

Montáž

**Vnitřní práce**

Vnitřní zateplení stěn  
pro novostavby  
a sanace

# Všeobecné pokyny k provádění vnitřní tepelné izolace obvodových stěn LINITHERM PAL SIL a LINITHERM PAL SIL L



Úvod	WI-V
Všeobecné pokyny k provádění vnitřního zateplení	WI-A
1. Vnitřní stěny	WI-I WI-la WI-lb
2. Roh budovy	WI-GI WI-GA
3. Stropy	WI-GD WI-GDa
4. Okna	WI-F WI-Fa
5. Zásuvky	WI-S
LINITHERM PAL SIL L	WI-IL

## WI-V

## Úvod

## Dodávka

Izolační prvky LINITHERM se dodávají na paletách. Při vykládce a přepravě na staveništi je nutno s nimi zacházet s náležitou opatrností. Skladují se naležato na rovném a suchém podkladě. Při všech pracích (montáž, přirezávání ap.) se musí dbát na to, aby nedošlo k poškození prvků. Vrstvené izolační desky je nutno během přepravy, skladování i zabudování chránit před působením vlhkosti.

## Bezpečnostní předpisy

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy.

## Stavebně-technická pravidla

Izolační systémy LINITHERM jsou vysoce kvalitní výrobky pro nejrůznější stavební řešení.

Vyrábějí se na moderních výrobních zařízeních v bezvadné kvalitě.

Pro dosažení optimálního tepelně-izolačního účinku je nutné odborné zabudování prvků na stavbě.

**Naše technické pokyny pro montáž jsou pouze orientační informace pro kupující. Nejsou obecně platné či závazné, a na jejich podkladě nelze uplatňovat právo na poskytnutí záruky. Každá budova má specifické podmínky, a proto je zásadně nutno se řídit stavebně-technickými předpisy a pravidly platnými pro konkrétní případ.**

## Příslušenství

K zajištění odborného zabudování nabízíme vhodné doplňky:

např. šrouby, vypěňovací hmotu, speciální lepidlo, komprimační pásy ap.

## Nářadí

Při pokládce izolačních systémů LINITHERM je zapotřebí jen málo pomůcek, které jsou zpravidla na každé stavbě k dispozici. Vhodným nářadím je např. ruční kotoučová pila s vodící lištou, pilka ocaska, lat s vodováhou, akušroubovák, vrtačka, zubatá špachtle, sponkovač.

## Zásady

Při práci s prvky LINITHERM je zásadně nutno dbát následujících pravidel:

- Desky se v podélném i příčném směru sesazují těsně vedle sebe, tak aby vznikla souvislá tepelně-izolační vrstva.
- Poškozená místa je nutno odborně vyspravit (např. vypěnit, zatmelit ap.).
- Před započítím montáže izolačních desek LINITHERM musí být ukončeny předcházející práce (např. instalace rozvodů ap.).

Na následujících stranách naleznete několik důležitých stavebních detailů.

Jedná se pouze o příklady možného řešení.

Ve stavební praxi je vždy nutno vycházet z konkrétní situace a přitom dbát všech odborných zásad a pravidel.

## Způsoby provádění

Vnitřní zateplení izolačními systémy LINITHERM lze provádět různými způsoby:

- Lepení desek na omítnuté zdivo (u sanací)  
Předtím je nutno ověřit, zda má zdivo a omítka dostatečnou únosnost.  
Porušená místa je nutno předem vyspravit.
- Lepení desek na neomítnuté zdivo / betonové konstrukce (u novostaveb)
- Při realizaci vnitřního zateplení je nutno dodržet následující podmínky:  
Obvodové stěny musí být suché (neporušené vodorovné a svislé hydroizolační vrstvy).  
Pokud je stávající zdivo vlhké resp. napadeno plísní, musí se před nalepením tepelně-izolačních desek provést jeho vysušení a potřebné opravy.
- Ochrana proti prudkému dešti dopadajícímu šikmo k rovině fasády musí být funkční. Pokud tomu tak není, je nutno posoudit vlhkost obvodové stěny.

## Všeobecné pokyny k provádění

Prvky se lepí zásadně na suchý podklad, který již neobsahuje stavební vlhkost.

Břemena (např. nástěnná svítidla) je nutno ukotvit do zdiva.

Izolační desky jsou díky níže uvedeným způsobům lepení, spojům na pero a drážku (se zasouvacím perkem = spojovací lištou) a zatmělení v celé ploše vzduchotěsné. Spáry v rozích (s rovnými nebo zkosenými hranami) je nutno překrýt spárovací papírovou páskou dle ČSN EN 13963 nebo jiným vyhovujícím způsobem a přetmelit (viz např. WI-I, WI-I, WI-F).

Pokud se v deskách musí vyřezat otvory pro vypínače, zásuvky ap., je nutno pronikající prvky napojit vzduchotěsně na desky (vzduchotěsné instalační krabice do dutých stěn, kabelové manžety, ...)

Obzvláštní pozornost je nutno věnovat zamezení proudění vzduchu za izolačními deskami. Tomu se dá zabránit celoplošným nalepením desek (lepidlo se rozetře zubatou špachtlí) nebo nanesením lepidla bodově a v souvislém pásu po obvodu (obr. 1).

Lepidlo lze nanést přímo na hliníkovou fólii nakaširovanou na zadní straně desek. K lepení doporučujeme následující stěrkové lepidlo:

- SK leicht (výrobce - společnost Schwenk)

Nerovnosti povrchu lze případně lepidlem vyrovnat.

Upozornění: Doba tvrdnutí se prodloužuje, pokud se lepidlo nanese v silnější vrstvě!

Zde je nutno řídit se pokyny výrobce lepidla!

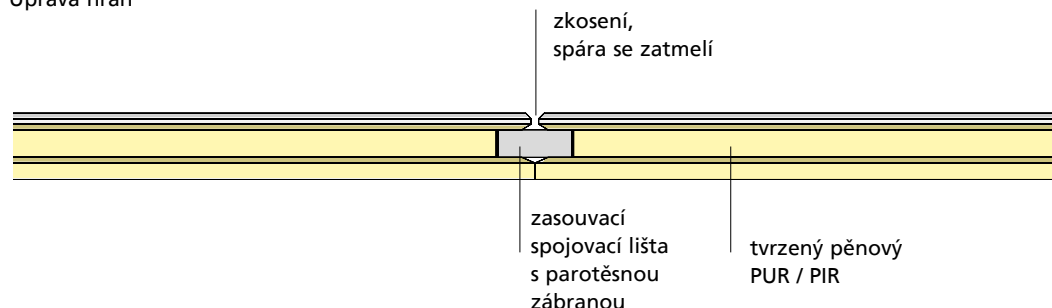
Po kontrole únosnosti stěny resp. omítky se začne s lepením desek.

První deska se osadí do správné polohy. Nalepení na stěnu se provede dle jednoho z obou popsanych způsobů. U větších výšek místnosti je nutno nad první desku osadit další. Do příčné hrany se zasune spojovací lišta (perko). Další deska se připraví a nasune těsně ke spodní desce. Přitom je třeba dbát na to, aby spolu svíslé hrany desek lícovaly a bylo možno napojit další řadu. Na konci první svíslé řady se přirřízne a nalepí poslední deska. Odřezaná část se užije jako první deska řady následující (nevzniká prořez).

V místě napojení desek na vnitřní stěny doporučujeme přilepit na příčnou stěnu nejdříve separační pásku (viz např. detail WI-I).

Upozornění: Příčné spáry nesmí být průběžné (odsazení min. 30 cm).

## Úprava hran



## WI-A

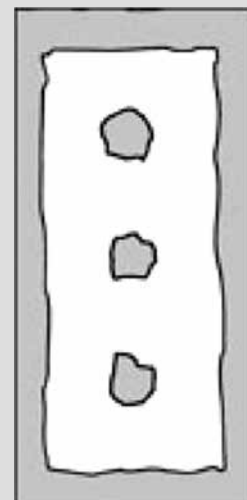
Stavební vlhkost

Břemena

Vytvoření  
vzduchotěsnosti systému  
LINITHERM PAL SIL

Montáž / lepení desek  
LINITHERM PAL SIL

Obr. 1



■ WI-A

Mechanické kotvení



Tmelení

■ WI-I  
Vnitřní stěna

## Všeobecné pokyny k provádění

Po montáži poslední řady desek se dutiny mezi deskami a navazujícími konstrukcemi vypění.

Přebytečná pěna se po vytvrnutí odřízne tak, aby spára mezi deskami a navazujícími konstrukcemi měla hloubku odpovídající tloušťce silikátové desky. Tato spára se ztmelí.

Po dokonalém zatvrdnutí lepidla se desky v podélných sparách (přes spojovací lišty) navíc mechanicky ukotví ke stěnové konstrukci pomocí šroubů do zdiva LINIFIX. Otvory se předvrtají vrtákem  $\varnothing$  6 mm. Na každou desku (délky 2,50 m) jsou potřeba 3 šrouby.

Šrouby LINIFIX jsou samořezné a používají se ve zdivu bez hmoždinek.

Pro kotvení desek se obvykle používají následující délky šroubů:

LINITHERM PAL SIL 36 mm:	šrouby do zdiva LINIFIX délky 72* resp. 92** mm
LINITHERM PAL SIL 46 mm:	šrouby do zdiva LINIFIX délky 82* resp. 102** mm
LINITHERM PAL SIL 66 mm:	šrouby do zdiva LINIFIX délky 102* resp. 122** mm

\* Délka šroubů pro beton, vápenopískové tvárnice, zdivo z plných cihel

\*\* Délka šroubů pro pemzové tvárnice, lehký beton a cihelné tvárnice

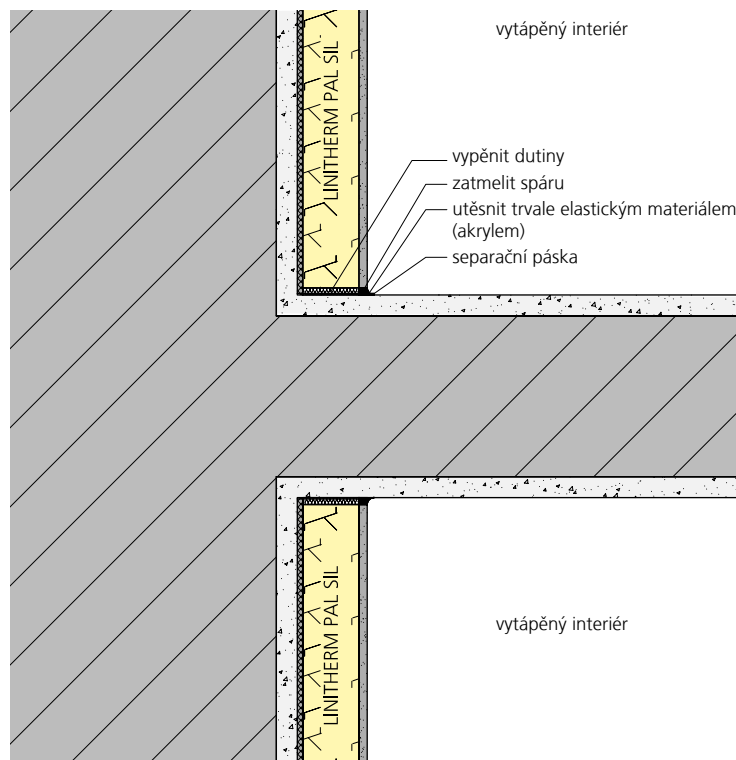
Na závěr se všechny styky a spáry ztmelí.

Kvalita ztmelení závisí na požadavcích stanovených objednatel (Q1 – Q4).

Pokud se desky budou omítat nebo natírat, je nutno spáry překrýt speciální papírovou páskou.

Na závěr se všechny styky s navazujícími konstrukcemi utěsni trvale elastickým materiálem (akrylem), který lze natřít resp. překrýt tapetou.

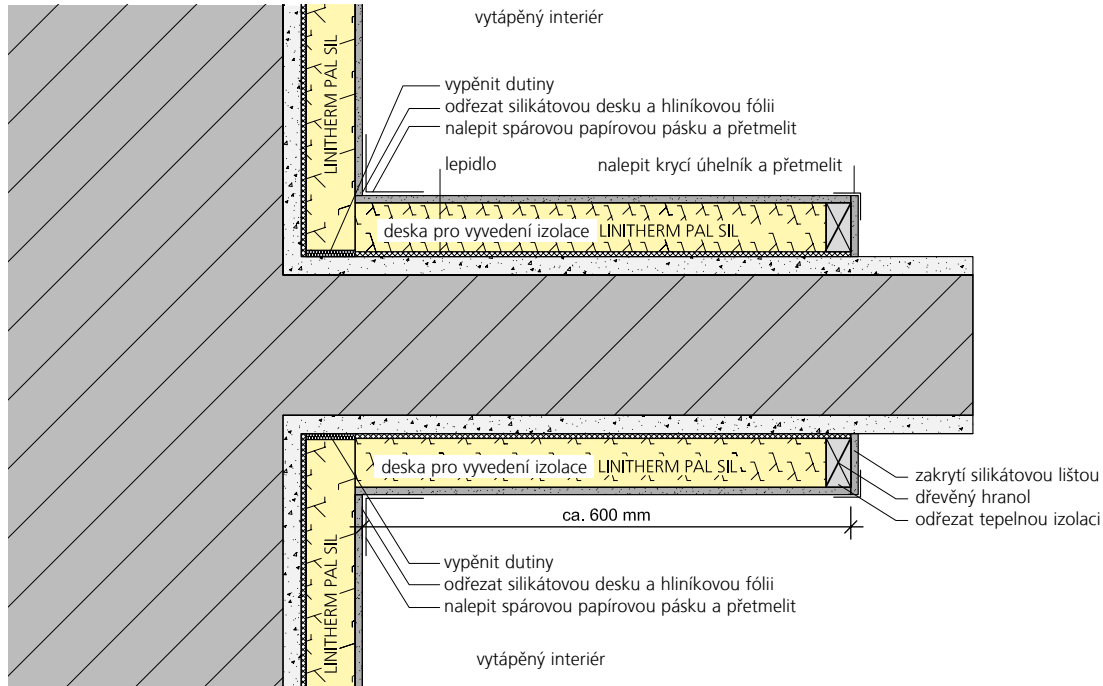
## Montáž desek PAL SIL – navázání na vnitřní stěnu



S montáží izolačních desek LINITHERM se začíná v rohu místnosti. Při lepení je třeba dbát na to, aby bylo vyloučeno proudění vzduchu za izolačními deskami. Před započítím montáže se v místě napojení desek na příčnou stěnu přilepí na omítku této stěny separační páska. Případné dutiny v oblasti rohu se vypění. Přebytečná pěna se po vytvrnutí odřízne tak, aby spára mezi deskami a navazujícími konstrukcemi měla hloubku odpovídající tloušťce silikátové desky. Poté se spáry ztmelí. Po vytvrnutí stěrkové hmoty se přesahující separační páska odřízne, styky se vystříkají např. akrylovou těsnicí hmotou a spára se uhladí.

**Montáž desek PAL SIL – navázání na vnitřní stěnu, alternativní řešení a**

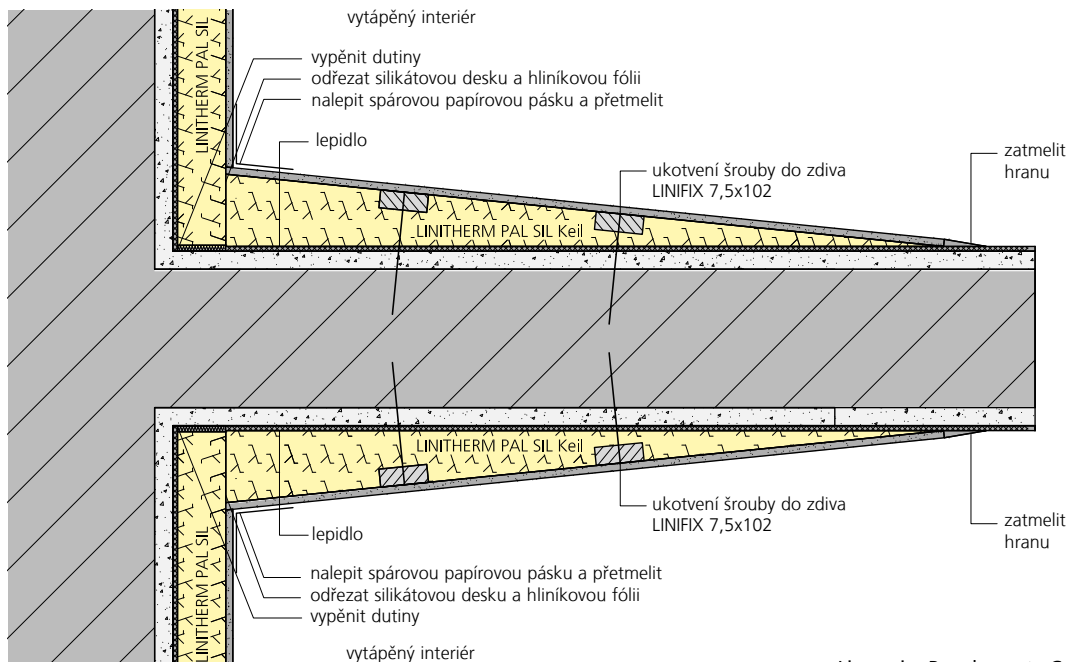
Aby nedošlo k vzniku tepelných mostů v oblasti napojení vnitřních stěn na obvodové zdivo, doporučujeme vyvést tepelnou izolaci cca 60 cm na tyto stěny. Na ukončovací hraně takto vyvedené izolace je nutno odstranit část pěnového PUR a nahradit jej dřevěným hranolem. Na něj se upevní obkladová silikátová lišta, nalepí krycí úhelník a přetmelí. V rohu je nutno postupovat dle pokynů k detailu „Obvodová stěna v oblasti rohu budovy (WI-GI)“.



■ WI-Ia  
Vnitřní stěna  
- alternativa

**Montáž desek PAL SIL – navázání na vnitřní stěnu, alternativní řešení b**

Další možností je vyvedení tepelné izolace na vnitřní stěny pomocí speciálních klínů. Klíny se náležitým způsobem nalepí na stěnu. Po dokonalém zatvrdnutí lepidla se v místech vlepených dřevěných lišt navíc připevní pomocí šroubů do zdiva LINIFIX (7,5x102 mm) ke stěnové konstrukci (otvory se předvrtají vrtákem ř 6 mm). Na každou kónickou desku je potřeba 6 šroubů LINIFIX. Tyto šrouby jsou samořezné a používají se ve zdivu bez hmoždinek. Ukončovací hrany klínů pro vyvedení izolace je nutno řádně zatmelit. V rohu se postupuje dle pokynů k detailu „Obvodová stěna v oblasti rohu budovy (WI-GI)“.



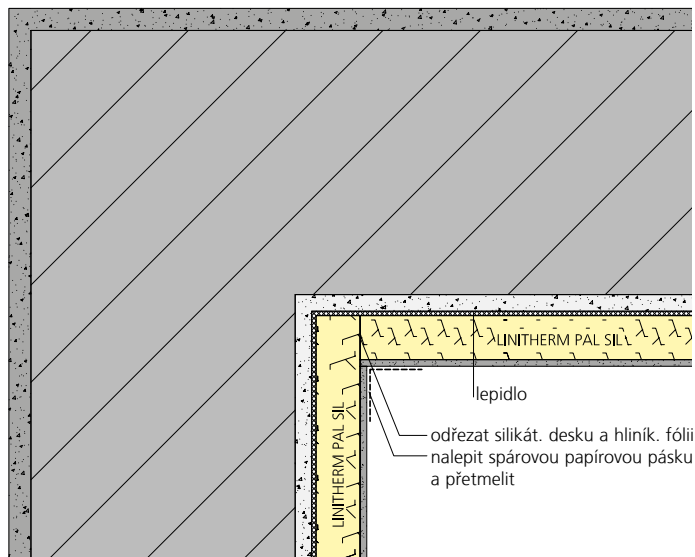
■ WI-Ib  
Vnitřní stěna  
- alternativa

■ **WI-GI**  
Roh budovy

Vnitřní roh  
(kout)

**Montáž desek PAL SIL - obvodová stěna v oblasti rohu budovy**

S montáží izolačních desek LINITHERM se začíná v rohu místnosti. Při lepení je třeba dbát na to, aby se vyloučilo proudění vzduchu za deskami. U poslední desky první stěny (na obr. ve svislém směru) se odřízne silikátová deska a hliníkové fólie v šířce, která odpovídá tloušťce následující desky určené pro další stěnu (na obr. ve vodorovném směru). Vzniklé dutiny se vypění. Přebytečná pěna se po vytvrdnutí odřízne, do rohu se nalepí spárová papírová páska a přetmelí.

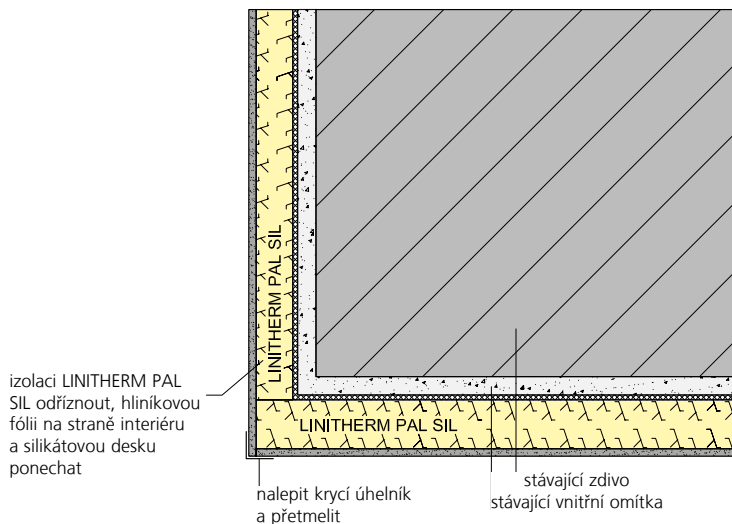


■ **WI-GA**  
Roh budovy

Vnější roh

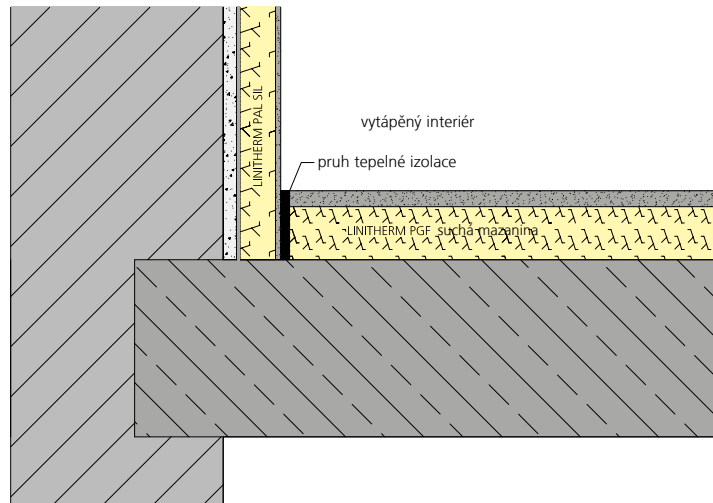
**Montáž desek PAL SIL - obvodová stěna v oblasti rohu budovy**

Na vnějších rozích se u jedné z obou desek odřízne tvrzený pěnový PUR v šířce, která odpovídá tloušťce následující desky. Silikátová deska a hliníková fólie se ponechá. První rohová deska se nalepí na stěnu tak, aby přes stěnu přečnívala o tloušťku tepelné izolace. Poté se na stěnu nalepí deska s odřezanou tepelnou izolací. Na závěr se provede zatmelení stykové spáry. Na roh se nalepí krycí úhelník a přetmelí.



## Montáž desek PAL SIL - navázání na stropní konstrukce spodního podlaží

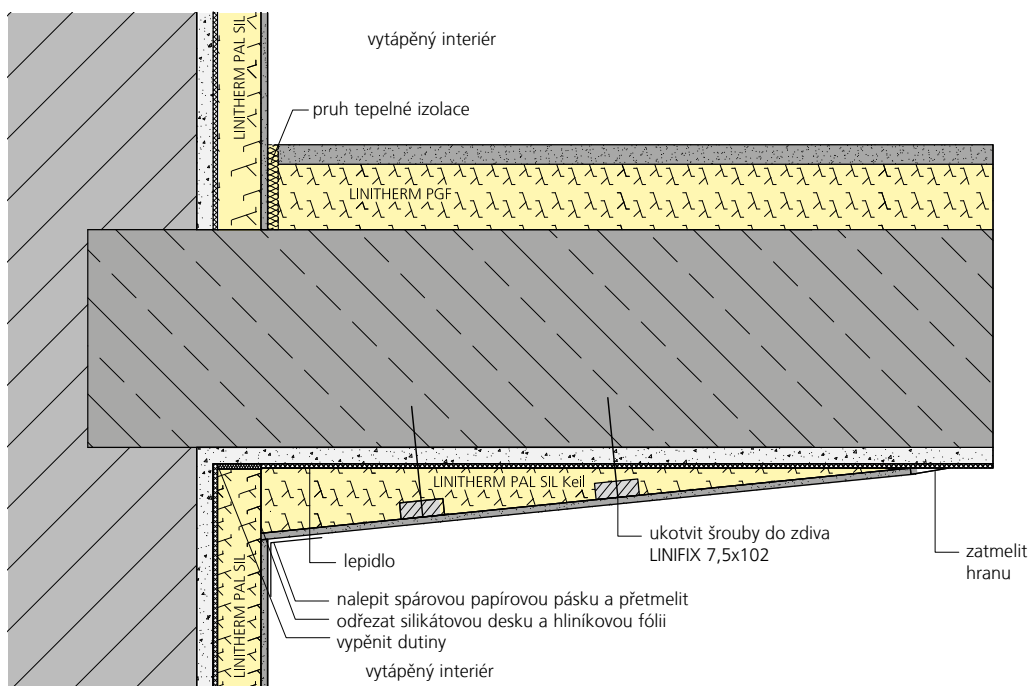
Izolační desky se připevní na stěnu dle pokynů I-A. Případné dutiny mezi hrubou podlahou a deskami se vypění. Poté se provede pokládka desek LINITHERM PGF (tzv. suchá mazanina). Provádí se dle samostatných Pokynů pro pokládku.



■ WI-GD  
Strop spodního podlaží

## Montáž desek PAL SIL - navázání na stropní konstrukce spodního podlaží, alternativa

Aby nedošlo k vzniku tepelných mostů v oblasti napojení stropní konstrukce na obvodové zdivo, doporučujeme vyvést tepelnou izolaci cca 60 cm na stropní konstrukci (pomocí speciálních klínů). Klíny se nalepí náležitým způsobem na strop. Po dokonalém zatvrdnutí lepidla se v místech vlepených dřevěných lišt navíc ukotví pomocí šroubů do zdiva LINIFIX (7,5x102 mm) ke stropní konstrukci (otvory se předvrtají vrtákem ř 6 mm). Na každou klínovou desku je potřeba 6 šroubů LINIFIX. Tyto šrouby jsou samořezné a používají se ve zdivu bez hmoždinek. Ukončovací hrany klínů pro vyvedení izolace je nutno řádně zatmelit. V rohu se postupuje dle pokynů k detailu „Obvodová stěna v oblasti rohu budovy (I-GI)“.

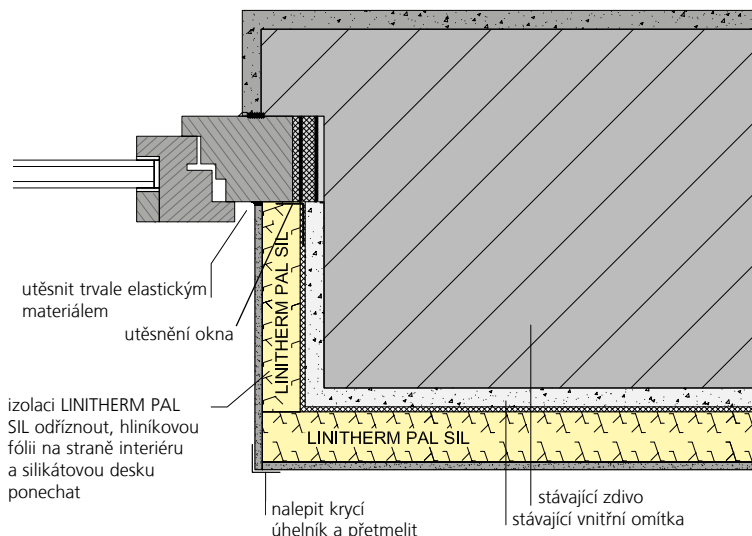


■ WI-GDa  
Strop spodního podlaží - alternativa



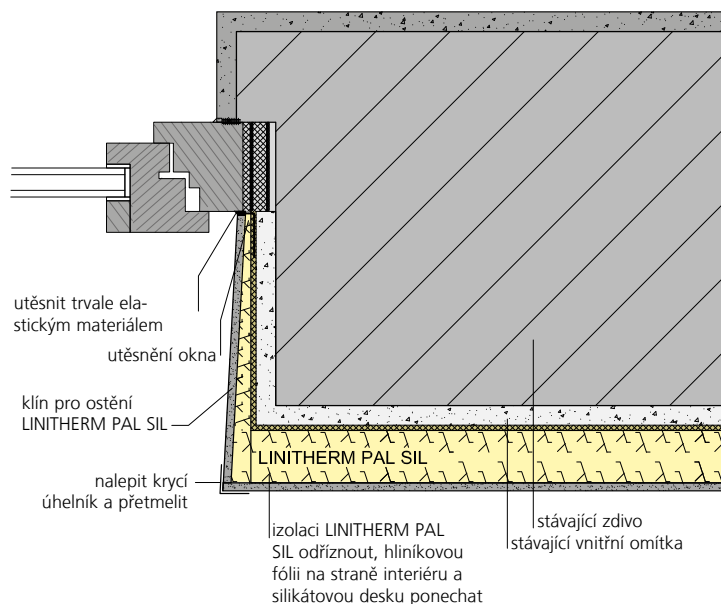
**WI-F**  
**Okna**
**Montáž desek PAL SIL – izolace okenního ostění**

V oblasti ostění se u desky, která se nalepí na plochu ostění, odřízne tvrzený pěnový PUR v šířce, která odpovídá tloušťce navazující desky. Silikátová deska a hliníková fólie se ponechá. Takto upravená deska se nalepí na ostění tak, aby tepelná izolace (tvrzený pěnový PUR) lícovala s rovinou stěny (a silikátová deska přesahovala). Případné dutiny mezi deskou a okenním rámem se vypění a spára se vyplní trvale elastickým materiálem. Poté se nalepí navazující deska (případně se předtím nanese housenka vypěňovací hmoty). Na závěr se provede zatmelení stykové spáry. Na roh se nalepí krycí úhelník a přetmelí.


**WI-Fa**  
**Okna**  
 - alternativa

**Montáž desek PAL SIL – izolace okenního ostění, alternativní řešení**

Pokud je k dispozici jen omezený prostor (např. kvůli okennímu kování) a ostění nelze obložit deskami normální tloušťky, užije se pro jeho izolaci speciálního klínu PAL SIL Laibungskeil. Klín pro ostění PAL SIL se přířízne v podélném směru tak, aby lícovál s tvrzeným pěnovým PUR navazující desky. Její silikátová krycí deska bude posléze řeznou plochu klínu PAL SIL překrývat. Klín pro ostění PAL SIL se nalepí na plochu ostění a poté se odřízne tvrzený pěnový PUR navazující desky v šířce, která odpovídá tloušťce klínu (případně se nanese housenka vypěňovací hmoty) a deska se nalepí na stěnu. Na závěr se provede zatmelení stykové spáry. Na roh se nalepí krycí úhelník a přetmelí.


**WI-S**  
**Zásuvky**
**Montáž desek PAL SIL – napojení u vypínačů / zásuvek**

Pokud se na zateplování stěnách nachází vypínače nebo zásuvky, musí se příslušné otvory či výřezy v deskách provést před montáží desek. Vypínače a zásuvky se osazují do vzduchotěsných instalačních krabic pro duté stěny. Montáž krabic se provádí dle pokynů výrobce. U nerovného povrchu stěn a při nanesení lepidla jen bodově a v souvislém pásu po obvodu se kolem instalační krabice rovněž nanese lepidlo, aby se zabránilo proudění vzduchu za izolačními deskami.



## Zvláštní pokyny pro montáž desek LINITHERM PAL SIL L s integrovaným laťováním

■ WI-IL

Desky LINITHERM PAL SIL L se užívají tam, kde se budou provádět keramické obklady stěn. Díky integrovanému laťování lze desku připevnit k podkladu tak, že se zabezpečí účinný a trvalý přenos zatížení způsobeného např. obkladačkami.

Tyto desky jsou vhodné pro použití ve vnitřních prostorách včetně kuchyní a koupelen obytných domů. Dále se používají pro zateplení stropu pod plochými střechami a lodžemi. Jejich povrch lze natírat, omítat nebo tapetovat.

Postup montáže je stejný jako u desek PAL SIL. Rozdíl spočívá v tom, že se desky lepí na stěny resp. stropy vždy celoplošně a navíc je bezprostředně po nalepení nutno je k podkladní konstrukci ukotvit šrouby do zdiva LINIFIX.

Otvory pro přišroubování desek se předvrtají vrtákem ř 6 mm v místech integrovaného laťování. Na každou desku je potřeba 8 šroubů (na každou lať 4 šrouby, délka desky 2,50 m).

Informace o doporučených délkách šroubů a zatmelení naleznete v oddíle „Všeobecné pokyny k provádění“ (WI-A).

Montáž /  
kotvení desek

