



Izolujeme střechy. Pro tepelnou pohodu.

- Nejširší portfolio špičkových produktů
- Komplexní řešení bez tepelných mostů
- Odborné poradenství

Austrotherm – široká nabídka řešení pro tepelnou izolaci střech



Při izolaci budov nesmíme zapomenout na střechy. Nedostatečná tepelná izolace střechy totiž způsobuje u rodinných domů až 40 % celkových tepelných ztrát. Naopak v horkých letních měsících proniká střechou až 60 % tepla. Vhodně zvolená izolace střechy umožňuje výrazně ušetřit na energiích za vytápění i za chlazení, čímž zároveň přispívá k ochraně klimatu.

Austrotherm nabízí širokou škálu materiálů pro tepelnou izolaci plochých i šikmých střech.

Expandovaný pěnový polystyren (EPS) je aktuálně nejvyhledávanějším izolantem na našem trhu především díky vynikajícím tepelněizolačním vlastnostem, nízké nasákavosti a vysoké pevnosti v tlaku. Další výhodou je nízká hmotnost, což minimalizuje zatížení střešní konstrukce. Materiál **EPS** či **EPS NEO** (modifikovaný pěnový polystyren s až o 20 % lepšími tepelněizolačními vlastnostmi) tvoří i základ dalších produktů z našeho portfolia – atikového prvku pro řešení okrajů plochých střech bez tepelných mostů, nadkroevní izolace či desek pro izolaci podkroví.

Potřebujete ušetřit prostor? **Austrotherm přichází s materiálem Resolution**, který nabízí řešení pro tepelnou izolaci ploch, kde je nutné využití menších tloušťek izolantů.

Desky z extrudovaného polystyrenu Austrotherm XPS odolávají extrémnímu tlaku a vlhkosti. Jsou ideálním materiálem pro ploché střechy s vysokým zatížením, obrácenou skladbou či vegetačním souvrstvím.

Extrudovaný polystyren s povrchovou úpravou v podobě **Austrotherm UNIPLATTE** je pak vhodným řešením pro podbití přesahů šikmých střechy.

Přehled produktů Austrotherm určených pro zateplení a odvodnění střech:

Tepelná izolace a odvodnění ploché střechy

- Austrotherm EPS a EPS NEO, spádové klíny, úžlabí a nároží
- Austrotherm Atikový prvek
- Austrotherm Resolution – plochá střecha
- Austrotherm XPS – pro zelené, obrácené a zátěžové střechy
- Austrotherm KOMBI STŘECHA s požární odolností

Tepelná izolace šikmé střechy

- Austrotherm EPS a EPS NEO Nadkroevní izolace
- Austrotherm UNIPLATTE – podbití šikmé střechy

Tepelná izolace podkroví

- Austrotherm EPS PADLAP
- Austrotherm EPS NEO Kombinovaná deska

Austrotherm EPS a EPS NEO

Spádové klíny, úžlabí a nároží



Rovné desky EPS a EPS NEO

Tepelněizolační desky z bílého expandovaného polystyrenu (Austrotherm EPS) s obsahem až 98 % vzduchu – nejlepšího přirozeného izolantu. Materiál je biologicky nezávadný a velmi lehký, což zajišťuje snadnou manipulaci.

Tepelněizolační desky z šedého expandovaného polystyrenu (Austrotherm EPS NEO) nabízí až o 20 % lepší izolační vlastnosti. Jsou ideálním řešením pro nízkoenergetické a pasivní domy.

Výhody

- Přehledný kladečský plán pro spádování ploché střechy
- Snadná manipulace a přeprava
- Nízká nasákavost
- EPS NEO jako ideální řešení pro nízkoenergetické a pasivní domy



Austrotherm EPS		Austrotherm EPS NEO	
Pevnost v tlaku CS (10)	Součinitel tepelné vodivosti	Pevnost v tlaku CS (10)	Součinitel tepelné vodivosti
kPa	W/mK	kPa	W/mK
100	0,037	100	0,031
120	0,036	120	0,031
150	0,035	150	0,030
200	0,034		

Základní rozměry desek	1 × 1 m	výroba Dynín i Slavětín
	1 × 2 m	výroba Slavětín
	1 × 2,5 m	výroba Dynín
Třída reakce na oheň	E	

Spádové klíny

Jednostranně řezané spádové desky z bílého či šedého expandovaného polystyrenu pro zajištění tepelné izolace a odvodnění plochých střech.



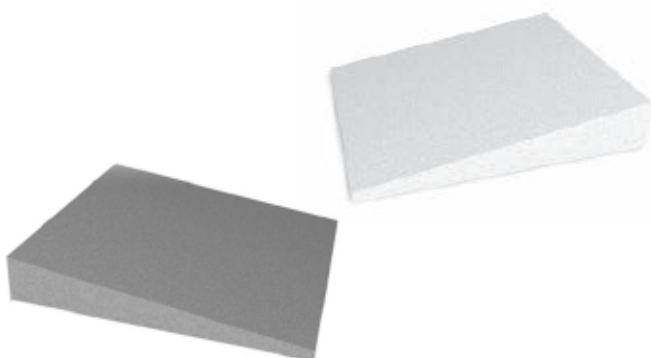
Základní rozměr	1000 × 1000 mm
Úprava	spád, rovná hrana, hladký povrch
Třída reakce na oheň	E
Doporučený spád	3 ‰

Dostupné materiály včetně parametrů viz str. 3



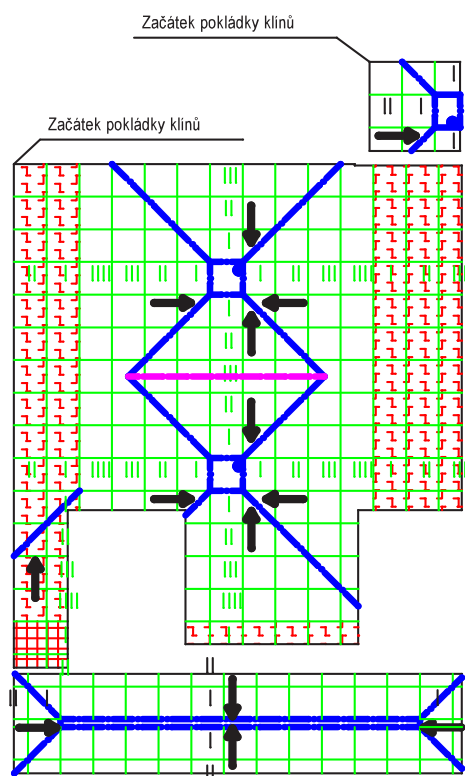
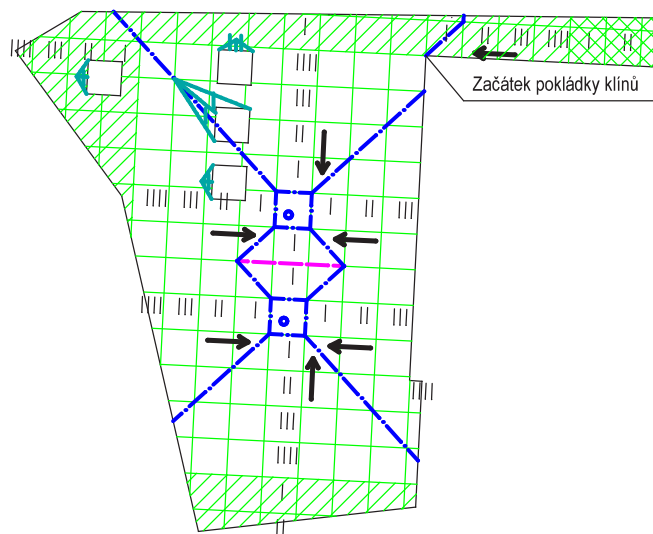
Úžlabí a nároží

Tyto dvouspádové klíny usnadňují a urychlují pokládku. Jejich použití značně snižuje množství odpadu běžně vznikajícího při pokládce.



Ukázka kladečského plánu

Vypracujeme přehledný kladečský plán včetně kubatury výměr pro minimalizaci odpadu a úspory nákladů. Výhodou použití již předpřipravených prvků, jako jsou úžlabí a nároží, je nižší pracnost.



Chytré systémové řešení pro úsporu času

Austrotherm Atikový prvek z polystyrenu

Výborně izolující prefabrikovaný atikový prvek pro rychlé zhotovení okrajů plochých střech. Atikový prvek z expandovaného pěnového polystyrenu je dodáván včetně povrchové úpravy, která odolává povětrnostním vlivům, PVC úhelníku na ukotvení atiky, vyspádané horní hrany a dvou integrovaných PVC kotvicích pásů na uchycení oplechování. Lze ho použít pro všechny běžné skladby plochých střech.

Jedná se o **stavební prvek v délce až 2 m**, který je okamžitě připraven k montáži. Díky nízké hmotnosti je logistika na stavbě několikanásobně jednodušší a efektivnější.



Videonávody instalace atikového prvku



Realizace atiky
ploché střechy
už za 1 den



Výhody

- Praktické řešení vše v jednom
- Rychlé a jednoduché zhotovení
- Snadná manipulace
- Úspora času a nákladů
- Eliminace tepelných mostů
- Vhodné nejen pro pasivní domy

Konstrukční řešení s použitím Austrotherm Atikového prvku

- 1 Austrotherm Atikový prvek
- 2 Austrotherm XPS® TOP 30 SF
- 3 Hydroizolace
- 4 Austrotherm EPS / EPS NEO Spádové klíny
- 5 Austrotherm EPS / EPS NEO
- 6 Parozábrana
- 7 Betonový strop
- 8 Oplechování
- 9 Fasádní polystyren EPS / EPS NEO

Ukázky realizace konstrukce atiky



TIP

Návod na montáž Austrotherm Atikového prvku „Krok za krokem“

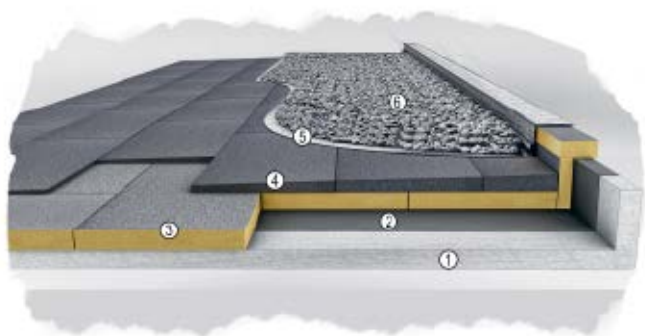


Austrotherm Resolution Plochá střecha



Díky vynikající hodnotě **součinitele tepelné vodivosti 0,022 W/mK** se s materiálem Austrotherm Resolution hravě vypořádáte s těsnými prostory. Jedná se o inovativní typ izolačního materiálu s uzavřenou buněčnou strukturou, vyrobeného z **tvrdé resolové pěny**.

Extrémně dobrá izolační hodnota v kombinaci s výslednou tenčí tloušťkou materiálu umožňuje izolovat prostory, které bylo dříve obtížné zateplovat z důvodu nedostatku místa. Ani v případě obtížných stavebních podmínek již není nutné dělat kompromisy ohledně dodržení hodnoty součinitele prostupu tepla U.



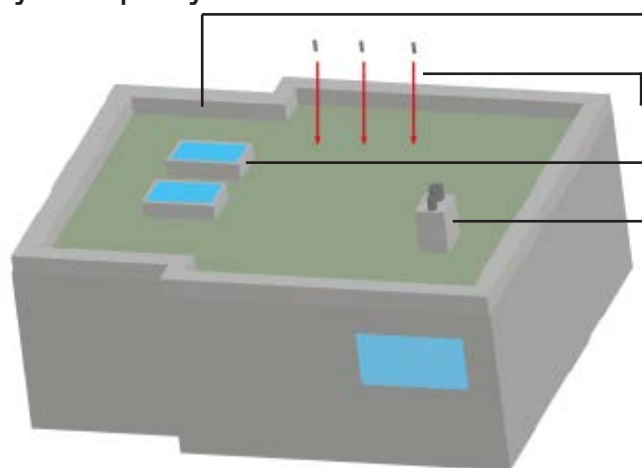
1 Železobetonový strop **2** Parozábrana **3** Austrotherm Resolution Plochá střecha **4** Austrotherm EPS NEO 150 ve spádu **5** Střešní hydroizolace **6** Povrchová štěrková vrstva

Výhody

- Izolační superschopnosti – až o 40 % lepší izolační výkon
- Štíhlá izolace – řešení pro omezený prostor
- Enormní úspora hmotnostní zátěže
- Inovativní tepelněizolační technologie

Druh výrobku	– tvrdá resolová pěna podle normy ČSN EN 13166 (PF) – horní strana kaširovaná 3 mm EPS NEO
Součinitel tepelné vodivosti	$\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$
Pevnost v tlaku při 10% deformaci	120 kPa
Rozměrová stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek	DS (70,90)
Propustnost vodní páry – faktor difúzního odporu	20
Reakce na oheň	E

Úspora nákladů díky nižší instalační výšce na plochých střechách



Nižší konstrukční výška atiky ušetří zdící materiály nebo umožní nižší typ **Austrotherm Atikového prvku**

Kratší hmoždinky pro mechanická upevnění

Nižší základna pro střešní světlíky

Nižší výška komínu a odvětrávacích šachet



Představení produktu
Austrotherm Resolution®



Austrotherm XPS pro zátěžové střechy

Desky z extrudovaného polystyrenu XPS poskytují jistotu při řešení tepelné izolace plochých střech s vysokou zátěží – ať už se jedná o vegetaci, pochozí či pojezdové plochy, technická zařízení jako např. solární panely nebo jiné prvky.

Výhody použití XPS

- Uzavřená buněčná struktura – velmi nízká nasákavost
- Vysoká pevnost v tlaku (300 – 700 kPa při 10% stlačení)
- Nízký součinitel tepelné vodivosti $\lambda \sim 0,027-0,038 \text{ W/mK}$
- Dlouhá životnost

Použití XPS v zátěžových střechách:

Zátěžová střecha s klasickou skladbou (odspodu nahoru)

- Hydroizolace umístěná nad tepelnou izolací
- Nejběžnější skladba plochých střech

Inverzní střecha

- Hydroizolace je pod tepelnou izolací XPS
- Zátěžová vrstva (např. kačírek, dlažba na terčích, vegetační substrát)
- Vhodné pro pochozí i vegetační střechy
- Hydroizolace je chráněna proti UV záření a mechanickému poškození
- Jednoduchá údržba a výměna vrstev
- Vhodná pro rekonstrukce

Duální nebo kombinovaná střecha (duo střecha)

- Kombinace EPS pod hydroizolací a materiálu XPS nad hydroizolací
- Vyšší tepelná ochrana
- Ideální pro rekonstrukce

Typické pořadí vrstev klasické skladby zátěžové střechy

Nosná konstrukce
Parozábrana
Tepelná izolace XPS
Hydroizolační souvrství (vlies, PVC, TPO, bitumen)
Pochozí či pojezdové souvrství

Typická skladba inverzní střechy

Nosná konstrukce a spádování
Hydroizolační fólie (asfaltový pás, PVC, TPO)
XPS desky (volně kladené ve dvou vrstvách s překrytím spár)
Filtrační geotextilie
Zátěžová a drenážní vrstva (štěrk, kačírek, dlažba, substrát)

Důležité aspekty návrhu skladby s XPS:

- Skladba musí být navržena na hodnoty zatížení stanovené ČSN EN 1990 a navazujících norem
- Ochrana hydroizolace (mechanická, proti UV záření, proti prorůstání kořenů apod.)
- Odvodnění – voda musí mít možnost odtéct, XPS nenasákne, ale vrstvy nad ním nesmí zadržovat vodu (spád, vpusti, přepadové žlaby)
- Údržba a přístupnost (revizní chodníčky, zábradlí)



Obrácená střecha

Obrácená střecha je konstrukce ploché střechy, u níž je **tepelná izolace umístěna nad hydroizolací**. Tato konstrukce je možná díky vývoji izolačních materiálů, které prakticky neabsorbují vodu. Inverzní střešní konstrukce se vyznačuje třemi hlavními rysy: **bezpečnost, jednoduchost a hospodárnost**.

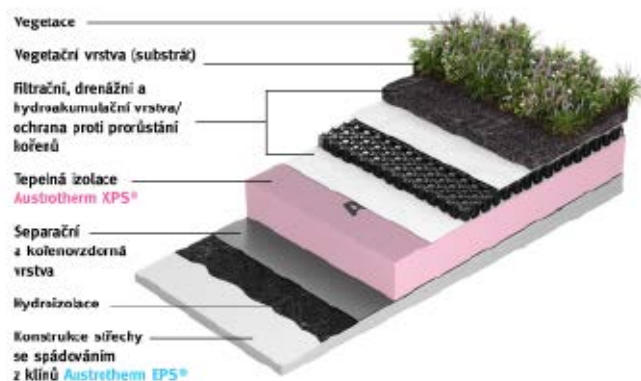
Pro trvanlivost konstrukce ploché střechy je rozhodující optimální souhra jednotlivých funkcí a ochrana nosné konstrukce před povětrnostními vlivy. Tepelněizolační desky Austrotherm XPS® zajišťují, že na rozdíl od běžných teplých střech prakticky nedochází k žádnému teplotnímu namáhání hydroizolační fólie. Ploché střechy na obráceném principu jsou již léta vyzkoušené zejména v zahraničí.

XPS produkty pro střešní izolace:

- Austrotherm XPS® Premium 30
- Austrotherm XPS® PLUS 30
- Austrotherm XPS® TOP 30
- Austrotherm XPS® TOP 30 TB
- Austrotherm XPS® TOP 50
- Austrotherm XPS® TOP 50 TB
- Austrotherm XPS® TOP 70
- Austrotherm XPS® TOP 70 TB

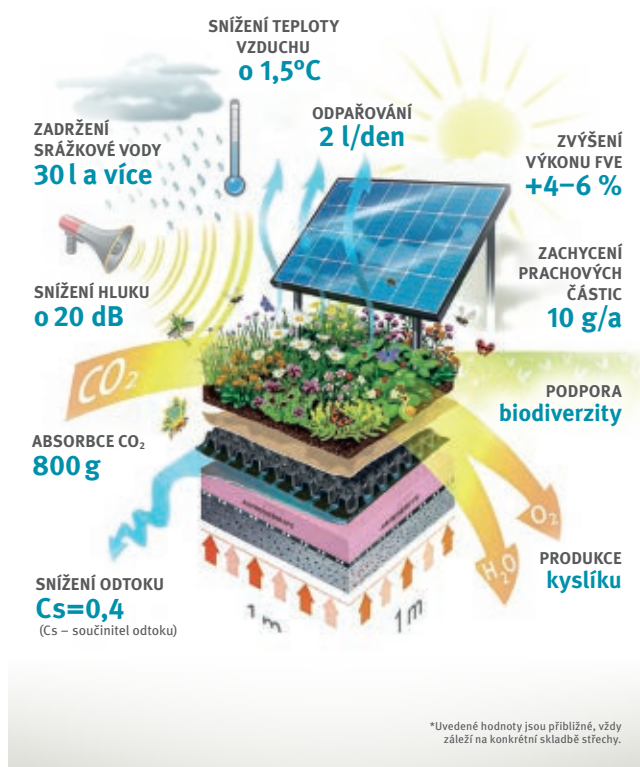


Austrotherm XPS® – spolehlivé řešení pro izolaci zelených střech



Extenzivní zelená střecha

výkon jednoho metru čtverečního



Zelené střechy – trend, který má smysl

Zelené střechy uspokojují touhu lidí po přírodním prostředí a větší kvalitě života. Zelené střechy mohou vytvářet nová stanoviště pro rostliny, a to nejen v městských oblastech s hustou zástavbou, ale také na obecních a průmyslových budovách. Moderní konstrukce plochých střech, jako je například obrácená střecha s izolačními materiály Austrotherm XPS®, jsou pro to bezpečným základem.

Zelená střecha s materiály Austrotherm je inovativní a všestranný systém, který je ideální pro ozelenění plochých střech. Spojuje výhody zelených střech s důležitými ekologickými a energetickými aspekty, které jsou prospěšné jak pro životní prostředí, tak pro uživatele. Zelená střecha nabízí řadu výhod, jako je zlepšení okolního mikroklimatu, podporu biodiverzity, zadržování dešťové vody, snížení prašnosti apod.

Obrácená střecha s extenzivní zelení

Extenzivní zelené střechy jsou formy vegetace, které se z velké části udržují samy, dále se rozvíjejí a mění svůj vzhled.

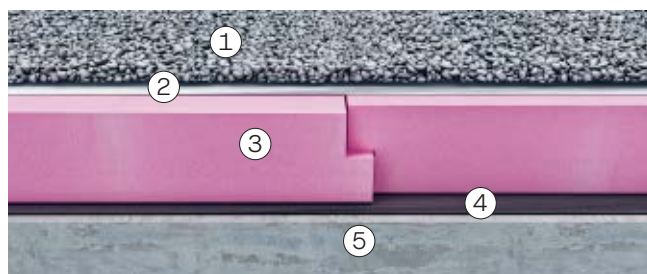
Obrácená střecha s intenzivní zelení

Intenzivní zeleň zahrnuje trávníky, trvalky a keře. Vyžaduje větší péči a údržbu.

Obrácená štěrková střecha

Nejjednodušší formou ploché střechy podle principu obrácené střechy je štěrková obrácená střecha. Přístup na střechu je nutný pouze pro účely kontroly nebo údržby. Na izolační desky Austrotherm XPS® odolné proti povětrnostním vlivům se aplikuje filtrační rouno a štěrk. Minimálně 5 cm silná štěrková vrstva, která se aplikuje přímo na filtrační vrstvu nad izolačními deskami, musí plnit následující funkce:

- Ochrana proti sání větru
- Ochrana proti UV záření, sálavému teplu
- Ochrana proti skluzu jednotlivých XPS desek



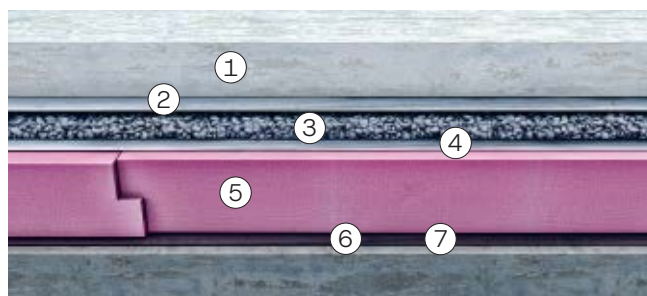
1 Štěrková vrstva **2** Separální vlies **3** Austrotherm XPS® Premium 30 SF / Austrotherm XPS® PLUS 30 SF / Austrotherm XPS® TOP 30 SF nebo Austrotherm XPS® TOP 30 TB SF / Austrotherm XPS® TOP 50 SF nebo Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF / Austrotherm XPS® TOP 70 SF nebo Austrotherm XPS® TOP 70 TB SF **4** Střešní hydroizolace **5** Nosná konstrukce se spádem

Střešní parkoviště

Vysoká odolnost proti dopravnímu zatížení

Tato těžká verze obrácené střechy se používá všude tam, kde je třeba vytvořit příjezdovou cestu nebo parkoviště pro vozidla. Přípustná průběžná zatížitelnost izolační desky je až 25 tun/m².

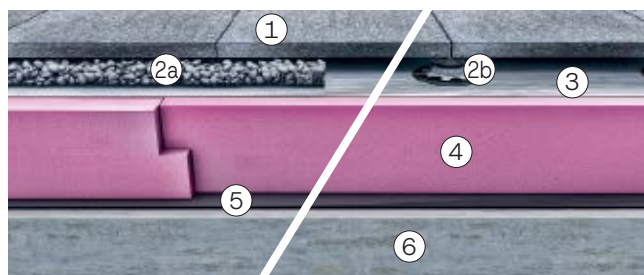
Povrch vozovky může být tvořen dlažebními kostkami, železobetonovými deskami nebo prefabrikovanými betonovými deskami.



1 Povrch vozovky, např. železobeton **2** Separální vlies **3** Drenážní vrstva štěrku **4** Separální vlies **5** Austrotherm XPS® TOP 50 SF nebo Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF / Austrotherm XPS® TOP 70 SF nebo Austrotherm XPS® TOP 70 TB SF **6** Hydroizolace střechy **7** Nosná konstrukce ve spádu

Střešní terasa

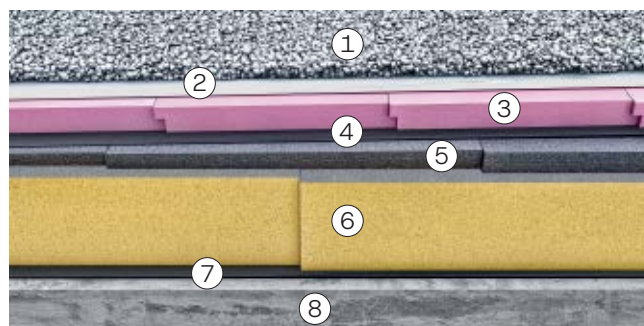
Oblíbený typ zátěžové střechy. Pochozí terasové desky lze pokládat buď na podkladní vrstvu ze štěrku, nebo na terče (podložky) aplikované přímo na Austrotherm XPS® TOP 30. V případě klasické skladby je nutno použít rektifikační terče dostatečné plochy tak, aby nedošlo k poškození hydroizolace díky lokálnímu zatížení.



1 Terasové desky **2a** Podkladní štěrková vrstva **2b** Terče **3** Separální vlies **4** Austrotherm XPS® Premium 30 SF / Austrotherm XPS® PLUS 30 SF / Austrotherm XPS® TOP 30 SF nebo Austrotherm XPS® TOP 30 TB SF / Austrotherm XPS® TOP 50 SF nebo Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF / Austrotherm XPS® TOP 70 SF nebo Austrotherm XPS® TOP 70 TB SF **5** Střešní hydroizolace **6** Nosná konstrukce se spádem

Střecha duo/plus

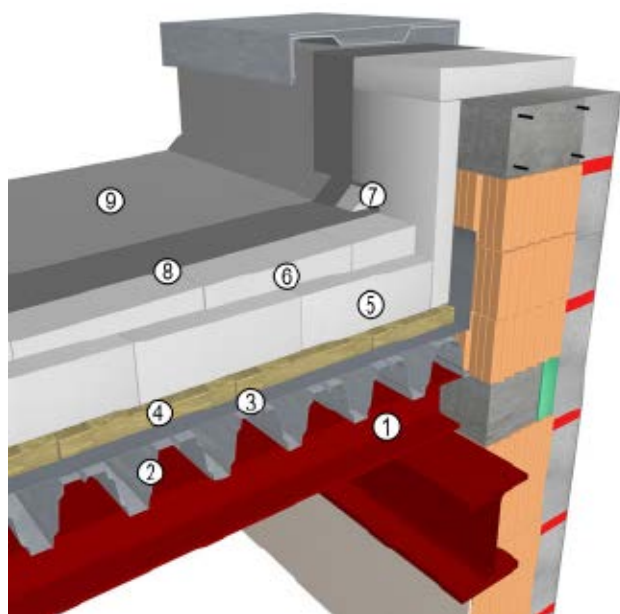
DUO střecha je kombinací teplé střechy a obrácené střechy. Využívá se například u starších střech, které jsou ještě funkční, ale jejichž tepelná izolace je z dnešního pohledu nedostatečná. DUO střecha nabízí jednoduchou a **efektivní možnost renovace**.



1 Štěrková vrstva **2** Separální vlies **3** Austrotherm XPS® Premium 30 SF / Austrotherm XPS® PLUS 30 SF / Austrotherm XPS® TOP 30 SF nebo Austrotherm XPS® TOP 30 TB SF / Austrotherm XPS® TOP 50 SF nebo Austrotherm XPS® TOP 50 TB SF / Austrotherm XPS® TOP 70 SF nebo Austrotherm XPS® TOP 70 TB SF **4** Hydroizolace střechy **5** Spádové klíny z Austrotherm EPS NEO **6** Austrotherm Resolution® **7** Parozábrana **8** Nosná konstrukce

Austrotherm KOMBI střecha

Kombinovaná skladba střechy z expandovaného polystyrenu a minerální vaty je běžně používaným řešením u plochých střech, kde je kladen důraz na **tepelnou izolaci, únosnost, požární odolnost a odolnost proti vlhkosti**. Tato konstrukce lehkého střešního pláště na trapézovém plechu s odzkoušenou požární odolností může být použita na různé typy budov, zejména na **skladové, výrobní a další komerční haly**.



Maximální využití výhod obou izolantů

Austrotherm EPS

- velmi dobrý součinitel prostupu tepla
- vysoká pevnost
- nízká nasákavost
- příznivá cena
- snadná opracovatelnost
- bezpečná manipulace

Minerální vata

- požární odolnost

Detailní popis skladby

Austrotherm KOMBI střechy

1 Nosná konstrukce 2 Trapézový plech 3 Parozábrana – PE 0,2 mm se spalným teplem do 12,5 MJ/m² 4 Tepelná izolace – minerální vata ve dvou vrstvách 5 a 6 Expandovaný polystyren ve dvou vrstvách 7 Náběhový klín EPS 8 Separační rouno vlies 9 Hydroizolace – PVC folie (pro konstrukce DP1 musí splňovat BROOF t3)

Ukázky skladeb dodaných firmou Austrotherm



TIP

Postup realizace Austrotherm
KOMBI střechy „Krok za krokem“



KOMBI střecha

Požárně bezpečnostní řešení

V souladu s ČSN EN 13501-2 a navazujících norem se stanovuje požární odolnost konstrukce v minutách pro kritéria únosnost a stabilita (R), celistvost (E) a izolační schopnost (I). Konstrukční části typu DP1 jsou takové, které nezvyšují intenzitu požáru v požadované době požární odolnosti a není dosažena teplota vzplanutí u žádného z použitých stavebních materiálů. Jsou to konstrukce z výrobků třídy A1 nebo A2 s výrobky třídy B až F umístěných uvnitř konstrukční části.

Doporučená skladba pro lehký střešní plášť s požární odolností:

Austrotherm KOMBI střecha REI 15
Austrotherm KOMBI střecha REI 30

- Hydroizolace mPVC 1,5 mm
- Skelný vln 120 g/m³
- Austrotherm EPS ve 2 vstvách
- Minerální vata SMARTroof Base ve 2 vrstvách
- Parozábrana PE 0,2 mm
- Trapézový plech vyhovující statickým podmínkám

BROOF (t3) je klasifikace požární odolnosti střešního pláště, která označuje, že střecha je schopna odolat šíření požáru z vnějšího prostředí v požárně nebezpečném prostoru. BROOF (t3) se často vyžaduje u střešních budov s vyšším rizikem požáru, nebo v oblastech s hustou zástavbou, kde je větší pravděpodobnost, že se požár rozšíří ze sousedních objektů.

Zjednodušeně řečeno, pokud na střechu dopadnou hořící předměty nebo se požár šíří po střeše z jiné části budovy, střecha s klasifikací BROOF (t3) by neměla dál hořet a šířit plameny.

Průběh požární zkoušky – Austrotherm KOMBI střecha



Fotografie ze stavby haly Dynín a popis kroků



Montáž kovových nosníků



Montáž trapézového plechu



Montáž panelů, přesun materiálu na kombi skladbu jeřábem na střechu



Pokládka parotěsné fólie, minerální vaty, EPS desek a klínů



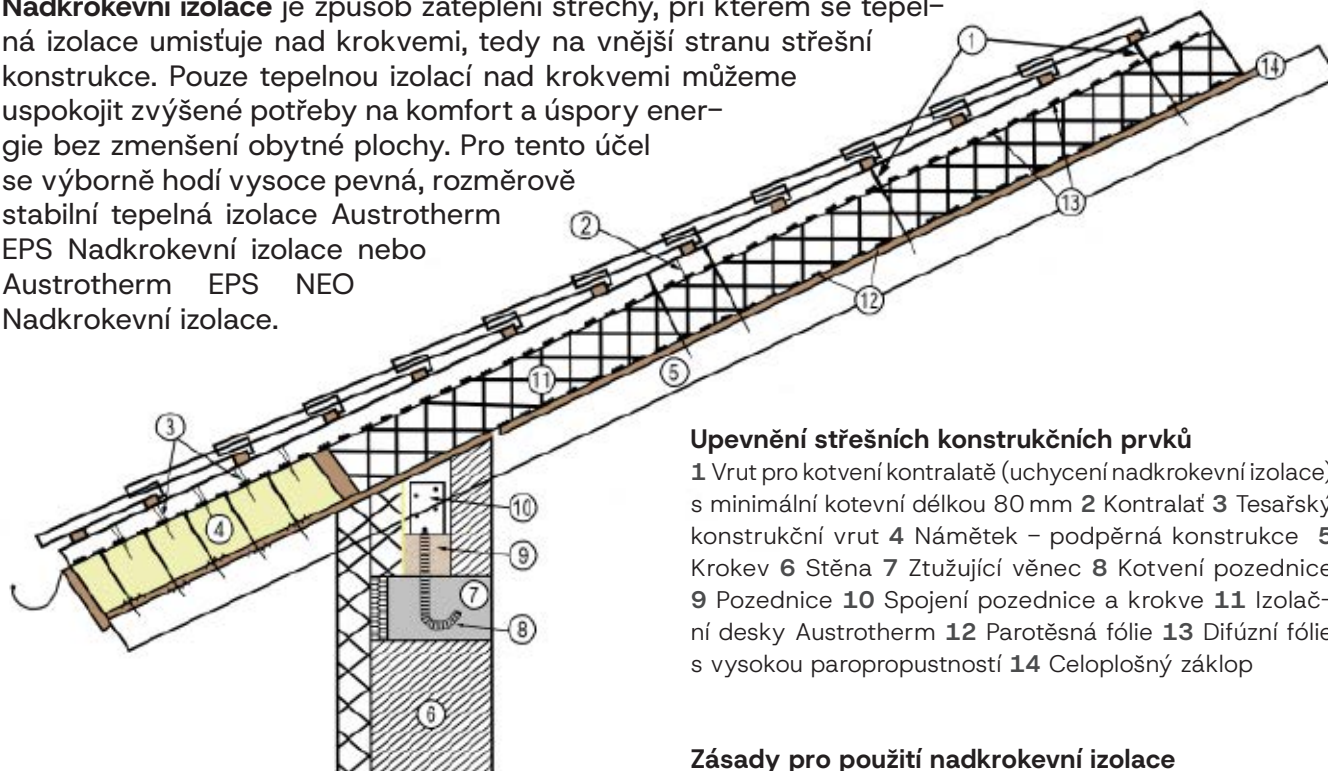
Kotvení desek EPS a EPS rozháněcích klínů



Izolace šikmé střechy

Nadkroevní izolace EPS + EPS NEO

Nadkroevní izolace je způsob zateplení střechy, při kterém se tepelná izolace umísťuje nad krokvy, tedy na vnější stranu střešní konstrukce. Pouze tepelnou izolací nad krokvy můžeme uspokojit zvýšené potřeby na komfort a úspory energie bez zmenšení obytné plochy. Pro tento účel se výborně hodí vysoce pevná, rozměrově stabilní tepelná izolace Austrotherm EPS Nadkroevní izolace nebo Austrotherm EPS NEO Nadkroevní izolace.



Upevnění střešních konstrukčních prvků

1 Vrut pro kotvení kontralatě (uchycení nadkroevní izolace) s minimální kotevní délkou 80 mm 2 Kontralata 3 Tesařský konstrukční vrut 4 Námětek – podpěrná konstrukce 5 Krokve 6 Stěna 7 Ztužující věnec 8 Kotvení pozednice 9 Pozednice 10 Spojení pozednice a krokve 11 Izolační desky Austrotherm 12 Parotěsná fólie 13 Difúzní fólie s vysokou paropropustností 14 Celoplošný záklop

Hlavní výhody nadkroevní izolace

- **Eliminace tepelných mostů** – izolace se pokládá v souvislé vrstvě bez přerušení
- **Rychlá montáž, nízká hmotnost, snadná manipulace** – vysoce pevné desky s polodrážkou z expandovaného polystyrenu dokážou trvale přenést zatížení střešního pláště
- **Vhodné pro rekonstrukce** – pokud je potřeba zachovat vnitřní obložení nebo podhledy
- **Zachování původního interiéru** – nemění se výška místnosti, není nutné ubírat prostor pod střechou
- **Ekonomické řešení, výborné tepelněizolační vlastnosti**
- Umožnění **pohledového řešení části krovu**
- **Nepotřebnost ochranných pomůcek** typu respirátor, brýle, rukavice a overal při manipulaci a montáži
- Zachování deklarovaných tepelných a mechanických vlastností materiálu v průběhu času
- **Vhodná mechanická pevnost** – nejdůležitějším kritériem pro výběr tepelněizolačních materiálů používaných nad krokvy je mechanická pevnost. Výrobky použité v takové konstrukci musí mít pevnost v tlaku nejméně 150 kPa při 10% stlačení. Austrotherm Nadkroevní izolace z materiálu EPS NEO 150 či EPS 150 tento požadavek naplňuje. Je tedy výbornou volbou pro toto řešení.

Zásady pro použití nadkroevní izolace

Montáž nadkroevní izolace musí být dimenzována zejména podle zatížení od střešního pláště. Je potřeba také zohlednit vzdálenosti kotvení, velikost a hustotu kontralatí a hloubku kotvení. Nadkroevní izolace může být jednovrstvá v případě použití desek s ozubem nebo dvouvrstvá s deskami s rovnou hranou při zajištění překryvu všech spár. Kotvení kontralatí do krokve slouží zároveň jako kotvení nadkroevní izolace. Optimální profil kontralatí je 40/80 a více. Pro statické zajištění střešního pláště je nutné osazení záporného nosníku ukotveného na spodním konci krokve souběžně s okapem. Staticky výhodnější jsou nadkroevní námětky (podpěry) v přesahu střechy v tloušťce nadkroevní izolace. **Doporučujeme aplikaci záporného nosníku společně s námětky.**

Tepelné parametry

Skutečná tloušťka tepelné izolace musí být stanovena na základě tepelně technického posouzení. Jeho cílem by nemělo být pouze dodržení předpisů, ale zejména zaměření na hospodárny provoz, snížení tepelných ztrát a tím vytvoření energeticky udržitelných budov.

Platná vyhláška a česká národní norma stanovuje požadavek na součinitel prostupu tepla v konstrukci šikmé střechy $U = 0,16 - 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Doporučená je hodnota $U = 0,10 - 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$. Normativní požadavek na šikmé střechy ($0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$) lze splnit použitím materiálu Austrotherm Nadkroevní izolace EPS o tloušťce 22 cm a EPS NEO o tloušťce 20 cm, a pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie je doporučeným řešením tloušťka EPS 24–36 cm a EPS NEO 22–30 cm.

Vlhkostní parametry

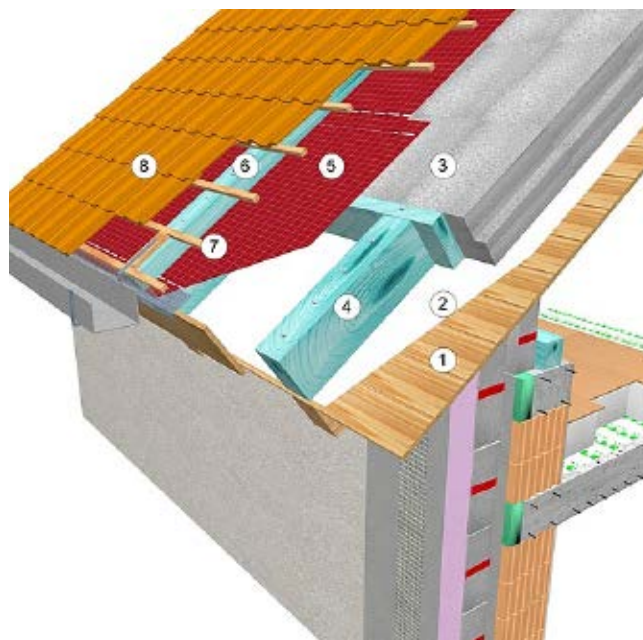
Střešní konstrukce by měla být větraná, aby bylo zajištěno dostatečné odvádění vlhkosti a vodní páry. To zajistí průběžná mezera mezi tepelněizolačním souvrstvím a střešním pláštěm založeném na kontralatích. K přirozenému proudění vzduchu zde dochází v důsledku rozdílu teplot u hřebene a u okapu.

Úloha takto vytvořené vzduchové vrstvy je komplexní, její funkcí je odvádět vlhkost zachycenou v konstrukci během výstavby, odvětrávat vlhkost pronikající mezerami ve střešní krytině a kondenzaci na spodní straně krytiny a zajišťovat odtok vody stékající z krytiny na povrch podkladu. Pomáhá také ochlazovat zadní stranu střešního pláště, čímž částečně odlehčuje tepelné izolaci a snižuje její letní zahřívání.

Pro zajištění odtoku vody z odvětrávané mezery je vhodné instalovat celoplošně pod kontralatě pojistnou difúzně otevřenou hydroizolaci. Ta zamezí zatečení do spár mezi deskami tepelné izolace a zároveň umožní ze spár odpaření případné vlhkosti.

Ochrana proti pronikání vzdušné vlhkosti z interiéru poskytovaná parotěsnou vrstvou by měla být celoplošná s uzavřenými spoji.

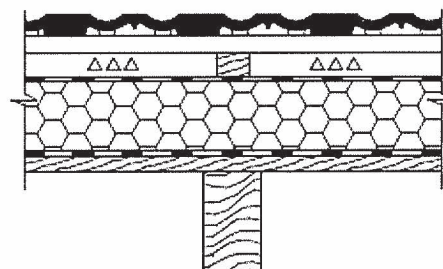
Příklad skladby střechy s nadkrokevní izolací z EPS / EPS NEO:



- 1 Celoplošný základ 2 Parozábrana 3 Austrotherm EPS® NEO Nadkrokevní izolace 4 Námětek 5 Difúzně otevřená hydroizolace s vysokou paropropustností 6 Kontralatě 7 Střešní lať 8 Střešní krytina

Nadkrokevní izolace – schéma skladby v řezu (ČSN 73 1901/Z1):

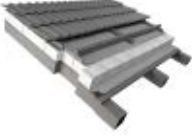
dvouplášťová střeška větraná s tepelnou izolací nad krokvy s parotěsnicí vrstvou a s doplňkovou hydroizolací a se skládanou krytinou



TIP

Podrobné informace
o Nadkrokevní izolaci



Austrotherm EPS Nadkrokevní izolace			Austrotherm EPS NEO Nadkrokevní izolace		
	Úprava	polodrážka		Úprava	polodrážka
	Rozměr desky	2015 × 1015 mm		Rozměr desky	2015 × 1015 mm
	Pevnost v tlaku při 10% deformaci	150 kPa		Pevnost v tlaku při 10% deformaci	150 kPa
	Součinitel tepelné vodivosti λ_D	0,034 W/mK		Součinitel tepelné vodivosti λ_D	0,030 W/mK
	Třída reakce na oheň	E		Třída reakce na oheň	E

Omítané podbití přesahů šikmé střechy s deskami Austrotherm UNIPLATTE®



Na omítnuté podbití přesahů šikmé střechy lze použít různé podklady, jako například OSB desku anebo jiné deskové stavební materiály, na které se aplikuje adhezní podklad, fasádní lepidlo s armovací tkaninou a finální omítka. Tyto tradiční metody vyžadují použití více stavebních materiálů a pracovních kroků, které komplikují a prodlužují celý proces.

Ideální alternativu tak představují **inovativní konstrukční desky Austrotherm UNIPLATTE®**, které díky své odolnosti a snadné manipulaci nabízí **efektivní řešení**.

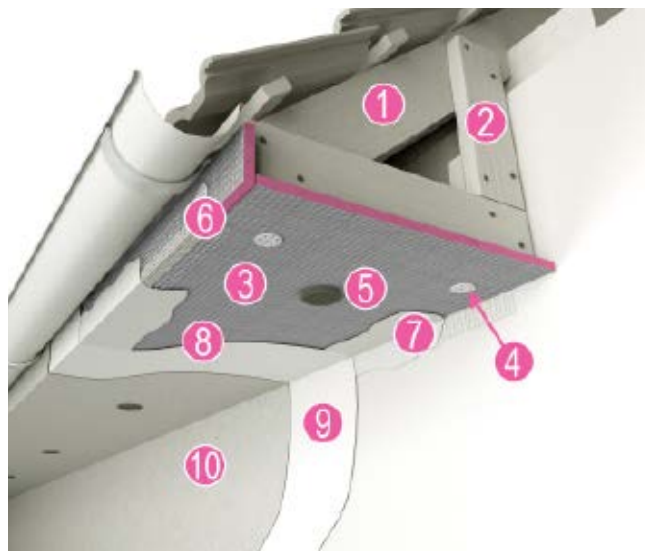
Desky Austrotherm UNIPLATTE jsou **nenasákavé, povrchově upravené** tepelněizolační desky z extrudovaného polystyrenu Austrotherm XPS, které jsou oboustranně pokryté speciální maltou vyztuženou sklotextilní armovací mřížkou.

TIP Podrobný popis postup práce „Krok za krokem“



Výhody použití konstrukční desky Austrotherm UNIPLATTE®

- Využití na okamžité a profesionální vyrovnání povrchů
- Moderní alternativa sádkartonu a zdiva pro vybrané aplikace
- Možnost přímé aplikace obkladů bez čekání
- Izolační a nosná vrstva v jednom
- Jednoduchá aplikace, ořezání a lepení
- Odolná vůči vlhkosti, vysokému zatížení a mrazu



1 Střešní krokv (dostatečně vyschlá) **2** Dřevěná pomocná konstrukce s případným podélným laťováním **3** Austrotherm UNIPLATTE 2600 × 600 × min. 30 mm **4** Austrotherm UNI podložka + vrut do dřeva 5 × 60 mm **5** Případný odvětrávací otvor **6** Rohový fasádní profil s okapníčkou **7** Rohový dilatační profil **8** Přetažení spojů desek UNIPLATTE páskou z výztužné tkaniny a lepicí maltou (přetažení UNI podložek lepicí maltou) **9** Penetrační nátěr v souladu s pokyny výrobce omítky **10** Tenkovrstvá finální omítka



Videonávod pro podbití přesahů šikmé střechy



Zateplení podlahy podkroví

Tepelněizolační desky s kombinovanou strukturou

Při izolaci domu je důležité neopomenout půdní prostory. Podkroví je část stavby, která se při rekonstrukcích často vynechává a zůstává nezateplená. Právě přes tento prostor však dochází ke ztrátám energie až 25 %. Izolace podkroví přináší užitek i v letních měsících, kdy teploty v půdních prostorech mohou dosahovat až 50 °C a bez izolace se teplo dále šíří do obytných prostor domu.

Austrotherm nabízí hned dva typy desek pro izolaci podlahy v podkroví. Obě řešení jsou snadno realizovatelná a materiály ihned pochozí. Pro práci s deskami můžete využít běžné nářadí na opracování dřeva.

- Rychlá a jednoduchá pokládka
- Ihned pochozí
- Výborná tepelněizolační schopnost

TIP

Řešení a návod montáže
izolace podlahy podkroví



Austrotherm EPS NEO Kombinovaná deska

Tepelněizolační desky tvořené kombinací difúzně otevřeného šedého expandovaného polystyrenu a sádrovláknité desky. Získáte ihned obyvatelné podkroví díky lehkému materiálu s vynikajícími tepelněizolačními vlastnostmi.

Užitný rozměr desky	1000 × 500 mm
Tloušťka sádrovláknité desky	10 mm
Typ hrany	Rovná hrana s přesahem sádrovláknité desky 15 mm
Třída reakce na oheň	sádrovláknitá deska: A2 tepelněizolační deska: E



Austrotherm EPS PADLAP

Tepelněizolační desky z expandovaného polystyrenu EPS 100 s horní vrstvou z dřevotřískové desky. Hrana s polodrážkou poskytuje izolaci bez tepelných mostů a zajišťuje rychlou a snadnou pokládku.

Užitný rozměr desky	1000 × 500 mm
Tloušťka dřevotřískové desky	8 mm
Typ hrany	s ozubem a přesahem dřevotřískové desky
Použitý tepelněizolační materiál	EPS 100



Videonávod pro rychlou
izolaci podlahy podkroví





Austrotherm CZ s.r.o.
Dynín 88, 373 64 Dynín
+420 737 269 011
info@austrotherm.cz

austrotherm.cz