



TECHNICKÁ ZPRÁVA

č.: 463000084 / 01

Výpočet koeficientu prostupu tepla konstrukčních prvků

Zákazník:	TOZAN CZ, s.r.o.
Sídlo zákazníka:	Příkop 838/6, 602 00 Brno
Provozovna:	Určická 1749/94, 796 01 Prostějov
Kontaktní osoba:	Jaromír Kalvoda, ředitel
Předmět zprávy:	Výpočet prostupu tepla konstrukčního prvku
Datum objednání:	5. srpna 2014
Požadavky:	Výpočet součinitele prostupu tepla neprůsvitné konstrukce
Zpracoval:	Ing. Patrik Punčochář
Přílohy:	výkresová dokumentace



Ing. Patrik Punčochář
divize certifikace

1. Obecně

Výpočet koeficientů tepla pro podkladový profil byl stanoven na základě vstupních informací dodaných zadavatelem. Primárním úkolem bylo vypočítat součinitele prostupu tepla konstrukčního prvku v následujících variantách:

- v základním provedení
- 1 komora zprava vypěněná PUR pěnou
- 2 komory zprava vypěněné PUR pěnou
- 4 komory zprava vypěněné PUR pěnou
- Všechny komory vypěněné PUR pěnou

Jak vstupní informace byly použity výkresy dodané zadavatelem a údaje v normativních dokumentech.

Pro výpočet byl použit program fy Svoboda software – program Area 2011.

Dodaná výkresová dokumentace byla poskytnuta v digitální formě ve formě DWG souboru.

2. Geometrické údaje

Geometrické údaje jsou obsaženy v příloze č. 1.

Výkres obsahuje všechny informace požadované bodem 7.2 normy ČSN EN ISO 10077-2.

3. Tepelné údaje

Tepelná vodivost

Materiál	Součinitel tepelné propustnosti (W / mK)	Poznámka – zdroj
Plastové profily – PVC tuhý (označen Hard PVC)	0,17	ČSN EN ISO 10077-2
Těsnění – PVC ohebný (označen Soft PVC)	0,14	ČSN EN ISO 10077-2
PUR pěna	0,025	Dle technické specifikace zadavatele

Emisivita

Emisivita povrchu dutin v rámech $t_1 = t_2 = 0,9$

4. Okrajové podmínky

Výpočet byl proveden za těchto okrajových podmínek:

Odpor při přestupu tepla na venkovní straně	$h_c = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$	(Příloha B.I)
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně	$h_c = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$	(Příloha B.I)
Odpor při přestupu tepla v koutu	$h_k = 0,20 \text{ m}^2\text{K/W}$	(Příloha B.I)

5. Výsledky

Profil:	Návrh na profil 2 – základní provedení
Výsledné hodnoty:	<ul style="list-style-type: none"> • Tepelná propustnost $L = 0,032 \text{ W / mK}$ • Šířka charakteristického výseku = 0,0351 m • Výsledný součinitel prostupu tepla $U_f = 0,912 \text{ W / m}^2\text{K}$
Poznámky:	<ul style="list-style-type: none"> • Šikmé plochy aproximovány do obdélníkových • Neokótované rozměry dopočítány nebo odměřeny z dodaných DWG souborů
Teplotní pole:	

Profil	Výplň PUR (pořadí výplní z leva doprava)	U [W / m ² K]
	Bez výplně	0,912
	1 komora zprava	0,883
	2 komory zprava	0,883
	4 komory zprava	0,855
	Všechny komory	0,798

Ve Zlíně 14.8.2014