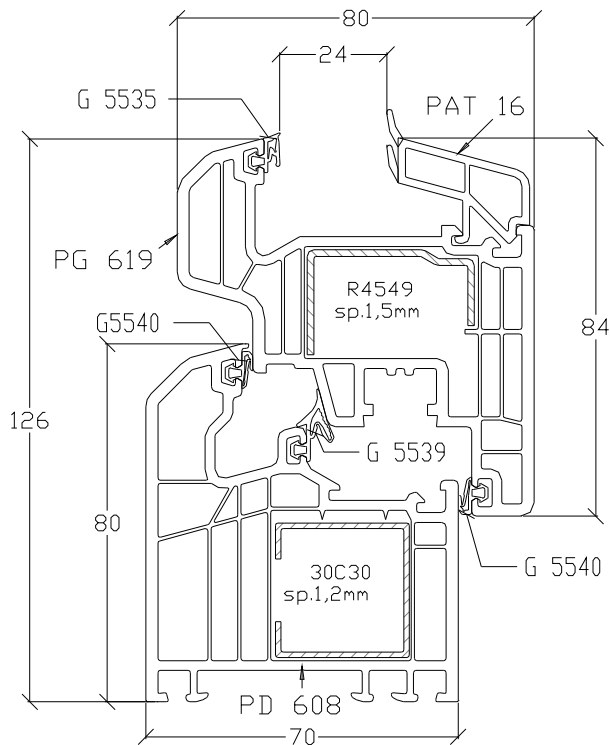


Fig. 1 Rappresentazione

## 2 Esecuzione della prova

### 2.1 Prelievo del campione

La scelta del campione è stata a cura del committente

Lunghezza	1480 mm
Numero	4
Fornitura	21 aprile 2008 a cura del committente
Numero di registrazione	23724

### 2.2 Procedimento

Norme di riferimento

EN 12412-2 : 2003-07

Comportamento termico di finestre, porte e chiusure -  
Determinazione del coefficiente di trasmittanza termica col  
metodo della camera calda - Parte 2: Profili per telai

Condizioni al contorno conformi ai requisiti della norma  
 Deroghe nessuna deroga nel metodo di prova oppure nelle condizioni di prova

### 2.3 Apparecchiatura di prova

Camera calda autoregolata Nr. di serie: 22762  
 Dimensioni esterne Larghezza 3 m, Altezza 3 m, Profondità 2,3 m  
 Grado di emissione della superficie interna  $\epsilon_n \geq 0,95$   
 Disposizione del campione verticale  
 Direzione del flusso di calore orizzontale  
 Disposizione dei sensori conformemente alla EN 12412-2 : 2003-07

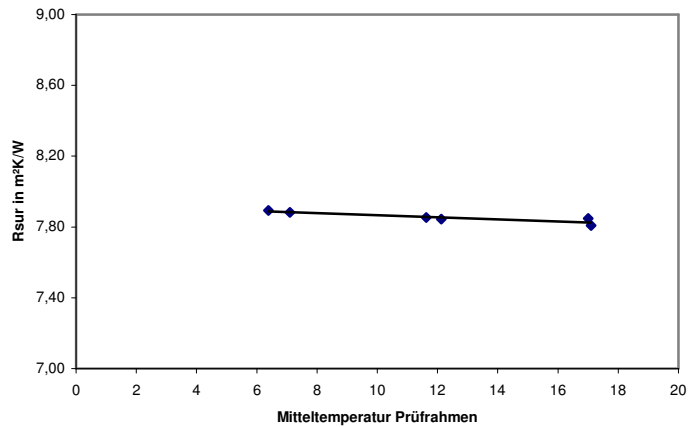
### 2.4 Esecuzione della prova

Data/Periodo 3 luglio 2008  
 Tecnico di laboratorio Konrad Huber

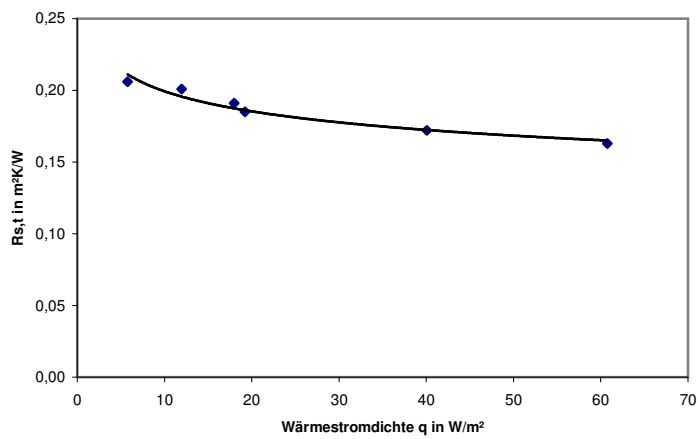
## 3 Singoli risultati di misura

Descrizione			
$\theta_{ci}$	Temperatura aria lato caldo	°C	22,2
$\theta_{ce}$	Temperatura aria lato freddo	°C	1,7
$\theta_{ni}$	Temperatura al contorno – lato caldo	°C	22,5
$\theta_{ne}$	Temperatura al contorno – lato freddo	°C	1,7
$v_i$	Velocità aria all'interno (flusso aria verso il basso)	m/s	ca. 0,1
$v_e$	Velocità aria all'esterno (flusso aria verso il basso)	m/s	1,7
$\Phi_{in}$	Potenza d'ingresso nell' Hot Box	W	44,9
$q_{sp}$	Densità del flusso di calore attraverso il campione	W/m <sup>2</sup>	26,9
$R_{s,t}$	Resistenza termica totale	m <sup>2</sup> · K /W	0,183
$U_f$	Valore misurato $U_f$	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,3
$\Delta U_f$	Incertezza della misura	W/(m <sup>2</sup> · K)	0,08

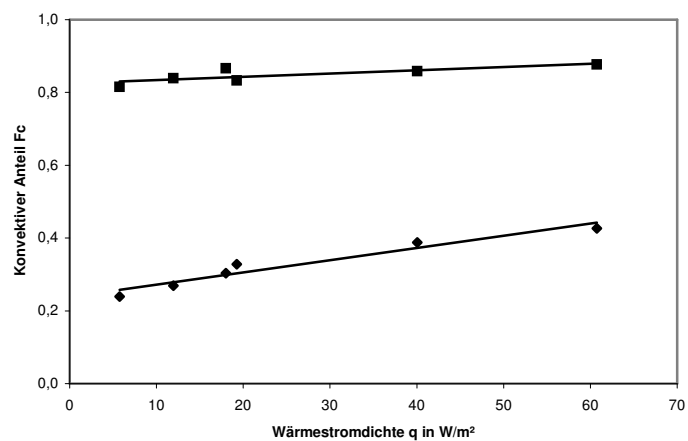
## Diagrammi coi risultati della misura di calibratura



**Fig. 2** Resistenza termica del telaio di contenimento



**Fig. 3** Resistenza termica complessiva



**Fig. 4** Quota di trasmissione calore per convezione