

**Izziņa**  
**Enerģijas taupīšana un siltumaizsardzība**  
**Pārbaudes ziņojums 402 2709/5**

Pasūtītājs	<b>HP TROPLAST AG</b> Mulheimer Strasse 26  5840 Troisdorf
Produkts	Vērtnes/ārējā rāmja profila kombinācija
Apzīmējums	TROCAL-INNONOVA 70
Montāžas platums	Montāžas platums ārējam rāmim 70 mm Montāžas platums vērtnes rāmim 77 mm
Platums	118 mm
Materiāls	PVC-U/balts
Cietības elements	Tērauds/cinkots
Īpatnības	-/-

Termiskās pretestības koeficients

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

ift Rosenheim  
2003. gada 11. jūnijs

/Paraksti/  
Dr. Helmūts Hohenšteins  
Institūta vadītājs

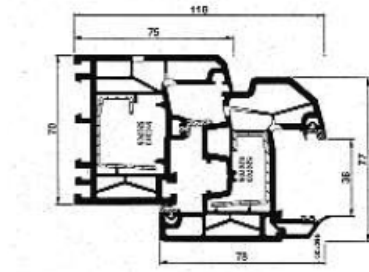
Hansa-Jurgena Hartmana vārdā  
Siltuma aizsardzības un enerģijas tehnikas pārbaudes jomas vadītājs  
/Zīmogs: ift Rosenheim/

**Pamats**

prEN 12412-2: 1997-10 Termiskās pretestības koeficienta  $U_f$  noteikšana, izmantojot karsēšanas tvertnes procedūru - 2. daļa: Rāmji

Atbilst nacionālajam normatīva E DIN EN.

### Attēls



### Izmantošanas norādes

Šis pārbaudes ziņojums var tikt izmantots kā izziņa par termiskās pretestības koeficientu  $U_f$ .

### Spēkā esamība

Norādītie dati un rezultāti attiecas tikai uz pārbaudīto un aprakstīto priekšmetu. Pārbaudes pamatā esošā procedūra ir balstīta uz normas projektu. Līdz normas galīgai pieņemšanai var tikt veiktas izmaiņas, kas var ietekmēt mērīšanas rezultātus. Termiskās pretestības pārbaude neļauj spriest par citām attiecīgās konstrukcijas snieguma un kvalitātes īpašībām.

### Publicēšanas norāde

Ir spēkā ift informācijas lapa „Norādes par ift pārbaudes ziņojumu izmantošanu”. Vāka lapa var tikt izmantota kā kopsavilkums.

### Saturs

Izziņa kopā satur 5 lapas.

1. Priekšmets
2. Izpilde
3. Atsevišķie rezultāti

Lapa	2 no 5
Pārbaudes ziņojums	402 27009/5, 2003. gada 11. jūnijs
Firma	HT TROPLAST AG, 5840 Troisdorf

## 1. Priekšmets

### 1.1. Pārbaudes priekšmeta apraksts (visi izmēri milimetros)

Produkts	Vērtnes/ārējā rāmja profila kombinācija
Ražotājs	HT TROPLAST AG
Ražošanas datums	2003. gada maijs
Produkta apzīmējums/ sistēmas nosaukums	TROCAL-INNONOVA 70
Materiāls	PVC-U/balts, tērauds/cinkots
Montēšanas materiāls	-
Montēšanas materiāla siltumcaurlaidība	-
W/(m·K)	

### Pārbaudes priekšmets

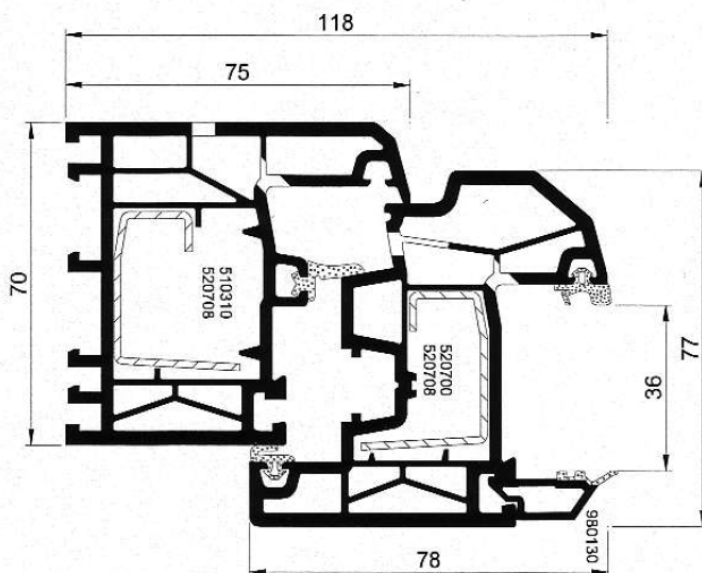
Ārējā rāmja numurs	510310
Šķērsriezums (PxB)	75 x 70
Cietības profils	520708
Vērtnes rāmja numurs	520700
Šķērsriezums (PxB)	78 x 77
Cietības profils	520708
Kombinācijas platums B	118
Cietības elementu platums $\Sigma b_{\max}$	55
Attiecība $\Sigma b_{\max}/B$	0,47
Izolācijas paneļa (pildījuma) biezums $d_p$	36
Izolācijas paneļa iebūvēšanas dziļums grupē $b_p$	15

Apraksts ir balstīts uz ift veikto pārbaudes ķermeņa pārbaudi. Preču numuri, materiālu dati un ražošanas datums ir pasūtītāja dati. (Citi ražotāja dati ir apzīmēti ar \*).

### 1.2. Pārbaudes priekšmeta apraksts

Konstrukcijas detaļas tika pārbaudītas tikai attiecībā uz pārbaudāmo īpašību. Apraksts ir balstīts uz nemainītiem pasūtītāja dokumentiem.

Lapa 3 no 5  
Pārbaudes ziņojums 402 27009/5, 2003. gada 11. jūnijs  
Firma HT TROPLAST AG, 5840 Troisdorf



1. attēls Priekšmeta attēls

## 2. Izpilde

### 2.1. Paraugu ņemšana

Paraugu izvēli veica pasūtītājs.

Garums 1480  
Skaitis 4  
Piegāde 2003. gada 15. maijs, piegādi veica pasūtītājs  
Reģistra numurs 15560

## 2. Procedūra

Pamats prEN 12412-2: 1997-10 Termiskās pretestības koeficienta  $U_f$  noteikšana, izmantojot karsēšanas tvertnes procedūru - 2. daļa: Rāmji

Atbilst nacionālajam normatīvam:

E DIN EN 12412-2: 1998-01

Termiskās pretestības koeficienta  $U_f$  noteikšana, izmantojot karsēšanas tvertnes procedūru - 2. daļa: Rāmji

Robežas nosacījumi

Atbilst normas prasībām

Atkāpe

CEN/TC89N 795 E ņemšana vērā  
Vērtība  $U_{st}$  netiek noteikta.

Lapa 4 no 5  
Pārbaudes ziņojums 402 27009/5, 2003. gada 11. jūnijs  
Firma HT TROPLAST AG, 5840 Troisdorf

### 2.3. Pārbaudes līdzeklis

Noregulēta siltuma tvertne Iekārtas numurs 22762  
Ārējie izmēri Platums 3 m, augstums 3 m, dziļums 2,3 m  
Iekšējo virsmu emisijas pakāpe  $\epsilon \geq 0,95$   
Pārbaudes priekšmeta pozīcija Vertikāla  
Siltuma plūsmas virziens Horizontāls  
Sensora iekārtošana saskaņā ar prEN 12412-2: 1997-10 un CEN TC 89  
N 795 E

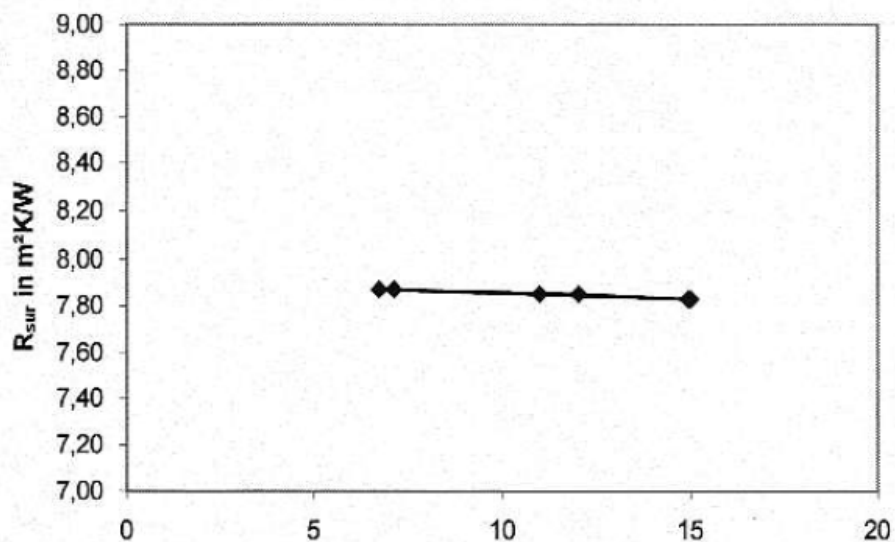
### 2.4. Pārbaudes izpilde

Datums/periods 2003. gada 11. jūnijs  
Pārbaudītājs Konrāds Hübbers

### 3. Atsevišķie rezultāti

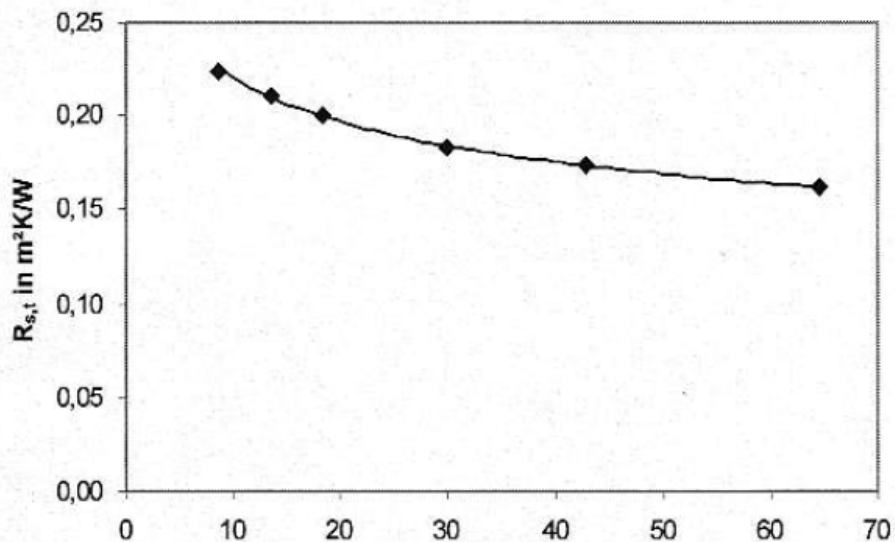
	Apzīmējums	
$\theta_{ci}$	Gaisa temperatūra siltajā pusē °C	22,5
$\theta_{ce}$	Gaisa temperatūra aukstajā pusē °C	2,5
$\theta_{ni}$	Apkārtējā temperatūra – silta °C	22,9
$\theta_{ne}$	Apkārtējā temperatūra – auksta °C	2,5
$v_i$	Gaisa ātrums iekšpusē (siltuma plūsma uz leju) m/s	apm. 0,1
$v_e$	Gaisa ātrums ārpusē (siltuma plūsma uz leju) m/s	1,7
$\phi_{in}$	Ieejas sniegums Hot Box (siltuma tvertnē) W	39,8
$\phi_{sp}$	Siltuma plūsmas blīvums pār pārbaudes ķermeni $W/m^2$	25,5
$R_{s,t}$	Termiskā pretestība kopumā $m^2 K/W$	0,198
$U_f$	Mērāmā vērtība $U_f$ $W/(m^2 \cdot K)$	1,2
$\Delta U_f$	Mērījuma kļūda $W/(m^2 \cdot K)$	0,05

Diagramma ar kalibrēšanas mērījumu rezultātiem



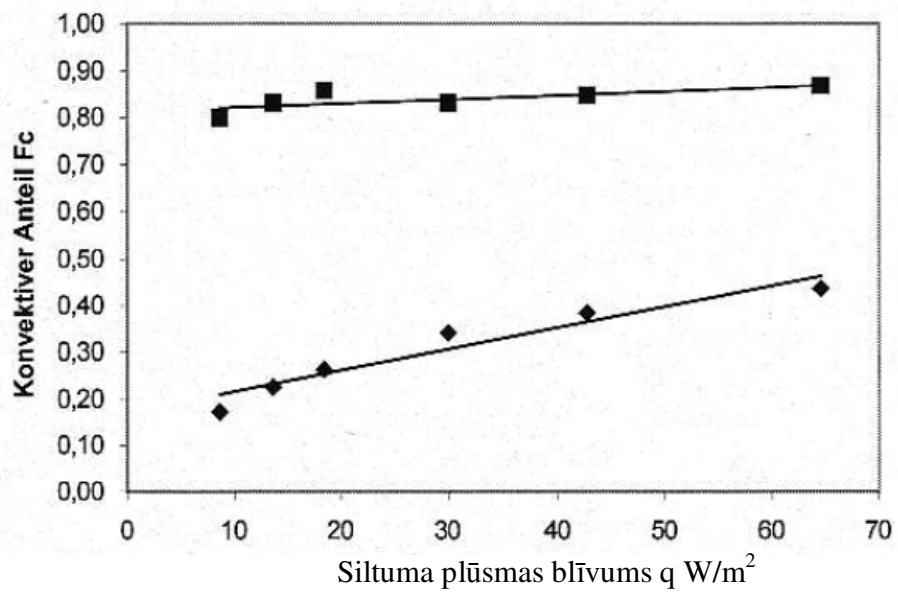
Ārējā rāmja vidējā temperatūra

2. attēls Ārējā rāmja termiskā pretestība



Siltuma plūsmas blīvums  $q$   $W/m^2$

3. attēls Kopējā termiskā pretestība



4. attēls Konvekcijas daļa

ift Rosenheim

2003. gada 11. jūnijs