

LINZMEIER

Insulate with system

Prostorově úsporné zateplení stěn, jež eliminuje riziko plísní

Pro stěny, které nelze tepelně izolovat z vnější strany,
nabízí LINITHERM vyzrálé kompletní řešení

Vnitřní zateplení stěn

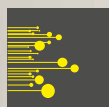
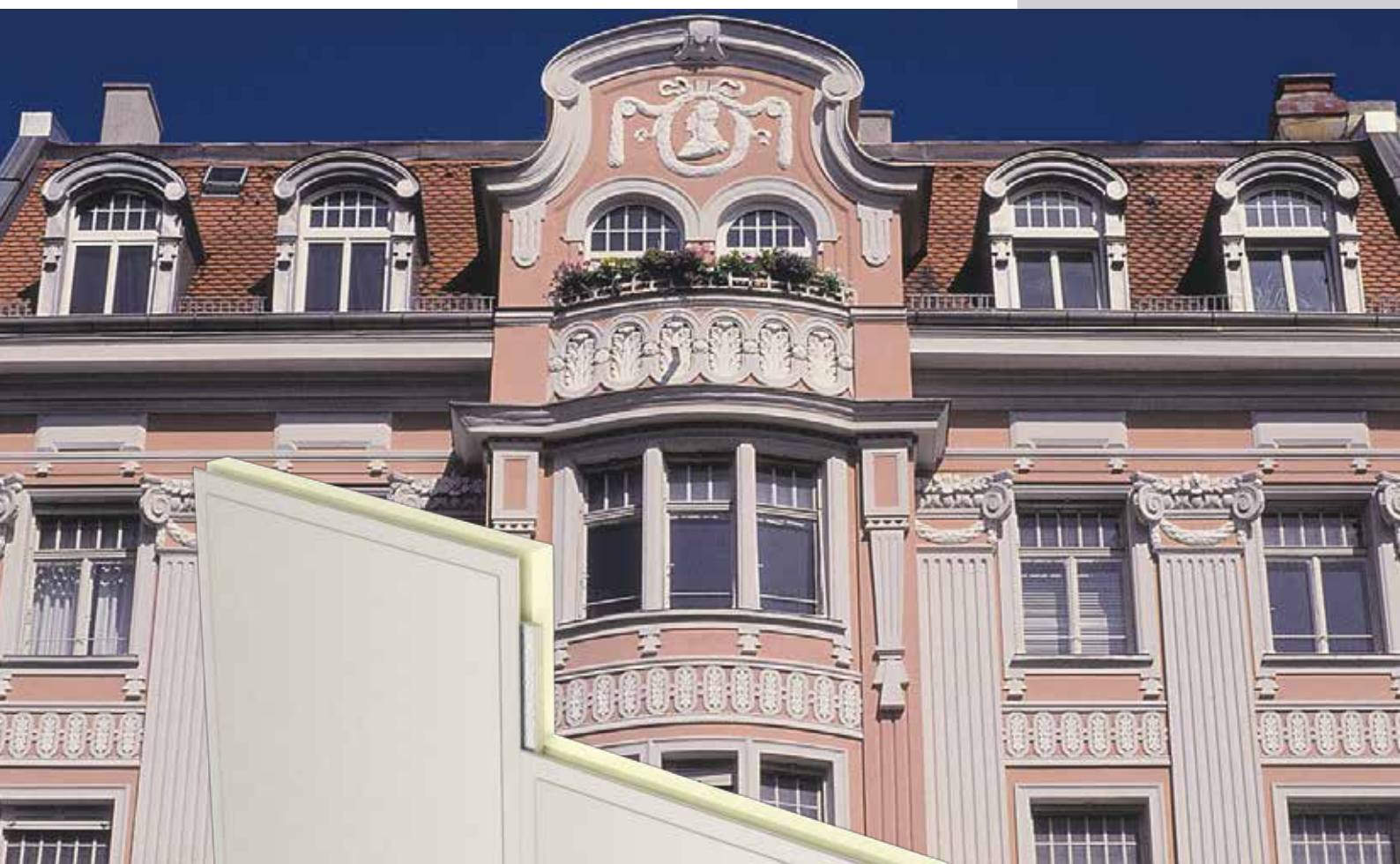
LINITHERM®

PAL SIL

PAL SIL L

PAL SIL klín

PAL SIL ostění



Zabraňuje vzniku
plísní



Vnitřní povrch lze
natírat, omítat
a tapetovat



pure life is a seal of approval
issued by the UGPI association

Polyuretan
izoluje lépe

Spolehlivá ochrana proti plísním
Velkoplošné a homogenní zateplení
– $\lambda_D = 0,022 \text{ W/(mK)}$
resp. $0,028 \text{ W/(mK)}$

Se silikátovou deskou

Ochrana proti elektrosmogu

Snadná a rychlá pokládka

Neuvolňuje se do ovzduší

www.Linitherm.cz

Zachování původní fasády a progresivní zateplení – se systémem LINITHERM PAL SIL



Pro obvodové stěny, které nelze zateplit z venkovní strany, nabízí LINITHERM vyzrálé kompletní řešení. Tato vysoce účinná ochrana před chladem, horkem, vlhkostí a plísněmi nachází uplatnění především v následujících případech:

- památkově chráněné a neporušené fasády,
- fasády, u kterých je vnější zateplení z konstrukčních nebo optických důvodů problematické,
- nepravidelně vytápěné prostory jako např. místnosti pro pěstování zálib, sály nebo kostely,
- sklepy upravené k obytným účelům,
- byty v osobním vlastnictví v bytových domech ap.

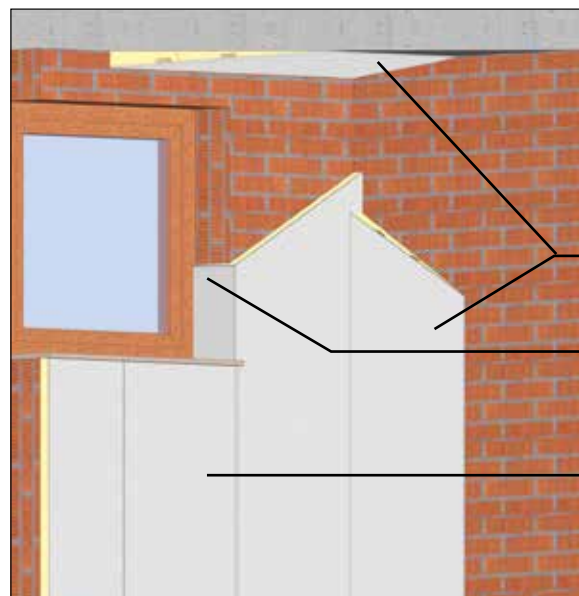
Chceme-li ve starších budovách výrazně snížit náklady na vytápění a příjemně bydlet, je nutno provést zateplení, které:

- zaručuje teplý povrch stěn,
- zabraňuje nežádoucímu proudění vzduchu,
- brání vychladnutí a zkracuje dobu vyhřátí místnosti,
- zamezují tvoření kondenzátu,
- předchází vlhkostním poruchám,
- a zabraňuje tak tvorbě plísní.

Tepelná izolace a protiplísňová ochrana

Při rekonstrukcích budov se zpravidla zabudovávají nová okna s izolačními skly. Následkem toho může v místnostech docházet ke kondenzaci vzdušné páry na vnitřním líci obvodových stěn, jelikož tyto plochy jsou nyní chladnější než okenní výplně. Pokud jsou místnosti nedostatečně vytápěny či větrány a stojí-li případně nábytek těsně u obvodových stěn, dochází k vzniku plísní. Tento problém lze spolehlivě vyřešit zateplením prvky LINITHERM PAL SIL. Teplota na vnitřním povrchu stěn se zvýší, a plísně tak ztratí živnou půdu.

Speciální prvky pro různé účely použití



klín pro vyvedení izolace
LINITHERM PAL SIL klín

klín pro izolaci okenního
a dveřního ostění
LINITHERM PAL SIL ostění

desky LINITHERM PAL SIL pro
vnitřní zateplení obvodových stěn,
s drážkou po celém obvodu pro
spoj na vložené pero a drážku

Zateplení s minimálním zmenšením obytného prostoru

PU 60 mm	λ_D 0,022 W/(mK)
EPS / XPS 80 mm	λ_D 0,030 W/(mK)
min. vlákno 90 mm	λ_D 0,035 W/(mK)
dřevovláknó 100 mm	λ_D 0,040 W/(mK)
minerální pěna / pěnosklo 110 mm	λ_D 0,045 W/(mK)
silikát 150 mm	λ_D 0,060 W/(mK)

Srovnání izolačního jádra z PU s ostatními tepelně-izolačními materiály (vztaheno k odporu při prostupu tepla $R = 2,5 \text{ (m}^2\text{K)/W}$) **

Hodnoty součinitele prostupu tepla U typických stěnových konstrukcí z různých historických období s deskami LINITHERM PAL SIL

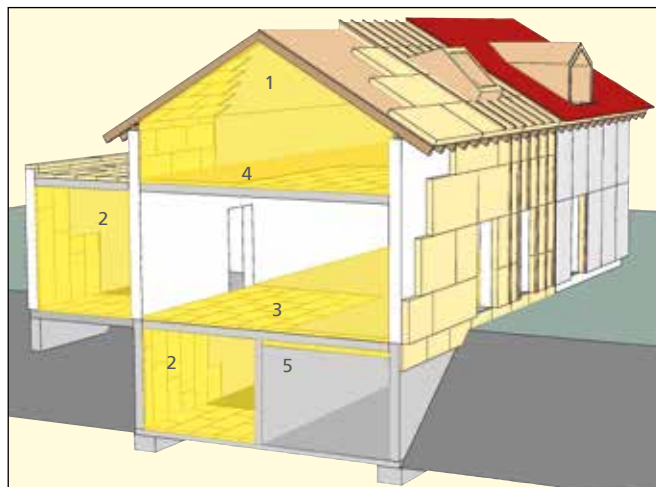
období cca.	výstavba před 1918	výstavba cca. do 1960	výstavba cca. v 60. letech	výstavba cca. v 70. letech
příklad stěnové kce*	24 cm plné cihly, obj. hm. = 2400 kg/m ³ $\lambda = 1,4 \text{ W/(mK)}$	36,5 cm bet. tvárnice, obj. hm. = 1400 kg/m ³ $\lambda = 0,63 \text{ W/(mK)}$	36,5 cm beton, obj. hm. = 1800 kg/m ³ $\lambda = 1,15 \text{ W/(mK)}$	36,5 cm děrované cihly, obj. hm. = 1000 kg/m ³ $\lambda = 0,45 \text{ W/(mK)}$
hodnota U původní stěny	2,8 W/(m ² K)	1,3 W/(m ² K)	2,0 W/(m ² K)	1,0 W/(m ² K)
tl. PAL SIL	66 mm	66 mm	66 mm	66 mm
hodnota U s prvky PAL SIL	0,32 W/(m ² K)	0,29 W/(m ² K)	0,31 W/(m ² K)	0,27 W/(m ² K)

* V závislosti na konstrukci stěn se mohou hodnoty U v jednotlivých obdobích lišit; každou stěnovou konstrukci je nutno individuálně posoudit.

** při výpočtu bylo uvažováno s λ_B dle DIN 4108-4

LINITHERM PAL SIL – tenká vnitřní izolace obvodových stěn

- Díky své sendvičové konstrukci splňují desky LINITHERM PAL SIL všechny požadavky na vysoce účinnou vnitřní izolaci obvodových stěn. V jediném pracovním kroku lze provést kompletní a souvislé vnitřní zateplení – bez jinak běžné pomocné konstrukce a přídatné parotěsné zábrany.
- Izolační jádro tvoří tvrzený PU s nakaširovanou hliníkovou fólií sloužící jako parotěsná zábrana.
- Silikátové desky na interiérové straně mají schopnost pojmout přebytečnou vzdušnou vlhkost v místnosti a po jejím poklesu ji opět odevzdat do vnitřního prostoru.
- Desky se lepí přímo na zdivo nebo omítku; jednotlivé řady začínají zbytkem z řady předešlé, takže nevzniká prořez.
- Varianta LINITHERM PAL SIL L je opatřena integrovaným laťováním pro upevnění desek pomocí rámových šroubů (provádí-li se následně obklad stěn resp. při montáži desek na betonovém stropě, např. pod plochou střešou).



1 podkrovní izolace LINITHERM PAL GK, 2 vnitřní zateplení stěn LINITHERM PAL SIL, 3 suchá mazanina LINITHERM PGF, 4 izolace půdních prostor LINITHERM P OSB, 5 stropní izolace sklepních prostor LINITHERM PAL KD

Spolehlivé vnitřní zateplení snadno a rychle

Vysoká pracovní produktivita díky lehkým prvkům praktických rozměrů a jednoduchému způsobu provádění



LINITHERM PAL SIL se přičeže běžným nářadím pro opracování dřeva. U rovného podkladu se lepidlo nanese po celé ploše, u nerovného bodově a v souvislém pásu po obvodu.



Desky se lepí přímo na zdivo a nebo na dobře zachovanou omítku, provázaně; jednotlivé řady začínají zbytkem z řady předešlé, takže nevzniká prořez. Křížení spar je nepřipustné.



Do podélných a příčných styků se vloží perko ...



... a nasune se další deska.



Desky se zajistí přes vložená perka samořeznými šrouby se zapuštěnou hlavou ...



... Vzduchové dutiny mezi deskami a navazujícími konstrukcemi se vypění, styčné spáry desek se vytmelí; během tmelení se do nich vloží krycí papírová páska.



Izolace se vyvede pomocí klínů LINITHERM PAL SIL Keil na navazující konstrukce (strop, vnitřní stěny). Ostění oken a dveří se obloží klíny LINITHERM PAL SIL Leibungskeil ...



... a podkladní vrstva pro omítky, nátěry a tapety je hotová.

LINITHERM PAL SIL
PH 213000

Izolační jádro:	tvrdá pěna PU dle ČSN EN 13165, třída reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1, po obou stranách hliníková fólie
Krycí vrstva:	na interiérové straně silikátová deska, tloušťka 6 mm
Spoje hran:	po celém obvodu drážka pro vložení perka (součást dodávky) silikátová deska s průmyslovou hranou (s vybráním pro překrytí spar páskou)
Vnější rozměr:	2500 x 600 mm (= jmenovitý rozměr)

celková tloušťka mm	tloušťka mm PU	tloušťka mm silikátová deska	obsah palety		λ_D PU W/(mK)	hodnota U* [W/(m²K)] prvku
			kusů	m²		
36	30	6	45	67,5	0,022	0,64
46	40	6	36	54,0	0,022	0,50
66	60	6	26	39,0	0,022	0,34

LINITHERM PAL SIL L pro obkládané stěny nebo strop pod plochou střechou
PH 213000

Izolační jádro:	tvrdá pěna PU dle ČSN EN 13165, třída reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1, po obou stranách hliníková fólie
Systém:	s integrovaným latováním pro mechanické připevnění
Krycí vrstva:	silikátová deska tl. 6 mm na interiérové straně, přispokovaná k integrovanému latování
Spoje hran:	po celém obvodu drážka pro vložení perka (součást dodávky) silikátová deska s průmyslovou hranou (s vybráním pro překrytí spar páskou)
Vnější rozměr:	2500 x 600 mm (= jmenovitý rozměr)

celková tloušťka mm	tloušťka mm PU	tloušťka mm silikátová deska	obsah palety		λ_D PU W/(mK)	hodnota U* [W/(m²K)] prvku
			kusů	m²		
46	40	6	36	54,0	0,022	0,54
66	60	6	26	39,0	0,022	0,37

LINITHERM PAL SIL Keil - klín pro vyvedení izolace
PH 213000

Izolační jádro:	tvrdá pěna PU dle ČSN EN 13165, třída reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1
Systém:	s integrovaným latováním pro mechanické připevnění
Krycí vrstva:	silikátová deska tl. 6 mm na interiérové straně, přispokovaná k integrovanému latování
Spoje hran:	po celém obvodu natupo
Vnější rozměr:	2500 x 600 mm (= jmenovitý rozměr)

celková tloušťka mm	tloušťka mm PU	tloušťka mm silikátová deska	λ_D PU W/(mK)
66/6	60/0	6	0,028

LINITHERM PAL SIL Leibungskeil - klín pro ostění
PH 213000

Izolační jádro:	tvrdá pěna PU dle ČSN EN 13165, třída reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1
Krycí vrstva:	silikátová deska tl. 6 mm na interiérové straně
Spoje hran:	po celém obvodu natupo
Vnější rozměr:	2500 x 300 mm (= jmenovitý rozměr)

celková tloušťka mm	tloušťka mm PU	tloušťka mm silikátová deska	λ_D PU W/(mK)
26/14	20/8	6	0,028

LINITHERM PAL SIL Zuschnittplatte - deska pro přirezáni
PH 213000

Izolační jádro:	tvrdá pěna PU dle ČSN EN 13165, třída reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1, po obou stranách hliníková fólie
Krycí vrstva:	na interiérové straně silikátová deska, tloušťka 6 mm
Spoje hran:	bez speciální úpravy
Vnější rozměr:	2500 x 1200 mm (= jmenovitý rozměr), deska pro ostění bez speciální úpravy hran

celková tloušťka mm	tloušťka mm PU	tloušťka mm silikátová deska	obsah palety kusů	m²	λ_D PU W/(mK)	hodnota U* [W/(m²K)] prvku
26	20	6	45	135,0	0,022	0,91

Dodáváme i vhodné upevňovací prostředky.

Další tloušťky na vyžádání.

 * Hodnoty součinitele prostupu tepla U v sobě zahrnují odpory při přestupu tepla na vnitřní straně $R_{s1} = 0,13$ [m²K/W] a na vnější straně $R_{s2} = 0,04$ [m²K/W].
Specifické podmínky tepelné výměny konkrétního objektu, např. dle ČSN EN ISO 6946, nejsou zohledněny.


odolnost proti plísni

optimální ochrana proti chladu

optimální ochrana proti horku

odolnost proti vlhkosti

tenká izolace s vysokou účinností

vysoká pevnost v tlaku, nízká hmotnost

neobsahuje alergeny

ochrana proti elektromagnetu

úspora nákladů, vysoký výnos

100% recyklovatelnost

pozitivní ekologická bilance

lze natírat, omítat, tapetovat

LINZMEIER

Insulate with system

 Linzmeier Bauelemente GmbH
 Industriestraße 21
 D-88499 Riedlingen
 T +49 (0) 7371 1806-0
 F +49 (0) 7371 1806-96

 Königshofen
 Schortentalstraße 24
 D-07613 Heideiland / Th.
 T +49 (0) 36691 722-0
 F +49 (0) 36691 722-20

 Info@Linitherm.cz
 www.Linitherm.cz