

CONFORM CU ORIGINALUL**Expertiza tehnică**

455 30622 din 20 decembrie 2005

Aferență raportului 432 25150/3 din
25 noiembrie 2002

siglă ift / ROSENHEIM

Beneficiar: **REHAU AG + Co.**
Administrația Erlangen
Ytterbium 4
91058 Erlangen-Eltersdorf

Produs: Combinații de profile aferente ramelor și ramelor de canaturi
Descriere: REHAU Euro-Design 70 (5 camere)
Elemente de execuție: Ramă 70 mm
Ramă canat 78 mm
Dimensionarea secțiunii transversale: Lățimea frontală este variabilă
Material ramă: PVC-U/alb
Armătură: Oțel, zincat
Caracteristici: -
Alte detalii de execuție: A se vedea anexele

Coeficient de transfer termic
Imag. $U_f = 1,3 - 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

Valorile indicate se referă la combinațiile de profile incluse în Tabelul 1. Stabilirea valorilor U_f aferente combinațiilor de profile ale sistemului REHAU Euro-Design 70 (5 camere) se realizează cu ajutorul liniei de identificare din Figura 1.

ift Rosenheim
20 decembrie 2005

Norbert Sack, fizician
Coordonator Departament de fizică în construcții
Centrul ift pentru sticlă, elemente de construcție & fizică în construcții
Semnătură indescifrabilă

Hans-Jürgen Hartmann, inginer
Centrul ift pentru sticlă, elemente de construcție & fizică în construcții
Semnătură indescifrabilă

Bază legală:

Directiva **ift** WA-02/1 din iulie 2002 „Metode de identificare a valorilor U_f pentru profilele din material plastic ale sistemelor de ferestre”.

prEN ISO 10077-2: 1998-11
Calcularea coeficientului de transfer termic U_f . Metoda numerică de calcul pentru rame.

prEN 12412 : 1997-10
Stabilirea coeficientului de transfer termic prin metoda cutiei fierbinți, Partea 2: Rame

Raport de verificare 432 25150/3 din 25 noiembrie 2002.

Prezentare

A se vedea Anexa 1

Mod de utilizare:

Prezenta expertiză tehnică are ca scop certificarea coeficientului de transfer termic U_f aferent profilului descris.

Valabilitate:

Datele și rezultatele enumerate se referă exclusiv la sistemele de profile verificate și descrise aici. Stabilirea coeficientului de transfer termic nu se răsfrânge și asupra altor caracteristici ale produselor prezentate, cum ar fi cele privind performanța și calitatea. Prezenta expertiză tehnică își pierde valabilitatea în momentul în care unul din normativele enumerate mai sus (standarde sau documentații de verificare) își pierde valabilitatea.

Conținut:

Documentul cuprinde în total 6 pagini structurate astfel:

Foaie de capăt

Expertiză tehnică

1 Comandă

2 Bază legală

3 Evaluare

4 Rezultat și explicații

siglă ift Rosenheim GmbH

Administrator: Ing. Ulrich Sieberath

Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str.7-9

D-83026 Rosenheim

Tel: +49 (0)8031/261-0

Fax: +49 (0)8031/261-290

www.ift-rosenheim.de

Sediul: 83026 Rosenheim

AG Traunstein, Nr. înreg. Registrul Comerțului: HRB 14763

Sparkasse Rosenheim

Cont: 3822

Cod: 711 500 00

Centru de verificare, supraveghere și certificare recunoscut conform normelor în vigoare:

BAY 18

Notificat în Europa: nr. 0757

pag. 2

Expertiza tehnică

Nr. 455 30622 din 20 decembrie 2005

Pagina 2 din 4

Pentru certificarea raportului 432 25150/3 din 25.11.2002 privind reducerea consumului de energie și izolația termică, coeficientul de transfer termic U_f pentru combinații de profile aferente ramelor de canaturi și ramelor oarbe

Beneficiar REHAU AG + Co., 91058 Erlangen Eltersdorf

siglă ift / ROSENHEIM

1. Comandă

Firma REHAU AG + Co., 91058 Erlangen-Eltersdorf, a solicitat firmei **ift** Rosenheim prin adresa din data de 17 august 2005 o expertiză tehnică cu privire la următoarele aspecte:

Clarificarea influențelor pe care modificările enumerate mai sus le au asupra coeficientului de transfer termic U_f certificat.

2. Baza legală a verificării

La baza verificării au stat următoarele:

- Raportul de verificare nr. 432 25150/3 din 25 noiembrie 2002

Influența secțiunilor transversale de transfer asupra transferului termic.

3. Evaluare**Tabel 1** Evaluarea abaterii 1

Comparație între tipul de execuție verificat/particularitate/detalii	Execuție verificată				
	Descriere produs supus verificării (Toate dimensiunile în mm)				
	Element de construcție:	Combinații de profile aferente ramelor de canaturi, ramelor oarbe			
	Producător:	Rehau AG + Co. KG			
	Data fabricației:	-			
	Denumire produs/	-			
	Denumire sistem:	Design Brilliant 5 camere			
	Material:	PVC – material plastic			
	Tabel1 Execuția secțiunilor transversale ale profilelor sistemului Design Brilliant, 5 camere (combinație între rame canaturi, rame oarbe)				
	Produs verificat	1	2	3	3
	Număr ramă	550010/5	550010/5	550000/5	550000/5
	Secțiune transversală (Lățime x Grosime)	76 x 70	76 x 70	68 x 70	68 x 70
	Profil de armătură	245536	244516	244516	244516
	Număr ramă canat	550060/5	550060/5	550060/5	550070/5
Secțiune transversală (Lățime x Grosime)	60 x 78	60 x 78	60 x 78	74 x 78	
Profil de armătură	244516	244516	244516	244496	
Lățimea frontală a combinației B	128	128	120	134	
Lățimea frontală a armăturilor Σb_{max}	48	56	56	70	
Raport $\Sigma b_{max} / B$	0,37	0,44	0,47	0,52	
Grosimea panelului de amortizare (umplutură) dp	24	24	24	24	
Adâncime de montare a panelului de amortizare în falț b	15	15	15	15	

pag. 3

Expertiza tehnică

Nr. 455 30622 din 20 decembrie 2005

Pagina 3 din 4

Pentru certificarea raportului 432 25150/3 din 25.11.2002 privind reducerea consumului de energie și izolația termică, coeficientul de transfer termic U_f pentru combinații de profile aferente ramelor de canaturi și ramelor oarbe

Beneficiar REHAU AG + Co., 91058 Erlangen Eltersdorf

siglă ift / ROSENHEIM

Abatere	S-au redus grosimile pereților aferente secțiunilor transversale ale profilelor dure din PVC, aparținând sistemului REHAU-Euro Design 70 (5 camere) în raport cu cele ale sistemului „Brillant Design 5 camere” (Anexa 2). S-a redus grosimea pereților de la o valoare nominală de 3,0 mm la 2,7 mm în cazul profilelor sistemului REHAU-Euro-Design 70 (5 camere) (Anexa 1).
Evaluare	Diminuarea grosimii pereților nu are influențe negative asupra coeficientului de transfer termic în cazul profilelor sistemului REHAU-Euro-Design 70 (5 camere). Constatarea s-a efectuat în baza caracteristicilor fizice ținând cont de conductibilitatea termică și mecanismele aferente de transport termic.

4. Rezultate și explicații

În baza expertizei tehnice și a rezultatelor din raportul de verificare nr. 432 25150/3 din 25 noiembrie 2002, abaterile specificate la punctul 3 nu contribuie în niciun fel la deteriorarea caracteristicilor termice - care au fost certificate în raportul de verificare - ale produsului verificat.

La combinațiile de profile ale sistemului REHAU-Euro-Design 70 (5 camere), specificate în anexe, coeficienții de transfer termic menționați în documentul de verificare 432 25150/3 pot fi utilizați independent de raportul dintre suma lățimilor frontale, lățimilor frontale ale armăturilor și combinațiile de profile, conform liniilor de identificare din Figura 1.

pag. 4

Expertiza tehnică

Nr. 455 30622 din 20 decembrie 2005

Pagina 4 din 4

Pentru certificarea raportului 432 25150/3 din 25.11.2002 privind reducerea consumului de energie și izolația termică, coeficientul de transfer termic U_f pentru combinații de profile aferente ramelor de canaturi și ramelor oarbe

Beneficiar REHAU AG + Co., 91058 Erlangen Eltersdorf

siglă ift / ROSENHEIM

Imagine

$$U_f \text{ în } W/m^2K$$

$$\Sigma b_{max} / B$$

△ Combinații între rame canaturi – rame oarbe, U_f conform prEN ISO 10077-2

▲ Combinații între rame canaturi – rame oarbe, U_f conform prEN 12412-2

Figura 1 Diagramă pentru stabilirea coeficientului de transfer termic pentru sistemul REHAU Euro-Design 70 (5 camere) în funcție de $\Sigma b_{max} / B$

Coeficientul de transfer termic U_f pentru profilele sistemului REHAU-Euro-Design 70 (5 camere) poate fi extras din Figura 1 în funcție de raportul dintre $\Sigma b_{max} / B$, resp. poate

fi stabilit pe baza dreptelor/liniilor de egalizare. Valorile identificate se vor transcrie rotunjit și vor fi formate din două cifre.

Tabel 2 Drepte/linii de egalizare ale secțiunilor transversale aferente profilelor

Sistem profil	Dreaptă de egalizare
REHAU-Euro-Design 70 (5 camere)	$U_f = - 0,075 \Sigma b_{max} / B + 1,39$

ift Rosenheim
20 decembrie 2005

pag. 5

Expertiza tehnică

Nr. 455 30622 din 20 decembrie 2005

Anexa 1 Pagina 1 din 2

Pentru certificarea raportului 432 25150/3 din 25.11.2002 privind reducerea consumului de energie și izolația termică, coeficientul de transfer termic U_f pentru combinații de profile aferente ramelor de canaturi și ramelor oarbe

Beneficiar REHAU AG + Co., 91058 Erlangen Eltersdorf

siglă ift / ROSENHEIM

Imagine

Produs verificat 1 FL BL 550460/550003

pag. 6

Expertiza tehnică

Nr. 455 30622 din 20 decembrie 2005

Anexa 1 Pagina 2 din 2

Pentru certificarea raportului 432 25150/3 din 25.11.2002 privind reducerea consumului de energie și izolația termică, coeficientul de transfer termic U_f pentru combinații de profile aferente ramelor de canaturi și ramelor oarbe

Beneficiar REHAU AG + Co., 91058 Erlangen Eltersdorf

siglă ift / ROSENHEIM

Imagine

Produs verificat 2 FL BL 550460/550761

pag. 7

Expertiza tehnică

Nr. 455 30622 din 20 decembrie 2005

Anexa 2 Pagina 1 din 2

Pentru certificarea raportului 432 25150/3 din 25.11.2002 privind reducerea consumului de energie și izolația termică, coeficientul de transfer termic U_f pentru combinații de profile aferente ramelor de canaturi și ramelor oarbe

Beneficiar REHAU AG + Co., 91058 Erlangen Eltersdorf

siglă ift / ROSENHEIM

Imagine

Produs verificat 1 FL BL 550060/550010

Flügel – canat

Blendrahmen – ramă oarbă

Imagine

Produs verificat 2 FL BL 550060/550010
Flügel – canat
Blendrahmen – ramă oarbă

Imagine

Produs verificat 3 FL BL 550060/550000
Flügel – canat
Blendrahmen – ramă oarbă

pag. 8

Expertiza tehnică

Nr. 455 30622 din 20 decembrie 2005

Anexa 2 Pagina 2 din 2

Pentru certificarea raportului 432 25150/3 din 25.11.2002 privind reducerea
consumului de energie și izolația termică, coeficientul de transfer
termic U_f pentru combinații de profile aferente ramelor de canaturi și
ramelor oarbe

Beneficiar REHAU AG + Co., 91058 Erlangen Eltersdorf

siglă ift / ROSENHEIM

Imagine

Produs verificat 4 FL BL 550070/550000
Flügel – canat
Blendrahmen – ramă oarbă