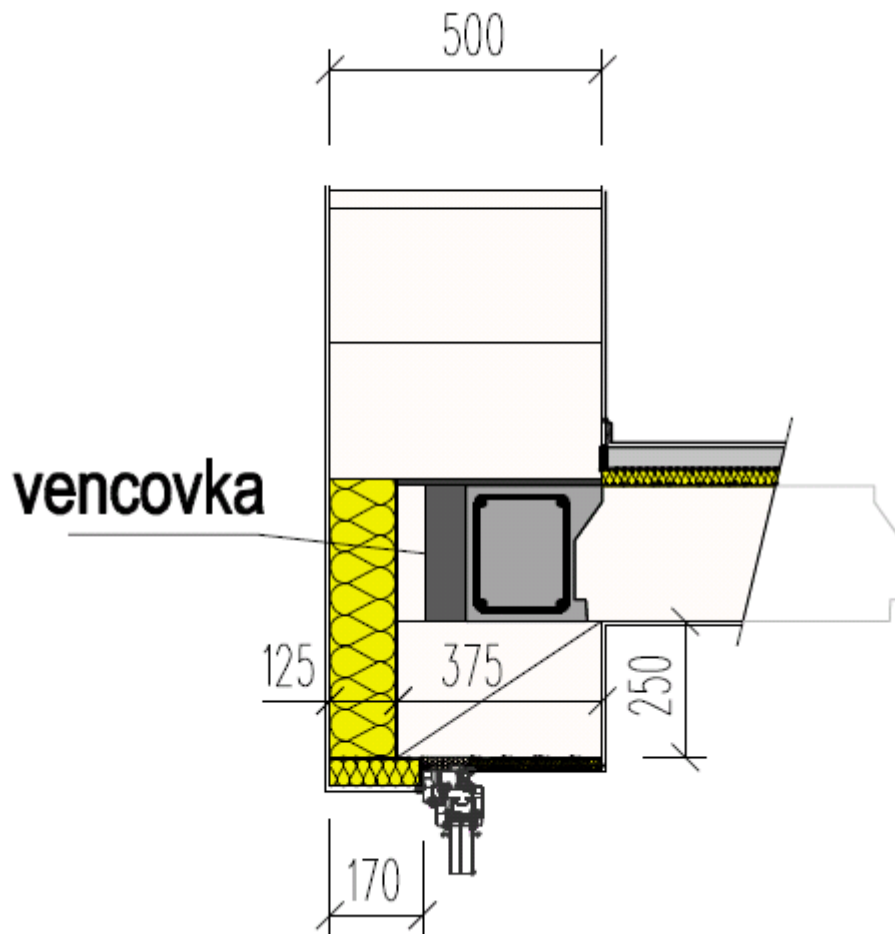





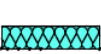
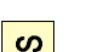



Detail nosného překladu ve stěně se zvýšenými tepelněizolačními požadavky

Stěna Ytong Lambda YQ, tl. 500 mm, tepelná izolace polystyren EPS

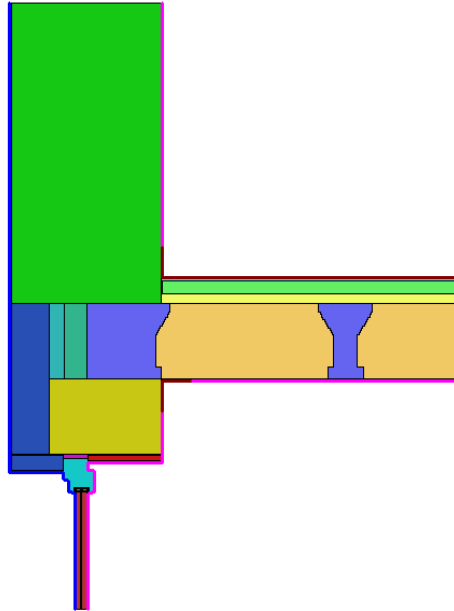


| | |
|---|--|
|  | Ytong |
|  | Ytong Start - základní tvárnice |
|  | Grafitový EPS součást Ytong věncové tvárnice a Ytong u-Profilu YQ |
|  | Tepelná izolace bez specifikace (Multipor, EPS, minerální vlna) |
|  | Tepelná izolace PUR/PIR |
|  | Nenasákavá tepelná izolace (XPS) |
|  | ETICS bez rozlišení typu (Multipor, EPS, Grafit EPS, minerální vlna, PUR/PIR) |
|  | Beton |

DETAIL D3.1

Geometrie detailu se zobrazením okrajových podmínek a legendy materiálů

Legenda
materiálů



LEGENDA:

D3_EPS

Geometrie detailu
a zadané podmínky:

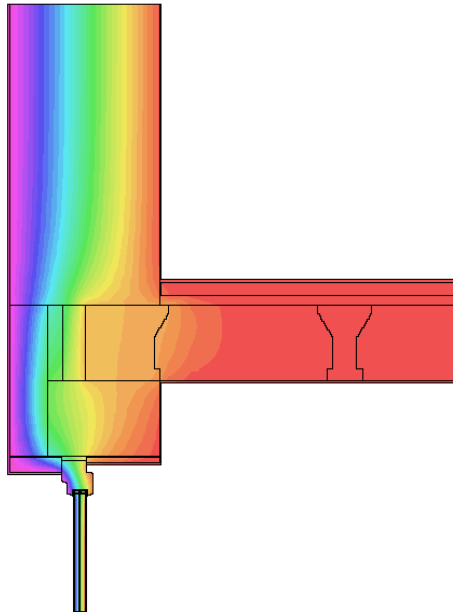
Počet vert. os: 200
Počet horizont. os: 200
Počet prvků: 79202

| Teplota | Odpor | Rs |
|---------|-----------|----|
| ≤ 0 | ≤ 0,05 | |
| ≤ 0 | > 0,05 | |
| > 0 | ≤ 0,16 | |
| > 0 | 0,17-0,24 | |
| > 0 | > 0,25 | |

| | |
|---|----------------------|
| ■ | L = 0,130/0,130 W/mK |
| ■ | L = 0,137/0,137 W/mK |
| ■ | L = 0,045/0,045 W/mK |
| ■ | L = 1,230/1,230 W/mK |
| ■ | L = 1,010/1,010 W/mK |
| ■ | L = 1,580/1,580 W/mK |
| ■ | L = 0,035/0,035 W/mK |
| ■ | L = 0,041/0,041 W/mK |
| ■ | L = 0,700/0,700 W/mK |
| ■ | L = 0,176/0,176 W/mK |
| ■ | L = 0,083/0,083 W/mK |
| ■ | L = 0,085/0,085 W/mK |
| ■ | L = 0,250/0,250 W/mK |
| ■ | L = 0,090/0,090 W/mK |
| ■ | L = 0,100/0,100 W/mK |
| ■ | L = 0,051/0,051 W/mK |
| ■ | L = 1,000/1,000 W/mK |
| ■ | L = 0,026/0,026 W/mK |
| ■ | L = 0,100/0,100 W/mK |
| ■ | L = 17,0/17,0 W/mK |
| ■ | L = 0,022/0,022 W/mK |
| ■ | L = 0,100/0,100 W/mK |
| ■ | L = 0,035/0,035 W/mK |
| ■ | L = 0,137/0,137 W/mK |
| ■ | L = 0,210/0,210 W/mK |
| ■ | L = 0,035/0,035 W/mK |

Zobrazení pole teplot

Teplotní pole [C]:



| | |
|---|-----------------|
| ■ | -15,0 ... -11,5 |
| ■ | -11,5 ... -8,0 |
| ■ | -8,0 ... -4,5 |
| ■ | -4,5 ... -1,0 |
| ■ | -1,0 ... 2,5 |
| ■ | 2,5 ... 6,0 |
| ■ | 6,0 ... 9,5 |
| ■ | 9,5 ... 13,0 |
| ■ | 13,0 ... 16,5 |
| ■ | 16,5 ... 20,0 |

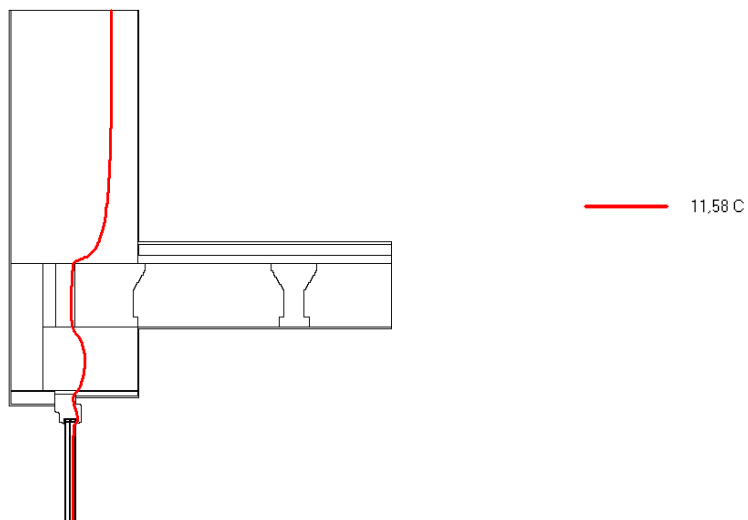
NEJNIŽŠÍ POVRCHOVÉ TEPLTY A HUSTOTY TEPELNÉHO TOKU:

| Prostředí | T [C] | Rs [m2K/W] | R.H. [%] | Ts,min [C] | Tep.tok Q [W/m] | Propust. L [W/mK] |
|-----------|-------|------------|----------|------------|-----------------|-------------------|
| 1 | -15,0 | 0,04 | 84 | -14,99 | -24,43732 | 0,69821 |
| 2 | 20,0 | 0,13 | 50 | 11,35 | 20,97443 | 0,59927 |
| 3 | 20,0 | 0,19 | 50 | 16,99 | 2,44539 | 0,06987 |
| 4 | 20,0 | 0,17 | 50 | 19,39 | 0,53011 | 0,01515 |
| 5 | 20,0 | 0,10 | 50 | 19,58 | 0,47959 | 0,01370 |

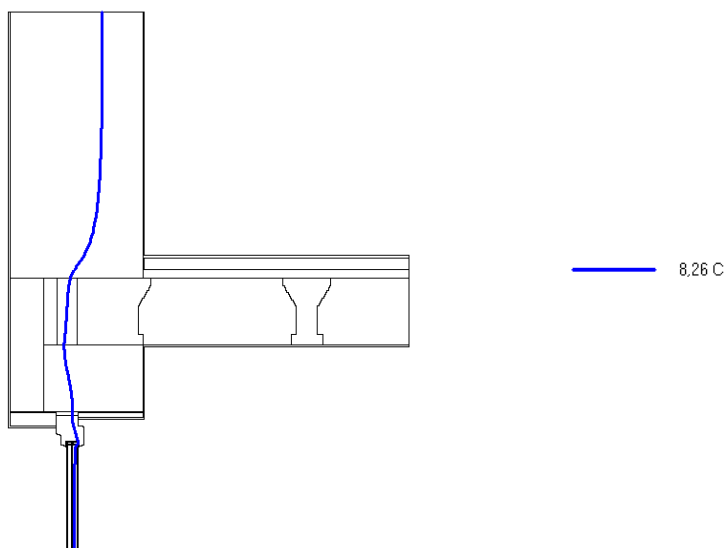
Lineární činitel prostupu tepla: $\psi = 0,69821 - 0,160 \times 1,5 - 0,85 \times 0,515 = 0,020 \text{ W/(m.K)}$

Posouzení hygienického kritéria

Zobrazení průběhu izotermy – riziko vzniku plísní



Zobrazení průběhu izotermy – rosný bod



Nejnižší vnitřní povrchová teplota konstrukce $\theta_{si} = 14,95 \text{ °C}$
Teplotní faktor vnitřního povrchu $f_{Rsi} = 0,856$

Posouzení hygienického kritéria

$\theta_{si} = 14,95 \text{ °C} > \theta_{si,80} + \Delta\theta_{si} = 11,58 \text{ °C}$ – vyhovuje

$\theta_{si} = \theta_{ai} - (1 - f_{Rsi}) \times (\theta_{ai} - \theta_e)$ (Uvažované $\theta_{ai} = 20,6 \text{ °C}$, $\theta_e = -15 \text{ °C}$)