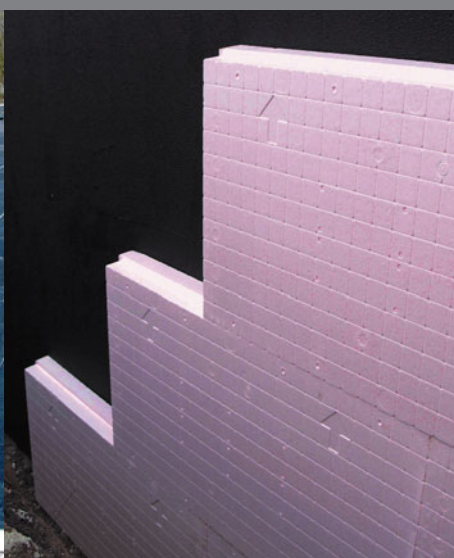


Prehľad výrobkov z penového polystyrénu

www.isover.sk



ISOVER
tepelné izolácie

Základné vlastnosti výrobkov z penového (expandovaného) polystyrénu ISOVER EPS



Výborné tepelno izolačné vlastnosti

Penový polystyrén výborne tepelne izoluje, čo je dané jeho jemnou bunecnou štruktúrou skladajúcou sa z množstva uzavretých buniek tvaru guľičky obsahujúcich vzduch.



Vysoká pevnosť v tlaku, ťahu a ohybe

Vysoká pevnosť EPS v tlaku zaisťuje odolnosť zateplených fasád proti prerazeniu, zároveň umožňuje jeho použitie pre terasy plochých striech, priemyselné podlahy a pod.



Dobrá bodová zaťažiteľnosť

Napríklad na plochých strechách nie je nutné navrhovať na EPS 100 S spevnené komunikačné trasy, pretože nehrozí rozšliapanie tepelnej izolácie.



Nízka hmotnosť EPS znižuje:

- zaťaženie nosnej konštrukcie
- náklady na transport
- námahu pri aplikácií.



Veľmi nízka nasiakavosť

Minimálnu nasiakavosť EPS oceníme predovšetkým pri:

- aplikácii tepelných izolácií za zhoršených klimatických podmienok
- prípadnom zatečení do konštrukcie
- zvýšenej kondenzácii v konštrukcii
- nesprávne prevedených detailoch.



Primárna paropriepustnosť

Porovnanie faktoru dif. odporu μ :

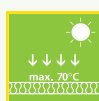
ISOVER minerálna vlna –	$\mu =$ cca 1
Bežné murivo –	$\mu =$ cca 10
ISOVER eps –	$\mu =$ cca 30
Mäkké drevo –	$\mu =$ cca 150
STYRODUR XPS –	$\mu =$ cca 200
Penové sklo –	$\mu =$ cca 70 000

EPS patrí k materiálom so strednou priepustnosťou pre vodnú paru, čo je výhodné hlavne u nevetraných konštrukcií (strechy, fasády a pod.).



Zdravotná nezávadnosť

EPS nepredstavuje žiadne bezpečnostné riziko, preto sa tiež používa pri balení potravín.



Tepelná stabilita

EPS je určený pre trvalé aplikácie s teplotami do 70°C. Táto odolnosť vyhovuje všetkým nárokom bežných stavebných konštrukcií (strechy, fasády, ...).



Jednoduchá recyklovateľnosť

- polystyrénbetóny
- záhradné substráty
- tepelno izolačné omietky a zásypy
- spätná recyklácia do výrobku
- termické recyklácie



Odolnosť proti starnutiu

EPS vynášiel Fritz Stastny (BASF) v roku 1949. Päťdesiat rokov mnohostranného a dlhodobého používania penového polystyrénu dokázalo, že pri správnej aplikácii jeho vlastnosti zostávajú nezmenené.



Biologické vlastnosti

Penový polystyrén nevytvára živnú pôdu pre mikroorganizmy, nehnilie, neplesnivie ani nespráchnivie, neškodí mu ani pôdna baktéria.



Chemické vlastnosti

EPS je možné kombinovať so všetkými stavebnými materiálmi, ako je sadra, cement, betón, asfalt, a pod. EPS neodoláva organickým rozpúšťadlám.



Zvuková izolácia

Elastifikované dosky ISOVER eps FLOOR sú určené pre zlepšenie krokového útlmu podláh. V prípade požiadavky na útlm hluku u fasádnych systémov sa používajú dosky Silence dB PLUS.



Cenová výhodnosť

ISOVER eps aj pri vynikajúcich vlastnostiach, zostáva cenovo výhodný. Je to zapríčinené predovšetkým nízkou energetickou náročnosťou pri výrobe a používaní moderných technológií.



Požiarne bezpečnosť

V stavebníctve sa v súčasnosti používajú iba samozhášajúce materiály. EPS ako materiál je vždy zabudovaný do konštrukcie pod ochrannou vrstvou (omietky, sadrokartón). Celková požiarne odolnosť konštrukcie je tak vždy posudzovaná na celej konštrukcii vrátane všetkých krycích vrstiev a povrchových úprav, podľa STN EN 13 501-1.

Príklady použitia ISOVER eps



TEPELNÉ IZOLÁCIE PLOCHÝCH STIECH

eps 100 S, 150 S, 200 S, ISO-ROOF,
SPÁDOVÉ DOSKY, ATIKOVÉ KLINY

ZATEPLENIE SPODNEJ STRANY STROPOV

eps 70 Z, 70 S

VNÚTORNÉ ZATEPLENIE STIEN

RIGITHERM, eps 70Z

AKUSTICKÉ IZOLÁCIE PRE ÚTLM KROKOVÉHO HLUKU

eps FLOOR 4 000 a 5 000



PODLAHOVÉ KÚRENIE

IZOLAČNÉ DOSKY NH 25, NH 35, NR 63, NR 75

KONTAKTNÉ ZATEPLOVACIE SYSTÉMY

eps 70 F, GREYWALL 033, SOKLOVÉ DOSKY

ZATEPLENIE SUTERÉNNYCH STIEN V STYKU SO ZEMINOU

PERIMETER, SOKLOVÉ DOSKY, DRENÁŽNE DOSKY

TEPELNÉ IZOLÁCIE PODLÁH

eps 70Z, eps 100 S, eps 150 S,
eps 200 S, NEOFLOOR 031

BAZÉNY

PERIMETER, DRENÁŽNE DOSKY



ISOVER GreyWall 033

Sivý polystyrén novej generácie

Použitie

Je určený na profesionálne zateplenie stenových konštrukcií (fasády) a pre podobné aplikácie s najvyššími nárokmi na izolačnú účinnosť. Medzi najčastejšie aplikácie materiálu patria objekty s vysokými požiadavkami na tepelnú ochranu, t. j. nízkoenergetické a pasívne domy.



Výhody

- vynikajúce tepelno izolačné vlastnosti $\lambda=0.033$ W/m.K
- nízka nasiakavosť materiálu
- hrúbky 20-500 mm

$$\lambda_D = 0,033 \text{ W/m.K}$$



VLASTNOSTI	JEDNOTKA	Hodnota
λ súč. tepelnej vodivosti	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,033
Objemová hmotnosť	kg/m ³	14 – 16
Pevnosť tlaku pri 10% stlačení	kPa	≥150
Trieda reakcie na oheň STN EN 13 501-1	–	E
Hrúbka	mm	20–500
Rozmery	mm	500 x 1 000

Tepelné odpory „R” izolačných dosiek ISOVER Greywall

HRÚBKÁ	20	30	40	50	60	70	80	100	120	140	160	180	200
Tepelný odpor	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,00	3,60	4,20	4,85	5,45	6,05

ISOVER NeoFloor 031

Sivý polystyrén novej generácie

Použitie

Je určený pre profesionálne zateplenie podláh a ďalšie aplikácie s najvyššími nárokmi na účinnosť izolácie a vysokú pevnosť. Medzi najčastejšie aplikácie patria objekty s vysokými požiadavkami na tepelnú ochranu, t. j. nízkoenergetické a pasívne domy.



Výhody

- vynikajúce tepelno izolačné vlastnosti $\lambda=0.031$ W/m.K
- nízka nasiakavosť
- rýchla pokládka
- hrúbky 20-500 mm

$$\lambda_D = 0,031 \text{ W/m.K}$$



VLASTNOSTI	JEDNOTKA	Hodnota
λ súč. tepelnej vodivosti	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,031
Objemová hmotnosť	kg/m ³	25 – 30
Pevnosť tlaku pri 10% stlačení	kPa	≥150
Trieda reakcie na oheň STN EN 13 501-1	–	E
Hrúbka	mm	20–500
Rozmery	mm	500 x 1 000

Tepelné odpory „R” izolačných dosiek ISOVER NeoFloor

HRÚBKBA	20	30	40	50	60	70	80	100	120	140	160	180	200
Tepelný odpor	0,60	0,95	1,25	1,60	1,90	2,25	2,55	3,20	3,85	4,50	5,15	5,80	6,45

ISOVER eps FACADE 70 F

Použitie

Kontaktné zateplňovacie systémy (KZS).
Vhodný pre rekonštrukcie aj novostavby.

Výhody

- nízka nasiakavosť
- hrúbky až do 1 000 mm
- rozmerová a tvarová stabilita, stabilizácia v blokoch pred narezaním
- dobré tepelno izolačné vlastnosti
 $\lambda=0.038$ W/m.K



VLASTNOSTI	JEDNOTKA	Hodnota
Objemová hmotnosť	kg.m ³	14,5 – 16,5
Pevnosť tlaku pri 10% stlačení	kPa	min. 70
λ súč. tepelnej vodivosti	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,038
Tvar hrany	–	rovná
Trieda reakcie na oheň STN EN 13 501-1	–	E
Označenie	typ EPS výrobca hrúbka	EPS 70 F
Hrúbka	mm	10 – 1 000 stúpanie po 10
Rozmery	mm	500 x 1 000

Tepelné odpory „R” izolačných dosiek FACADE 70 F

HRÚBKA	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Tepelný odpor	0,25	0,50	0,75	1,05	1,30	1,55	1,80	2,10	2,35	2,60	2,85	3,15	3,40	3,65	3,95	4,20	4,45	4,70	5,00	5,25

Prečo zatepľovať steny kontaktnými zatepľovacími systémami s ISOVER eps?

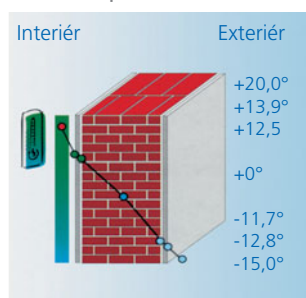
- ochrana muriva proti mrazu
- zníženie dilatácií nosných stien
- lepšie tepelno technické vlastnosti
- úspora nákladov, nižšie prevádzkové náklady na vykurovanie, prípadne na klimatizáciu
- odstránenie tepelných mostov (ostenie, nadpražie, vence, špáry medzi tehľami, ...), ktoré sú hlavnou príčinou kondenzácie a následného vzniku plesní na vnútornom povrchu stien
- vyššia povrchová teplota a plné využitie akumulácie konštrukcií – zvýšenie komfortu bývania v zime aj v lete
- omietky bez trhlín – pružná izolačná vrstva
- rozsiahle možnosti architektonického riešenia (väčšia plasticita fasády, rímsy, farby, štruktúry, ...)

- priaznivý vplyv na životné prostredie (zníženie emisií pri výrobe energie a kúrenia)
- dobré tepelno izolačné vlastnosti

Ďalšie výhody KZS s penovým polystyrénom:

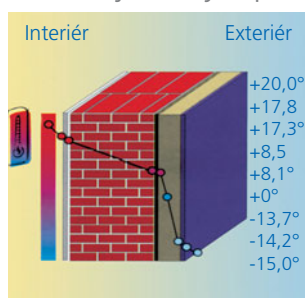
- výhodné aj pre prechod pod úroveň terénu (dosky Perimeter, Soklové dosky)
- odolnosť proti prerazeniu
- možnosť použitia rímsy a ďalších prvkov z EPS
- jednoduché brúsenie
- vyššia produktivita práce pri montáži
- možnosť aplikácie aj veľmi účinných hrúbok izolantu okolo 200 mm do výšky 22,5 m

Priebeh teplôt v konštrukcii

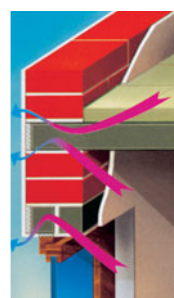


Nezateplený objekt

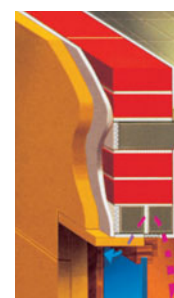
Pôsobenie jednotlivých spôsobov zateplenia



Zateplený objekt



Objekt bez zateplenia



Objekt s vonkajším zateplením

PÔVODNÁ KOŠTRUKCIA	HRÚBK A MURIVA	TEPELNÝ ODPOR	VÝSLEDNÝ TEPELNÝ ODPOR PO ZATEPLENÍ						
			8 cm	10 cm	12 cm	14 cm	16 cm	18 cm	20 cm
Samostatný systém ETICS s EPS			2,1	2,6	3,15	3,65	4,2	4,7	5,25
Obyčajný betón	25,0 cm	0,39	2,49	2,99	3,54	4,04	4,59	5,09	5,64
Tehly plné	30,0 cm	0,33	2,43	2,93	3,48	3,98	4,53	5,03	5,58
	45,0 cm	0,50	2,60	1,75	3,65	4,15	4,70	5,20	5,75
	60,0 cm	0,67	2,77	1,92	3,82	4,32	4,87	5,37	5,92
Tehly CDm	24,0 cm	0,58	2,68	1,83	3,73	4,23	4,78	5,28	5,83
	36,5 cm	0,89	2,99	2,14	4,04	4,54	5,09	5,59	6,14
Plynosilikát	30,0 cm	0,73	2,83	1,98	3,88	4,38	4,93	5,43	5,98
	(výroba do r. 1989)	40,0 cm	0,98	3,08	2,23	4,13	4,63	5,18	5,68
Škvárové tvárnice	30,0 cm	0,60	2,7	1,85	3,75	4,25	4,80	5,30	5,85
	40,0 cm	0,80	2,9	2,05	3,95	4,45	5,00	5,50	6,05
Tehlové bloky	24,5 cm	0,72	2,82	1,97	3,87	4,37	4,92	5,42	5,97
	CD INA A	35,5 cm	1,10	3,2	3,70	4,25	4,75	5,30	5,80

ISOVER eps ROOF

100 S/150 S/200 S

Použitie

Tepelné izolácie plochých striech a podláh s bežným/ vysokým zaťažením tlakom a pod. Vhodný pre lepené, kotvené, priťažené strešné plášte, podkladom môže byť železobetón, drevené debnenie alebo trapézový plech.

Výhody

- rozmerová a tvarová stabilita
- nízka nasiakavosť
- hrany dosiek sú rovné
- hrúbky až do 1 000 mm
- rýchla a kvalitná pokládka
- dodávka ľubovoľných spádových dosiek a atikových klinov



VLASTNOSTI		JEDNOTKA	Hodnota 100 S	Hodnota 150 S	Hodnota 200 S
Objemová hmotnosť		kg.m ⁻³	19,5 – 24,9	24,5 – 29,9	29,0 a viac
Pevnosť tlaku pri 10% stlačení		kPa	min. 100	min. 150	min. 200
λ súč. tepelnej vodivosti		W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,036	0,034	0,033
Tvar hrany		–	rovná	rovná	rovná
Trieda reakcie na oheň STN EN 13 501-1		–	E	E	E
Označenie	typ EPS výrobca hrúbka	typ EPS výrobca hrúbka			
Hrúbka		mm	10 – 1 000 stúpanie po 10	10 – 1 000 stúpanie po 10	10 – 1 000 stúpanie po 10
Rozmery		mm	500 x 1 000, 1 000 x 1 000, 1 000 x 2 000, 1 000 x 2 500	500 x 1 000, 1 000 x 1 000, 1 000 x 2 000, 1 000 x 2 500	500 x 1 000, 1 000 x 1 000, 1 000 x 2 000, 1 000 x 2 500
Trvalá zaťažiteľnosť		kPa	max. 2 000 kg/m ²	max. 3 000 kg/m ²	max. 3 600 kg/m ²

Tepelné odpory „R” izolačných dosiek EPS 100 S, 150 S a 200 S

Hrúbka	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Tepelný odpor EPS 100 S	0,25	0,55	0,80	1,10	1,35	1,65	1,90	2,20	2,50	2,75	3,05	3,30	3,60	3,85	4,15	4,40	4,70	5,00	5,25	5,55
Tepelný odpor EPS 150 S	0,25	0,55	0,85	1,15	1,45	1,75	2,05	2,35	2,65	2,90	3,20	3,50	3,80	4,10	4,40	4,70	5,00	5,25	5,55	5,85
Tepelný odpor EPS 200 S	0,30	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,55	4,85	5,15	5,45	5,75	6,05



ISOVER eps ISO-ROOF

s nakaširovaným asfaltovým hydroizolačným pásom

Použitie

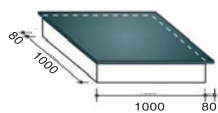
Tepelno izolačné zostavy ISO-ROOF sú vhodné na dodatočné zateplenie jednoplášťových plochých striech. Sú vhodné pre novostavby a rekonštrukcie.

Výhody

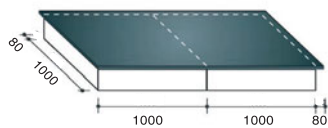
- rozmerová a tvarová stabilita
- rýchla a kvalitná pokládka
- nízka hmotnosť
- výborné tepelno izolačné parametre
- nízka nasiakavosť EPS dosiek
- hrúbky až do 1 000 mm
- úpravou priečnymi nárezmi vhodné aj pre rôzne zakrivené plochy



Variant jednoplášťových plochých striech, ktorý sa vyznačuje vysokou produktivitou práce, lebo v jednom pracovnom úkone sa robí aplikácia tepelnej izolácie a zároveň prvej vrstvy hydroizolácie. Základom dielca je doska zo samozhášacieho stabilizovaného penového polystyrénu EPS 100 S (EPS 150 S, EPS 200 S), na ktorú je už vo výrobe nakaširovaný (nalepený) asfaltový hydroizolačný pás šírky 1 080 mm. Lepenie je urobené pomocou PUR lepidla (typu PUK) v pruhoch, a tým je tiež vytvorená expanzná vrstva. Asfaltový pás presahuje EPS dosku na dvoch priľahlých stranách o min. 80 mm. Tento presah umožňuje jednoduché spojenie so susednými dielcami. Spravidla sa doporučuje použitie pásu z oxidovaného asfaltu alebo lepšie SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou zo sklennej tkaniny. Správne osadené kompletizované dielce po spojení presahov spravidla tvoria (pri pásoch typu S) prvú hydroizolačnú vrstvu strešného plášťa.



doska ISO-ROOF



dvojdoska ISO-ROOF

VLASTNOSTI	JEDNOTKA	EPS 70 S STABIL	EPS 100 S STABIL	EPS 150 S STABIL	EPS 200 S STABIL
Objemová hmotnosť	kg.m ³	14,5 – 19,9	19,5 – 24,9	24,5 – 29,9	29 a viac
Pevnosť tlaku pri 10% stlačení	kPa	70	100	150	200
λ súč. tepelnej vodivosti	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,038	0,036	0,034	0,033
Faktor difúzneho odporu	–	20 – 40	30 – 70	30 – 70	40 – 100
Trieda reakcie na oheň STN EN 13 501-1	–	E	E	E	E

parameter	označenie pásov			
	V 13 (GV 25/100)	V 60S35 (GV 35)	G200S40 (GG 36)	V 60S35 – 20 (GV E 35)
vložka asfaltového pásu	sklená rohož	sklená rohož	sklená tkanina	sklená rohož
asfaltová hmota	oxidovaný asfalt	oxidovaný asfalt	oxidovaný asfalt	modifikovaný SBS
hrúbka asfaltového pásu	2,00 mm	3,50 mm	4,00 mm	3,50 mm
faktor difúzneho odporu	45 000	45 000	45 000	35 000

Spádové dosky

Použitie

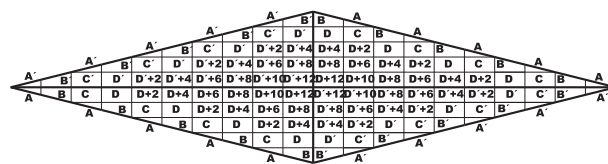
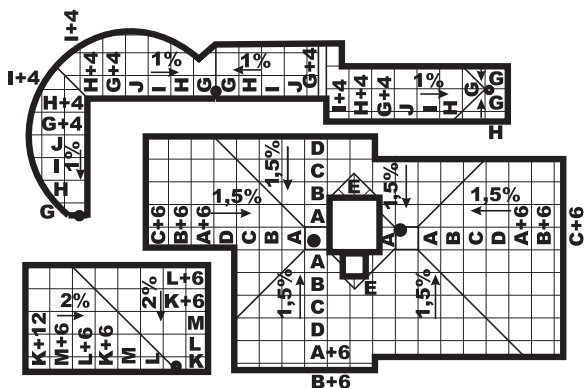
Pre vyspádovanie alebo dospádovanie (pri rekonštrukciách) jednoplášťových striech. Odstraňujú problémy spôsobené stojatou vodou na plochých strechách (poruchy hydroizolácie, vznik mikroorganizmov). Odstraňujú napätie medzi mokrymi a suchými časťami strechy a pod.

Výhody

- predĺženie životnosti plochých striech
- zlepšenie tepelno izolačných vlastností
- zvyšuje hydroizolačnú bezpečnosť
- suchý montážny proces
- možnosť dodávky ľubovoľných spádov
- veľmi nízka cena
- technický servis – vyhotovenie kladačského plánu vrátane cenovej ponuky
- spádovanie pomocou EPS zvyšuje tepelný odpor striech
- formát: 1000 x 1000 mm, 1000 x 500 aj pri hrúbkach 500 mm s ľahkou manipuláciou



Príklad kladačského výkresu spádovania plochej strechy



Príklad použitia jednostranne spádovaných dosiek úžlabia

Atikové klíny

TYP	ROZMER ATIKOVÉHO KLINU (mm)		
EPS 70 S	80X80X1 000	100X100X1 000	120X120X1 000
EPS 100 S	80X80X1 000	100X100X1 000	120X120X1 000
EPS 150 S	80X80X1 000	100X100X1 000	120X120X1 000
EPS 200 S	80X80X1 000	100X100X1 000	120X120X1 000

Spádové dosky

TYP	SÚČINITEĽ TEPELNEJ VODIVOSTI λ (W/m.K)	PEVNOSŤ V TLAKU (kPa)
EPS 70 S	0,038	70
EPS 100 S	0,036	100
EPS 150 S	0,034	150
EPS 200 S	0,033	200

ISOVER eps FLOOR 4 000, 5 000

elastifikovaný polystyrén pre krokový útlm

Použitie

Určený pre plávajúce podlahy s prevádzkovým zaťažením 400 a 500 kg/m², kde v konštrukcii plní funkciu tepelnej a zvukovej izolácie.



Výhody

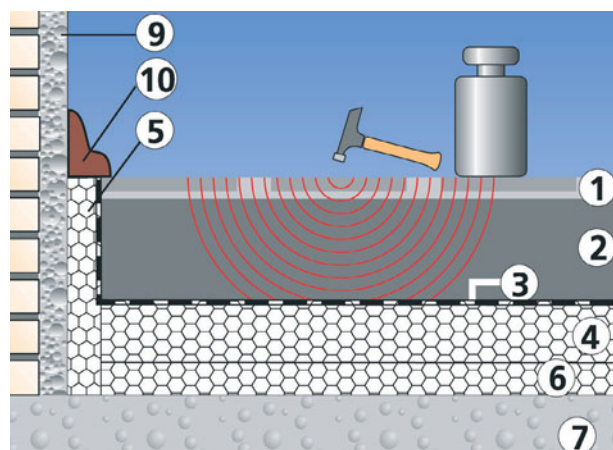
- veľmi účinné zníženie krokovej nepriezvučnosti až o 35dB
- veľmi nízka dynamická tuhosť 10-30 MPa /m²
- rýchla a kvalitná pokládka
- nízka nasiakavosť EPS dosiek
- hrany dosiek sú rovné

Základné hrúbky a dynamické tuhosti ISOVER eps FLOOR 4 000

HRÚBK A D _i (mm)	15	20	25	30	35	40
Dynamická tuhosť s (MPa)	≤ 30	≤ 20	≤ 20	≤ 15	≤ 10	≤ 10

Orientačné hodnoty zlepšenia krokovej nepriezvučnosti stropov pomocou ISOVER eps FLOOR 4 000

	ťažká plávajúca podl.	ľahká plávajúca podl.
Masívny strop	30 – 35 dB	17 – 25 dB
Drevený strop	10 – 20 dB	5 – 12 dB



- 1) nášľapná vrstva
- 2) roznášacia vrstva
- 3) separačná vrstva
- 4) polystyrén ISOVER eps FLOOR
- 5) dilatačný obvodový pásik
- 6) dolpnková tepelno izolačná vrstva
- 7) konštrukcia stropu
- 8) nosná stena
- 9) omietka
- 10) obvodová lišta

ISOVER eps FLOOR. Podlahy vykazujú zlepšené parametre v oblasti krokového útlmu v závislosti od použitej hrúbky izolácie a plošnej hmotnosti roznášacej dosky. Stúpajúce nároky na akustickú pohodu v interiéroch si vynucujú používanie vysoko účinných konštrukcií – plávajúcich podláh. Plávajúca podlaha je vlastne roznášacia mechanicky tuhá doska, ktorá je uložená na materiáli s nízkou dynamickou tuhosťou. Tuhá doska musí byť akusticky (pružne) oddelená taktiež od všetkých ďalších pevných konštrukcií (steny, trubky kúrenia a pod.), ktoré by inak tvorili akustické mosty a významne znižovali akustický účinok. Pre účinnú akustiku, taktiež tepelnú izoláciu, je veľmi dôležité správne riešenie všetkých podstatných detailov.

ISOVER eps FLOOR 4 000, 5 000

elastifikovaný polystyrén pre krokový útlm

MATERIÁL	POUŽITIE Z HĽADISKA FUNKCIE	POUŽITIE Z HĽADISKA ZAŤAŽENIA	PEVNOSŤ V TLAKU*	TRVALÁ ZAŤAŽITEĽNOSŤ
eps FLOOR 4 000	Tepelné a zvukové izolácie plávajúcich podláh (krokový útlm)	Podlahy s úžitkovým zaťažením max. 4,0 kN/m ²		
eps FLOOR 5 000	Tepelné a zvukové izolácie plávajúcich podláh (krokový útlm)	Podlahy s úžitkovým zaťažením max. 5,0 kN/m ²		
EPS 50 Z	Tepelné izolácie	Výplňové izolácie		
EPS 70 Z	Tepelné izolácie	Podlahy bez významných požiadaviek na zaťaženie tlakom	min. 70 kPa	max. 1 200 kg/m ²
EPS 100 Z	Tepelné izolácie	Podlahy s bežným zaťažením	min. 100 kPa	max. 2 000 kg/m ²
EPS 150 S	Tepelné izolácie	Podlahy s vysokým zaťažením (priemyselné podlahy a pod.)	min. 150 kPa	max. 3 000 kg/m ²
EPS 200 S	Tepelné izolácie	Podlahy s vysokým zaťažením (priemyselné podlahy a pod.)	min. 200 kPa	max. 3 600 kg/m ²
EPS 70 F	Kontektné zateplovacie systémy stropov	Systémy s bežnými požiadavkami	min. 70 kPa	max. 1 200 kg/m ²

Výsledky krokovej nepriezvučnosti podľa STN EN ISO 717-2

MERANÁ KONŠTRUKCIA	VÁŽENÁ NORMALIZOVANÁ HLADINA KROKOVÉHO ZVUKU	VÁŽENÉ ZNÍŽENIE HLADINY KROKOVÉHO ZVUKU
Ťažká referenčná stropná konštrukcia bez podlahy	80 (-12) dB	0 dB
Ťažká referenčná stropná konštrukcia s betónovou plávajúcou podlahou a izolačnou podložkou ISOVER EPS FLOOR 4 000 hrúbky 20 mm	48 (4) dB	31 dB
Ťažká referenčná stropná konštrukcia s betónovou plávajúcou podlahou a izolačnou podložkou ISOVER EPS FLOOR 4 000 hrúbky 40 mm	46 (0) dB	33 dB
Ťažká referenčná stropná konštrukcia s betónovou plávajúcou podlahou a izolačnou podložkou ISOVER EPS FLOOR 4 000 hrúbky 40 mm a podlahovým PVC	42 (4) dB	37 dB
Ťažká referenčná stropná konštrukcia s betónovou plávajúcou podlahou a izolačnou podložkou ISOVER EPS FLOOR 4 000 hrúbky 40 mm a kobercom	41 (6) dB	38 dB

Izolačné dosky Perimeter

Použitie

Tepelné izolácie konštrukcií budov, ktoré sa dotýkajú zeme, hlavne na tepelné izolácie suterénnych konštrukcií do hĺbky 3 až 6 m. Sú vhodné aj na vysokozaťažované konštrukcie, tepelné izolácie bazénov a pod.



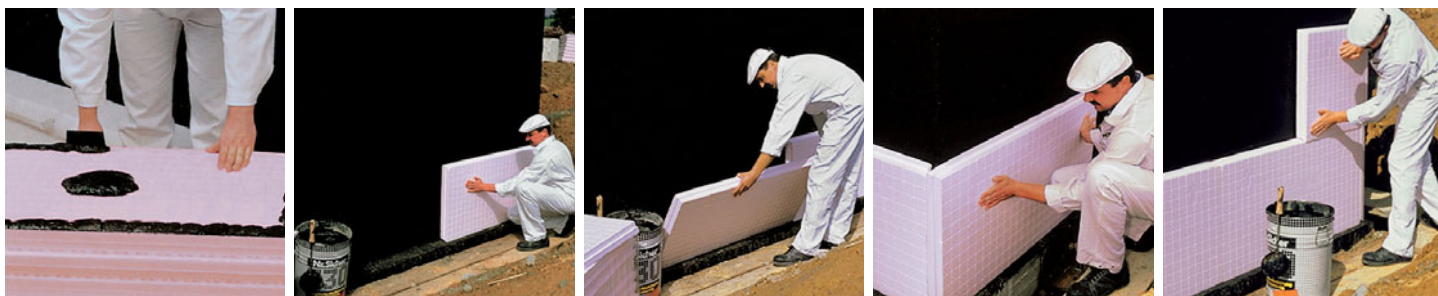
Výhody

- nulová nasiakavosť
- rastrovaný povrch dosiek pre rýchlejšie a presnejšie delenie
- výborné tepelno izolačné vlastnosti $\lambda=0.033$ W/m.K
- vytvára účinnú ochranu hydroizolácie



VLASTNOSTI	JEDNOTKA	Hodnota
λ súč. tepelnej vodivosti	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,033
Objemová hmotnosť	kg/m ³	min. 29
Pevnosť tlaku pri 10% stlačení	kPa	min. 200
Trieda reakcie na oheň STN EN 13 501-1	–	E
Hrúbka	mm	30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120
Rozmery výrobný/krycí	mm	1 265x615 1 250x600
Tvar obvodovej hrany		polodrážka
Krycia plocha	m ²	0,75
Povrch		vytlač. raster 50 mm
Objemová nasiakavosť	%	max. 0,20
Dlhodobá/krátkodobá tepelná stabilita	°C	80/100
Faktor difúzneho otvoru		60 – 100
Hĺbka montáže		max 3 m (max 6 m)*

* Dosky pre hĺbku montáže max. 6 m sa vyrábajú z materiálu EPS 250 (na zakázku od 50 m³)



ISOVER eps Soklové dosky

Použitie

Pre tepelné izolácie soklových častí fasádnych zateplovacích systémov, kde umožňujú plynulý prechod tepelnej izolácie pod úroveň terénu. Vhodné na odstránenie tepelných mostov obvodových konštrukcií v úrovni terénu.

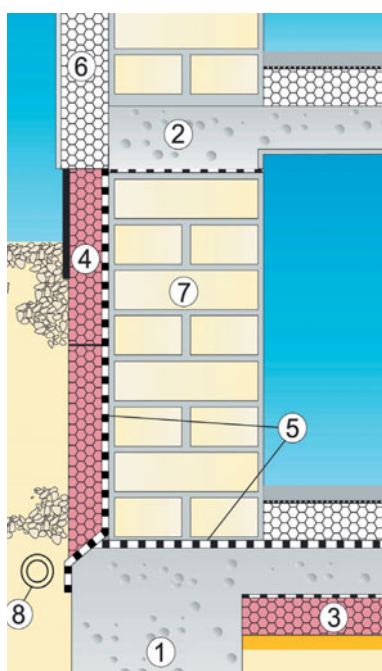


Výhody

- takmer nulová nasiakavosť
- odolný voči prerazeniu
- dosky sú po obvode opatrené rovnou hranou
- povrch dosiek je rastrováný pre zvýšenie príľnavosti pri lepení



System zateplenia pod úrovňou terénu



- 1) základy
- 2) stropná konštrukcia
- 3) periméter Isover
- 4) ISOVER eps Soklová doska
- 5) hydroizolácia
- 6) zateplovací systém
- 7) murivo
- 8) drenáž

VLASTNOSTI	OZNAČENIE	JEDNOTKA	DOSKY PERIMETER
Deklarovaný súčiniteľ tepelnej vodivosti	λ_D	W/m.k	0,033
Objemová hmotnosť		kg.m ³	min. 29
Pevnosť v tlaku (10% def)	CS (10)	kPa	min. 200
Tvar obvodovej hrany		-	rovná hrana
Rozmer dosky – výrobný	d x š	mm	1 000x500
Hrúbka	t	mm	30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120
Rozmer dosky – krycí	d x š	mm	1 000x500
Krycia plocha		m ²	0,50
Povrch			vytláč. raster 10 mm
Objemová nasiakavosť	NVv	%	max. 0,20
Dlhodobá tepelná stabilita		°C	70
Krátkodobá tepelná stabilita		°C	100
Faktor difúzneho otvoru	μ		60 – 100
Trieda reakcie na oheň			E
Hĺbka montáže	h	m	max 3 m (max 6 m)*

* Dosky pre hĺbku montáže max. 6 m sa vyrábajú z materiálu EPS 250 (na zakázku 50 m³)

ISOVER eps Drenážne dosky

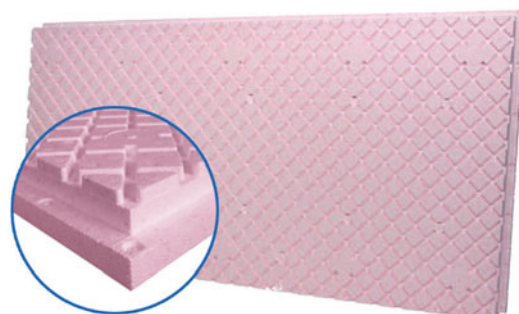
Použitie

Pre tepelné izolácie konštrukcií budov v styku so zemínou, suterénnych konštrukcií do hĺbky 6 m a konštrukcií stavieb pre ktoré je potrebné zaistiť spoľahlivú plošnú drenáž spolu s ochranou proti mrazu.



Výhody

- vytvorenie plošnej drenáže
- vysoká pevnosť v tlaku a minimálna nasiakavosť
- výborné tepelno izolačné vlastnosti



VLASTNOSTI	JEDNOTKA	Hodnota
λ súč. tepelnej vodivosti	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,033
Objemová hmotnosť	kg/m ³	min. 29
Trieda reakcie na oheň STN EN 13 501-1	–	E
Hrúbka	mm	53/45, 63/55, 83/75*
Rozmer dosky – krycí	mm	1 250x600
Krycia plocha	m ²	0,75
Tvar obvodovej hrany		polodrážka
Hĺbka montáže	m	max 3 m, (max 6 m)**

Typy drenážnych dosiek

– ISOVER DD STANDARD (bez filtračnej geotextílie)

– ISOVER DD GEOTEX (s filtračnou geotextíliou)

OZNAČENIE	HRÚBKKA	BALENIE		
		ks	m ²	m ³
DD Standard 50, DD Geotex 50	53/45	10	7,5	0,375
DD Standard 60, DD Geotex 60	63/55	8	6,0	0,360
DD Standard 80, DD Geotex 80	83/75	6	4,5	0,360

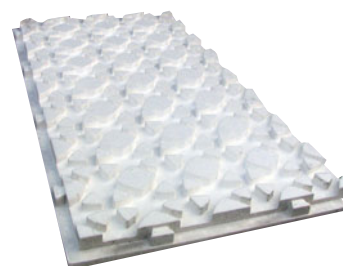


* Hodnota pred lomítkom predstavuje hrúbku dosky vrátane drenážneho rastra, hodnota za lomítkom hrúbku dosky bez rastra (raster má výšku 8 mm)

** Dosky pre hĺbku montáže max. 6 m sa vyrábajú z materiálu EPS 250 (na zakázku od 50m³)

EPS pre podlahové kúrenie

NH 25, NH 35, NR 63, NR 75



NH 25, NH 35

Použitie

Dosky NH 25 (materiál EPS 150) sú určené pre klasickú montáž s použitím zálievkového betónu. Dosky NH 35 (materiál EPS 200) sú určené pre suchú montáž podlahového vykurovania (dosky RIGIDUR). Pre vzdialenosť rúrok podlahového vykurovania 125 mm.

Výhody

- dosky sú klasifikované podľa STN EN 13501-1 - trieda reakcie na oheň je min. E
- jednoduchá montáž
- priaznivé rozvrstvenie tepla
- minimálna konštrukčná výška podlahy
- veľmi nízka tepelná vodivosť
- rozmerová stálosť
- dlhodobá trvanlivosť
- jednoduché opracovanie
- variabilita konečnej povrchovej úpravy
- ekologická nezávadnosť
- recyklovateľnosť výrobku

NR 63, NR 75

Použitie

Dosky sú vyrobené z penového polystyrénu EPS 200, na vrchnej strane sú opatrené rastrom, tvoreným kruhovými terčami, do ktorého sa ukladá systém podlahového vykurovania v rozpätí 63 alebo 75 mm. Zámok, ktorým sa dosky spojujú, zamedzuje vznikaníu tepelných mostov a tým úniku energie do spodných vrstiev. Trieda reakcie na oheň je min. E STN-EN-13501-1.



Výhody

- zamedzuje vznikaníu tepelných mostov a tým úniku energie do spodných vrstiev
- jednoduchá montáž
- priaznivé rozvrstvenie tepla
- minimálna konštrukčná výška podlahy
- objemová hmotnosť EPS 30 kg/m³
- veľmi nízka tepelná vodivosť
- rozmerová stálosť
- dlhodobá trvanlivosť
- jednoduché opracovanie
- variabilita konečnej povrchovej úpravy
- ekologická nezávadnosť

OZNAČENIE	HRÚBKA mm	OBJEMOVÁ HMOTNOSŤ kg/m ³	ŠÍRKA x DĹŽKA mm	BALIACA JEDNOTKA (množstvo)	FARBA	PIERER RÚROK mm	VZDIALENOSŤ RÚROK mm	PE FÓLIA m ²
NH 25	40	25	500 x 1 000	12 ks/16m ²	biela	16 – 17	125	6
NH 35	40	35	500 x 1 000	12 ks/16m ²	červená	16 – 17	125	6
NR 63	50	30	510 x 1 000	12 ks/6,24m ²	biela	16 a viac	63	6,24
NR 75	50	30	600 x 1 000	12 ks/7,56m ²	biela	16 a viac	75	7,56

Tepelno izolačné dosky – Rigitherm

Polystyrén s nakaširovanou sadrokartónovou doskou Rigips

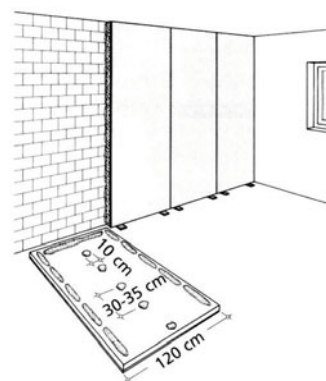
Použitie

Vnúterné zateplenie stien. Ideálne v kombinácii s murivom zo škrupinových betonových tvárnic hrúbky 200 mm.



Výhody

- vysoké úspory nákladov na vykurovanie, popr. klimatizáciu
- možnosť zachovania vzhľadu členitých fasád (najmä historických)
- možnosť aplikácie len na vybranú časť objektu resp. byt
- aplikácia systému nie je závislá na klimatických podmienkach
- zateplené steny nie sú citlivé na poškodenie
- vysoká produktivita pri montáži veľkoformátových dosiek
- nie je nutné používať kotvenie hmoždinkami



Zakladné rozmery a vlastnosti:

- rozmer 2600x1200
- hrúbky 20-200 mm
- súčiniteľ tepelnej vodivosti eps $\lambda=0.040$ W/m.K
- dynamická tuhosť eps ≤ 10 MPa/m

OZNAČENIE	Rigitherm 50	Rigitherm 60	Rigitherm 80	Rigitherm 100	Rigitherm 120	Rigitherm 140	Rigitherm 160	Rigitherm 180	Rigitherm 200
Hrúbka (EPS+SDK)	12,5+50	12,5+60	12,5+80	12,5+100	12,5+120	12,5+140	12,5+160	12,5+180	12,5+200
Tepelný odpor R (m ² . K)	1,30	1,55	2,05	2,55	3,05	3,55	4,05	4,55	5,05
Súčiniteľ priestupu tepla U (W/m ² . K)	0,68	0,58	0,45	0,37	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19

Vybrané fázy montáže vnútorného zateplenia Rigitherm



Formátovanie dosiek



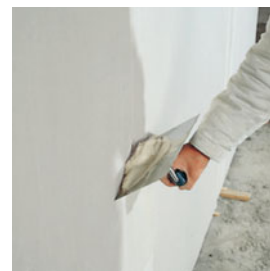
Nanášanie lepiaceho tmelu



Nalepenie dosky



Vyrovnanie dosky

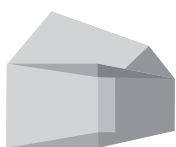


Zatmelenie špár

ISOVER eps 50 Z, eps 70 Z

Použitie

Výplňové tepelné izolácie stien a stropov bez požiadaviek na zaťaženie tlakom. Dilatácia konštrukcií, dilatácia podláh a pod. Tepelná izolácia do prvkov strateného debnenia. Izolácia stien, s výnimkou kontaktných zateplovacích systémov.



Výhody

- nízka nasiakavosť
- hrany dosiek sú rovné
- hrúbky až do 1 000 mm
- rozmerová a tvarová stabilita

VLASTNOSTI	JEDNOTKA	Hodnota (EPS 50 Z / EPS 70 Z)
Objemová hmotnosť	kg.m ³	12,5 – 14,9 14,5 – 19,9
Pevnosť tlaku pri 10% stlačení	kPa	min. 50 min. 70
λ súč. tepelnej vodivosti	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,041 0,038
Tvar hrany	–	rovná
Trieda reakcie na oheň STN EN 13 501-1	–	E
Označenie	typ EPS výrobca hrúbka	EPS 50 Z EPS 70 Z
Hrúbka	mm	10 – 1 000 stúpanie po 10
Rozmery	mm	500 x 1 000, 1 000 x 1 000, 1 000 x 2 000
Trvalá zaťažiteľosť	kPa	max. 1 200 kg/m ²

Tepelné odpory „R” izolačných dosiek EPS 50 Z a EPS 70 Z

HRÚBKA	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Tepelný odpor dosiek EPS 50 Z	0,20	0,45	0,70	0,95	1,20	1,45	1,70	1,95	2,20	2,40	2,65	2,90	3,15	3,40	3,65	3,90	4,15	4,35	4,60	4,85
Tepelný odpor dosiek EPS 70 Z	0,25	0,50	0,75	1,05	1,33	1,55	1,80	2,10	2,35	2,60	2,85	3,15	3,40	3,65	3,95	4,20	4,45	4,70	5,00	5,25

























Prehľad základných vyrábaných typov EPS a klasifikácia ich vlastností podľa STN EN 13 163

VLASTNOSŤ/TYP	JEDNOTKA	EPS 50 Z	EPS 70 Z	EPS FACADE 70 F	EPS FACADE 80 F	EPS FACADE 100 F	EPS ROOF 100 S	EPS ROOF 150 S	EPS ROOF 200 S	EPS FLOOR 4000	OSTATNÉ*
Objemová hmotnosť	kg/m ³	12,5 – 14,9	14,5 – 19,9	14,5–16,5	15,5 – 19	19–22	19,5 – 24,9	24,5 – 29,9	min. 29		30 – 35
Súčiniteľ tepelnej vodivosti (max.)	W/m.K	0,041	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036	0,034	0,033	0,044	0,033
Napätie v tlaku pri 10% deformácii	kPa	50	70	70	80	100	100	150	200		200
Pevnosť v ohybe	kPa	75	115	115	125	150	150	200	250		
Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu TR 100	kPa			100	150		150				
Dyn. tuhosť SD 10	MN/m ³										≤10-30**
Stlačiteľnosť CP 3	mm										≤3
Dlhodobá nasiakavosť WL(T)	max. %										1,0 %
Faktor difúzneho odporu μ		20 – 40	20 – 40	20–40	20 – 40	30–70	30 – 70	30 – 70	40 – 100		
Trieda reakcie na oheň		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

* EPS P Perimeter, soklové dosky, drenážne dosky

** závisí od použitej hrúbky

Farebné značenie EPS dosiek pre stavebníctvo

TYP	FAREBNÉ ZNAČENIE			ODPORÚČANÉ POUŽITIE
	TYP EPS	VÝROBCA	HRÚBKA	
EPS 50 Z				Výplňové tepelné izolácie a pod.
EPS 70 Z				Steny, s výnimkou kontaktných zateplňovacích systémov a pod.
EPS FACADE 70 F				Kontaktné zateplňovacie systémy stien a pod.
EPS FACADE 80F, 100F				Kontaktné zateplňovacie systémy stien a pod.
EPS ROOF 100 S				Ploché strechy a podlahy s bežným zaťažením a pod.
EPS ROOF 150 S				Ploché strechy a podlahy vysoko zaťažené a pod.
EPS ROOF 200 S				Ploché strechy a podlahy vysoko zaťažené.
ISOVER eps FLOOR 4000				Plávajúce podlahy s útlmom kročajového hluku so zaťažením max. 4,0 kN/m ² .
Perimeter	nemá farebné označenie			Obvodové steny pod terénom bez izolácie proti vode a pod.
Soklové dosky	nemá farebné označenie			Soklová časť fasádnych zateplňovacích systémov a pod.
Drenážne dosky	nemá farebné označenie			Drenáž suterénnych stien a pod.

www.isover.sk

Saint–Gobain Construction Products, s. r. o.

Divízia ISOVER

Stará Vajnorská 139

831 04 Bratislava

tel. +421 (0)2 4921 2121

fax: +421 (0)2 4425 9802

info@isover.sk, www.isover.sk

Regionálni zástupcovia pre kraje

Bratislava 0911 770 036

Trenčín, Trnava 0911 985 486

Nitra 0911 854 757

Banská Bystrica, Žilina 0903 727 967

Košice 0903 262 631

Prešov 0903 628 495

Technické poradenstvo a kladačské plány pre strechy 0911 400 677
strechy@isover.sk

