BauderPIR v sanaci a novostavbě

Zda nová stavba nebo sanace: BauderPIR je ideální řešení izolace pro každou střechu.

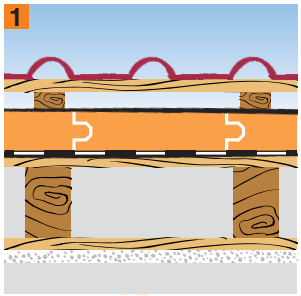
Čtyři příklady použití na této straně, představují jen výseč všech možností.

© CONTUR, Karin Heßmann

Sanace střechy – zatepleno s BauderPIR

1 Jak sanovat starou střechu, ve které jsou střešní krokve nepřístupné, zespodu obkladem a shora dřevěným bedněním?

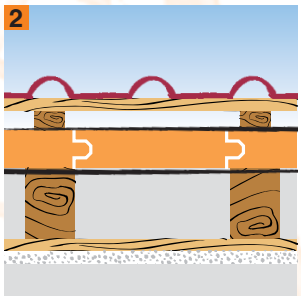
S BauderPIR je to zcela jednoduché. Tepelně izolační vrstva bude položena na bednění, bez zásahu do stávající střešní konstrukce, bez znečištění a hluku. Zato s vynikajícími izolačními výsledky.



Stará střecha s původním bedněním a vnitřním obkladem: *bez změny obložení bude sanace provedena položením tepelné izolace BauderPIR na bednění s pojistným pásem*

2 Může být i touto cestou sanována stará stavba bez vrchního dřevěného bednění?

Ano. Prvky BauderPIR jsou samonosné a dají se také položit přímo na krokve. V obou případech nehrají staré „neduhy stavby“ jako např. malý průřez krokví, žádnou roli při izolování shora.



Stará stavba s vnitřním obkladem, bez bednění: *beze změny obložení bude sanace provedena položením tepelné izolace BauderPIR přímo na krokve*

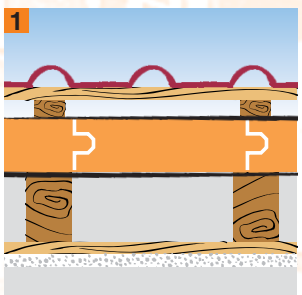
Novostavba – zatepleno s BauderPIR

Tady jsou všechny možnosti otevřené:

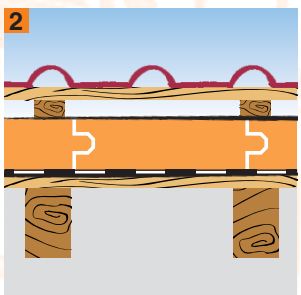
1 Libovolný obklad stropu pod krokví.

2 Viditelné krokve a nad mimi přiznané dřevěné bednění.

V každém jednotlivém případě, lze s minimálním materiálovým a pořizovacím nákladem docílit maximální izolační schopnosti.



Novostavba s obložením sádrokartonovými deskami: *tepelná izolace BauderPIR přímo na krokvích, bez bednění*



Novostavba s přiznanou konstrukcí střechy: *tepelná izolace BauderPIR na bednění s pojistným pásem*

Šikmé střechy jsou pouze jednou z mnoha kompetencí Bauder

Kvalitu a odbornost na nejvyšší úrovni nabízíme také v oblastech plochých střech a střešních zahrad.

Všechny údaje obsažené v tomto prospektu korespondují se současným stavem techniky. Vyhrazujeme si změny. Informujte se v době vaší objednávky o současných rozhodujících technických poznatcích.

BAUDER

Česká republika
Bauder, s.r.o.
Nad Vinným potokem 2
101 11 Praha 10
Tel. +420 261 219 400
Fax +420 261 005 225
bauder@paulbauder.cz
www.paulbauder.cz

Německá spolková republika
Paul Bauder GmbH & Co. KG
Korntaler Landstraße 63
D-70499 Stuttgart (Weilimdorf)
Tel. +497 118 807-0
Fax +497 118 807-300
stuttgart@bauder.de
www.bauder.de

BauderPIR – Efektivní systém tepelné izolace nad krokví.

systém šikmých střech systém plochých střech systém ozeleněných střech

BAUDER

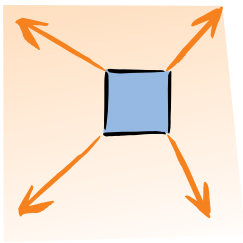
Všechna Plus s BauderPIR –
10 výhod, které mluví pro Bauder

Mnoho z výhod BauderPIR mluví pro něj:

např. vysoká izolační schopnost nebo vynikající snášenlivost polyuretanu pro člověka a životní prostředí.Ostatní jsou zřetelnější při detailním pohledu jak výběr ukazuje.

PLUS 1:
Bezpečná závora tepelným ztrátám

Všechny stavební části jsou chráněny pod BauderPIR izolační vrstvou, bez tepelných mostů v místě krokví nebo stěn.



PLUS 2:
Získání prostoru

S BauderPIR odpadá pod krokvemi namontovaný podhled, získáme tak citelně a viditelně na prostoru.

Dle velikosti objektu je tak možný nárůst v řadě m^2 čisté obytné plochy.
To znamená konkrétní finanční výhody při pronájmu, prodeji nebo vlastním užívání.

PLUS 3:
Kreativní volný prostor

Žádný jiný systém izolace nedá staviteli tolik volnosti ve vytváření. Plně nebo částečně viditelná střešní konstrukce je s BauderPIR stejně tak možná, jako zakrytá. Zda dřevo, sádrokartonové nebo dřevotřískové desky, barva, omítka nebo tapeta – zcela dle vlastního uvážení.

PLUS 4:
Nižší náklady rychlou využitelností

Systémem tepelné izolace na krokvi BauderPIR se výrazně zkracuje doba výstavby. Konstrukce stropu je od prvního dne hotová a není pozdější montáží tepelné izolace ovlivněna. Tak lze obytný prostor dříve využívat: což sebou přináší i finanční užitek.

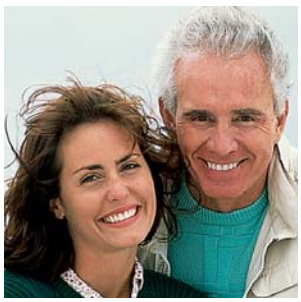
PLUS 5:
Bez nutnosti chemické ochrany dřeva

Dle DIN 68800 lze u BauderPIR upustit od užití chemického prostředku na ochranu dřeva, a to jak u přiznané konstrukce tak i u obložené konstrukce.

PLUS 6:
Spolehlivé provedení detailů zvenku

BauderPIR se dá rychle a dokonale přizpůsobit prakticky na všechny vyskytující se detaily na stavbě. Neboť zpracovatel má volný přístup zvenku a nemusí pracovat nad hlavou nebo ve stísněném vnitřním prostoru, jako např. u izolace mezi krokvemi, která se provádí zevnitř.

Příjemně bydlet, a šetřit energii



„Skvělé! Kvalitní bydlení pod střechou. Nižší náklady na topení pro celý dům.“

To musíte vědět: Optimální izolace je možná pouze na krokvích.

Samotné střešní krokve vykazují jako dřevěné stavební prvky nízkou izolační hodnotu. Bude-li izolace vsazena pouze mezi, vznikají zde nežádoucí tepelné mosty a následkem jsou tepelné ztráty.

Z toho důvodu se BauderPIR pokládá na krokve. Izolační vrstva tak vytváří plošný kryt celé střechy, bez tepelných mostů tvořených krokvemi nebo prostupujícími stěnami.

Šetřit od začátku

Izolace BauderPIR šetří nejen dlouhodobé náklady na energii, ale i samotné peníze již při výstavbě. A to díky jednoduché, rychlé a tím levnější pokládce.

Optimální v každém případě

Izolovat nad krokví znamená, atraktivní řešení podkrovního prostoru s viditelnými střešní krokvemi. Pokud jsou již krokve (kupř. sanace staršího objektu)uvnitř obloženy také dobře: BauderPIR se jednoduše položí zvenku, přičemž obytný prostor zůstane nedotčený.

Požadavky normy.

V ČSN 73 05 40-2 je doporučena hodnota součinitele prostupu tepla ($U \leq 0{,}16$ W/m^2.K) a min požadovaná ($U \leq 0{,}24$ W/m^2.K). To znamená celková skladba střechy včetně tepelné izolace musí výrazně omezit ztráty tepla.

Bauder PIR splňuje požadavky norem již při tloušťkách od 100 mm s doporučenou tloušťkou 150 mm. S tloušťkou prvků až 240 mm nabízí Bauder produkty s kterými lze ve zvýšené míře šetřit energie a náklady.Tak lze splnit požadavky na nízkoenergetické resp. Pasivní domy.

Horké léto, studená zima

Při slově tepelná izolace se myslí především na eliminaci tepelných ztrát po dobu vytápění v chladném počasí. Naopak v letním období je kvalita bydlení obytného podkroví výrazně závislá na ochranně při letnímu slunečnímu svitu.

Vysoká izolační schopnost Bauder PIR se osvědčila jak v létě tak i v zimě a zabezpečuje v průběhu celého roku příjemnou konstantní pokojovou teplotu

Systémové řešení BauderPIR: kompletně jednoduché – jednoduše kompletní

Co vlastně znamená BauderPIR?

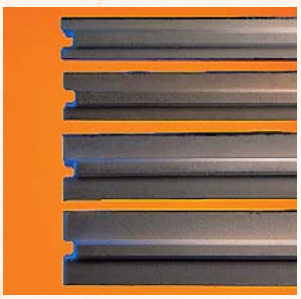
Zkratka PIR představuje polyiso tvrdou pěnu s miliony malých uzavřených pórů, které svou jemnou strukturou redukují přenos tepla na minimum. Díky této vlastnosti se BauderPIR–tvrdá pěna, už po desetiletí osvědčuje jako vynikající izolant.

Další charakteristické znaky tohoto materiálu jsou:

- vysoká pevnost
- termická stálost
- zcela biologicky neutrální, tím je PIR ekologicky nezávadný
- další oblast použití: izolace ledniček, dveří, autodílů nebo integrální pěna motocyklových přileb

Přednosti produktu BauderPIR

- umožňuje podstatné úspory nákladů na vytápění ve starém i novém objektu
- zaručuje stálý, vysoký komfort bydlení
- přispívá k ekologii výstavby
- zaručuje každému objektu vysokou hodnotu
- snadná zpracovatelnost při pokládce
- spojuje parozábranu, tepelnou izolaci a pojistnou hydroizolaci v jeden celek
- nabízí rozsáhlé příslušenství pro všechny požadavky
- je prověřován a doporučován odborníky



Porovnání tloušťky tepelné izolace

Do 45° V celé skladbě stavební konstrukce	Izolace na krokvích	Mezikrokvová izolace na porovnání:		
	BauderPIR (WLS 024)	**Minerální plsť** (WLG 038)	**Celulózové vlákno** (WLG 042)	**Dřevo**
Požadované	100 mm	200 mm	220 mm	400 mm
Doporučené	140 mm	300 mm	320 mm	680 mm

Méně je více – s BauderPIR splníte normové hodnoty již při nejnižší tloušťce izolantu.

Méně je více: Získaný prostor – ušetřené náklady

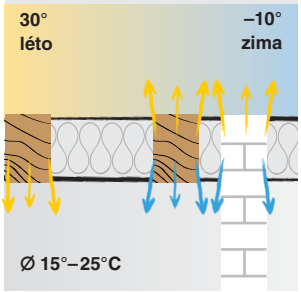
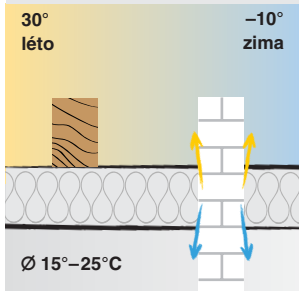
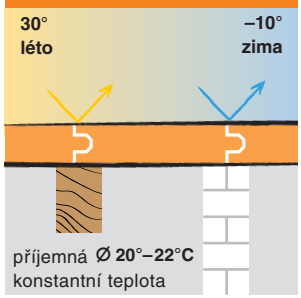
Izolační schopnost BauderPIR zdaleka převyšuje jiné izolační materiály. Jak výrazně, ukazuje zobrazené srovnání.

Pro dosažení stejných hodnot jako s PIR prvky, musí být u jiných běžných materiálů položeno více než dvojnásobek izolační vrstvy.

Systémy izolací ve srovnání

Systém pero – drážka

K bezpečné eliminaci tepelným mostům, je každý izolační prvek Bauder PIR opatřen spojením s obvodovou drážkou a perem. Jen tak lze zajistit konstantní izolační hodnoty a předejít škodlivému účinku kondenzované vody vlivem tepelných mostů.

kritické: **mezi krokvemi**	**nerentabilní:** **pod krokvemi**	**BauderPIR:** **snadno na krokve**
		
Izolace mezi krokvemi: samotná často nedostačující.	**Izolace pod krokvemi:** nákladné a nevhodné pro střechu.	**Izolace na krokve s BauderPIR:** rozumná alternativa.
Při izolaci mezi krokvemi vznikají tepelné mosty krokvemi a stěnami. To zhoršuje tepelně izolační hodnoty.	Při izolaci pod krokvemi zhoršují prostupující stěny tepelně izolační hodnoty.	S BauderPIR na krokvích je izolace optimální. Všechny stavební části se nacházejí v teple a suchu – bez tepelných mostů.
		Nejlepší izolační účinek
Tepelné mosty nezateplenými krokvemi a stěnami, způsobuje velké zatížení střešní konstrukce vlhkostí a teplotními rozdíly.	Značné zatížení střešní konstrukce vlhkostí a teplotními rozdíly.	Celá plocha střechy krytá a tím příjemné konstantní teploty.
		Jednoduché položení
Ze strany místností problémové zóny u krokví, napojení stěn a detailů.	Ze strany místností problémové oblasti u napojení stěn.	Žádné překážky problémovými zónami jako krokve nebo stěny, protože se pokládá zvenku.
		Nízké náklady
Finančně nákladné, zvláště při dodatečné pokládce.	Při již existujícím vnitřní obložení mimořádně nákladné	Menší výdaje díky efektivní technice pokládky.
		Vhodné také pro staré stavby
Vícenáklady u příliš malého průřezu krokví: Samotná izolace mezi krokvemi často nevyhoví normovým požadavkům.	Finanční újmy ztrátou prostoru; při montáži silné zatížení obytných ploch hlukem a nečistotami.	Možnost zvětšení prostoru; individuální volnost návrhu pod střechou, žádné omezení již obydlených místností.

Důsledná tepelná izolace s BauderPIR

Energie je dnes dražší než kdy jindy. Abychom ji získali, spotřebujeme cenné suroviny a produkujeme škodlivé emise. Obojí jde na náklady životního prostředí.

Zdaleka největší podíl osobní energetické bilance mají i nadále náklady na vytápění. Určitě víte, co to znamená pro Vaši peněženku. Roční náklady na vytápění se pohybují ve značné výši, a tendence je stále stoupající.

Proto je nasnadě, aby člověk a příroda stejnoměrně profitovali z šetrného zacházení s přírodním bohatstvím Velmi důležitou roli přitom hraje tepelná izolace.

Menší tepelné ztráty, díky optimální izolaci, skýtají významné možnosti úspor. Navíc získává obytný prostor, svojí konstantní pokojovou teplotou na pohodlí.

Úspory energie prospějí životnímu prostředí i peněžence

Čím lepší izolace, tím menší spotřeba paliva. To znamená méně vypuštěných škodlivin a zároveň ušetřené peníze.

I zákonodárci poznali tuto úměru a roku 2002 novelizovali ČSN 73 0540-2 (tepelná ochrana budov), která stanoví tepelně technické požadavky na stavební konstrukci v tomto případě střechu. Při sklonu konstrukce do 45° stanoví doporučenou hodnotu prostupu tepla ($U \leq 0{,}16$ W/m^2.K) a min požadovanou na ($U \leq 0{,}24$ W/m^2.K). Jelikož mají střechy dlouhou životnost a dnes rozhodnutí o tepelné izolaci ovlivní náklady na energie v delším výhledu, doporučuje se zabudovat více tepelné izolace než stanoví minimální požadavek zákonodárců. Více tepelné izolace znamená dlouhodobě nižší závislost na stále stoupajících cenách energií jako plyn, el.proud nebo olej. Izolujte své náklady.

© Fotograf Friedhelm Thomas

Spotřeba energie

na m² plochy střechy a rok zateplené pomocí BauderPIR (WLG 024)

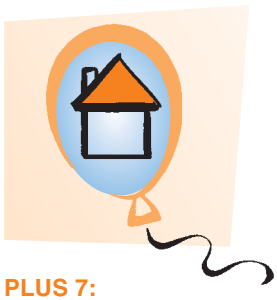
	Tloušťka tepelné izolace	U-hodnota*	Spotřeba oleje** Spotřeba plynu**	Roční spotřeba energie kwh/m²/rok
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°				
Požadovaná hodnota	100 mm	0,24 W/(m².K)	cca 2,5 lt cca 2,5 m³	cca 20 kWh
Doporučená hodnota	140 mm	0,16 W/(m².K)	cca 1,6 lt cca 1,6 m³	cca 12 kWh
S časovým předstihem	160 mm	0,14 W/(m².K)	cca 1,5 lt cca 1,5 m³	cca 11 kWh
Střecha plochá a šikmá se sklonem nad 45°				
Požadovaná hodnota	80 mm	0,30 W/(m².K)	cca 3 lt cca 3 m³	cca 25 kWh
Doporučená hodnota	120 mm	0,20 W/(m².K)	cca 1,9 lt cca 1,9 m³	cca 14 kWh
S časovým předstihem	140 mm	0,16 W/(m².K)	cca 1,6 lt cca 1,6 m³	cca 12 kWh
Pasivní dům	240 mm	0,10 W/(m².K)	cca 1,0 lt cca 1,0 m³	cca 7,5 kWh

BauderPIR šetří peníze a chrání životní prostředí

* při zohlednění celé střešní skladby
** pro m²/Rok

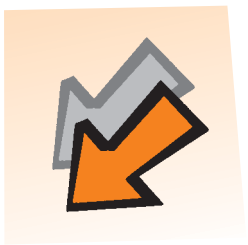
Jednoduše, rychle a jistě do budoucna

Použitím BauderPIR izolačního systému získává stejnou měrou jak stavitel tak i zpracovatel.



PLUS 7: Vzduchotěsná skladba střechy

Ve smyslu platných norem mají být střešní konstrukce zhotovovány vzduchotěsné. S izolační vrstvou BauderPIR je to snadno a bezpečně splnitelné:a to rovinnými plochami (dřevěné bednění s podkrytím, deskové materiály, PE-folie apod.) a dokonalým vytvořením detailů.



PLUS 8: Žádné nastavování krokví při sanacích

Také u starších staveb se tento systém vyplatí, neboť BauderPIR může být bez problémů položen na jakoukoliv výšku krokve. Naopak ve srovnání s jinými izolačními technikami není potřebné krokve dodatečně výškově nastavovat. Tím odpadají zbytečné náklady na materiál, čas a práci.

PLUS 9: Možnost úspory dřevěné konstrukce

Aby u novostaveb byly splněny platné normy, nemusí být s BauderPIR průřez krokví navržen na tloušťku izolace, nýbrž výlučně podle statických požadavků. To umožňuje účelné úspory materiálu a nákladů.

PLUS 10: Samonosné prvky

BauderPIR tepelně izolační prvky se pokládají přímo na bednění s podkrytím nebo na krokve bez přídavné nosné konstrukce. To otevírá obzvláště v oblasti sanace starších objektů možnosti rychlé a hospodárné rekonstrukce.

BauderPIR – v přehledu

	BauderPIR SWE				BauderPIR TPE			BauderPIR HFE		
Skupina tepelné vodivosti	WLS 024/WLG 035				WLS 024			WLS 028/WLG 045		
Vnější rozměr *(mm)*	1800 x 1200				1800 x 1200			1800 x 1200		
Tloušťka prvku *(mm)*	120 (80+40)	140 (100+40)	160 (120+40)	180 (140+40)	108 (100+8)	128 (120+8)	148 (140+8)	130 (100+30)	150 (120+30)	170 (140+30)
U-hodnota* *(W/m²•K)*	0,21	0,18	0,16	0,14	0,24	0,20	0,17	0,19	0,17	0,15

Tepelně a zvukově izolační prvek
Na horní straně polymerbitumenový pojistný pás s samolepícími přesahy. PIR tvrdá pěna (WLS 024) oboustranně nakašírovaná hliníková folie. Na spodní straně 40/35 mm silná zvukově tlumící deska (WLG035).

Tepelně izolační prvek pro povrchovou úpravu spodní strany tapetováním,malbou nebo omítkou
Na horní straně polymerbitumenový pojistný pás s samolepícími přesahy. PIR tvrdá pěna (WLS 024) oboustranně nakašírovaná hliníková folie. Na spodní straně 8 mm silná speciální stavební deska.

Tepelně izolační prvek s dřevovláknitou deskou
Na horní straně polymerbitumenový pojistný pás s samolepícími přesahy. PIR tvrdá pěna (WLS 028) oboustranně nakašírovaná minerálním rounem. Na spodní straně 30 mm silná dřevovláknitá deska (WLG 045).

	BauderPIR PLUS						BauderPIR S				BauderPIR SDS			
Skupina tepelné vodivosti	WLS 024						WLS 024				WLS 028			
Vnější rozměr *(mm)*	1800 x 1200						1800 x 1200				1800 x 1200			
Tloušťka prvku *(mm)*	80	100	120	140	160	180	80	100	120	140	100	120	140	160
U-hodnota* *(W/m²•K)*	0,28	0,23	0,19	0,16	0,14	0,13	0,28	0,23	0,19	0,16	0,27	0,23	0,20	0,18

Robustní tepelně izolační prvek
Na horní straně polymerbitumenový pojistný pás s samolepícími přesahy. PIR tvrdá pěna (WLS 024) oboustranně nakašírovaná hliníková folie.

Osvědčený tepelně izolační prvek
PIR tvrdá pěna (WLS 024) oboustranně nakašírovaná neoslnivá hliníková folie s samolepícími přesahy.

Difúze schopný tepelně izolační prvek
Na horní straně difúzně otevřený pojistný pás s samolepícími přesahy. PIR tvrdá pěna (WLS 028) oboustranně nakašírovaná minerálním rounem.

	BauderPIR E-Protect				BauderPIR MDE				BauderPIR MSE			
Skupina tepelné vodivosti	WLS 024				WLS 024				WLS 024/WLG 035			
Vnější rozměr *(mm)*	1800 x 1200				1800 x 1200				1800 x 1200			
Tloušťka prvku *(mm)*	100	120	140	160	102 (80+22)	122 (100+22)	142 (120+22)	162 (140+22)	142 (80+22+40)	162 (100+22+40)	182 (120+22+40)	202 (140+22+40)
U-hodnota* *(W/m²•K)*	0,23	0,19	0,16	0,14	0,26	0,22	0,18	0,16	0,20	0,17	0,15	0,13

Tepelně izolační prvek s integrovanou ochrannou před elektrosmogem
Na horní straně speciální-polymerbitumenový pojistný pás s samolepícími přesahy k účinnému odstínění před elektrosmogem. PIR tvrdá pěna (WLS 024) oboustranně nakašírovaná hliníková folie.

Tepelně izolační prvek pro břidlici, kovové, cementovláknité nebo šindelové krytiny
Na horní straně 22 mm silná dřevoštěpková deska. PIR tvrdá pěna (WLS 024) oboustranně nakašírovaná hliníková folie.

Tepelně a zvukově izolační prvek pro břidlici, kovové, cementovláknité nebo šindelové krytiny
Na horní straně 22 mm silná dřevoštěpková deska. Na spodní straně 40/35 mm silná zvukově tlumící deska (WLG035).

** při zohlednění celé střešní skladby s viditelnou konstrukcí střechy*