

Fasády kontaktní a provětrávané

Ostrava, Brno,
Praha,
Liberec, Plzeň /
2019

Jan.juhas@knaufinsulation.com

ZATEPLOVÁNÍ

V PRAXI



Fukční střecha nemusí být extrémně drahá ani složitá

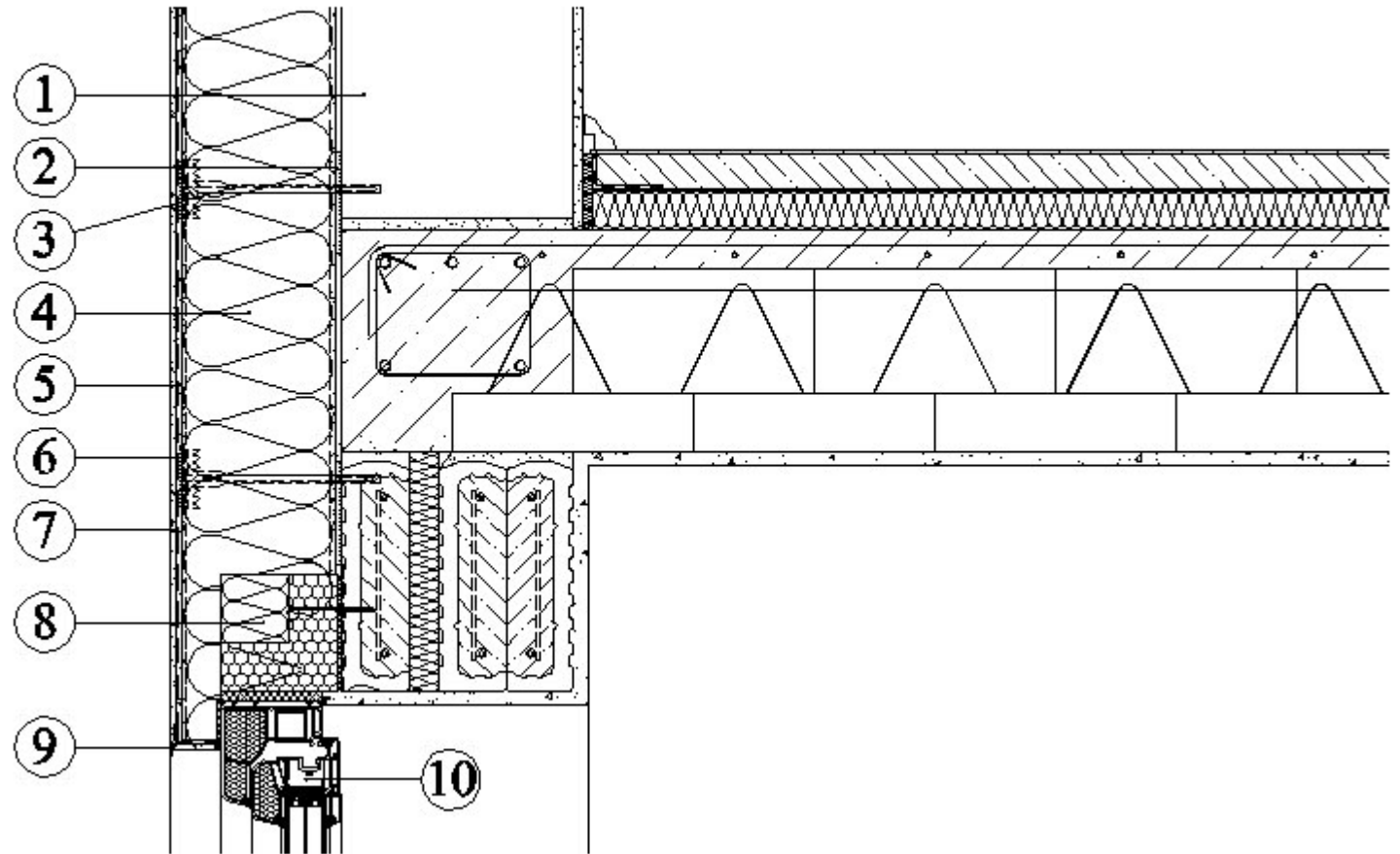
- **Fasády kontaktní a provětrávané**
- Správné provedení a ukončení fasády u předsazeného okna; výhody a úskalí tohoto řešení
- Co s křivou fasádou? Elegantní řešení, jak vyrovnat fasádu současně se zateplením
- Kotvení tepelných fasádních izolací; řešení pro různé typy podkladů a obkladů
- Proč se ne/používají různé typy folií na obvodové stěny
- Parotěsné vs. paropropustné fólie; použití v detailech a napojení na další konstrukce
- Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka



Správné provedení a ukončení fasády u přesazeného okna; výhody a úskalí tohoto řešení

- Proč to takto děláme?
- Tepelně-technické důvody
- Estetické důvody
- Co akustika???
- Požární bezpečnost mlčí...

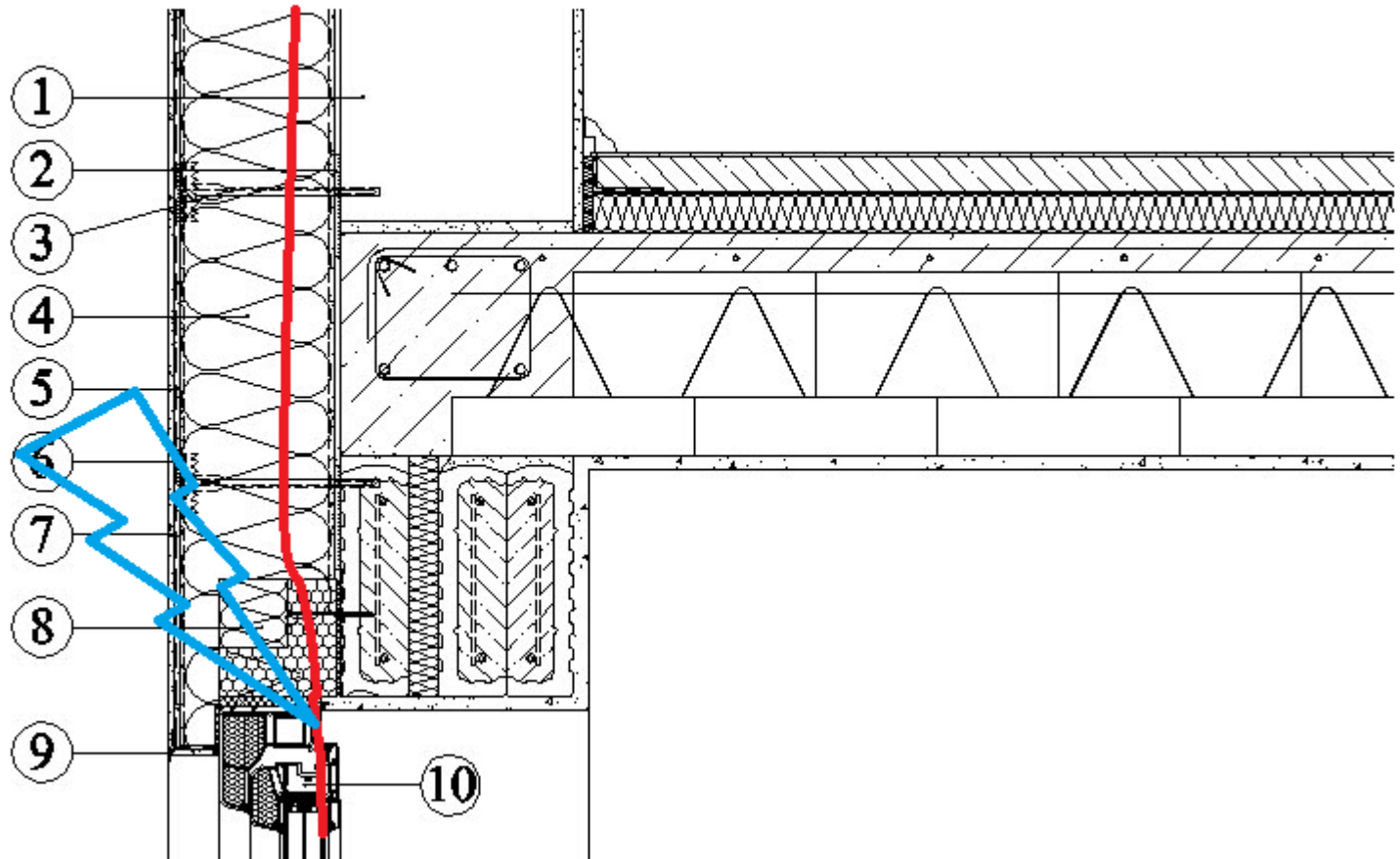
18. NADPRAŽÍ S PŘEDSTĚNOVOU MONTÁŽÍ OKNA



Správné provedení a ukončení fasády u předsazeného okna; výhody a úskalí tohoto řešení

- Proč to takto děláme?
- Tepelně-technické důvody
- Estetické důvody
- Co akustika???
- Požární bezpečnost mlčí...

18. NADPRAŽÍ S PŘEDSTĚNOVOU MONTÁŽÍ OKNA



Co s křivou fasádou?

Elegantní řešení, jak vyrovnat fasádu současně se zateplením





ZRYCHLUJÍ PRÁCI

Díky silikátovému nástřiku trvá montáž fasády kratší čas.



SNIŽUJÍ SPOTŘEBU LEPIDLA A TMELU

Při nanášení stěrkového nebo lepicího tmelu odpadá vtlačování penetrační vrstvy lepidla.



MÉNĚ PRÁŠÍ

Povrch opatřený nástřikem je celistvější, snižuje se tak prašnost při manipulaci s materiálem.



ZLEPŠUJÍ PŘÍDRŽNOST

Při použití desek se silikátovým nástřikem dochází k omezení vlivu lidských chyb na kvalitu.



SNIŽUJÍ NÁKLADY

Díky rychlejšímu zpracování a nižší spotřebě materiálu snižuje celkové náklady na realizaci.

Minerální fasádní deska SmartWall N

Nejlepší tepelně izolační vlastnosti*

* v kategorii izolací z kamenné minerální vlny pro kontaktní zateplení fasád



ZATEPLOVÁNÍ
V PRAXI



Zateplujeme fasádu

- **Jaké jsou možnosti zateplování fasád?**
- **Základní požadavky pro realizaci kontaktního zateplovacího systému**
 - Podklad musí být suchý – bez zdrojů trvalé vlhkosti (funkční vodorovná hydroizolace)
 - Podklad musí být celistvý a únosný – nepřidržené omítkové a jiné vrstvy se musí oklepat a následně vyspravit
 - Rovinnost podkladu do 10 mm/m (očekávaná rovinnost na omítce max 2,5 mm na 1m lati)
- **Základní požadavky pro realizaci provětrávaného zateplení**
 - Podklad nesmí být mokrý – do úrovně nezpůsobující trvalou degradaci nosné konstrukce
 - Podklad musí být dostatečně staticky únosný pro přenášení všech dosavadních zatížení (kotvení)
 - Rovinnost podkladu není prakticky omezena





Co s křivou fasádou?

Elegantní řešení, jak vyrovnat fasádu současně se zateplením

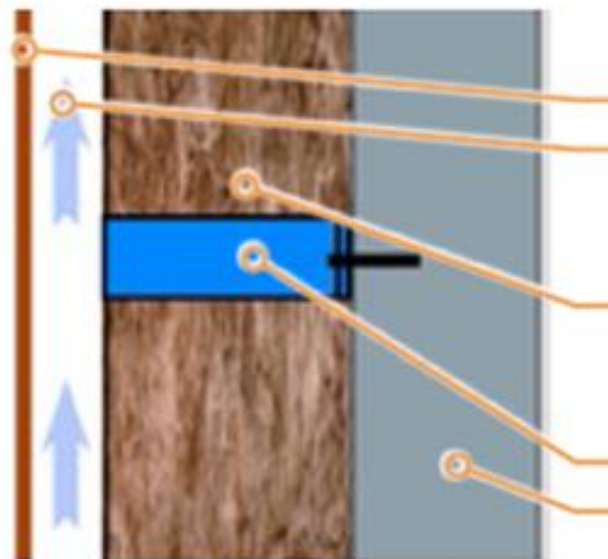
- Jak na to?
- Rozdělit funkce konstrukce
- Zvolit finální vzhled
- Vybrat systém
- Zpracovat detaily
- Realizovat poctivě



Co s křivou fasádou?

Elegantní řešení, jak vyrovnat fasádu současně se zateplením

- Jak na to?
- Rozdělit funkce konstrukce
- Zvolit finální vzhled
- Vybrat systém
- Zpracovat detaily
- Realizovat poctivě



Vnější obklad

Větraná vzduchová dutina

(aktivně přispívá k vlhkostní bilanci celé skladby a zabraňuje přehřívání fasády).

Tepelná izolace (funkčnost tepelné izolace je zajištěna použitím difúzně otevřená kontaktní fólie Homeseal LDS ve funkci vnější větrotěsné zábrany).

Konzole nesoucí nosný rošt

Nosná konstrukce stěny



Co s křivou fasádou?

Elegantní řešení, jak vyrovnat fasádu současně se zateplením

- Jak na to?
- Zvolit finální vzhled



Inoutic: hliníkové lamely



Lindab: Plechové kazety
a rastr



Cetris



Knauf: Aquapanel



Knauf Insulation
Heraklith



SCANROC



Dřevěný obklad



Co s křivou fasádou?

Elegantní řešení, jak vyrovnat fasádu současně se zateplením

- Jak na to?
- Vybrat systém



Co s křivou fasádou?

Elegantní řešení, jak vyrovnat fasádu současně se zateplením

- Jak na to?
- Vybrat něco, co k sobě pasuje



Kotvení tepelných fasádních izolací; řešení pro různé typy podkladů a obkladů



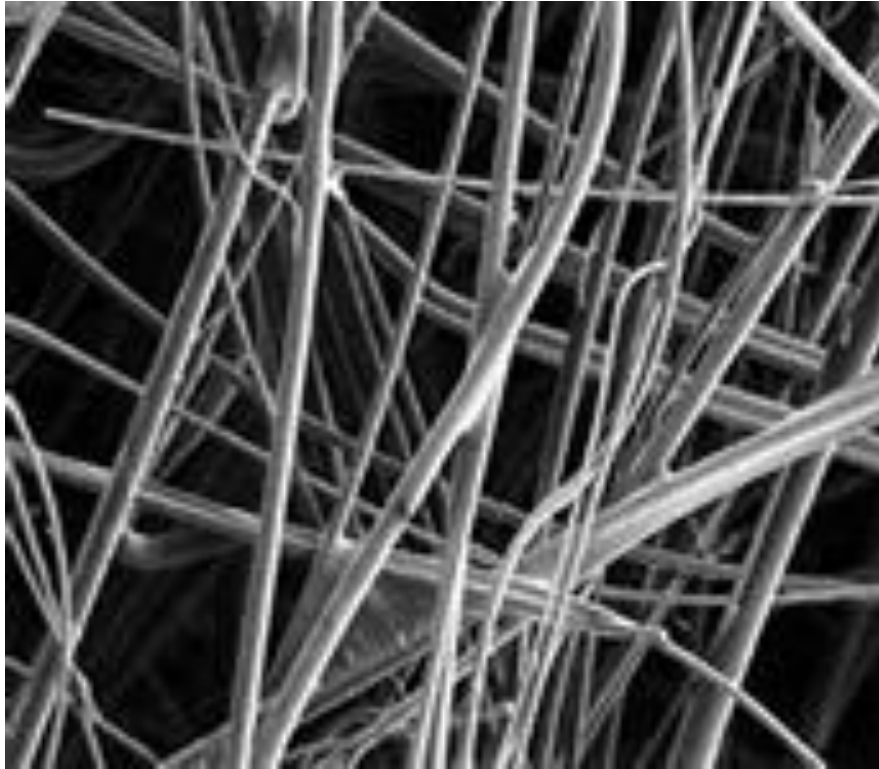
ZATEPLOVÁNÍ

V PRAXI

Kotvení tepelných fasádních izolací; řešení pro různé typy podkladů a obkladů



Kotvení tepelných fasádních izolací; řešení pro různé typy podkladů a obkladů



Pružné minerální vlákno

Pojivo (organické) =

(akrylát, močovinoformaldehydová pryskyřice,
přírodní pojiva)

Zušlechťující přísady (impregnatory)

Vzduch v dutinách



Kotvení tepelných fasádních izolací; řešení pro různé typy podkladů a obkladů



tenké dlouhé vlákno

krátké tlusté vlákno



Kotvení tepelných fasádních izolací; řešení pro různé typy podkladů a obkladů



VID_20160224_133455.mp4



Kotvení tepelných fasádních izolací; řešení pro různé typy podkladů a obkladů



Kotvení tepelných fasádních izolací; řešení pro různé typy podkladů a obkladů

TYP KOTEVNÍHO PROSTŘEDKU A JEHO ZÁKLADNÍ UMÍSTĚNÍ

DRŽÁK TEPELNÉ IZOLACE DO VĚTRANÝCH FASÁD



POUŽITÍ

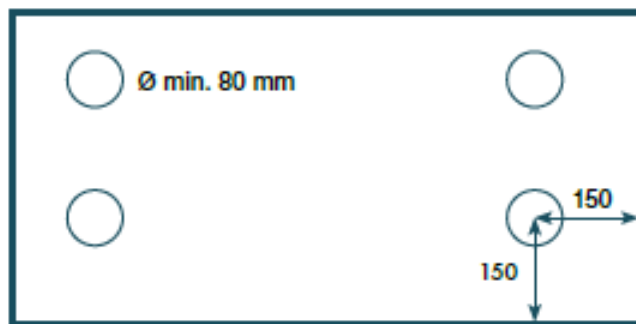
- Větrané fasády
- Sendvičové zdivo
- Zateplení stropů

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

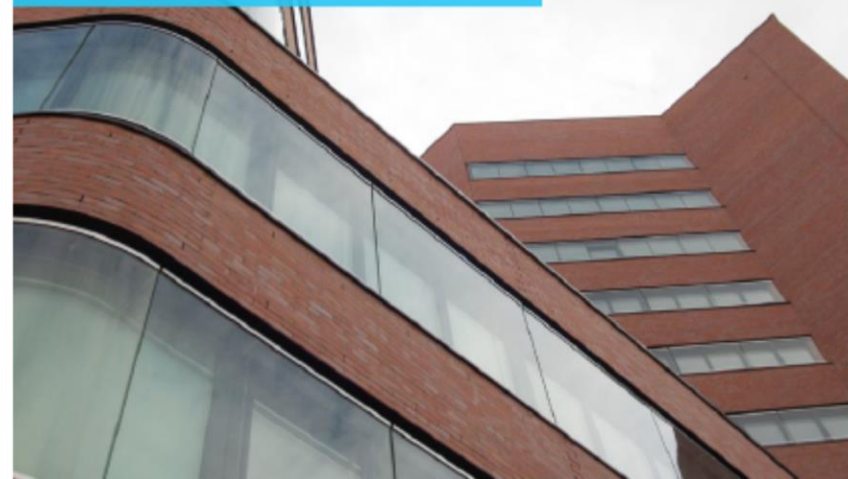
typ materiálu podkladu	charakteristická hodnota únosnosti
A (beton C20/25 a lepší)	367 N
C (tvárnice typu THERM)	47 N
E (pórobeton P2 a lepší)	171 N

pozorování: tyto kotvení prvky se nenavrhují na odbohu stěny vlnu, protože se na tepelnou izolaci umísť pravidelného systému napěsí

Držák tepelné izolace s tlalířkem o průměru 90 mm se speciální zarážkou (tzv. stopperem), který zabraňuje nadměrnému zaražení držáku do podkladu. Díky tomuto prvku není povrch izolace deformován vlivem nerovnoměrně zatlučených přídržných prvků.



KOTVENÍ IZOLACÍ VE VĚTRANÉ FASÁDĚ



**DOPORUČENÝ POSTUP PRO STANOVENÍ
KOTEVNÍCH BODŮ A DODATEČNÝCH OPATŘENÍ
PRO PROVÁDĚNÍ MECHANICKY KOTVENÝCH
IZOLANTŮ V OBÁLKÁCH BUDOV**



Vydání: únor 2019

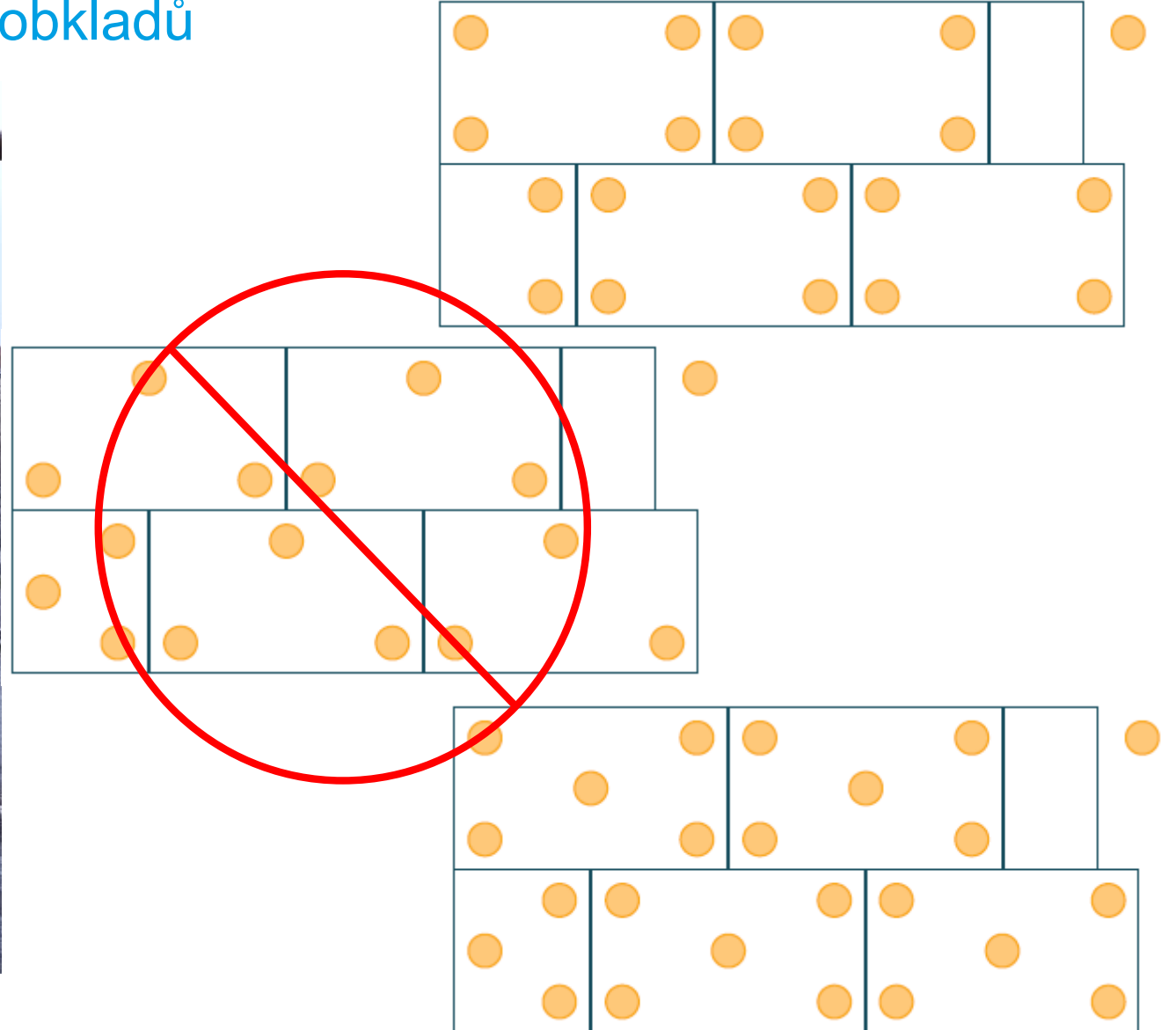
Kotvení tepelných fasádních izolací; řešení pro různé typy podkladů a obkladů



Kotvení tepelných fasádních izolací; řešení pro různé typy podkladů a obkladů



Ukázka kotvení prosím...



Proč se ne/používají různé typy folií na obvodové stěny ?

Materiály určené pro vytvoření vnějších , difúzně otevřených větotěsných vrstev:

Homeseal LDS 0,04; kontaktní doplňková (pojistná) hydroizolační fólie pro střechy a fasády

Difúzně otevřená (PP) vícevrstvá pojistná kontaktní hydroizolační podstřešní fólie.

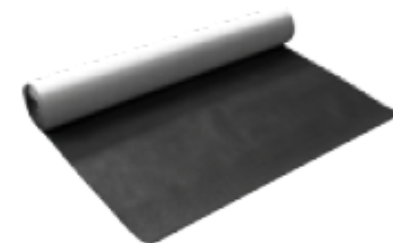
Šířka (mm)	Délka v roli (m)	m ² v roli	Rolí na paletě (ks)	m ² na paletě	Hmotnost (g/m ²)	s _D (m)
1500	50	75	30	2250	150	0,04



Homeseal LDS 0,02 UV; kontaktní doplňková (pojistná) hydroizolační fólie odolná proti UV záření pro střechy a fasády

Robusní difúzně otevřená vícevrstvá kontaktní hydroizolační fólie. Fólie na bázi polyesterové (PES) netkané textilie s akrylátovým ochranným zátěrem. Fólie je odolná proti UV záření, mechanickému a teplotnímu namáhání. Je možné ji použít do spárově otevřené varianty větraných fasád, v šikmých střechách i na bednění.

Šířka (mm)	Délka v roli (m)	m ² v roli	Rolí na paletě (ks)	m ² na paletě	Hmotnost (g/m ²)	s _D (m)
1500	50	75	30	2250	270	0,2



V případě, že zateplovaná stavební konstrukce není bezpečně vzduchotěsná (jednoduchá dřevěná konstrukce bez vzduchotěsných vrstev), může být vhodné použít také vhodnou parozábranu nebo parobrzdu:

Parobrzdy a parozábrany Homeseal LDS

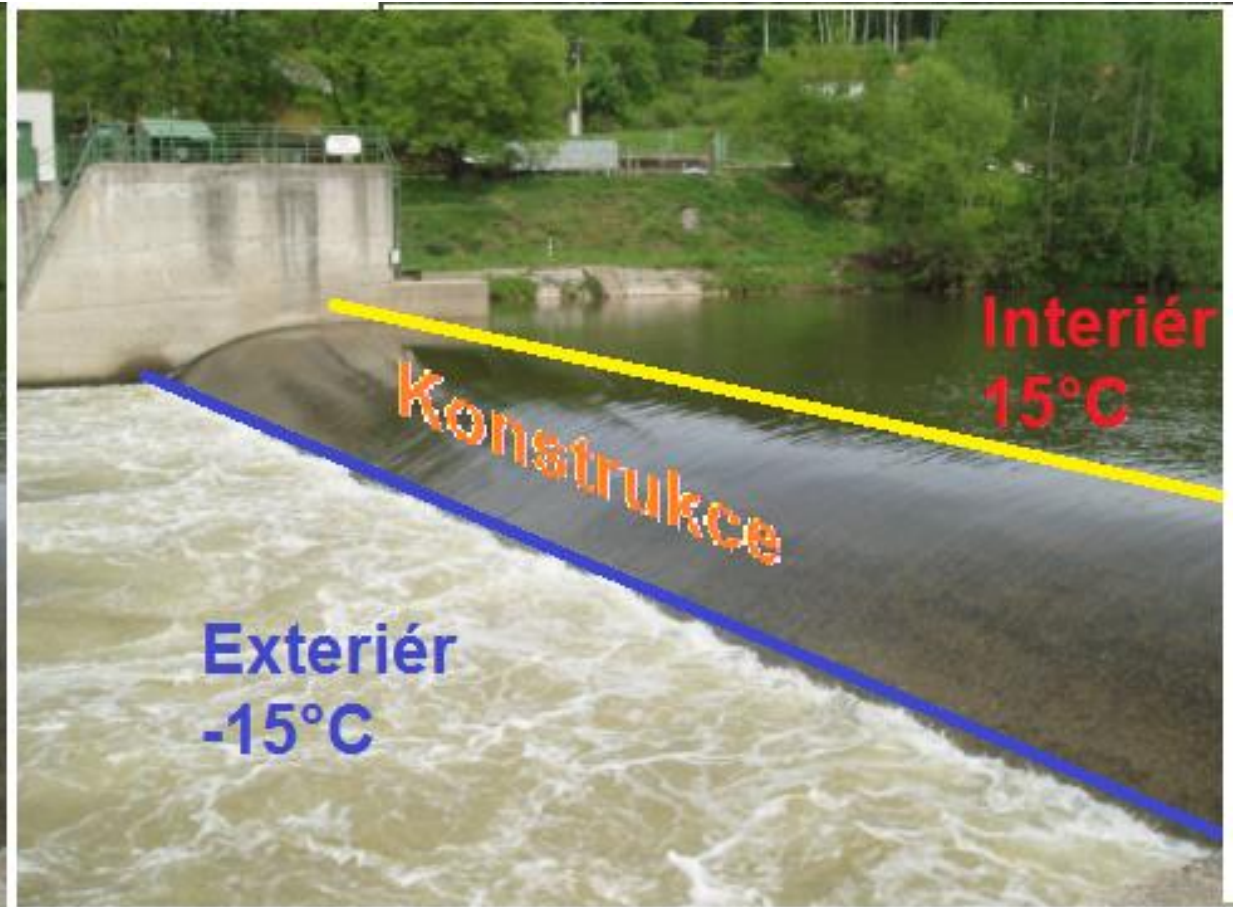
parobrzda **Homeseal LDS 2 Silk**
variantně parozábrana **Homeseal LDS 100**
nebo parobrzda **Homeseal LDS Flex Plus**



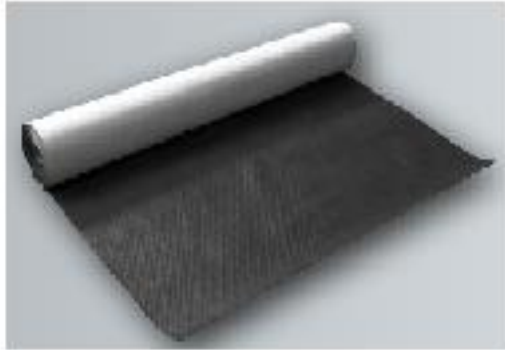
Těsnící příslušenství Homeseal LDS



Proč se ne/používají různé typy folií na obvodové stěny ?



Proč se ne/používají různé typy folií na obvodové stěny ?



**Chrání proti vodě
= difuzní folie**



**Těsní vodní páře
= parotěska**



Parotěsné vs. paropropustné fólie; použití v detailech a napojení na další konstrukce

- **Jaké máme možnosti?**
- Integrovaná lepicí páska
- Povrchové lepení
- Systémový tmel
- Mechanické upevnění



Parotěsné vs. paropropustné fólie; použití v detailech a napojení na další konstrukce

- Jaké máme možnosti?
- Povrchové lepení



Parotěsné vs. paropropustné fólie; použití v detailech a napojení na další konstrukce

- Jaké máme možnosti?
- Systémový tmel



Parotěsné vs. paropropustné fólie; použití v detailech a napojení na další konstrukce

- Ale k čemu to je, když se to nikdo nedozví????



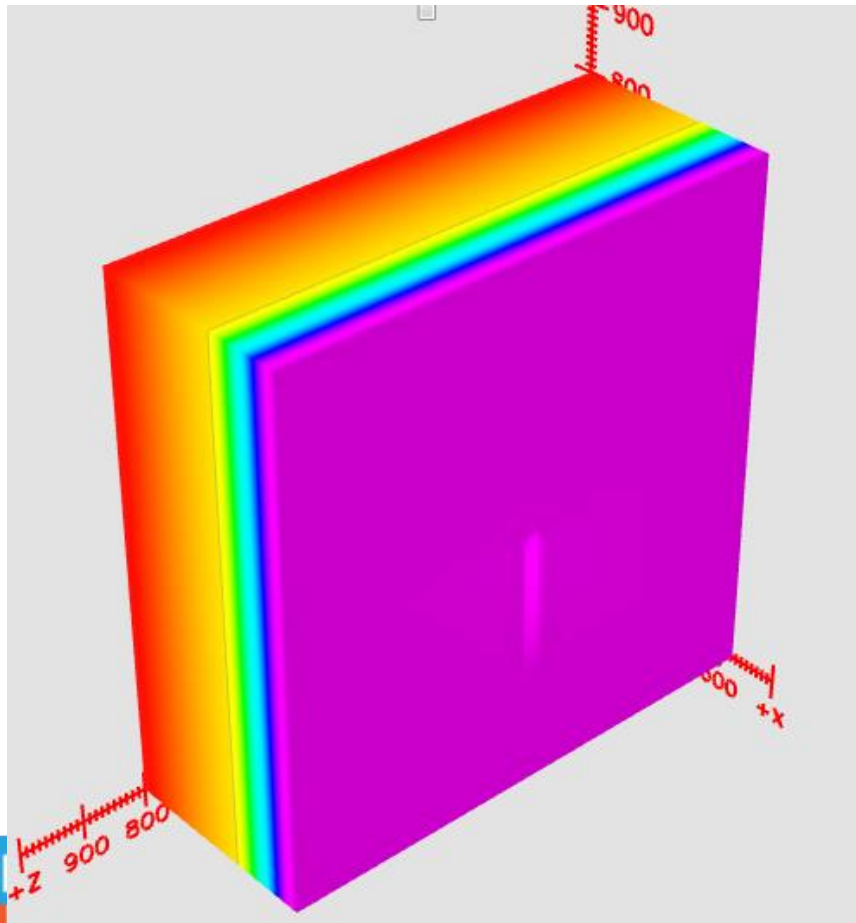
Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka

- Srovnání
- Možné povrchy
- Novostavby i rekonstrukce
- Novinky

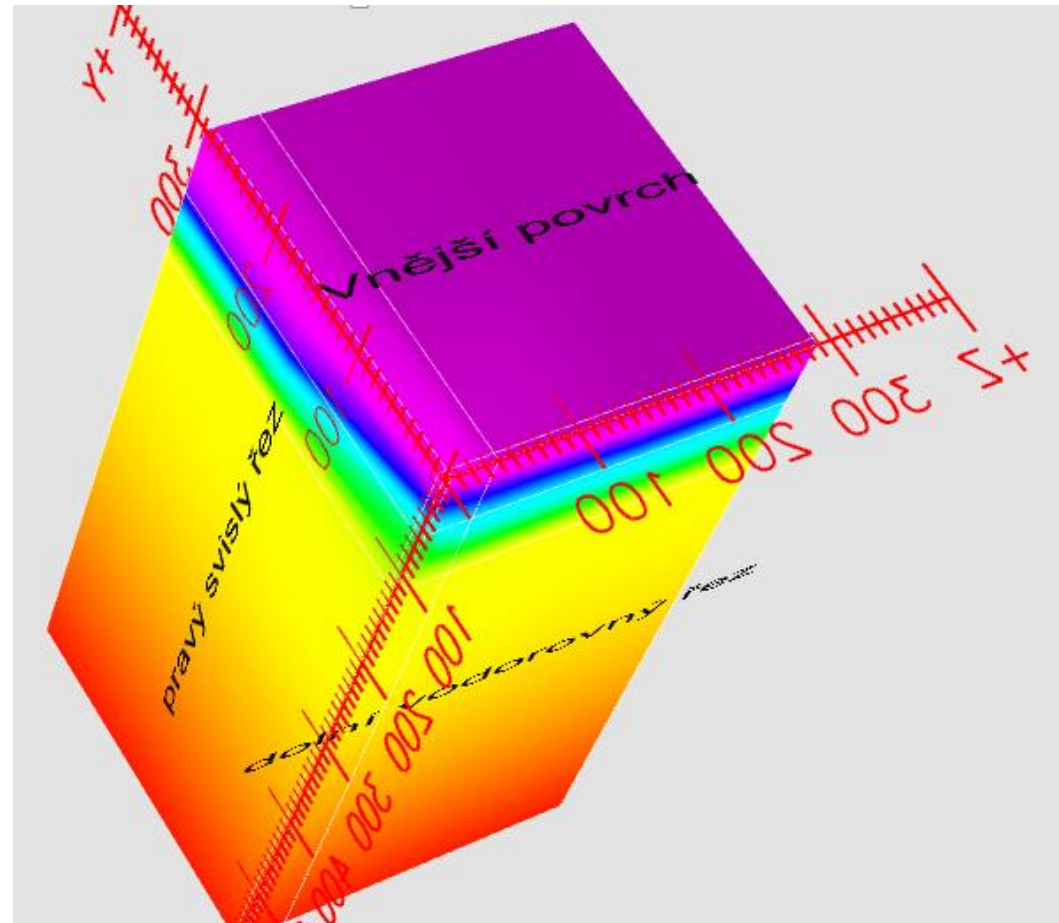


Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka

■ Srovnání – 2H proti „tradičnímu“ řešení



$U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$



$U=0,303 \text{ W/m}^2\text{K}$



Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka

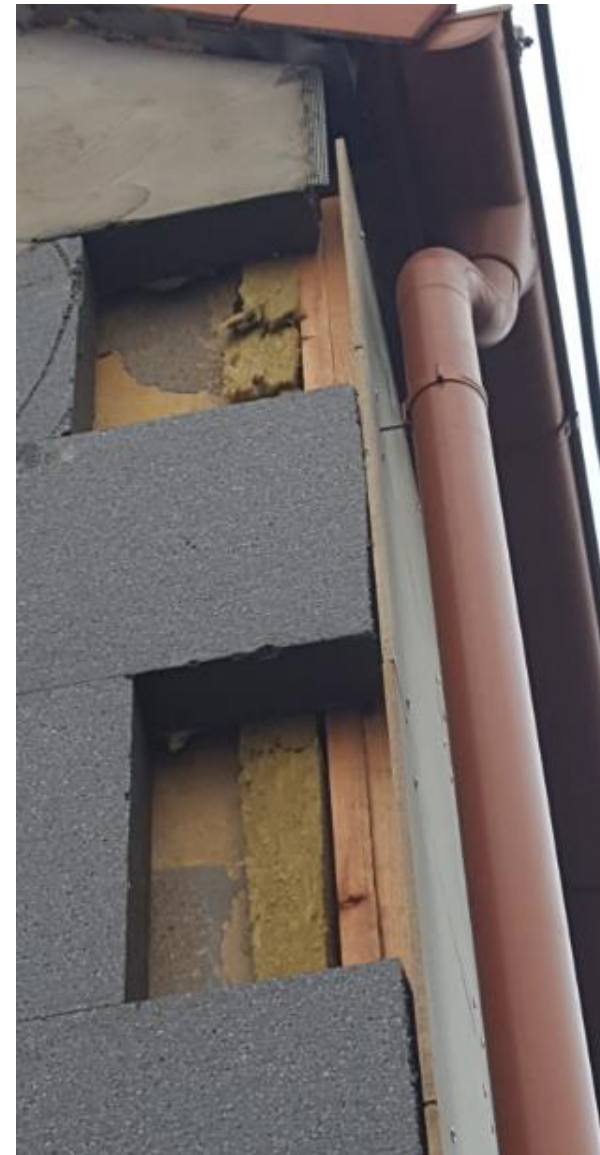
- Srovnání – 2H proti „tradičnímu“ řešení



Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka



Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka



Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka



Vzduchová mezera 40 mm...skutečně je důležitá???

Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka

■ Možné povrchy



Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka

■ Možné povrchy



Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka

■ Možné povrchy



Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka

■ Novostavby i rekonstrukce



Možnosti a úskalí různých typů obkladů fasád; praktická ukázka

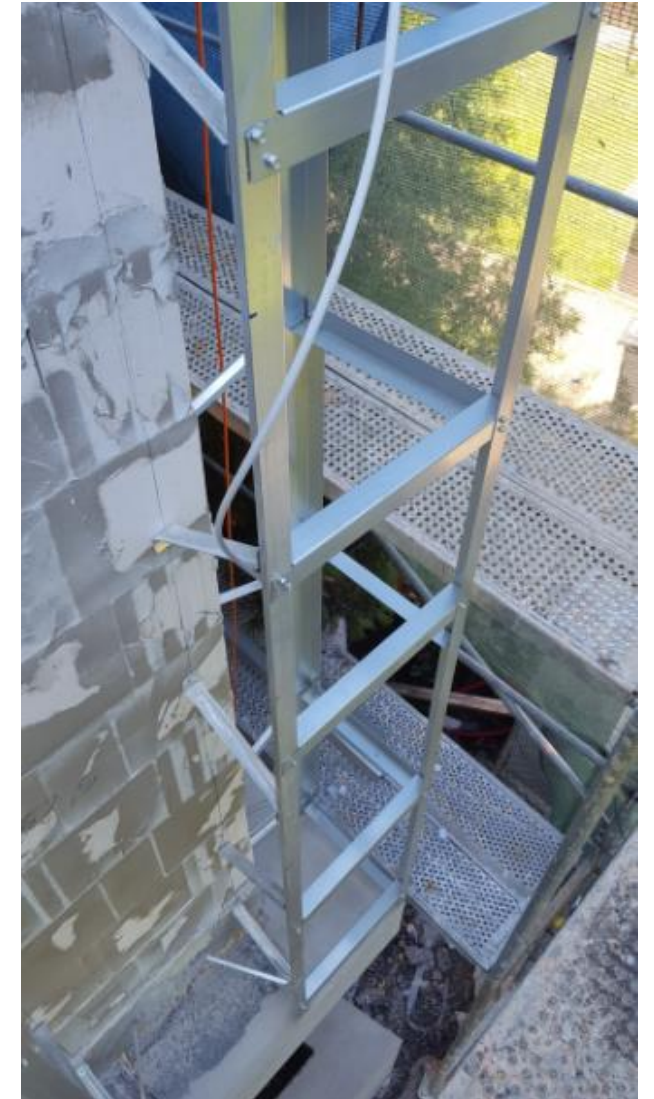
■ Novinky

Roh jinak

Kotevní technika

Velké tloušťky izolace

Bezhlavičkové vruty





Děkuji za pozornost

Ostrava, Brno,
Praha,
Liberec, Plzeň /
2019

Fasády kontaktní a provětrávané
Jan.juhas@knaufinsulation.com

ZATEPLOVÁNÍ

V PRAXI

