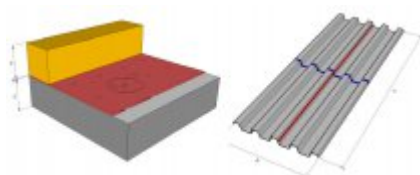


9. 7. 2014 | Autor: Ing. Tomáš Kupsa



Hodnoty faktoru difuzního jednotlivých materiálů skladby mají vliv na bilanci vodní páry uvnitř konstrukce. Použití nevhodné hodnoty faktoru difuzního odporu může mít vážné následky. Skladba v tomto případě může být výpočtově vyhovující, ale při reálném provozu se mohou projevit vlhkostní poruchy. Tyto problémy jsou nejčastěji způsobeny použitím hodnoty faktoru difuzního odporu parozábrany z technického listu výrobce, bez provedení korekce této hodnoty pro zabudování materiálu do konstrukce.

Hodnoty faktoru difuzního jednotlivých materiálů skladby mají vliv na bilanci vodní páry uvnitř konstrukce. Použití nevhodné hodnoty faktoru difuzního odporu může mít vážné následky. Skladba v tomto případě může být výpočtově vyhovující, ale při reálném provozu se mohou projevit vlhkostní poruchy. Tyto problémy jsou nejčastěji způsobeny použitím hodnoty faktoru difuzního odporu parozábrany z technického listu výrobce, bez provedení korekce této hodnoty pro zabudování materiálu do konstrukce.

Problematická je kombinace následujícího:

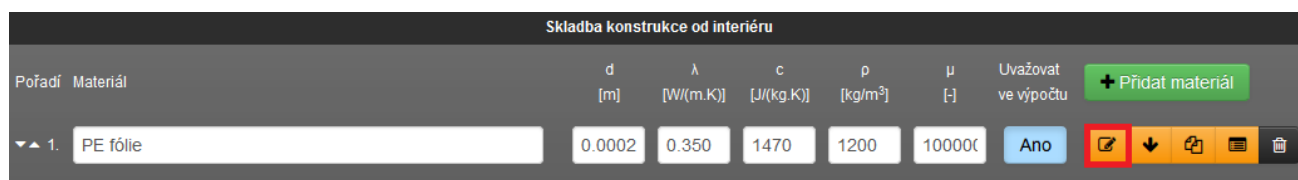
1. ve výpočtu chceme použít materiál, který je v ploše v podstatě neprodyšný (tedy má vysoký faktor difuzního odporu),
2. tento materiál použijeme v pozici parozábrany nebo obecně v pozici blíže interiéru oproti hlavní vrstvě tepelné izolace,
3. existuje riziko, že vlivem zabudování tohoto materiálu do konstrukce dojde k výraznému poklesu difuzního odporu.

U jakých materiálů je tedy potřeba provádět korekci hodnoty faktoru difuzního odporu vlivem zabudování:

Materiál	Riziko významného poklesu faktoru difuzního odporu	Komentář	Je možné pro výpočet použít faktor difuzního odporu dle technického listu výrobce?
Asfaltový pás (modifikovaný, oxidovaný, s Al vložkou s celkovou tloušťkou $\geq 1$ mm)	NE	Narušení se předpokládá kotvami. Hmotu asfaltového pásu se umí kolem kotvy „zatáhnout“, netěsnost nevzniká.	ANO
Asfaltový pás s Al vložkou s celkovou tloušťkou $< 1$ mm	ANO	Asfaltová vrstva nemá dostatečnou tloušťku k tomu, aby se účinně „zatáhla“ kolem kotvy.	<b>ANO, ale jen s použitím vhodné korekce</b>
PE folie	ANO	Kotvením v PE folii vzniknou kolem kotvy drobné trhliny, které snižují hodnotu $M_i$ v ploše.	<b>ANO, ale jen s použitím vhodné korekce</b>
Trapézový plech	ANO	Ocelový trapézový plech je v ploše v podstatě neprodyšný materiál. Každý spoj plechů znamená výrazné snížení faktoru difuzního odporu, a to i v případě tmelených nebo těsněných spojů.	<b>ANO, ale jen s použitím vhodné korekce</b>

Aplikace TEPELNÁ TECHNIKA 1D obsahuje různé korekce faktoru difuzního odporu materiálů. Podrobnosti k jednotlivým korekcím jsou v manuálu k programu.

Korekce jsou dostupné přímo ze zadání materiálových vrstev skladby v modální okně Pomocné výpočty:



Pro jednotlivé skupiny materiálů doporučujeme používat následující korekce:

- **Trapézový plech**

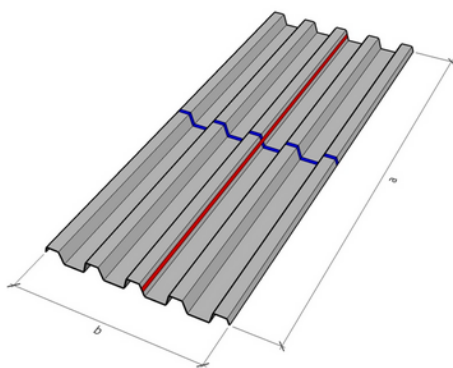
Pro trapézové plechy se používá korekce Spárová difuze:

### Pomocné výpočty

×

Zkosené vrstvy    Vzduchové vrstvy    Nestejnorodé vrstvy    Parozábrany    **Spárová difuze**

Spárová difuze



- **Asfaltový pás s celkovou tloušťkou < 1 mm**

Pro asfaltové pásy s Al vložkou s celkovou tloušťkou < 1 mm doporučujeme korekci dle kvality provedení:

### Pomocné výpočty

×

Zkosené vrstvy    Vzduchové vrstvy    Nestejnorodé vrstvy    **Parozábrany**    Spárová difuze

Mechanicky upevňované parozábrany

Způsob výpočtu

dle kvality provedení

- **PE folie**

Pro PE folie s faktorem difuzního odporu dle technického listu < 100 000 doporučujeme korekci dle kvality provedení:

### Pomocné výpočty

×

Zkosené vrstvy    Vzduchové vrstvy    Nestejnorodé vrstvy    **Parozábrany**    Spárová difuze

Mechanicky upevňované parozábrany

Způsob výpočtu

dle kvality provedení

Pro PE folie s faktorem difuzního odporu dle technického listu > 100 000 doporučujeme korekci dle Slaniny. Při použití korekce dle Slaniny se musí zadávat plocha perforace. Není vhodné volit plochu perforace 0 mm<sup>2</sup>. Tato hodnota by znamenala nulovou korekci a tedy použití plošného Mí materiálu v tepelnětechnickém výpočtu. V praxi není v podstatě možné 100% těsnost zajistit. Pro běžnou realizaci PE parozábrany můžeme zadávat hodnotu perforace kolem 125 mm<sup>2</sup>. Hodnota 125 mm<sup>2</sup> přibližně odpovídá 8 kotvám na metr čtvereční o průměru 4 mm, které způsobí 1 mm mezeru ve fólii kolem kotvy.

# Pomocné výpočty



Zkosené vrstvy    Vzduchové vrstvy    Nestejnorodé vrstvy    **Parozábrany**    Spárová difuze

## Mechanicky upevňované parozábrany

Způsob výpočtu

podle Slaniny

