



TEHNICKÉ ÚDAJE A OBLASTI POUŽITIA




FIBRAN^{xps}
tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu

FIBRANxps tyrkysová tepelná izolácia

Pre kvalitný a trvácny energetický štít celého vonkajšieho povrchu stavby!

Tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu, ktorý sa označuje skratkou XPS, sa používa predovšetkým na miestach, na ktorých iné izolácie zlyhávajú. Pod extrémnym zatažením a vo vlhkom prostredí, dokonca pod úrovňou spodnej vody.

FIBRANxps panely su vyrobené z ľahkej tepelnoizolačnej peny, súčasne sú výnimočne tvrdé a nenasiakajú. **Tvarovo su prispôbené rôznemu použitiu.**

- 
Hladké: Panely s hladkým povrchom sú určené na tepelnú izoláciu objektu v kontakte so zemou, vlhkosť, dokonca pod úrovňou spodnej vody. Používajú sa nechránené pred vodou, vlhkosťou a zemou.
- 
Reliéfné: Panely sa používajú na ďalšie spracovanie, kde sa vyžaduje dobrá príľnavosť napr. s omietkou alebo betónom.
- 
So zárezmi: Panely su určené na ďalšie spracovanie.

Osobitné vlastnosti FIBRANxps

Osobitná bunková štruktúra!

- Tepelné izolácie FIBRANxps majú malé, len niekoľko mikrónov veľké bunky, ktoré sú v **97% uzavreté**. Z toho dôvodu sú skoro nenasiakavé a ako tepelná izolácia sa môžu používať len zvonku hydroizolačného povrchu, v systémoch otočených rovných striech, v zemi, a tiež pod úrovňou spodnej vody.
- V bunkách FIBRANxps materiálu sa nachádza uzavretý suchý vzduch, ktorý je výborným tepelným izolátorom. Tepelné vlastnosti FIBRANxps sa zachovávajú nielen 25 rokov, ako je to uvedené v požiadavkách na výrobový štandard, ale tepelná vodivosť sa nemení ani v čase **50 rokov**, koľko trvá vypočítaná životnosť objektov.
- Tvrdosť FIBRANxps tepelnej izolácie je trvalá, **preto sa panely môžu používať len pod trvalým, dynamickým zatažením, tiež pod základmi masívnejších stavieb.**

Komfortné bývanie a výstavba

Myslíme na budúcnosť!

Trvácnosť izolácie je zvlášť dôležitá pri výstavbe skoro nulovo energetických stavieb, ako aj pri vyžadovanej trvácnej výstavbe. Zaisťuje nám rovnaké komfortné bývanie v celom životnom cykluse stavby, súčasne výrazne vplýva na hodnotenie analýzy životného cyklusu stavby – LCA (Life Cycle Analyses) a výdavky životného cyklusu stavby LCC (Life Cycle Cost).

Trvácna izolácia predĺži životnosť stavby a zlacnie investíciu.

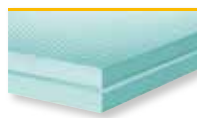
FIBRANxps
300, 400, 500-L



FIBRANxps **INCLINE**



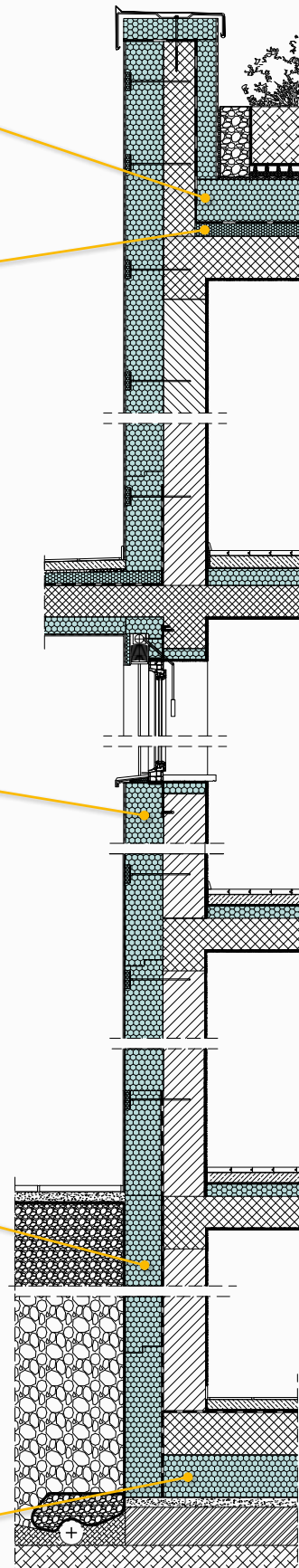
FIBRANxps **ETICS GF**



FIBRANxps **300-L**



FIBRANxps
300, 400, 500-L





Sledovaná a potvrdená stála kvalita

V období 50 rokov!

FIBRANxps výrobky majú na základe vykonávacieho nariadenia 305/2011/EU určené dohodnuté podmienky na predaj stavebných výrobkov a pravidelnej kontroly kvality výrobkov, povolenie na:

- CE označovanie na celý výrobný sortiment,
- Kontrolu kvality výrobkov podľa predpisu o potvrdzovaní súladu o označovaní stavebných výrobkov a európskemu koordinovanému systému hodnotenia a kontroly trvalej kvality – AVCP systému 3,
- Na použitie v zložitých konštrukčných zostavách vyžadujúcich špeciálnu kontrolu vlastností. Tie sa overujú podľa AVCP systému 1+ na základe toho získali Európske technické posúdenie **ETA-17/0910** a technické povolenia vydané Nemeckým inštitútom pre stavebnú techniku (DIBt) na používanie FIBRANxps v obrátených plochých strechách (Z-23,31-1805), po obvode (Z-23.33-1806) a pod základovou doskou (Z-23,34-1807).

ETA je povinné pre použitie tepelnej izolácie v zložitých konštrukčných zostavách:

- pod základovou doskou - aj v prípade vysokej podzemnej vody,
- po obvode budovy pod terénom,
- v konštrukčnej zostave plochej obrátenej strechy, a to aj pod zelenými strechami a parkovacími plochami.

FIBRANxps panely sú pod stálou kontrolou rôznych inštitúcií:



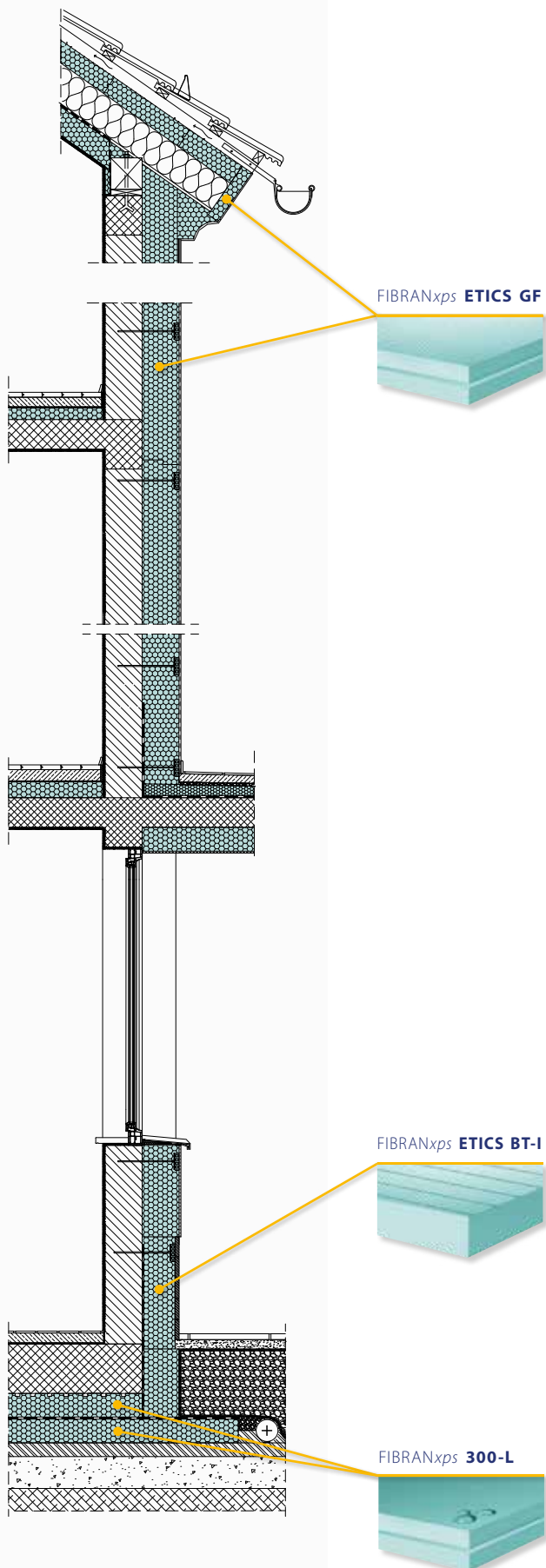
Výroba, ktorá nie je škodlivá pre zdravie a prostredie

S použitím surovín, ktoré su ekologicky šetrné!

Výroba FIBRANxps je výlučne ekologická už od samotného začiatku. Používajú sa výlučne suroviny, ktoré sú ekologicky šetrné, čo pre výrobu extrudovaného polystyrénu znamená:

- bez HBCD a
- bez HFC.

Výrobky FIBRANxps sú vyrobené s takzvanou CO₂ technológiou a majú výnimočne malý vplyv na ohrievanie atmosféry - **Global Warming Potential, GWP<5**, a nulový vplyv na stenčovanie ozónovej vrstvy - **Ozone Depletion Potential, ODP=0**.



Doporučené oblasti použitia

		300-I	300-L	400-L	500-L	700-L	INCLINE	MAESTRO	ETICS	FABRIC
ZEM ^{1, 4, 5}										
Podlahy	Podlaha medziposchodie	•								
	Pivničná podlaha	•	•							
	Podlahy s podlahovým vyhrievaním	•	•							
	Veľmi zaťažené podlahy (parkoviská, chladiarenské priestory)				•	•				
Na/pod terénom	Pod terénom		•	•	•	•				
	Mosty, cesty, železnice				•	•				
	Bazény		•	•	•					
	Letiskové hangáre					•				
STRECHY ^{2, 4}										
Rovné strechy	Plochá strecha s opačným poradím vrstiev		•	•	•	•	•			
	Plochá strecha s klasickým poradím vrstiev		•	•	•	•	•			
	DUO strecha (nízkoenergetická, pasívna stavba)		•	•	•	•	•			
	PLUS strecha (sanácie, prístavby)		•	•	•	•	•			
	Vegetačná strecha		•	•	•	•	•			
	Terasa		•	•	•	•	•			
Šikmé strechy	Sanácia šikmej strechy z vnútornej strany, prístrešky								•	
	Masívne a klasické ľahké strechy	•						•	•	
	Vnútorňa izolácia na strope (sklady, agrárne sklady,...)							•		
STENY ^{3, 1, 4}										
Pod terénom	Stena pod terénom (môže byť prítomná spodná voda)		•		•	•				
	Vertikálna izolácia základov		•							
Priemyselné použitie	Fasáda pod úrovňou terénu (sokel)								•	
	Kontaktný zatepľovací systém ETICS								•	
	Izolácia steny s kamenným obkladom								•	
	Betónový prefabrikát (vnútorňa izolácia alebo sendvič)								•	
	Sendvičové dosky								•	
	Vnútorňa stena chladiarenského priestoru								•	
	Tepelné mosty (balkóny, špalety, hrany dosiek, väzníky, väzné trámy proti zemetraseniu)								•	
E PRIEMYSELNÉ POUŽITIE ⁴										
	Steny, okenné a dverné rámy, dvere, kontajnery, sendvičové prvky...									•

¹ Pozri vydanie: **0100 KATALÓG VÝROBKOV**

² Pozri vydanie: **0111 OBRÁTENÁ PLOCHÁ STRECHA**

³ Pozri vydanie: **0130 FASÁDY**

⁴ Pozri vydanie: **0150 KONŠTRUKCIA V KONTAKTE SO ZEMOU**

Spracovanie panelov určuje podmienky ich použitia

FIBRANxps **300-L, 400-L, 500-L, 700-L**

panely sa používajú pri konštrukciách v kontakte so zemou a aplikáciách obrátených rovných striech. Medzi panelmi s pevnosťou v tlaku od 300 do 700 kpa, vyberieme podľa očakávaného zaťaženia.

FIBRANxps **INCLINE**

panely umožňujú presné prevedenie sklonov. Používajú sa ako zámerna betónu so sklonom, pretože znižujú celkovú hmotnosť a zväčšujú tepelnú izolačnosť konštrukčnej časti. So sklonom môžeme začať už pri hrúbke panelu 1 cm.

FIBRANxps **MAESTRO**

je kvôli hladkému povrchu vhodný na aplikácie, kde nie je potrebná konečná úprava. Panely sa veľmi často používajú ako viditeľná tepelná izolácia vo väčších agrárnych objektoch.

FIBRANxps **ETICS GF
ETICS BT-I**

panely sú určené na už omietnuté časti (systém ETICS, ITICS), pretože so svojou povrchovou štruktúrou umožňujú dobrú príľnavosť. Dôležitou výhodou panelu ETICS je hrúbková tolerancia, najvyššej triedy T3, čo umožňuje kvalitné zhotovenie izolácie. Medzi panelmi ETICS GF a BT vyberieme na základe hmotnosti konečného zakončenia (omietka/kamenné obloženie).

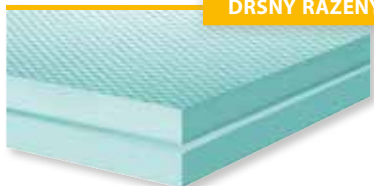
FIBRANxps **FABRIC**

panely sú určené na priemyselné použitie a spracovanie.

Spracovanie

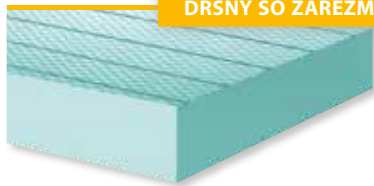
FIBRANxps
ETICS GF

DRSNÝ RAZENÝ



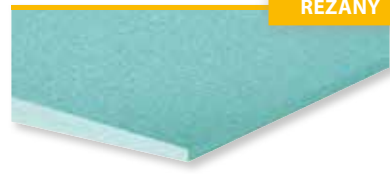
FIBRANxps
ETICS BT-I

DRSNÝ SO ZÁREZMI



FIBRANxps
INCLINE

REZANÝ



FIBRANxps
300-L, 400-L, 500-L, 700-L

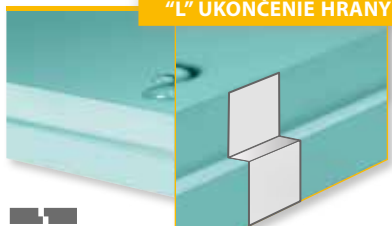
HLADKÝ



Hrany

FIBRANxps
300-L, 400-L, 500-L, 700-L

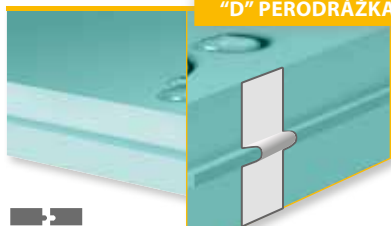
"L" UKONČENIE HRANY



Zabrániť vzniku líniových tepelných mostov pri ukladani jednovrstvovej tepelnej izolácie.

FIBRANxps
MAESTRO

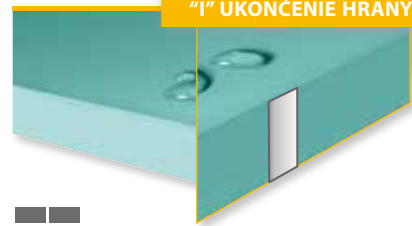
"D" PERODRÁŽKA



Zabrániť vzniku líniových tepelných mostov, čo umožňuje jednoduchšie prevedenie strešných a stropových aplikácií.

FIBRANxps
300-I

"I" UKONČENIE HRANY



Používame pri ukladani viacvrstvovej tepelnej izolácie.

Technické údaje

TECHNICKÉ ÚDAJE FIBRANxps		Jednotka miery	Označenie podľa EN 13164	300-I	300-L	400-L	500-L	700-L	MAESTRO	ETICS GF/GF-I	ETICS BT-I	Norma	
Ukončenie hrany		-	-										
Povrch		-	-	Hladký					Hladký	Drsný razený/ drsný so zárezmi			
Rozmery dosky		mm	-	1250/ 600	1250/ 600	2500/ 600	1250/ 600	1250/ 600	2800/ 600	1250/ 600	1250/ 600	EN 822	
Tolerancia hrúbky		-	Ti	T1					T3			EN 823	
Pevnosť v tlaku pri 10% stlačení		kPa	CS(10\Y)i	300*	300*	400	500	700	300	300*	300	EN 826	
Modul pružnosti E		MPa	E	20	20	25	30	40	20	15	15	EN 826	
Pevnosť v šmyku τ		MPa		-	-	-	-	-	-	0,15	0,15	EN 12090	
Šmykový modul G		MPa		-	-	-	-	-	-	2,6	2,6	EN 12090	
Pevnosť v tlaku po 50 rokoch a < 2% deformácii		kPa	VYLEPŠENÍ! CC (2/1,5/50)	130	130	155	180	235**	130	-	-	EN 1606	
Hodnota pevnosti v tlaku pod základovým panelom	50–120 mm	kPa	VYLEPŠENÍ! f_{cd}	185	185	200***	215	305**	-	-	-	Dibt Z-23. 34-1807	
	140–200 mm			160	160	185***	215	-	-	-	-		
Pevnosť v ťahu kolmo k rovine dosky σ_{mt}		kPa	TRi	400								EN 1607	
Rozmerová stabilita pri špecifickej teplote 70°C a 90% vlhkosti		%	DS(70,90)	≤ 5								EN 1604	
Deformácia pri zaťažení tlakom 40 kPa a pri teplote 70°C		%	DLT(2)5	≤ 5								EN 1605	
Lineárny súčiniteľ tepelnej roztlačnosti $\alpha_{-20 \sim +70 \text{ °C}}$		mm/mK	-	0,075									
Miera odolnosti voči mrazu		-	FTCDi	1							-		EN 12091
Hraničná teplota použitia		°C	-	-50 – +75									EN 14706
Miera odolnosti voči požiaru		-	Trieda	E									EN 13501-1
Dlhodobá nasiakavosť vody pri úplnom ponorení	hladký povrch	Vol. %	VYLEPŠENÍ! WL(T)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-	EN 12087	
	drsný povrch		VYLEPŠENÍ! WL(T)	-	-	-	-	-	-	-	1,5		1,5
Dlhodobá nasiakavosť pri difúzii	20–30 mm	Vol. %	VYLEPŠENÍ! WD(V)	3	3	3	3	3	3	-	-	EN 12088	
	40–60 mm		VYLEPŠENÍ! WD(V)	2	2	2	2	2	2	-	-		
	80–200 mm		VYLEPŠENÍ! WD(V)	1	1	1	1	1	1	-	-		
Súčiniteľ vodnej pary		-	MUi	50					50	50	50	EN 12086	

*Deklarovaná pevnosť v tlaku pri 10% deformácii je 250 kPa pre panely s hrúbkou 20 mm a 30 mm.

**Od hrúbky 80 do 120 mm.

***Definované lineárnou interpoláciou.

Tepelná vodivosť

		300	400	500	700	MAESTRO	ETICS
Deklarovaná tepelná vodivosť¹		λ_{D25}	λ_{D25}	λ_{D25}	λ_{D25}	λ_{D25}	λ_{D25}
20 mm	W/mK	0,032					0,032
30 mm		0,032					0,032
40 mm		0,032					0,032
50 mm		0,033		0,033		0,033	0,033
60 mm		0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
80 mm		0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
100 mm		0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
120 mm		0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
140 mm		0,035	0,035	0,035		0,035	0,035
160 mm		0,036	0,036	0,036		0,036	0,036
180 mm		0,036	0,036	0,036			0,036
200 mm		0,036	0,036	0,036			0,036

¹ Vypočíta sa podľa normy produktov EN 13164 za obdobie 25 rokov.

		300	400	500	700	MAESTRO	ETICS
Deklarovaná 50 - ročná tepelná vodivosť							
20 mm	W/mK	0,032					0,032
30 mm		0,032					0,032
40 mm		0,032					0,032
50 mm		0,033		0,033		0,033	0,033
60 mm		0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
80 mm		0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
100 mm		0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
120 mm		0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
140 mm		0,035	0,035	0,035		0,035	0,035
160 mm		0,037	0,037	0,037		0,037	0,037
180 mm		0,037	0,037	0,037			0,037
200 mm		0,037	0,037	0,037			0,037

0100 KATALÓG VÝROBKOV

0101 TEHNICKÉ ÚDAJE A OBLASTI POUŽITIA

0111 OBRÁTENÁ PLOCHÁ STRECHA

0130 FASÁDY

0150 KONŠTRUKCIA V KONTAKTE SO ZEMOU



07

Kvalitu výrobkov FIBRANxps zaručujeme v súlade so štandardami EN 13164 a EN 13172. Štandardy predpisujú postup, ktorý určuje obsah a pravidelnosť meraní akreditovanou a nezávislou inštitúciou a tiež obsah a pravidelnosť vlastných meraní v laboratóriu. Pretože FIBRAN predáva svoje výrobky po celej Európe a tiež mimo nej, sa kvalita meraní preverí podľa miestnych štandardov každej krajiny, medzi nimi v niektorých vysoko rozvinutých a zvlášť náročných stavebných trhoch.



FIBRAN d.o.o. | Print: Kočevski tisk d.d., Kočevje | 01/2024



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

Adresa výrobného závodu:
Průmyslová zóna Joseph
434 01 Havraň

prodej a technická podpora: +420 778 981 111

e-mail: fibran@fibran.sk

www.fibran.sk

FIBRAN d.o.o. Novo mesto
Kočevarjeva ulica 1
SI-8000 Novo mesto

Udržujte si aktuálne informácie o najnovších stavebných riešeniach v sociálnych sieťach.



[fibran_cz](#)



FIBRAN
Česko



Fibran



FIBRAN
Česká republika



www.energyshield.biz