

VÝPOČET SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA STÁVAJÍCÍCH KONSTRUKCÍ			P1	
JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ČÍSLO ZADÁNÍ: (X)	BHB005 TEPELNÁ TECHNIKA BUDOV		
1. ZADÁNÍ: Vypočtete součinitel prostupu tepla U [W.m ⁻² .K ⁻¹] u zadaných konstrukcí S1, S2, S3, T1, P1, P2 a vypočtenou hodnotu porovnejte s požadovanou a doporučenou hodnotou uvedenou v ČSN 73 0540-2: 2025. Výsledky sestavte do tabulky v závěru.				
2. POSTUP VÝPOČTU: 1. Tepelný odpor R jedné vrstvy: $R = \frac{d}{\lambda} \text{ [m}^2\text{.K.W}^{-1}\text{]}, \text{ kde}$ d : tloušťka materiálu [m] λ : součinitel tepelné vodivosti materiálu [W.m ⁻¹ .K ⁻¹] 2. Pro vícevrstvé konstrukce: $R = \sum_i \frac{d_i}{\lambda_i} \text{ [m}^2\text{.K.W}^{-1}\text{]}$ 3. Tepelný odpor při prostupu tepla celou konstrukcí: $R_T = R_{si} + R + R_{se} \text{ [m}^2\text{.K.W}^{-1}\text{]}, \text{ kde}$ R_{si} : tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřním povrchu [m ² .K.W ⁻¹] R_{se} : tepelný odpor při přestupu tepla na vnějším povrchu [m ² .K.W ⁻¹] hodnoty R_{si} a R_{se} jsou uvedeny v tabulce J.1 ČSN 73 0540-3: 2005 4. Součinitel prostupu tepla U : $U = \frac{1}{R_T} \text{ [W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}\text{]}$				
3. VÝPOČET: Viz příložená tabulka.				
4. ZÁVĚR: Podle ČSN 73 0540-2: 2025 musí platit: $U \leq U_{RQ}$, resp. $U \leq U_{REC}$, kde U_{RQ} : požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [W.m ⁻² .K ⁻¹] U_{REC} : doporučená hodnota součinitele prostupu tepla [W.m ⁻² .K ⁻¹] podle tabulek 1a a 1b ČSN 73 0540-2: 2025				
Název konstrukce	U [W.m ⁻² .K ⁻¹]	U_{RQ} [W.m ⁻² .K ⁻¹]	U_{REC} [W.m ⁻² .K ⁻¹]	posouzení