

FIBRAN^{xps} **INCLINE**

Tepelně izolační desky pro
vytváření spádu na plochých površích

Včetně návodu k pokládce

Obsah

ÚVOD

04

FIBRANxps vysoce kvalitní tepelná izolace	04
Tepelná izolace pro vytváření spádu na plochých površích	06

FIBRANxps INCLINE

08

Technické vlastnosti desek FIBRANxps INCLINE	08
Značení a rozměry standardních spádových desek	09
Obrácená plochá střecha s použitím spádové tepelné izolace FIBRANxps INCLINE	10
Výhody obrácených plochých střech	12
Skladba obrácené ploché střechy	13

Instalace spádových desek FIBRANxps INCLINE

15

Typy spádů	16
1. Bodové odvodnění	17
2. Liniové odvodnění	20

FIBRANxps vysoce kvalitní tepelná izolace

Výrobky z extrudovaného polystyrenu FIBRANxps jsou ideální volbou pro **účinnou tepelnou ochranu v nejnáročnějších podmínkách**. Jejich instalace zajišťuje souvislou tepelnou obálku budovy, která zabraňuje vzniku tepelných mostů a umožňuje minimální tepelné ztráty.

Mimořádně dobře fungují při extrémním zatížení nízkoenergetických budov.

Tepelně izolační desky FIBRANxps INCLINE se používají k vytváření spádových ploch na plochých střechách a zajišťují účinné odvodnění.

Jako součást systémů obrácených plochých střech poskytují výrobky FIBRANxps **certifikovanou udržitelnost a odolnost** bez ohledu na to, zda je plochá střecha využívána jako zahrada, parkoviště, sportovní hřiště atd. Totéž platí při použití těchto výrobků jako součástí fasádních skladeb.



Účinná tepelná izolace
pro nejnáročnější podmínky



Různé rozměry s tloušťkou
v rozmezí **od 10 do 220 mm**



Zaručená vysoká
tepelná účinnost



Schváleno pro použití
v nejnáročnějších aplikacích



Široký rozsah pevnosti v tlaku
CS(10Y) 300-700 kPa



100-% recyklovatelné

Uzavřená buněčná struktura

Tepelná izolace FIBRANxps je tvořena extrémně malými buňkami (o velikosti několika mikronů), z nichž **97 % má uzavřenou buněčnou strukturu**. Díky tomu jsou desky téměř zcela **nenasákavé** a umožňují použití vně hydroizolační membrány, v systémech obrácených plochých střech, v perimetru v zemině a dokonce i pod hladinou podzemní vody. Každá buňka

FIBRANxps obsahuje suchý vzduch, který je sám o sobě **vynikajícím tepelným izolantem**, což zaručuje, že její tepelné vlastnosti zůstanou v průběhu času neměnné. **Pevnost v tlaku izolace FIBRANxps zůstává v průběhu času stabilní**, díky čemuž jsou desky vhodné pro použití pod trvalým statickým i dynamickým zatížením, například pod základy těžších budov.

Kvalita zaručena na 50 let

Výrobky FIBRANxps jsou vyráběny v souladu s vysokými standardy kvality. Jsou pravidelně testovány v technologicky vyspělé laboratoři společnosti a ve spolupráci s nezávislými institucemi doma i v zahraničí. Výrobky FIBRANxps jsou certifikovány pro označení CE a získaly označení ETA.

ETA (evropské technické posouzení výrobků) zaručuje, že tepelná izolace FIBRANxps může být použita v nejnáročnějších konstrukcích a zajišťuje energetickou účinnost po celou dobu životnosti budovy nejméně 50 let.

Tepelná izolace pro vytváření **spádu na plochých površích**

Tepelně izolační desky FIBRANxps INCLINE jsou vyrobeny z extrudovaného polystyrenu se spádovaným povrchem. Používají se k vytváření spádu na plochých površích, jako jsou ploché střechy, parkoviště, terasy, lodžie atd. Desky FIBRANxps INCLINE poskytují potřebný spád pro účinné odvodnění a nahrazují spádové vrstvy konstrukcí. Zvyšují také energetickou účinnost a zároveň snižují hmotnost a tloušťku konstrukční skladby.





TEM Čatež / Čatež / Slovinsko

FIBRANxps INCLINE

Výhody tepelně izolačních desek FIBRANxps INCLINE:

- rychlá a snadná instalace
- snížené zatížení střechy
ve srovnání s betonovými
spádovými vrstvami
- vysoce přizpůsobitelné
- tepelná izolace
- vysoká pevnost v tlaku
- životnost

Technické vlastnosti desek FIBRANxps INCLINE

Rozměry desky (délka × šířka)	1200 × 600 mm
Sklon v %	Standardní: 1,67 % a 2,00 %; K dispozici na vyžádání: 0,67 %, 0,84 %, 1,00 %, 1,34 %, 2,34 %, 2,67 % a 3,00 %
Profil hrany	Rovné hrany (profil I)
Počet desek v balení	6
Plocha v balení	4,32 m ²
Aplikační teplota	-50 °C až +75 °C
Tepelná vodivost (λ_D)	0,035 W/mK
Pevnost v tlaku při 10 % deformaci CS(10/Y) [kPa]	300 kPa K dispozici na vyžádání: 400, 500 a 700 kPa

Značení a rozměry standardních spádových desek

Spád na ploché střeše lze vytvořit pomocí různých typů desek **FIBRANxps INCLINE**.

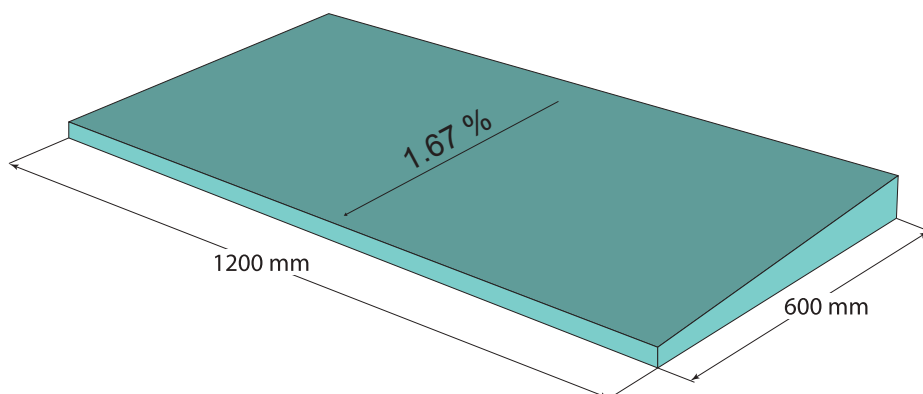
Desky FIBRANxps INCLINE, sklon 1,67 %

Typy desek	Sklon [%]	Tloušťka [mm]
Typ 0*	1,67	10–20
Typ A	1,67	20–30
Typ B	1,67	30–40
Typ C	1,67	40–50
Typ D	1,67	50–60
Typ E	1,67	60–70

*FIBRANxps INCLINE je na základě požadavku na minimální výšku 20 mm převýšení v místě střešní vpusti nebo odtokového žlabu navržen ve skladbě desek typu "A" až "E".
Deska typu "0" je deskou doplňkovou pro atypické případy a není proto běžně používána! Použití desky typu „0“ v systému FIBRANxps INCLINE mění celkovou skladbu tepelně izolačního souvrství s vlivem na tloušťku systémových dorovnávacích, podkladových desek = neplatí např., že pro spád 2 % se jako dorovnávací, podkladová deska používá rovná deska tl. 60 mm atd. O použití desky "0" v rámci systému FIBRANxps INCLINE je nutné dodavatele předem informovat!

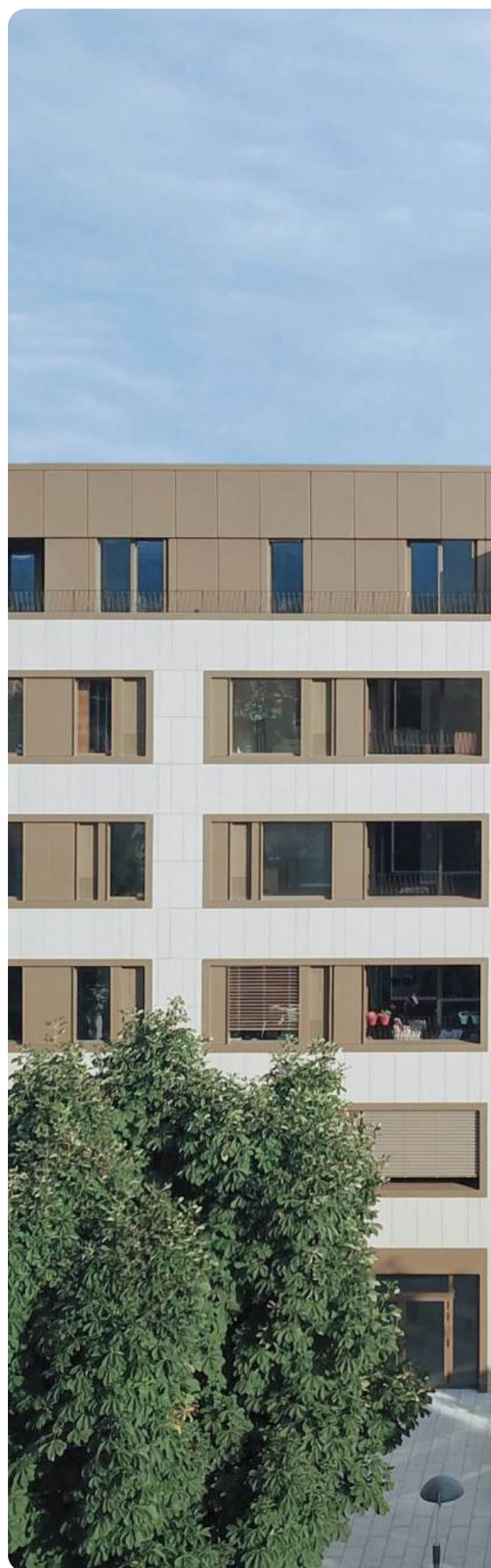
Desky FIBRANxps INCLINE, sklon 2,00 %

Typy desek	Sklon [%]	Tloušťka [mm]
Typ A	2,00	20–32
Typ B	2,00	32–44
Typ C	2,00	44–56
Typ D	2,00	56–68
Typ E	2,00	68–80



Obrácená plochá střecha s použitím spádové tepelné izolace FIBRANxps INCLINE

Systémy obrácených plochých střech nám umožňují umístit hydroizolaci níže v systému, čímž vytvářejí stabilnější teplotní prostředí a chrání hydroizolaci před UV zářením. Instalace spádové tepelné izolace FIBRANxps INCLINE zajišťuje optimální skladbu ploché střechy. Toto řešení je odolné, účinné a chráněné proti mechanickému poškození.





Bytový dům Bužanova / Záhřeb / Chorvatsko

Výhody obrácených plochých střech

Systémy obrácených plochých střech nám ve střešním souvrství umožňují umístit hydroizolaci pod tepelnou izolaci, čímž dochází ke vzniku stabilnějšího teplotního prostředí střešního pláště a zároveň k ochraně hydroizolace před UV zářením. Instalace spádové tepelné izolace FIBRANxps INCLINE zajišťuje optimální skladbu ploché střechy. Toto řešení je odolné, účinné a chrání hydroizolaci před mechanickým poškozením.

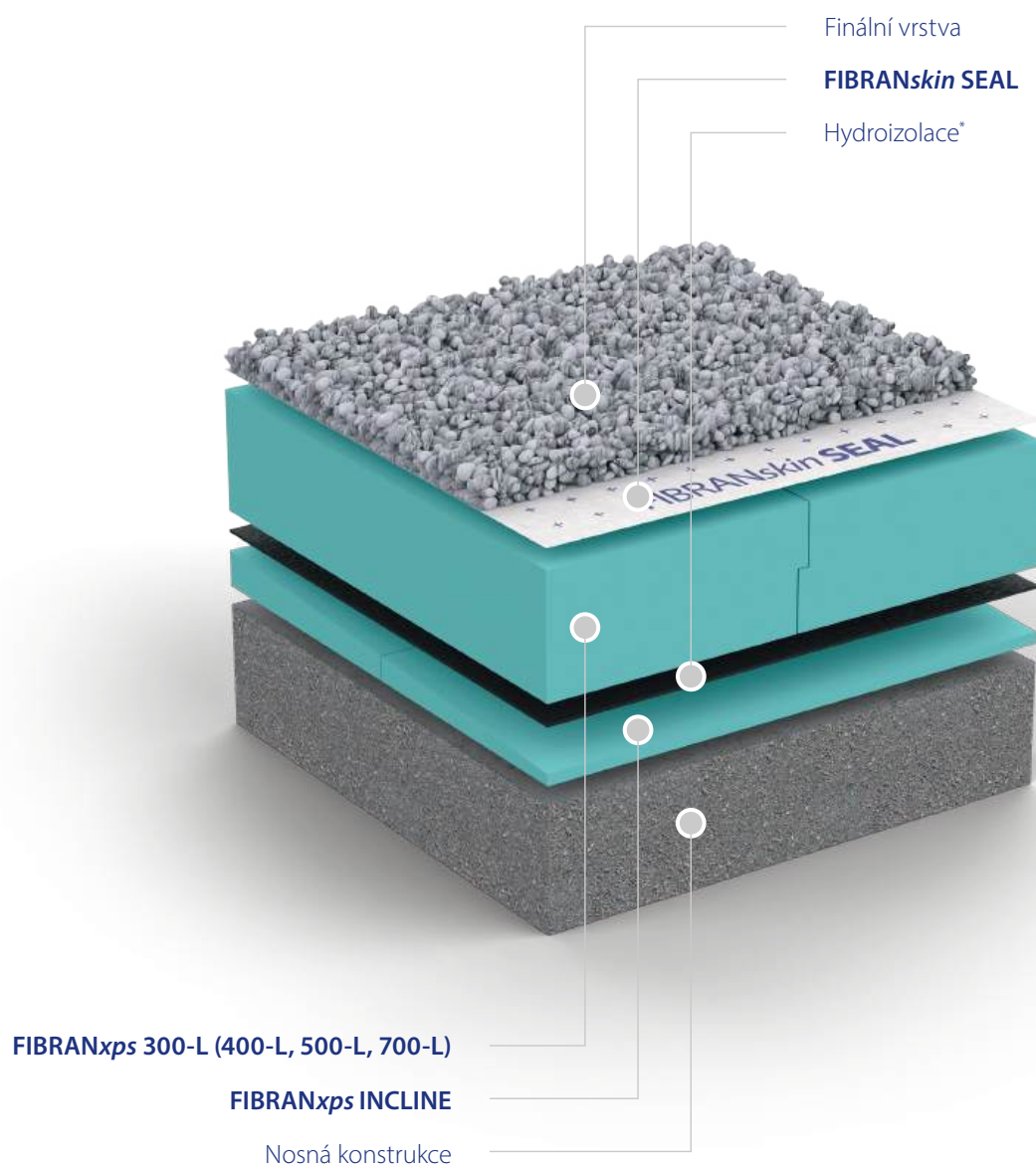
- rychlá a snadná instalace
- lehčí konstrukční skladba
- trvalá tepelná ochrana
- ochrana hydroizolace před vnějšími vlivy
- možnost rozšíření využitelné plochy

Spádová tepelná izolace FIBRANxps INCLINE poskytuje požadovaný spád pro účinné odvodnění, snižuje hmotnost budovy a přispívá k tepelné účinnosti.



Skladba

obrácené ploché střechy



* Hydroizolace musí být instalována v souladu s pokyny výrobce.



Naskenujte kód, stáhněte si katalog produktů a zjistěte více o všech výhodách tepelné izolace FIBRANxps. Najděte optimální řešení pro váš projekt.





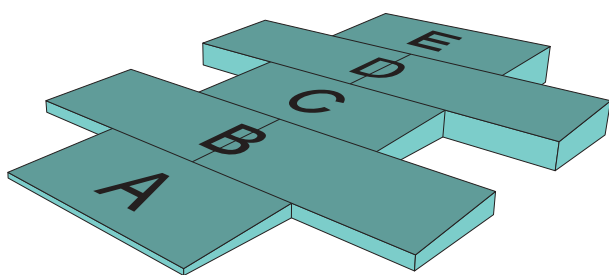
Lékařská fakulta Maribor / Maribor / Slovinsko



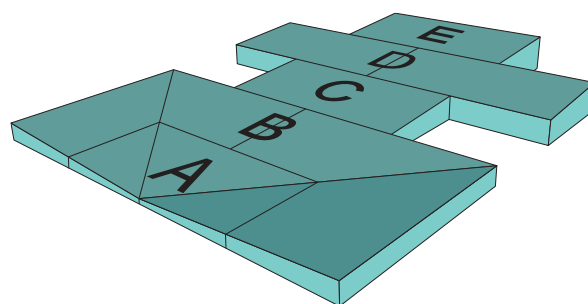
Instalace spádových desek FIBRAN*xps* INCLINE

Typy spádů

Spádové desky FIBRANxps INCLINE se pokládají podle kladečského plánu vypracovaného technickým servisem Fibran. Plán vychází z konkrétní plochy, plánovaných míst odvodnění a směrů odtoku vody, jakož i z případných výškových omezení. Kladečský plán, počet a typy použitých desek a další parametry se liší v závislosti na typu použitého spádu.



Jednostranná spádová rovina
Liniové odvodnění



Vícestranná spádová rovina
Bodové odvodnění

Obvykle se používá pět standardních typů desek (A až E). V případech, kdy je vyžadována deska typu 0, se postup instalace mírně upraví.

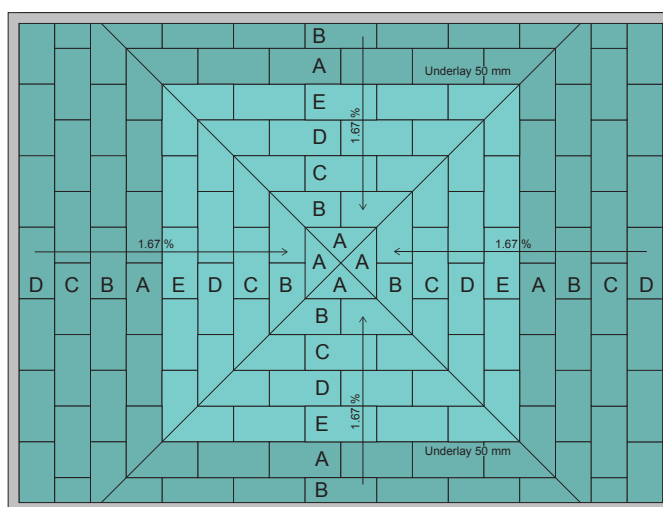


1. Bodové odvodnění

Instalace spádových desek FIBRANxps INCLINE začíná v místě odtoku. Před zahájením instalace je důležité správně umístit a uspořádat střešní úžlabí ve vztahu k umístění odtoku. V případě více odtoků by měly být desky instalovány současně u každého odtoku. Po instalaci se tato místa stanou nejnižšími body střechy.

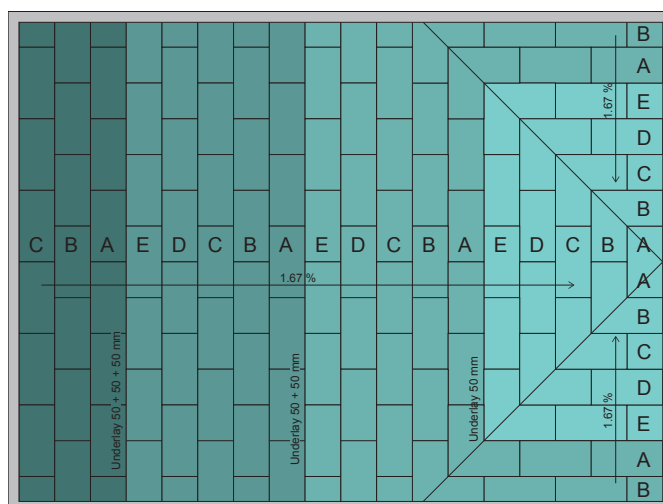
1.1. Centrálně umístěný odtok

Pokud je odtok umístěn uprostřed nebo v ploše střechy, má spádová tepelná izolace čtyři střešní úžlabí, která jsou na sebe kolmá. Plocha střechy je rozdělena do čtyř oblastí, přičemž tok vody je směřován k centrálně umístěnému odtoku ze čtyř stran.



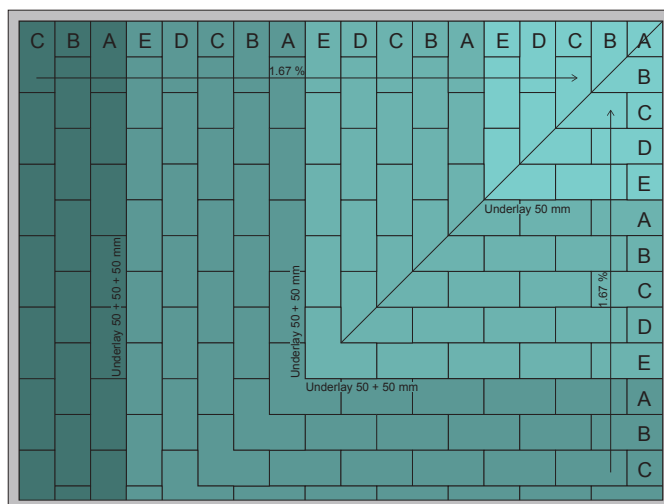
1.2. Odtok u střešní atiky

Pokud je odtok umístěn u střešní atiky, má spádová tepelná izolace dvě střešní úžlabí, která jsou na sebe kolmá. Plocha střechy je rozdělena do tří oblastí, přičemž tok vody je směřován k odtoku ze tří stran.



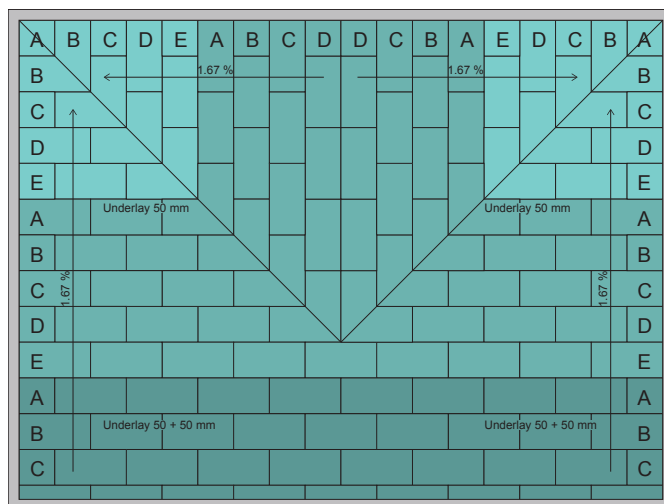
1.3. Odtok v rohu střešních atik

Pokud je odtok umístěn v rohu dvou střešních atik, má spádová tepelná izolace jedno střešní úžlabí pod úhlem 45° k boční stěně budovy. Plocha střechy je rozdělena do dvou oblastí, přičemž tok vody je směřován k odvodnění ze dvou stran.

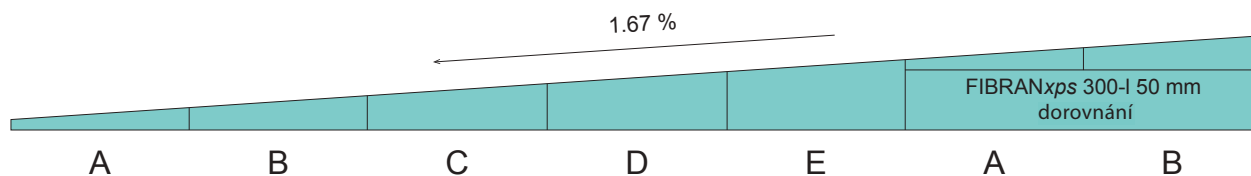


1.4. Kombinace více odtoků

Střešní plochy mají často více než jeden odtok a na stejné budově může být instalováno několik typů bodového odvodnění. V takových případech je důležité zajistit, aby se různé spádové roviny setkávaly v přesně stejné výškové úrovni, a správně naplánovat střešní úžlabí, která odvodňují různé části střechy.



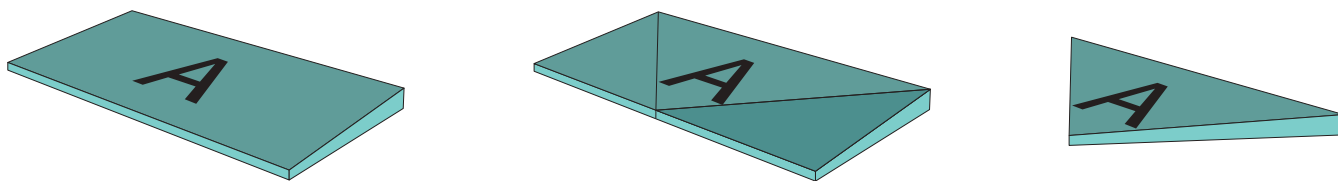
Průřez spádovou rovinou



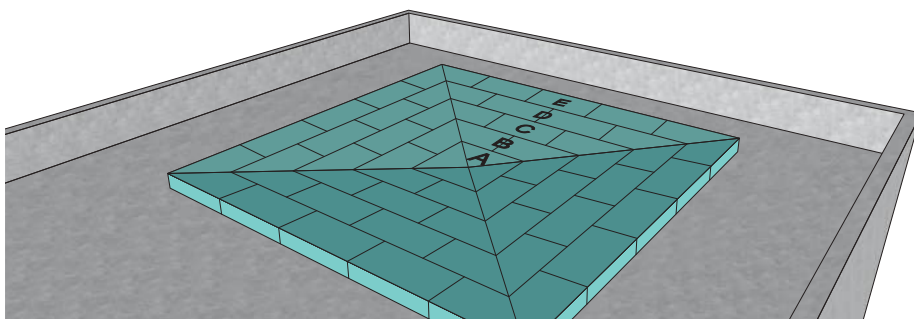
Průřez je schematický a není v měřítku.

Principy pokládky s centrálně umístěným odtokem

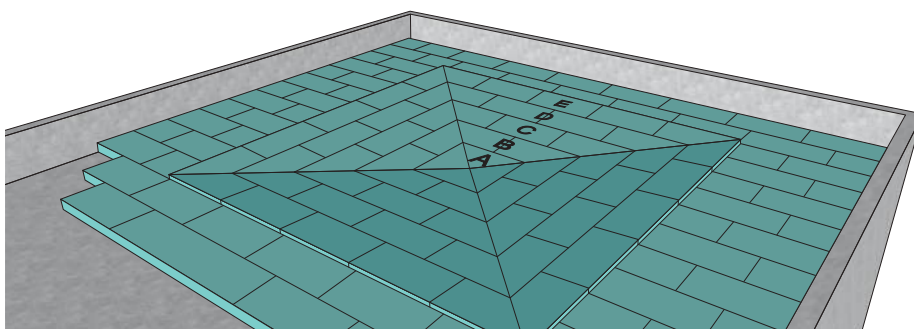
- 1 Desky typu A se umístí k odtoku a seříznou se tak, aby vytvořily dvojité střešní úžlabí, které bude směřovat dešťovou vodu k odtoku.



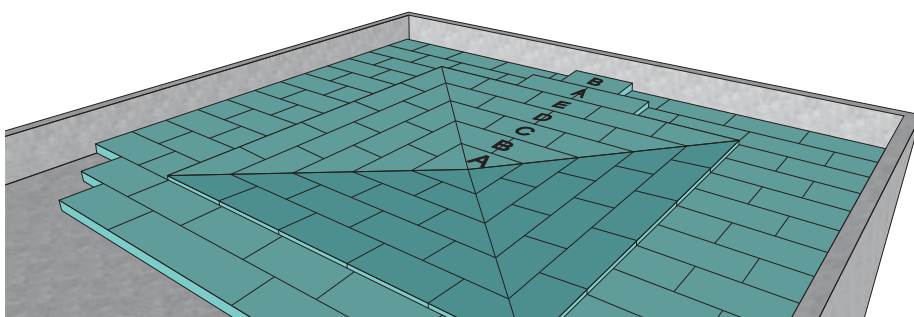
- 2 Následují desky typu B, C, D a E, které se řezou podobně jako desky typu A, čímž v místech jejich spojů vznikají střešní úžlabí.



- 3 Po položení první sekvence desek (typy A až E) se instaluje podkladní vrstva tvořená deskami FIBRANxps 300-I o tloušťce 50 mm (nebo 60 mm při sklonu 2,00%).

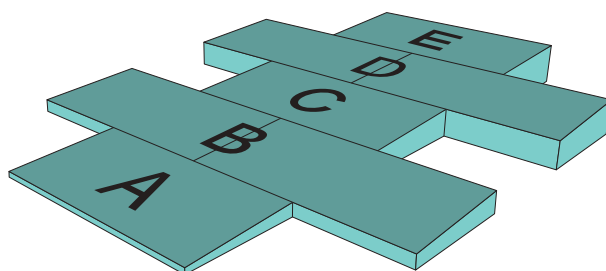


- 4 Následuje další vrstva spádových desek FIBRANxps INCLINE v pořadí A až E.



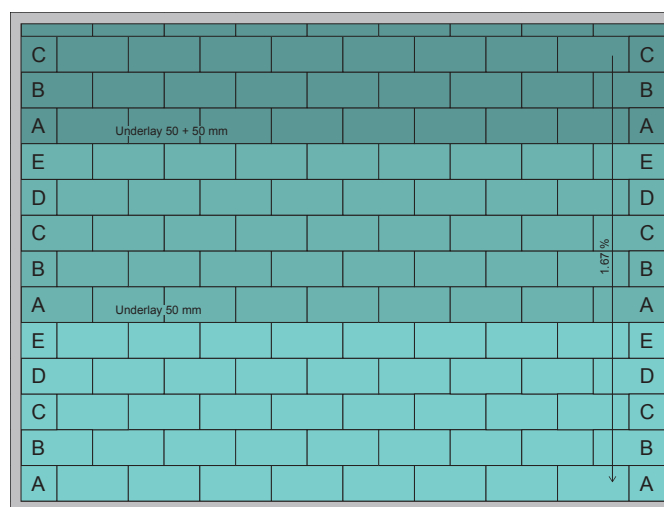
2. Liniové odvodnění

Instalace spádových desek FIBRANxps INCLINE začíná u liniového odvodnění, které se po dokončení instalace stane nejnižším bodem plochy střechy. Navrhování systému liniového odvodnění je obecně snazší než u systému bodového odvodnění.



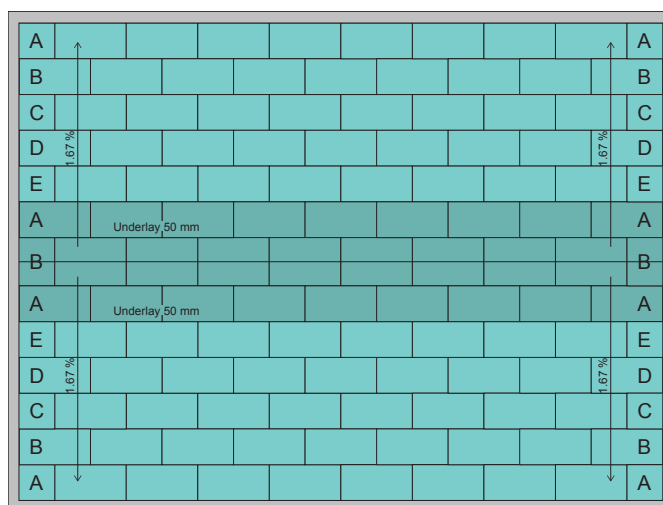
2.1. Jednosměrné liniové odvodnění

Jednosměrné systémy liniového odvodnění se navrhují a instalují nejsnadněji. Nejdříve se pokládají desky typu A, následované sekvencí desek typu B až E v uspořádání s přesahem o polovinu délky. Podobně jako u systémů bodového odvodnění se instaluje podkladní vrstva z desek FIBRANxps 300-I o tloušťce 50 mm (60 mm pro sklon 2,00 %), následovaná vrstvou desek typu A až E.

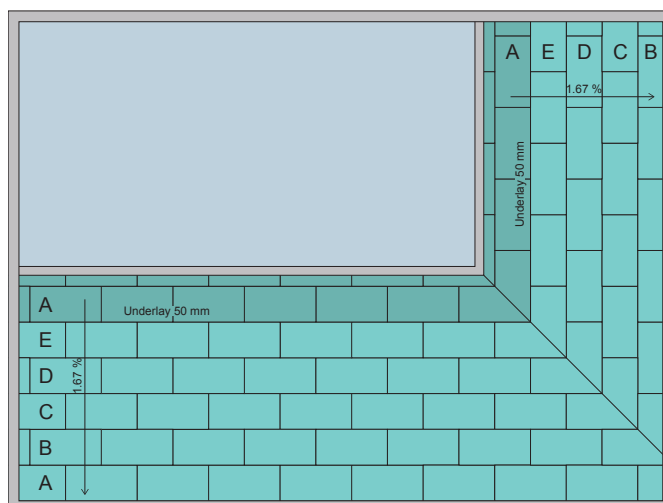


2.2. Obousměrné liniové odvodnění

Obousměrné liniové odvodnění je podobné jednosměrnému liniovému odvodnění, ale zahrnuje středový hřeben mezi dvěma liniovými odtoky, který je zároveň nejvyšším bodem spádové tepelné izolace (podobně jako hřeben u šikmé střechy).

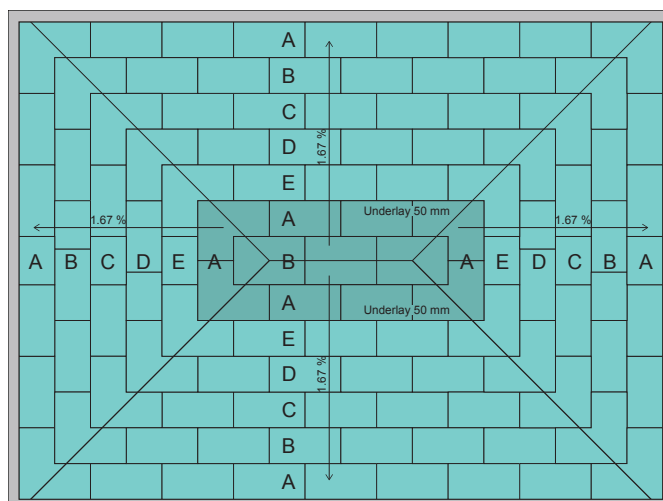


Obrázek ukazuje speciální případ obousměrného liniového odvodnění se dvěma liniovými odtoky umístěnými kolmo na sebe. Takové řešení se často používá pro terasy a balkony. Zvláštní pozornost musí být věnována obvodu budovy a střešnímu úžlabí, které obvykle vzniká v rohu dvou odtoků.

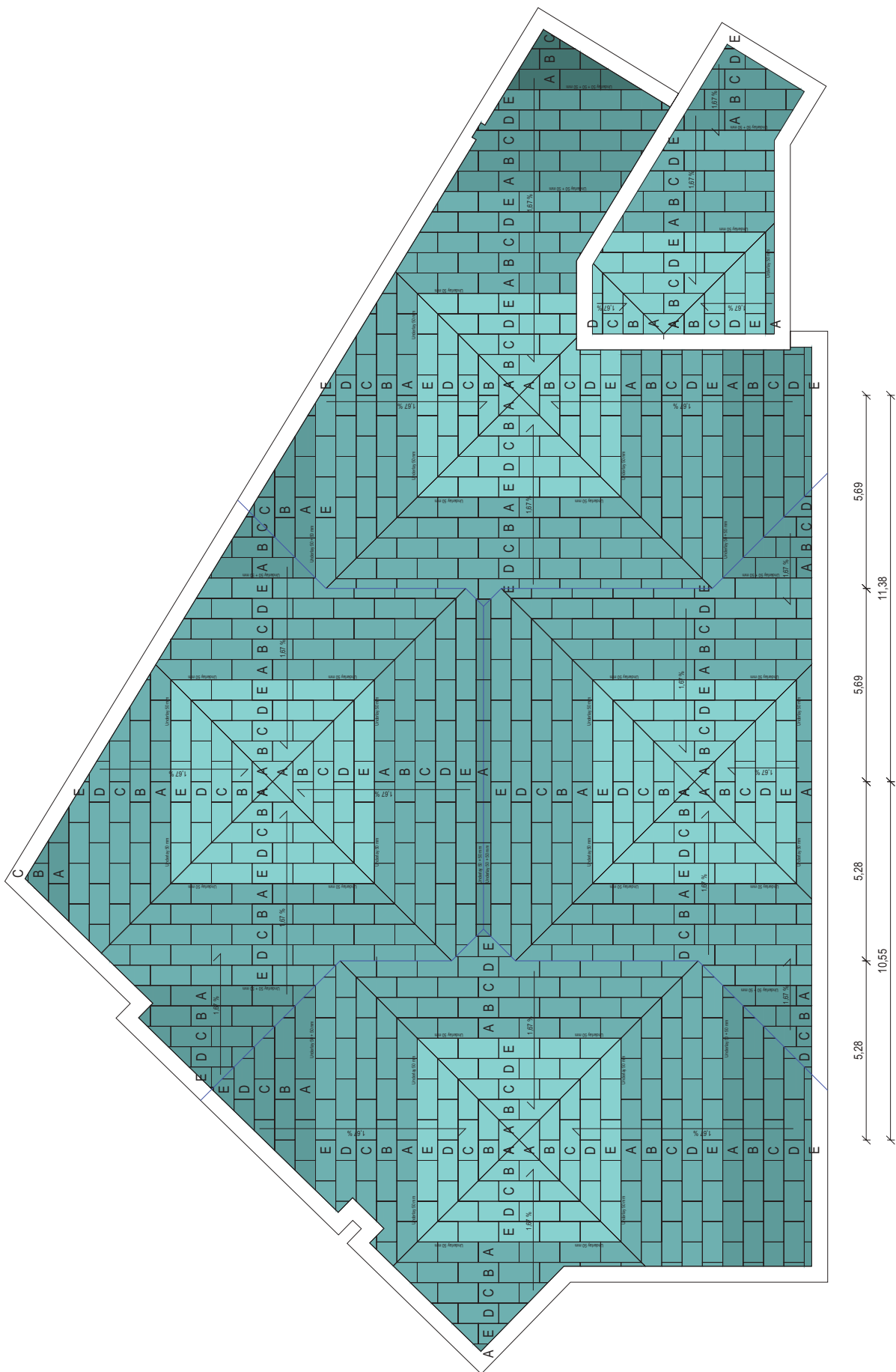


2.3. Vícesměrné liniové odvodnění

Pokud je odvodnění umístěno u střešní atiky, má spádová tepelná izolace čtyři střešní úžlabí, která jsou na sebe kolmá, a vypadá jako stanová střecha.



Příklad kladečského plánu



Doporučení a varování

Pro přesné řezání desek XPS se doporučují řezačky s odporovým drátem. Při práci s tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu (XPS) je nutné se vyvarovat otevřeného ohně. Pokud chcete na desky XPS pokládat PVC fólie, musíte nejprve použít separační vrstvu, například FIBRANfilter SF32.

Vypracování kladečského plánu

FIBRAN chce být s vámi při realizaci vašeho projektu, a proto všem kupujícím tepelně izolačních desek FIBRANxps INCLINE poskytujeme bezplatný kladečský plán. Plán lze vypracovat již ve fázi plánování realizace projektu, což umožňuje navrhnout optimální umístění odtoků pro náš systém.



Pro kladečský plán a více informací o tepelné izolaci FIBRANxps INCLINE nám napište na fibran@fibran.cz.

FIBRAN, váš spolehlivý partner pro stavební řešení

Tradice, znalosti, spolehlivost a kvalita jsou jádrem toho, co děláme. Specializujeme se na řešení, která splňují specifické potřeby našich klientů, což dokazují naše referenční projekty zahrnující rezidenční, obchodně-komerční a průmyslové budovy. Díky našim mnohaletým zkušenostem v oboru jsme si jisti, že se staneme i vaším spolehlivým partnerem.









FIBRAN, váš spolehlivý partner pro stavební řešení



Špičkové produkty



Řešení pro nejnáročnější projekty



Široká škála aplikací



Nastavitelná
a flexibilní logistika



Profesionální podpora



Inovace a vývoj



Zaměřeno na udržitelnost



Více než 50 let zkušeností

FIBRAN s.r.o.
Revoluční 1082/8
CZ-110 00 Praha 1

Výrobní závod:
Průmyslová zóna Joseph
434 01 Havraň
Tel.: +420 778 981 111
fibran@fibran.cz
www.fibran.cz

Kvalita výrobků FIBRANxps splňuje normy EN 13164 a EN 13172. Obě normy předepisují postupy, které určují rozsah a četnost měření v akreditovaných a nezávislých institutech a rozsah a četnost vlastních měření v laboratoři. FIBRAN prodává své výrobky po celé Evropě a po celém světě, jejich kvalita odpovídá i místním normám těchto zemí, včetně vysoce rozvinutých a velmi náročných stavebních trhů.

Fibran 6/2026

Sledujte nás na sociálních sítích a nenechte si ujít všechna nová komplexní stavební řešení.



Fibran



fibran_cz



FIBRAN Česká
republika



FIBRAN Česko