



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM

MIXED-USE BUILDING

**PŘÍLOHA Č.3 -HODNOCENÍ SOUČinitele PROSTUPU TEPLA
PRŮSVITNÝCH KONSTRUKCÍ**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petr Nejedly

VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR JELÍNEK, Ph.D.

BRNO 2020

Výpočet součinitele prostupu tepla U_w (U_D) [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]:

$$U_w = \frac{A_g \cdot U_g + A_f \cdot U_f + I_g \cdot \psi_g}{A_g + A_f}$$

kde:

- A_g celková plocha zasklení [m^2]
- A_f celková plocha rámu [m^2]
- U_g součinitel prostupu tepla zasklení [$W/(m^2 \cdot K)$]
- U_f součinitel prostupu tepla rámu [$W/(m^2 \cdot K)$]
- I_g viditelný obvod zasklení [m]
- ψ_g lineární činitel prostupu tepla zasklení [$W/(m \cdot K)$]

Součinitel prostupu tepla oken:

OZNAČENÍ	ROZMĚRY	VÝŠKA PROFILU	A	A_g	A_f	I_g	U_g	U_f	ψ_g	U_w
	[m]	[m]	[m^2]	[m^2]	[m^2]	[m]	[$W/(m^2 \cdot K)$]	[$W/(m^2 \cdot K)$]	[$W/(m \cdot K)$]	[$W/(m^2 \cdot K)$]
OT01	0,75 x 1,25	0,109	0,94	0,55	0,39	3,13	0,50	0,65	0,029	0,66
OT02	1,00 x 1,25	0,109	1,25	0,81	0,44	3,63	0,50	0,65	0,029	0,64
OT03	1,75 x 2,15	0,109	3,76	2,96	0,80	6,93	0,50	0,65	0,029	0,59
OT04	1,25 x 1,25	0,109	1,56	1,07	0,50	4,13	0,50	0,65	0,029	0,62
OT05	2,50 x 2,15	0,109	5,38	4,41	0,97	8,43	0,50	0,65	0,029	0,57
OT06	1,25 x 0,75	0,109	0,94	0,55	0,39	3,13	0,50	0,65	0,029	0,66
OT07	2,00 x 1,25	0,109	2,50	1,84	0,66	5,63	0,50	0,65	0,029	0,60
OT08	2,00 x 2,15	0,109	4,30	3,44	0,86	7,43	0,50	0,65	0,029	0,58
OT09	1,67 x 2,15	0,109	3,58	2,80	0,78	6,76	0,50	0,65	0,029	0,59
OT10	0,80 x 1,17	0,109	0,94	0,55	0,38	3,07	0,50	0,65	0,029	0,66
OT11	1,16 x 2,15	0,109	2,49	1,82	0,67	5,75	0,50	0,65	0,029	0,61
OT12	3,54 x 2,15	0,109	7,61	6,42	1,19	10,51	0,50	0,65	0,029	0,56
OT13	2,92 x 2,15	0,109	6,27	5,21	1,06	9,26	0,50	0,65	0,029	0,57
OT14	2,92 x 2,15	0,109	6,27	5,21	1,06	9,26	0,50	0,65	0,029	0,57
OT15	2,29 x 2,15	0,109	4,92	4,00	0,92	8,01	0,50	0,65	0,029	0,58
OT16	1,16 x 1,17	0,109	1,36	0,90	0,46	3,79	0,50	0,65	0,029	0,63
OT17	2,29 x 1,83	0,109	4,19	3,34	0,85	7,37	0,50	0,65	0,029	0,58
OT18	2,29 x 2,18	0,109	4,99	4,07	0,93	8,07	0,50	0,65	0,029	0,57
OT19	1,67 x 2,18	0,109	3,63	2,84	0,79	6,82	0,50	0,65	0,029	0,59
OT20	2,29 x 2,18	0,109	4,99	4,07	0,93	8,07	0,50	0,65	0,029	0,57

Součinitel prostupu tepla dveří:

OZNAČENÍ	ROZMĚRY	VÝŠKA PROFILU	A	A_g	A_f	I_g	U_g	U_f	ψ_g	U_D
	[m]	[m]	[m^2]	[m^2]	[m^2]	[m]	[$W/(m^2 \cdot K)$]	[$W/(m^2 \cdot K)$]	[$W/(m \cdot K)$]	[$W/(m^2 \cdot K)$]
DO01	1,60 x 2,25	0,160	3,60	2,47	1,13	6,42	0,50	0,97	0,029	0,70
DO02	1,10 x 2,25	0,160	2,48	1,51	0,97	5,42	0,50	0,97	0,029	0,75