

TERMIČKI PRORAČUN – KOEFICIJENTI PROLAZA TOPLOTE k -

Proračun koeficijenata prolaza toplote k fasadnih i krovnih panela urađen je na osnovu standarda JUS U.J5.510, a vrednosti parametara i koeficijenata k su prezentovani u tabelama.

FASADNI PANELI

U tabeli 1- koeficijenti prolaza toplote k fasadnih panela, oznake imaju sledeća značenja:

- S - debljina panela,
- δ - debljina lima panela-podrazumevana ista debljina obostrano, prema Projektnom zadatku,
- $\delta_{p,pros}$ - prosečna debljina poliuretana, s obzirom na profilaciju panela,
- R - toplotni otpor poliuretana, računajući sa koeficijentom toplotne provodljivosti poliuretana $d = 0,035 \text{ W/mK}$,
- R_k - ukupni otpor prolazu toplote panela i
- k - koeficijent prolaza toplote k fasadnih panela.

Prilikom proračuna su zanemareni toplotni otpori limova, kao veoma male veličine koje ne utiču na rezultat.

Koficijenti toplote otpornosti prelaza toplote su preuzeti iz standarda JUS U.J5.600 i oni iznose: R_i ($\text{m}^2\text{K/W}$)= $0,13$ ($\text{m}^2\text{K/W}$) i $R_e=0,04$ ($\text{m}^2\text{K/W}$).

Tabela 1: Koeficijenti prolaza toplote k fasadnih panela

S (mm)	δ (mm)	$\delta_{p,pros}$ (mm)	$\delta_{p,pros}$ (m)	R ($\text{m}^2\text{K/W}$)	R_k ($\text{m}^2\text{K/W}$)	k ($\text{W/m}^2\text{K}$)
1	2	3	4	5	6	7
30	0,45	27,6	0,0276	0,788	0,958	1,043
	0,50	27,5	0,0275	0,786	0,956	1,046
	0,55	27,4	0,0274	0,783	0,953	1,049
	0,60	27,3	0,0273	0,780	0,950	1,053
50	0,45	47,6	0,0476	1,360	1,530	0,654
	0,50	47,5	0,0475	1,357	1,527	0,655
	0,55	47,4	0,0474	1,354	1,524	0,656
	0,60	47,3	0,0473	1,351	1,521	0,657
60	0,45	57,6	0,0576	1,646	1,816	0,551
	0,50	57,5	0,0575	1,643	1,813	0,552
	0,55	57,4	0,0574	1,640	1,810	0,552
	0,60	57,3	0,0573	1,637	1,807	0,553
80	0,45	77,6	0,0776	2,217	2,387	0,419
	0,50	77,5	0,0775	2,214	2,384	0,419
	0,55	77,4	0,0774	2,211	2,381	0,420
	0,60	77,3	0,0773	2,208	2,378	0,420