

Vyjádření společnosti Dekmetal spol. s r. o.

Věc: Vliv používání termoizolačních podložek

Toto vyjádření dokladuje vliv podkládání nosných L konzol fasádního systému Dekmetal termoizolačními podložkami. Výpočtové hodnoty jsou brány pro různé tloušťky tepelné izolantu a též různé tloušťky termoizolačních podložek. Výpočet byl zpracován v souladu s EN ISO 10211 a ČSN 730540.

Jako vstupní parametry výpočtu byly dány tyto hodnoty:

1) tepelný odpor při přestupu tepla v souladu s ČSN 730540:

- na vnitřní straně 0,13W/m²K
- ve větrané vzduchové mezeře 0,13W/m²K
- na vnější straně 0,04W/m²K

2) podkladní konstrukce - železobetonový skelet tl. 200mm, návrhová tepelná vodivost 1,580 W/mK

3) tepelný izolant různých tlouštěk, návrhová tepelná vodivost 0,041 W/mK

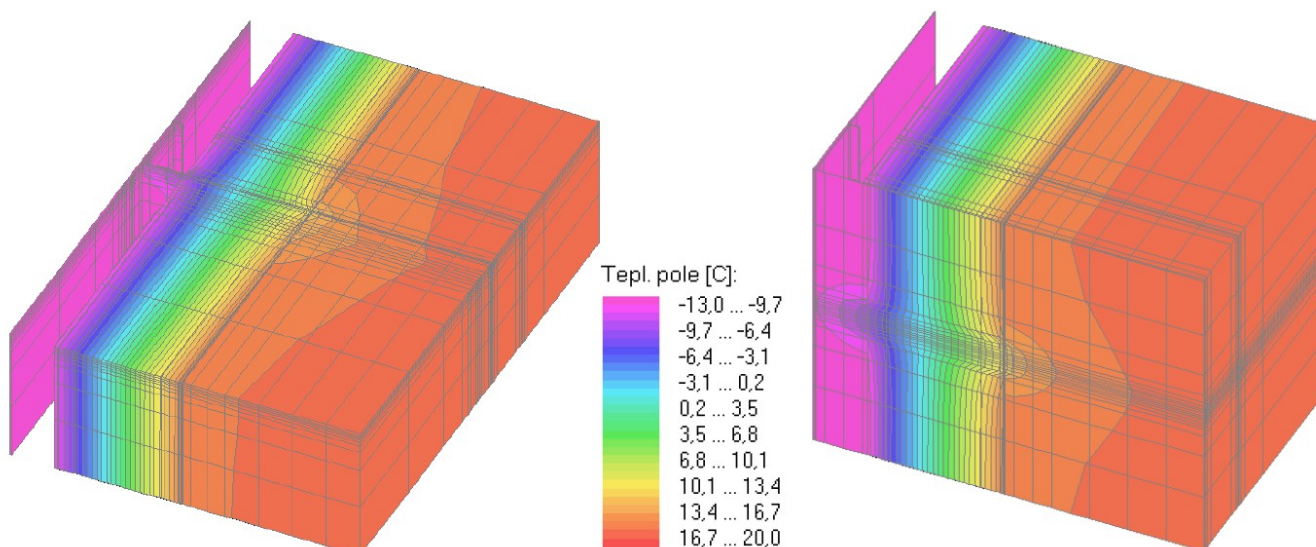
4) nosné L-konzoly v rastru 600x600mm, návrhová tepelná vodivost 50,000 W/mK

5) termopodložky různých tlouštěk pod L-konzolami, návrhová tepelná vodivost 0,087 W/mK

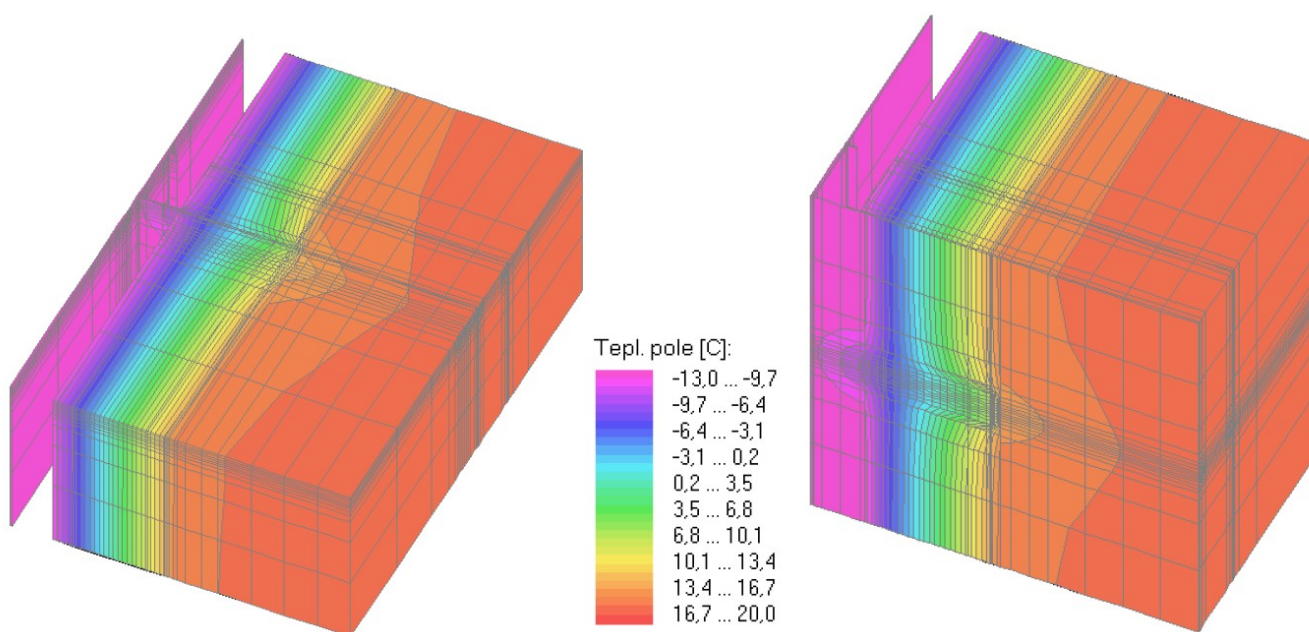
Výsledky výpočtů pro jednotlivé tloušťky tepelných izolantů a termoizolačních podložek jsou uvedeny v následující tabulce:

Podložka Thermostop d [mm]	Tloušťka tepelné izolace d _i [mm]	Tepelná propustnost hodnoceným detailem L [W/K]	Bodový činitel prostupu tepla v místě konzoly χ [W/K]
---	50	0,2652	0,041
	100	0,1598	0,032
	150	0,1149	0,026
	200	0,0899	0,022
5	50	0,2564	0,032
	100	0,1549	0,027
	150	0,1119	0,023
	200	0,0879	0,020
10	50	0,2551	0,031
	100	0,1541	0,027
	150	0,1114	0,022
	200	0,0875	0,019
20	50	0,2540	0,030
	100	0,1534	0,026
	150	0,1110	0,022
	200	0,0872	0,019

Na následujících snímcích jsou výřezy průběhu teplotního pole pro popisované varianty pod obrázky.



**Teplotní pole ve výřezech hodnocené stěny s tep. izolací tl. 150 mm
(varianta s konzolou bez podložky)**



**Teplotní pole ve výřezech hodnocené stěny s tep. izolací tl. 150 mm
(varianta s konzolou s termopodložkou tl. 10mm)**

Závěr:

Je potřeba brát v úvahu ideální stav při vlastním výpočtu, konkrétně detail obalení nosné L-konzoly tepelným izolantem, který při špatně provedené realizaci může bodový činitel daného místa značně zvýšit.

Zároveň je patrný přínos podkládání termopodložkami převážně u izolantů do tl. 100mm. Nad tloušťku izolantu 100mm je přínos podkládání termopodložkami relativně málo přínosný a podstatně významnější do daného detailu je při vlastní realizaci důkladné obalení nosných L-konzol tepelným izolantem.

Taktéž je potřeba zmínit podkladní konstrukci, která byla z tepelně technických parametrů zvolena jako nejméně vhodná. V případě, kdyby byly použity jako podkladní konstrukce např. zděné konstrukce se znatelně lepšími tepelně-izolačními parametry, byl by vliv podkládání termopodložkami ještě zanedbatelnější.

