

## Dřevostavby komplexně

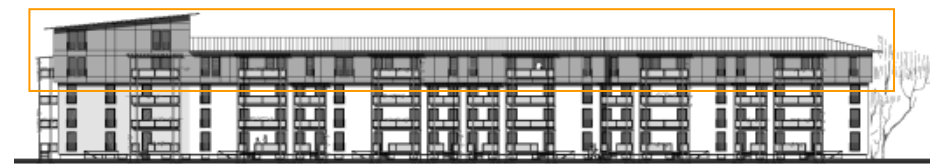
- difúzně otevřené / uzavřené konstrukce

Dipl. – Ing. (FH) Jaroslav Benák

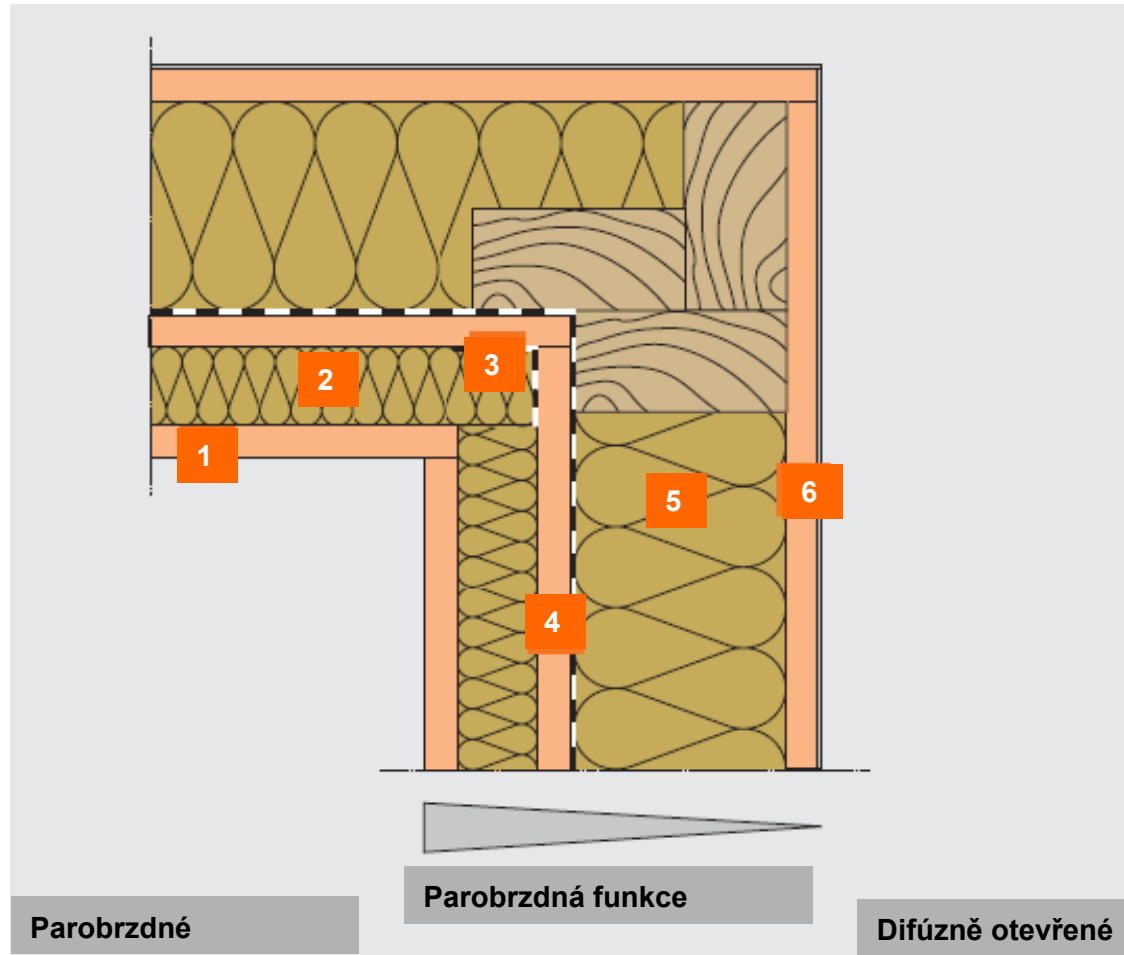


# Obsah

- Všeobecně
- Zásady navrhování difúzně otevřených a uzavřených konstrukcí
- Příklady a detaily



# Konstrukční řešení stěn / stropů a podlah

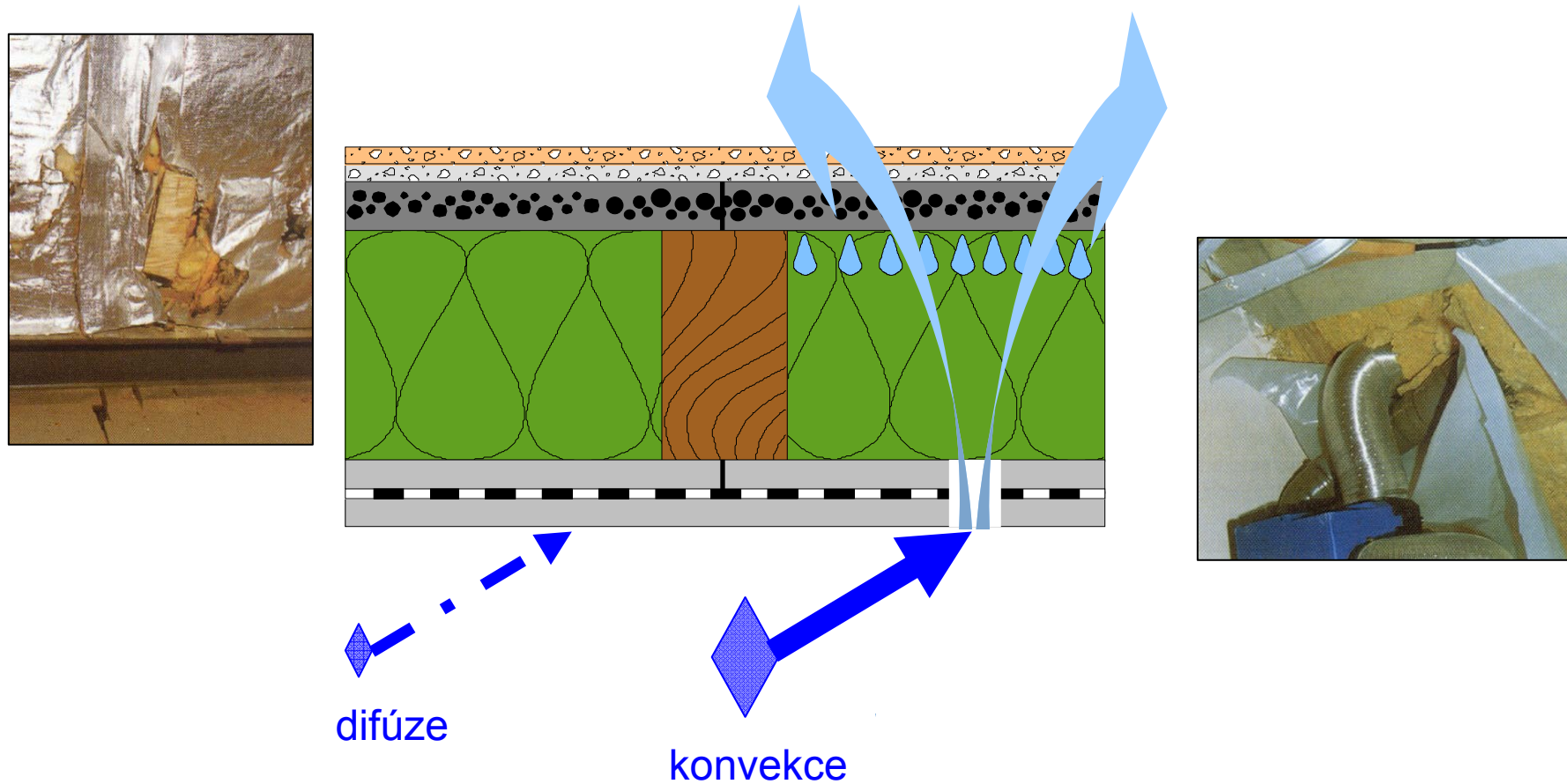


## Základní pravidlo:

**Konstrukce musí být směrem ven difúzně otevřená.**

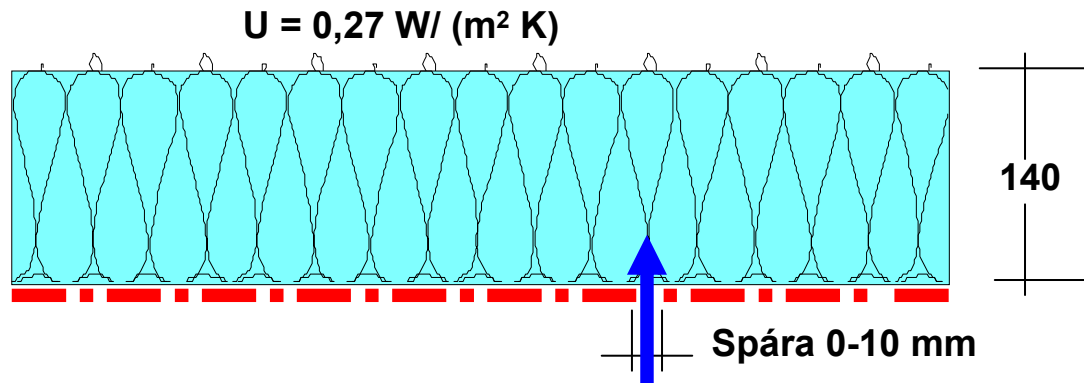
1. SVD fermacell
2. Skelná izolace Ursa TWF 1
3. Těsnící pásek
4. SVD fermacell Vapor (parobrzda,  $s_d = 3m$ )
5. Skelná izolace Ursa SF 32 / 35
6. fermacell Powerpanel HD + omítkový systém  $s_d = 0,88m$

# Ochrana proti vlhkosti



- **> 1000 větší zatížení vodní párou oproti difúzi**

# Difúze vodní páry stěnou



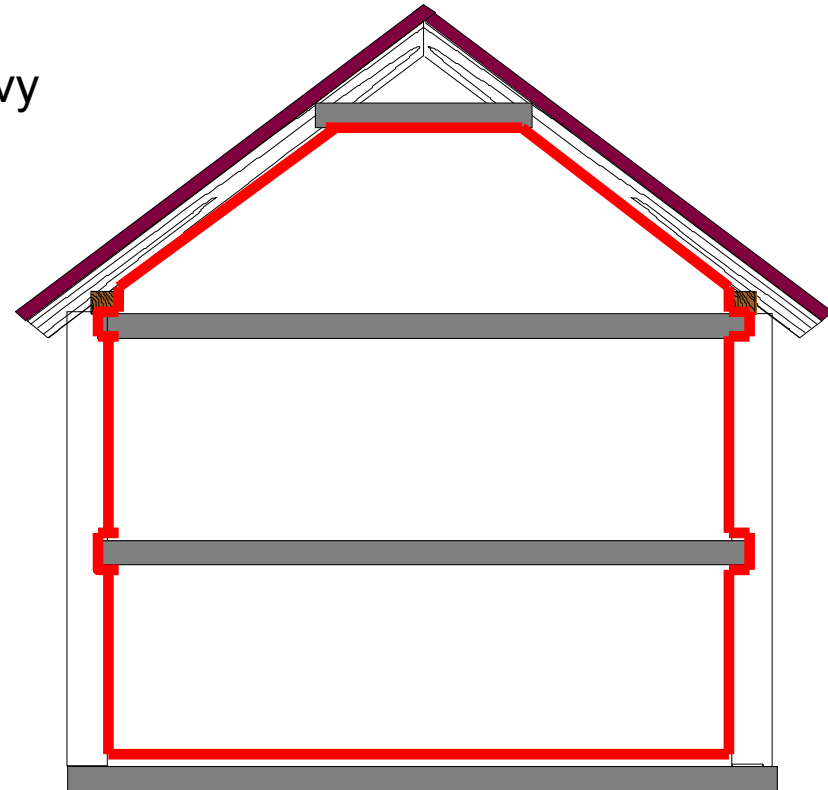
Délka vzorku 10m  
Šířka vzorku 6 m

	Difúze [g/h]		Konvekce [g/h]		Šířka spáry
	střední <sup>1)</sup>	silná <sup>1)</sup>	střední <sup>2)</sup>	silná <sup>2)</sup>	
Difúzně otevřené $s_d = 1 \text{ m}$	20	40	100	350	1 mm
$s_d = 10 \text{ m}$	2	4	200	700	3 mm
Difúzně uzavřené $s_d = 100 \text{ m}$	0,2	0,4	300	1100	10 mm
<sup>1)</sup> Střední: exteriér + 5°C a 80% rel. vlh. vzduchu Silná: exteriér – 10°C a 80% rel. vlh. vzduchu		<sup>2)</sup> střední: $\Delta p = 5 \text{ Pa}$ silná: $\Delta p = 20 \text{ Pa}$			

# Průvzdušnost (vzduchotěsnost)

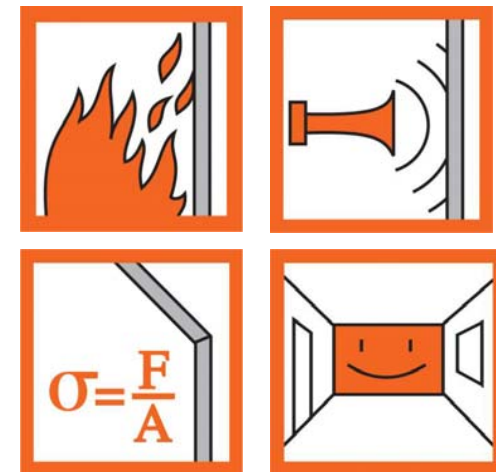
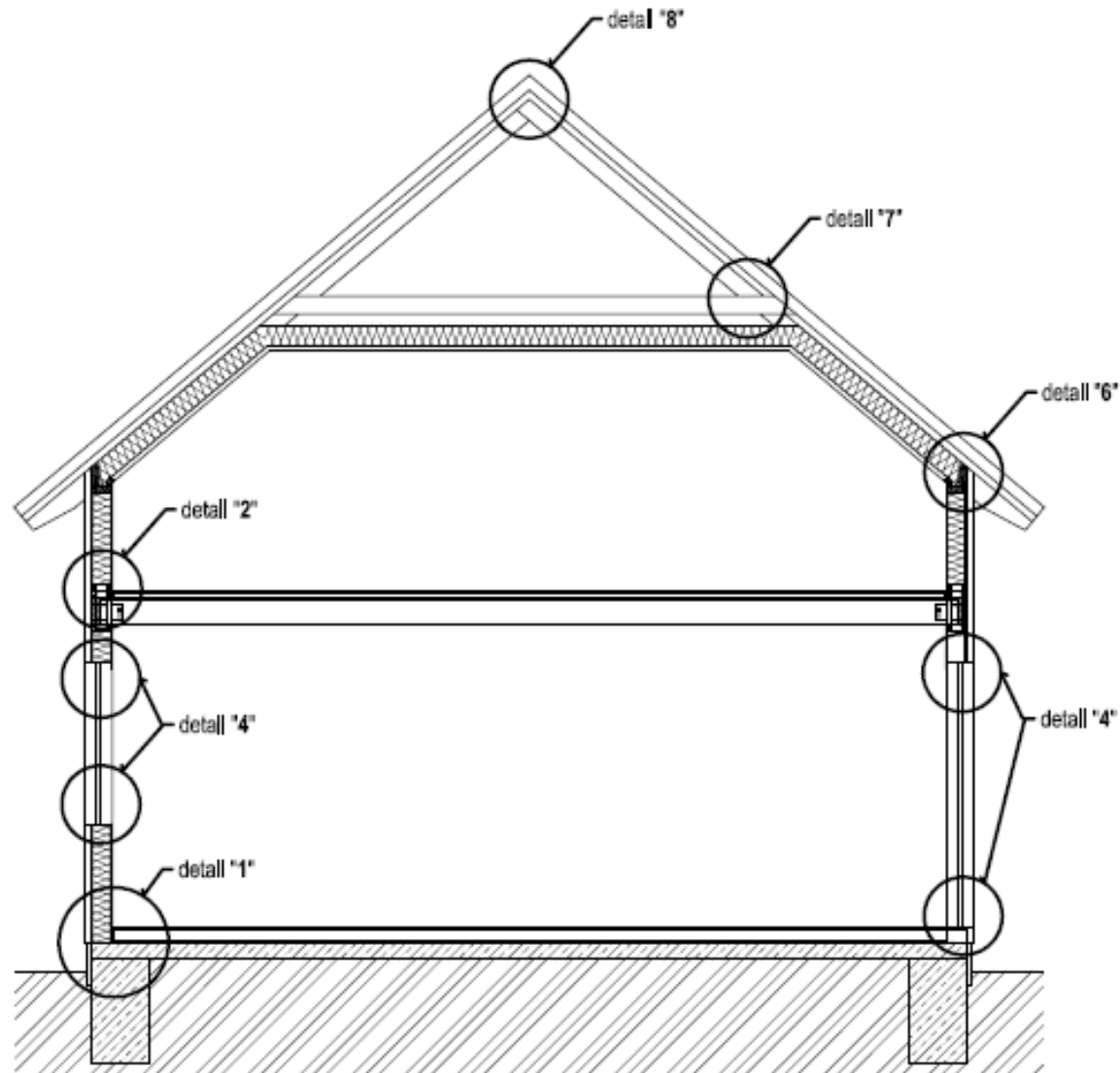
## Princip plánování vzduchotěsné roviny:

- Vzduchotěsná rovina v konstrukci budovy musí proběhnout jedním tahem bez přerušení.

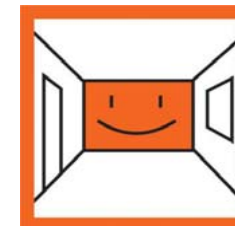
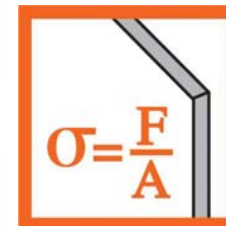
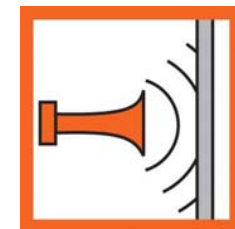
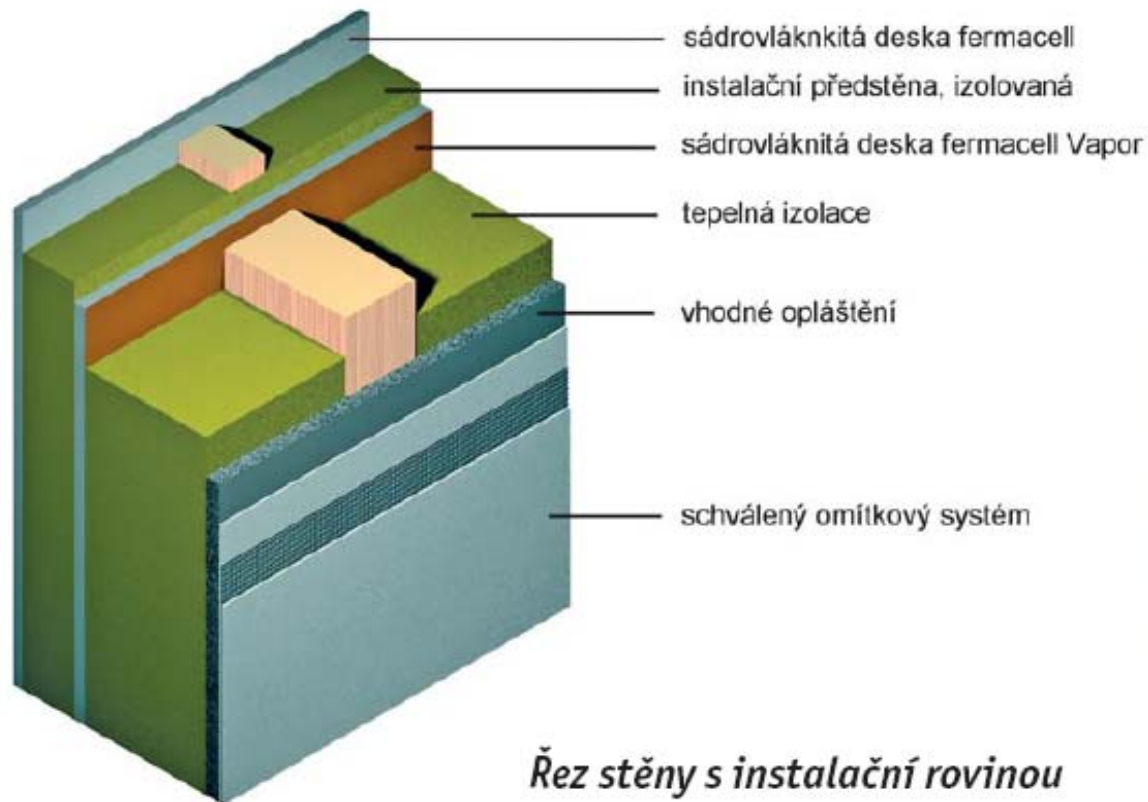


— vzduchotěsná rovina

# Konstrukční řešení stěn / stropů a podlah

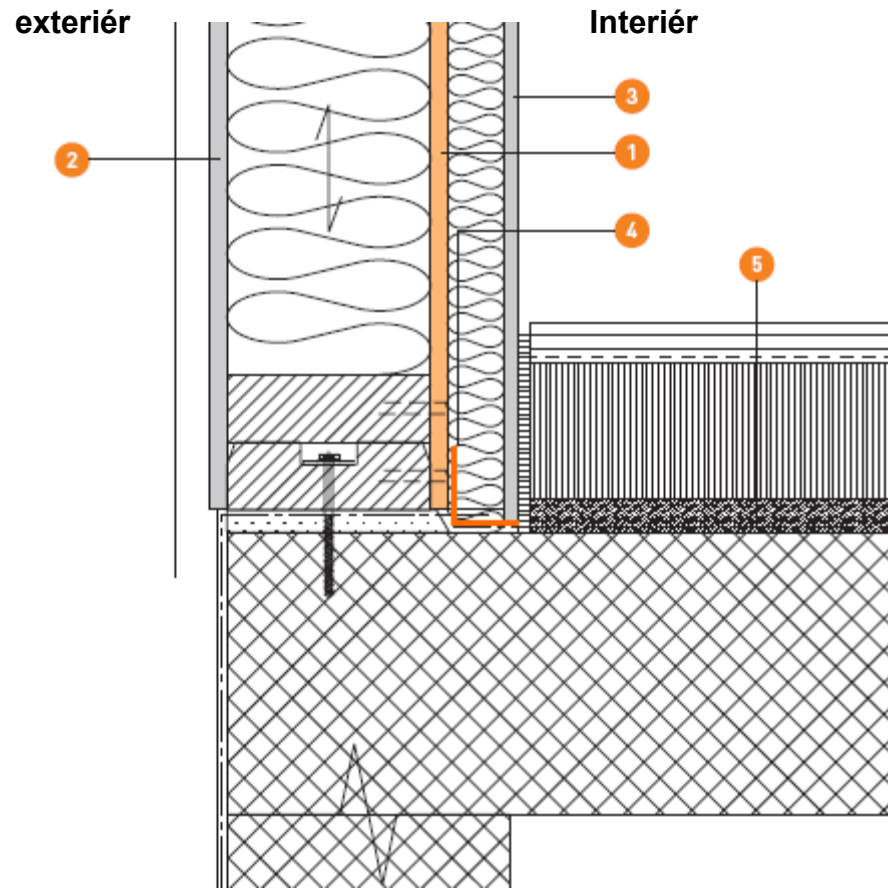
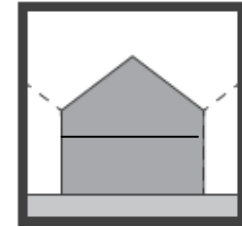


# Konstrukční řešení stěn / stropů a podlah





# Konstrukční řešení stěn / stropů a podlah - obvodová stěna / základová deska (RD)



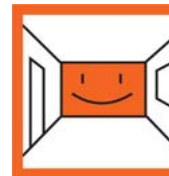
## Požární požadavky

- REI 30

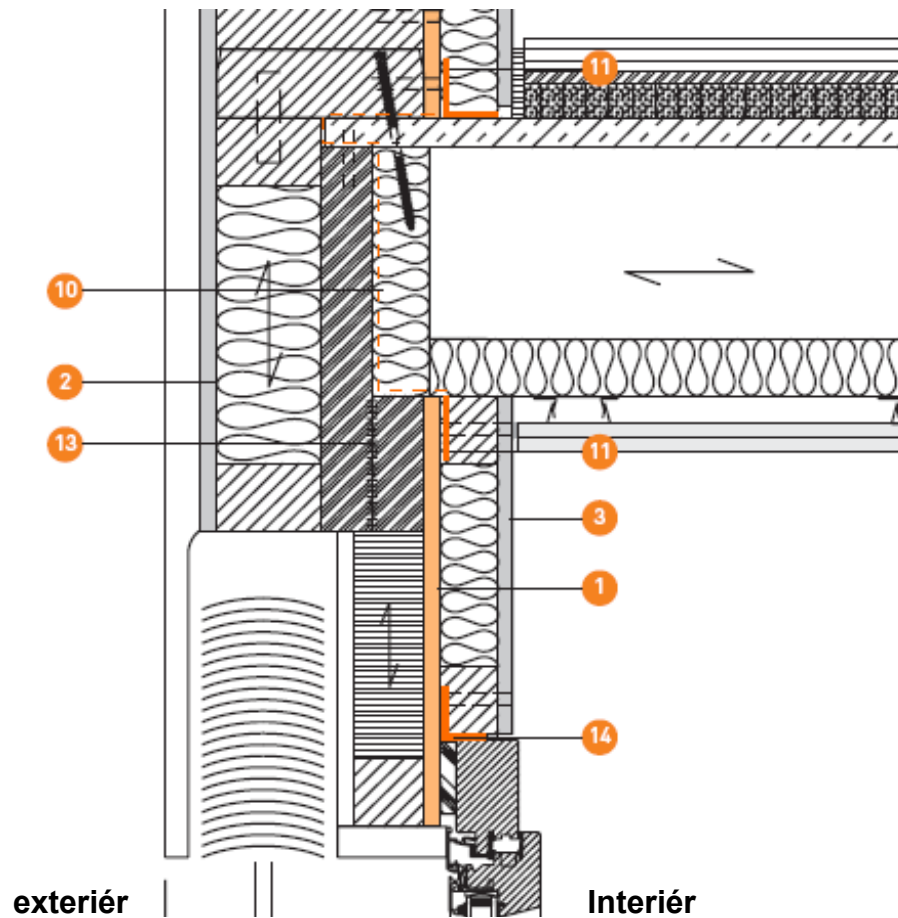
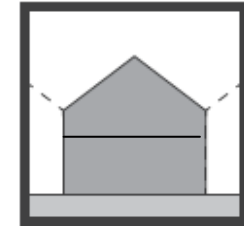


## Akustické požadavky

-  $R'w = 42 \text{ dB}$

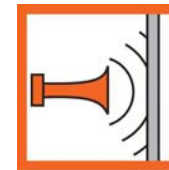


# Konstrukční řešení stěn / stropů a podlah - obvodová stěna / stropní konstrukce (RD)



## Požární požadavky

REI 30



## Akustické požadavky

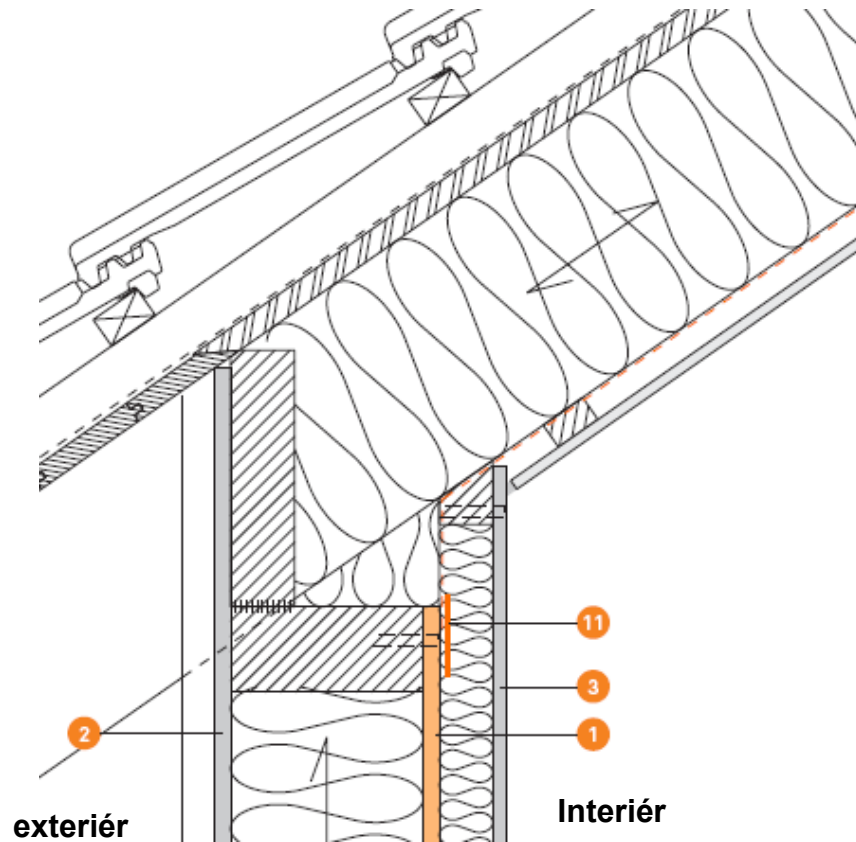
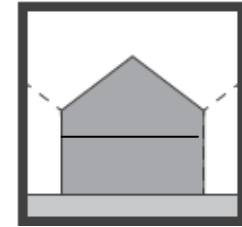
$R'_{w \text{ strop}} = 47 \text{ dB}$

$L'_{n,w \text{ strop}} = 63 \text{ dB}$

$R'_{w \text{ stena}} = 42 \text{ dB}$



# Konstrukční řešení stěn / stropů a podlah - obvodová stěna / střecha (RD)



## Požární požadavky

- REI 30

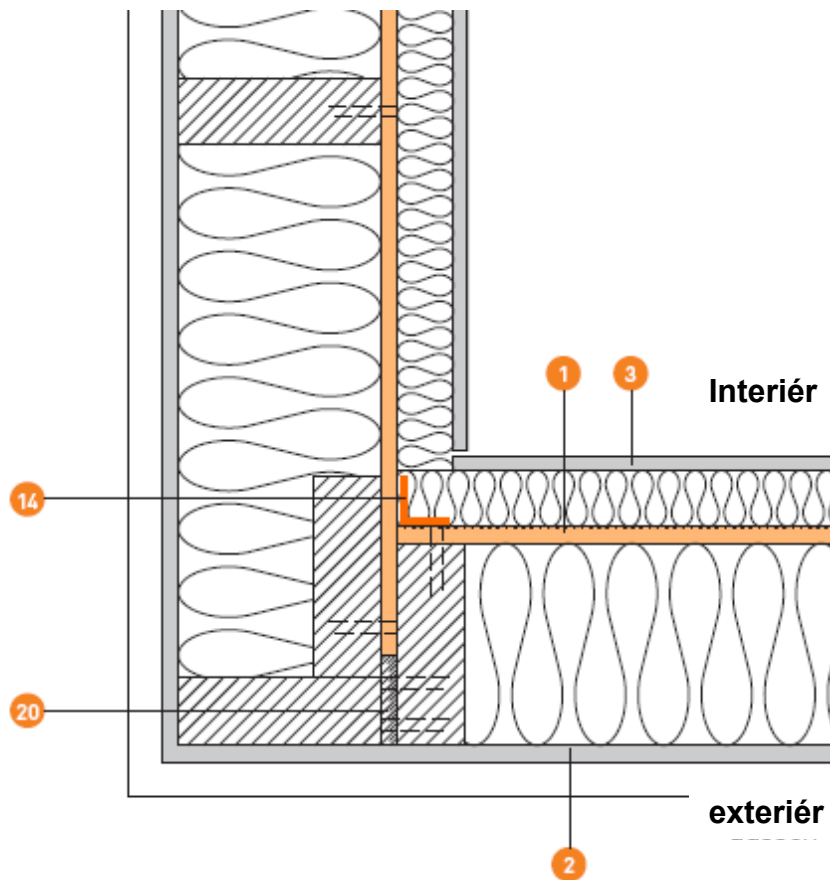
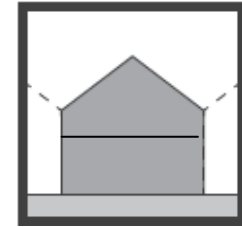


## Akustické požadavky

-  $R'w = 42$  dB

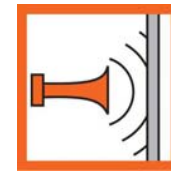


# Konstrukční řešení stěn / stropů a podlah - obvodová stěna / okno (RD)



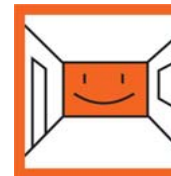
## Požární požadavky

- REI 30



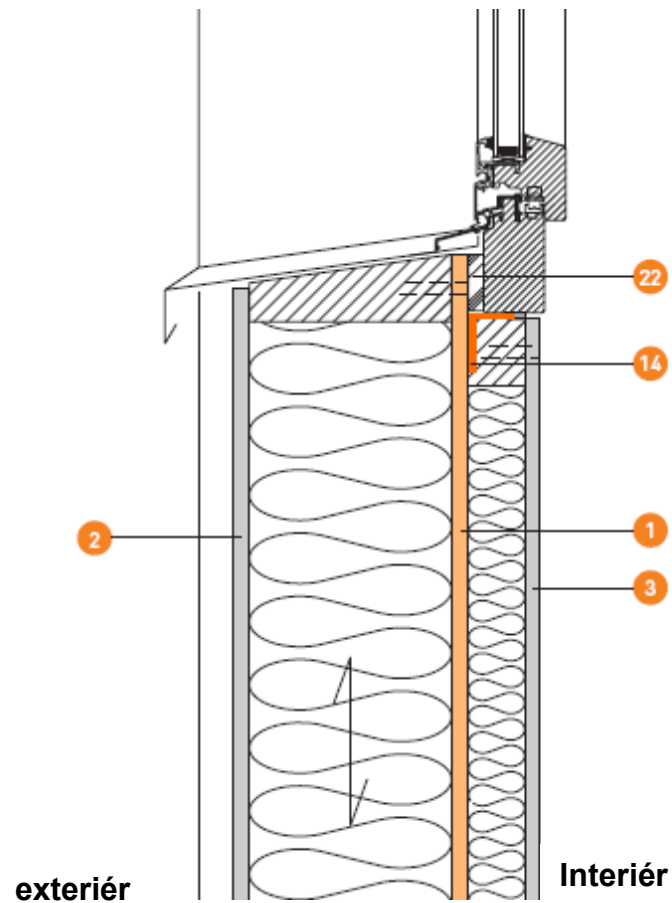
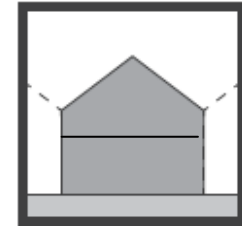
## Akustické požadavky

-  $R'w = 42$  dB



# Konstrukční řešení stěn / stropů a podlah

## - obvodová stěna / okno (RD)



### Požární požadavky

- REI 30



### Akustické požadavky

-  $R'w = 42$  dB



**Děkuji Vám za pozornost.**

**Dipl.- Ing. Jaroslav Benák**

**Fermacell GmbH**

**Tel: +420 606 657 523**

**jaroslav.benak@xella.com**

**www.fermacell.cz**

