

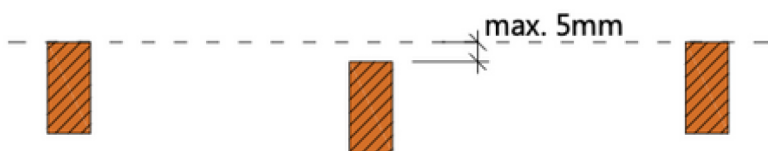
NADKROKEVNÍ IZOLACE PAMATHERM IDEÁLNÍ ŘEŠENÍ PRO ŠIKMÉ STŘECHY

Montážní návod

Stavební připravenost

Pro zahájení montáže systému nadkrokevní izolace je nutné, aby konstrukce krovu splňovala přesné rozmístění krokví

- V ideálním případě 2 ks krovu z venkovní strany štítové zdi.
- Jednotlivé krokve by mezi sebou měly mít výškový rozdíl max. 5 mm.

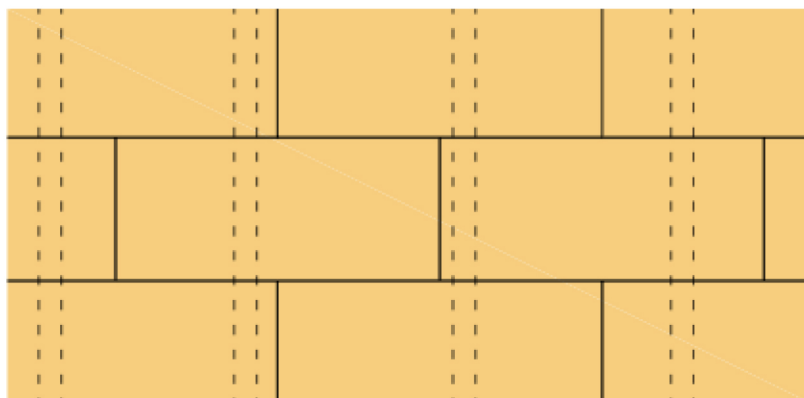


Z tohoto důvodu je třeba před zahájením montáže krov přeměřit, případně je nutno větší odchylky vypodkládat vhodným materiálem nebo zhotlovat elektrickým hoblíkem.

Montáž celoplošného bednění

1. Záklop z OSB desek:

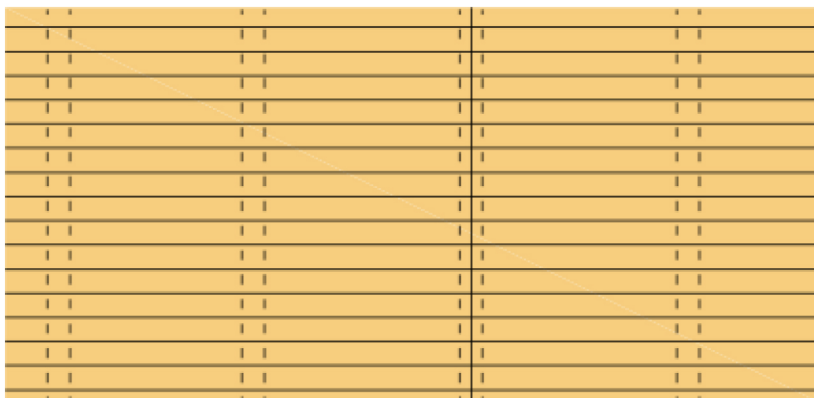
- spoje desek nevychází na krokve, a proto se kladou šachovnicovým způsobem (obr. OSB záklop)
- desky se kotví klasickými hřebíky nebo vruty tak, aby min. 2/3 kotvícího prvku (vrutu nebo hřebíku) pronikly do konstrukce krovu
- je potřeba vynechat mezeru pro napojení parozábrany na obvodové zdivo



Obr. OSB záklop

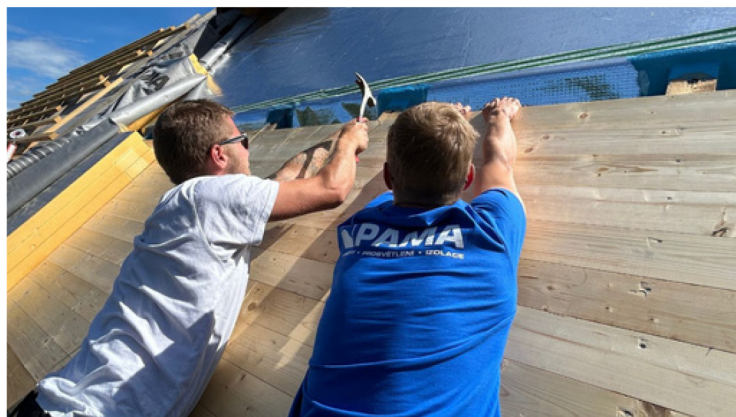
2. Záklop z prkna nebo palubek:

- spoje desek (prken) musí vždy proběhnout na krokvi (obr. Prkenný záklop)
- prkna nebo palubky se kladou směrem od zakládacího hranolu (prkna) k hřebeni nebo nároží a kotví se obdobně jako OSB záklop, hřebíky nebo vruty zapaštěné min. ze 2/3 do krokve
- je potřeba vynechat mezeru pro napojení parozábrany na obvodové zdivo



Obr. Prkenný záklop

Pod PIR izolací na záklop instalujeme kvalitní parotěsnou fólii.



Aplikace parotěsné fólie

Systémově dodáváme dva typy fólií

- a) Jutafol REFLEX N150 2AP
- b) Dörken DELTA PVG Plus

U obou fólií se při montáži postupuje směrem od okapové hrany k hřebeni nebo nároží, fólie jsou opatřeny samolepícími okraji, které zajišťují celistvost celé parotěsné vrstvy.

- V případě, že při montáži dojde k poškození fólie, přelepí se případný prostup parotěsnou páskou PE, která je součástí systému, tato páska se zároveň použije k napojení parotěsné fólie v kombinaci s parotěsným tmelem na obvodové či štítové zdivo. Dále pro utěsnění prostupů, úžlabí, nároží, střešních oken atd.

- Detaily se také mohou řešit pomocí parotěsného tmelu Delta liquixx a skelné pásy.
- Při montáži se parotěsná fólie upevňuje nad a pod samolepícím okrajem, tak aby toto upevnění překryl další pás. Nikdy neupevňujeme v ploše, protože tak může dojít k značnému narušení parotěsné vrstvy a celkové nefunkčnosti skladby.

Parotěsné napojení na štitovou zeď.



Parotěsné napojení na krov.

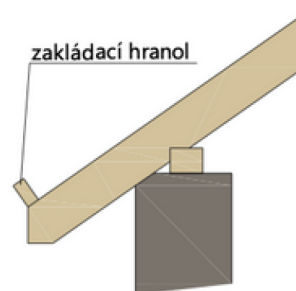


Založení

Založení spočívá v aplikaci tzv. zakládacího hranolu, jeho umístění se liší dle délky přesahu a rozhodnutí investora, zda bude přesahy zateplovat, nebo izolaci v přesahu nahradí námětky.

V případě **zatepleného přesahu** (obr. 1) se hranol kotví zároveň se spodní hranou krokví, kde nám vytvoří i opěrnou plochu pro finální zaklopení palubkami, nebo oplechování.

- Výška hranolu se rovná tloušťce izolačního panelu.



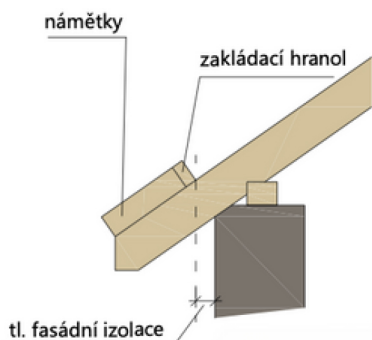
Obr. 1

V případě **nezatepleného přesahu** (obr. 2) je nutno hranol umístit od zdiva tak, aby bylo umožněno napojení fasádní izolace s nadkrokevní izolací PAMatherm PIR. S tím souvisí, že je nutno pamatovat na přerušení pohledové záklopu jak na štitové zdi, tak také u okapové hrany v místě obvodového zdiva.

Dále je v tomto případě nezbytné doplnit prostor od zakládacího hranolu po konec krokve na přesahu střechy tzv. námětky. Tyto námětky mají šířku shodnou s krokviemi, a výšku podle zakládacího hranolu.

V případě, že je **krov proveden s ukončenými krokvemi na pozednici** (obr. 3), což je ideální varianta pro jakoukoli nadkroevní izolaci, a jejich nastavení horními námětky, se zpravidla místo hranolu montuje pouze prkno, které je upevněno pomocí ocelové "L" spony do krokve.

Zde platí obdobná zásada – je nutné umožnit napojení fasádní izolace na nadkroevní izolaci PAMatherm PIR proto se prkno odsadí od zdiva min. o tloušťku fasádního zateplení. Zakládací hranol se aplikuje na všech okapových hranách (polovalby, vikýře atd.).



Obr. 2



Obr. 3



Zakládací hranol v tloušťce izolace.

Pokládka PIR desek

- PIR desky PAMatherm PIR se kladou směrem od základního hranolu/prkna směrem k hřebeni či nároží.
- Doporučujeme klást desky šachovnicovým způsobem, aby bylo dosaženo maximální soudržnosti vrstvy a vyloučení tepelných mostů.
- Prostor okolo prostupů, úžlabí, nároží, hřebene, střešních oken atd., se vyplní nízkoexpanzní, trvale flexibilní pěnou, dodávanou společně s celým systémem, popřípadě čedičovou vatou.
- Při pokládce je velmi důležité dbát na pečlivě zasunuté zámky PERO/DRÁŽKU, tím maximalizujeme funkčnost a životnost celé skladby.
- V případě, že PIR desky klademe s odřezaným perem nebo drážkou, je ideální ručně vyříznout nový zámek PERO/DRÁŽKA a aplikovat montážní pěnu na oba upravené konce. Alternativně lze ponechat mezeru cca 1–2 cm a tuto mezeru následně vyplnit pěnou, což je však méně vhodné řešení.

Pokládka PIR desek.



Pojistná střešní membrána

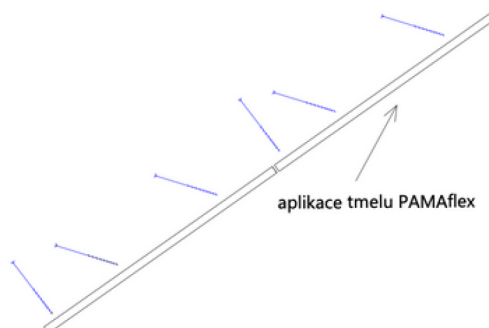
Systémově dodáváme 2 typy fólií

- a) PAMAfol 170 2AP
- b) Dörken MAXX Plus

1. jednotlivé role rozvineme ve vodorovném směru
2. folie je opatřena samolepícími přesahy pro docílení celistvosti hydroizolační vrstvy
3. prostupy, nároží, úžlabí aj. propojíme membránou pomocí systémové pásky

Podlepení kontralatí a jejich montáž

- Na kontralatě se ze spodní strany nanese speciální tekutý tmel PAMAFlex, který zaručí maximální utěsnění otvoru vzniklého při kotvení celé skladby přes kontralatě.



- Můžeme použít i PE těsnící pásku, která se **lepí přímo na fólii!**
- Kontralať přiložíme v místě krokve na skladbu a vruty TBS přikotvíme až do krokve.

- Vrutky se šroubují v minimálním počtu 1ks kolmo vůči skladbě a min 2 ks pod úhlem 67°, na každé kontralati = délka cca 1,2m.
- Pro 100 % jistotu, aby desky při kotvení neujely a nevznikla tak mezera mezi deskami, doporučujeme kotvení 2 ks vrutů kolmo vůči střeše až v další pozdější fázi dokotvit 2 ks vrutů pod úhlem 67°.
- Pro snadné dodržení kotevního úhlu slouží tzv. vodič vrutů, který může být dodán společně s izolací na zápůjčku.

Kontralatě a latě.



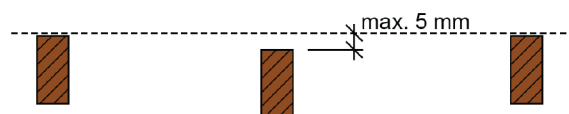
Kotevní vruty prošroubujeme skrz izolaci až do krokve.



1. STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST

Pro zahájení montáže systému podkroevní izolace je nutné, aby konstrukce (kce) krovu splňovala následující kritérium:

Jednotlivé krokve by mezi sebou měly mít výškový rozdíl max. 5 mm (obr. 1). Z toho důvodu je třeba před zahájením montáže krov přeměřit, případně je nutno větší odchylky vyrovnat do požadované rovinnosti.



2. APLIKACE MEZIKROEVNÍ IZOLACE /1. VRSTVA/

a. Minerální vata mezi krov:



Tato část montáže platí pro skladby střešního pláště, kde je kombinována podkroevní PIR izolace s minerální vatou mezi krovem. Tloušťka použité minerální vaty se většinou volí dle dané výšky krovu (respektive mezikroevního prostoru). Jako mezikroevní izolaci lze použít jak izolaci v rolích tak izolaci v deskách. Minerální vata se vkládá mezi krokve. Dílce vaty se vždy řezou o několik centimetrů delší než mezera mezi kroevemi tak aby bylo dosaženo maximálního izolačního efektu bez tepelných mostů. V případě potřeby se izolace pomocně fixuje (např. provázek). Tímto způsobem je nutné vyplnit veškeré volné prostory mezi konstrukcí krovu. Podrobnější informace a přesné montážní postupy naleznete i na stránkách výrobce izolační vaty.

b. PIR izolace mezi krov:

Tato část montáže platí pro skladby střešního pláště, kde je kombinována podkroevní PIR izolace s mezikroevní PIR izolací. Tloušťka použité PIR izolace se většinou volí dle dané výšky krovu (respektive mezikroevního prostoru). Formátované dílce izolace se vždy řezou o max. 2cm užší. Vzniklá spára je pěněna flexibilní pěnou v kartuši, která je součástí dodávky. Formátování provádíme na stavbě za pomoci pily ocasky. Mezikroevní izolace a pění je děláno vždy s ohledem na dosažení maximálního izolačního efektu bez tepelných mostů. V případě potřeby se izolace pomocně fixuje před započítím pění. Tímto



způsobem je nutné vyplnit veškeré volné prostory mezi konstrukcí krovu.

Vždy nejprve provádíme montáž mezikroevní izolace, pak provedeme pění v případě PIR mezikroevní izolace a až poté začneme aplikovat 2. vrstvu. Nedoporučujeme montáž obou vrstev izolačního systému.

V obou případech před započatí montáže mezikroevní izolace pečlivě zaizolujte a utěsněte prostor pozednice. Tomuto prostoru a všem ostatním přechodům věnujte maximální pečlivost a přesnost.



3. APLIKACE PODKROEVNÍCH PIR PANELŮ /2. VRSTVA/

a. Pokládka 2 vrstvy panelů

Pokládka izolačních PIR panelů zpravidla začíná od pozednice směrem ke hřebeni střeby. První řadu panelů je třeba u stěny seříznout dle úhlu střeby – viz detail řešení pozednice - PODKROEVNĚ. Panely se kladou na sraz, vždy delší stranou rovnoběžně s pozednicí. Jednotlivé řady panelů se posouvají vůči sobě na vazbu (svislé spáry nesmějí být v jedné řadě). Při pokládce panelů je velmi důležité dbát na důkladné zasouvání spoje PERO – DRÁŽKA. V případě potřeby je možné provést i pění spojů. Dělení materiálu se provádí řezáním v místě aplikace. Vhodná je pila (ocaska) nebo nůž s delší čepelí.

b. kotvení panelů a pění

Jednotlivé panely se kotví přímo do konstrukce krovu pomocí systémového vrutu s talířovou podložkou (je součástí dodávky systému) Množství kotev závisí na použitém rozměru desek: formát 1200x600 mm min. 2 Ks/panel, formát 2400x1200 mm minimálně 5Ks/panel. Přesné množství kotevních kompletů je dáno celkovou členitostí prostoru a složitostí krovu. V napojení řezaných panelů na sebe nebo na obvodové konstrukce místnosti je vhodné ponechat mezeru max. 2cm, která se



vyplní systémovou montážní pěnou. (obr. 2). Okolo všech prostupů střešním pláštěm je nutné opět použít systémovou montážní pěnu. Po aplikaci panelů a vypěnění potřebných míst lze přejít k další části montáže.

V případě potřeby je možné všechny zámky pero/drážka při pokládce pěnit. Housenka se aplikuje přímo do zámku panelu. Na konci je zobrazen i detail přechodu v místě kleštiny.

4. APLIKACE PAROTĚSNÝCH SYSTÉMOVÝCH PÁSEK

Aplikace parotěsné pásky na zámky panelů. Veškeré spoje, zámky panelů je zapotřebí přelepit parotěsnou systémovou páskou, která je součástí dodávky. Nedoporučujeme použití jiného typu pásky.



Přechod panelů na sebe v místě přechodů se provádí systémovou butylovou páskou min. šíře 100 mm. (obr. 4) a po té tento spoj pečlivě překrýt (obr. 5). Touto páskou je ještě nutné přelepit veškeré kotvy v ploše (obr. 6) a prostupy.

Přechod panelů na stěny napojení panelů na obvodové konstrukce místnosti. Pro tuto aplikaci se používá parotěsná flexibilní páska s vysouškou přilnavostí na zdivo. Před aplikací pásek je důležité pečlivě odřezat přebytečnou montážní pěnu a povrch zbavit všech nečistot.

5. MONTÁŽ PODHLEDU

Palubkový podhled

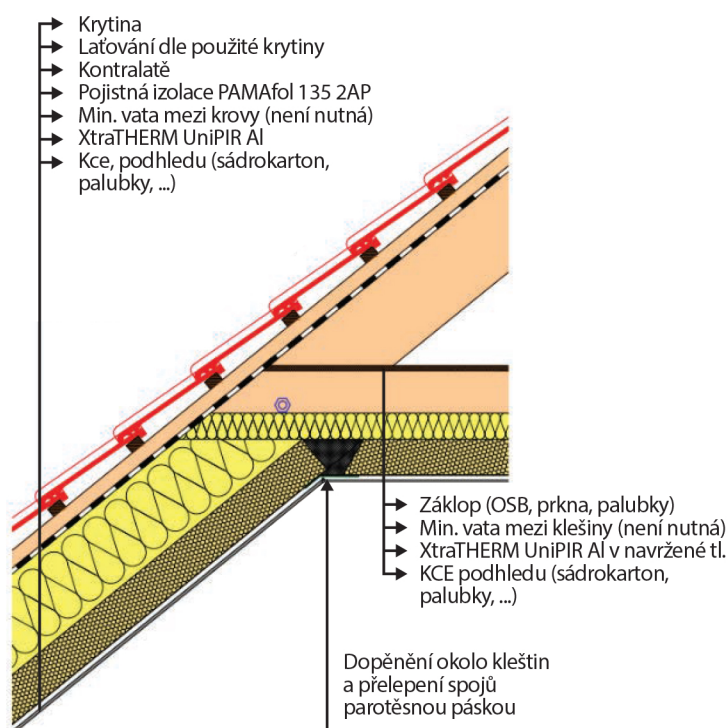
Nejdříve se připraví dřevěné laťování. Latě jsou vedeny po krovu. Kotví se vrutem přes PIR panel do konstrukce krovu. Palubkový podhled je kotven do připraveného laťování. Mezi PIR panelem a palub-

kovým podhledem musí být vytvořena vzduchová mezera. Odražené teplo totiž potřebuje mezeru k tomu, aby mohlo ohřát palubky z druhé strany a tím se následně omezilo sálání směrem z interiéru. Pokud se tato mezera nevytvoří, pak reflexní fólie (kaširovaná alu kraft folie) neplní svoji funkci, protože přenos tepla probíhá kontaktní cestou a reflexní vrstva je zbytečná. Vzduchová mezera by měla být min. 3,5 cm. Více info dodavatel palubek.

SDK podhled

Nejprve se připraví závěsy pro CD profily. Kotví se vrutem přes PIR panel do konstrukce krovu. Poté se na závěsy ukotví CD profily. Do vyrovnaných CD profilů se kotví SDK desky. Mezi PIR panelem a SDK podhledem musí být vytvořena vzduchová mezera. Odražené teplo totiž potřebuje mezeru k tomu, aby mohlo ohřát SDK z druhé strany a tím se následně omezilo sálání směrem z interiéru. Pokud se tato mezera nevytvoří, pak reflexní fólie (kaširovaná alu kraft folie) neplní svoji funkci, protože přenos tepla probíhá kontaktní cestou a reflexní vrstva je zbytečná. Vzduchová mezera by měla být min. 3,5 cm. Více info dodavatel SDK podhledu.

Detail řešení skrytých kleštin - **PODKROEVNĚ**



Detail řešení pozednice - **PODKROEVNĚ**

