



Beregning af energidata for ramme/karmsnit

system SDL Fast Karm (F01)

Udført for:

SimplyDaylight A/S
Montanavej 1B
7190 Billund

Udført af civilingeniør Bent Lund Nielsen

Århus, den 26. november 2018

Sag nr.: 0108/843308a

*Resultatet af undersøgelsen må kun gengives i sin helhed.
I uddrag kun efter Teknologisk Instituts godkendelse.*



I henhold til aftale har Teknologisk Institut, Byggeri og Anlæg udført beregninger af U-værdier og linjetab for følgende vinduesprofiler fra SimplyDaylight A/S, system SDL Fast Karm (F01):

Tværsnit	Tegning nr.	Dato (modtagelse tegning)
L3,V5,V6,L6	SDL Systemtegning....dxf	2018-11-22

Beregningerne er udført iht. EN ISO 10077-2 (metode 6.4.3) . Der er anvendt PC-programmet Therm (version 7.6).

Linjetab Ψ_{ULTRA} og temperatur ved rudekant er beregnet for flg. rudekombinationer:

Rude	U_g
6-18-6-18-6	0,53 W/m ² K

Beregninger

Beregningerne er udført iht. 10077-2, således:

1. Der er anvendt det aktuelle nedstik for ruden
2. Længde af glasisætningsbånd medregnes i ramme/karm-længden
3. Linjetabet er beregnet vha. boxmetoden i Ift- guideline WA-08/1
4. U_f angives altid med 2 decimaler

Der er anvendt en panelplade med $\lambda_p = 0,035$ W/mK i rudens tykkelse.

$$U_f = \frac{U_{tot}^{panel} \times \ell_{tot} - U_p \times \ell_p}{\ell_f}$$

- hvor U_{tot}^{panel} = varmetransmissionskoefficienten for saml. konstruktion (W/m² K)
 U_p = varmetransmissionskoefficienten for panelpladen (W/m² K)
 ℓ_{tot} = konstruktionens samlede længde (m)
 ℓ_f = ramme/karm længde (m)
 ℓ_p = panelpladens længde i m (normalt vælges $\ell_p = 0,19$ m)

$$\Psi_g = U_{tot}^{rude} \times \ell_{tot} - U_f \times \ell_f - U_g \times \ell_g$$

- hvor Ψ_g = linjetabet for rudens afstandsprofil (W/m K)
 U_f = varmetransmissionskoefficienten for ramme/karm profil (W/m² K)
 U_g = varmetransmissionskoefficienten midt på rude (W/m² K)
 ℓ_g = rudens længde i m (normalt vælges $\ell_g = 0,19$ m).

Beregningsresultatet for ramme/karm-profilet er medtaget i databladene, bilag 1.

Med venlig hilsen
Teknologisk Institut, Byggeri og Anlæg, Århus



Bent Lund Nielsen
Seniorkonsulent

Direkte tlf.: 7220 1147
E-mail: btl@teknologisk.dk

Beregning af U-værdi for vinduesprofil		System: SDL Fast Karm (F01)
		Type: Komposit/glas
		Profil: L3,V5,V6,L6
Fabrikant: SimplyDaylight A/S		
Type:	Komposit/glas	
Kildefil:	Se side 2	
Beskrivelse:		
GRP	λ	= 0,40 W/m K
Siliconelim	λ	= 0,35 W/m K
Rude:		
6-18-6-18-6:	U_g	= 0,53 W/m ² K
Kant 1: Chr. Ultra	$\lambda_{\text{ækv.}}$	= 0,4/0,28 W/mK
Resultater:		
ramme/karm:		
Bredde :	b_f	= 15 mm
U-værdi :	U_f	= 0,56 W/m ² K
Linjetab:		
Kant 1:Ultra	Ψ_{ULTRA}	= 0,044 W/mK
Bemærkninger:		
Beregnet iht. EN ISO 10077-2 (6.4.3)		
Temperaturerne i tværsnittet ved 0 °C ude og 20 °C inde er vist ved anvendelse af en rude med kant 1 (box-model). Temperatur ved glaskant 16,2°C.		
Teknologisk Institut, Byggeri, Kongsvang Allé 29, 8000 Århus C Telefon: 7220 1147		Dato: 2018-11-26 Beregnet af: Bent Lund Nielsen