

FINNFOAM[®]

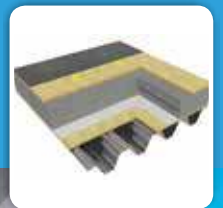
INSULATION YOU CAN TRUST

Finnfoam termoizoliacinės medžiagos (XPS – ekstruzinis polistireninis putplastis, FF-PIR – poliizocianurato plokštės ir FF-EPS polistireninis putplastis) yra aukštos kokybės gaminiai, kuriais galima įrengti efektyvią ir patikimą šilumos izoliaciją nuo pamatų iki stogo. Finnfoam turi daugiau kaip 35 metus šilumos izoliacinių medžiagų gamybos, vystymo ir tiekimo patirtį. Visi produktai ir konstrukciniai sprendimai išbandyti atšiauriomis Suomijos gamtinėmis sąlygomis.

FF-PIR



FF-EPS



FINNFOAM[®]
INSULATION YOU CAN TRUST

Praktiškai patikrinta Suomijoje daugiau kaip 35 metus!



PAMATŲ IZOLIACIJA

Dėl atsparumo drėgmei, sušalimo/atšilimo ciklams, tvirtumo *Finnfoam* plokštės yra pats geriausias pasirinkimas apšiltinant pamatus ir kitas požemines konstrukcijas. *Finnfoam* izoliacinės savybės nekinta netgi besikeičiant aplinkos sąlygoms, todėl šiluma bus saugoma visą pastato eksploataavimo laikotarpį.



RŪSIO SIENŲ IZOLIACIJA

Naudojant *Finnfoam* CW-300/100 mm rūsio sienų izoliacines plokštes, iš karto gaunama ir šilumos izoliacija, ir hidroizoliacija. Toks sprendimas padeda sumažinti darbo sąnaudas ir pagerina cokolio hidrotechninius parametrus.



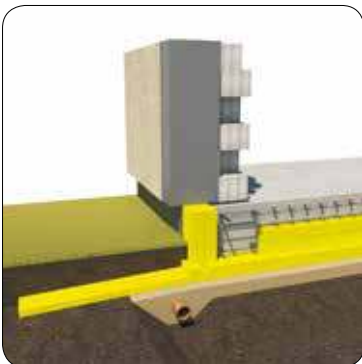
PERDANGŲ KONSTRUKCIJOS

Didelis *Finnfoam* plokščių atsparumas spaudimui ir standumas padeda lengviau įrengti perdangų konstrukcijas. Pagal bendras sąnaudas ši konstrukcija yra pati ekonomiškiausia lyginant su kitomis siūlomomis alternatyvomis.



U FORMOS LIKTINIO KLOJINIO KONSTRUKCIJA

Apšiltinant polinius pamatus U sistema vienu įrengimo etapu atliekamos dvi darbo fazės: suformuojamas klojinys-rostverko išliejimui ir apšiltinami pamatai iš 3 pusių. Darbas atliekamas daug greičiau ir nereikia nuomotis klojinių.



KELIAI IR KIEMAI

Finnfoam plokštės neleidžia po jomis esančiam gruntui užšalti ir apsaugo nuo grunto "išpūtimo". Viršutinė danga išliekia lygi ištisus metus ir apsaugota nuo deformacijų.

ATVIRKŠTINIO STOGO KONSTRUKCIJA

Atvirkštinio/eksploatuojamo stogo šilumos izoliacija turi būti tvirta, itin atspari drėgmei, lengva ir turėti geras šilumos izoliavimo savybes. *Finnfoam* plokštės yra geriausias pasirinkimas.

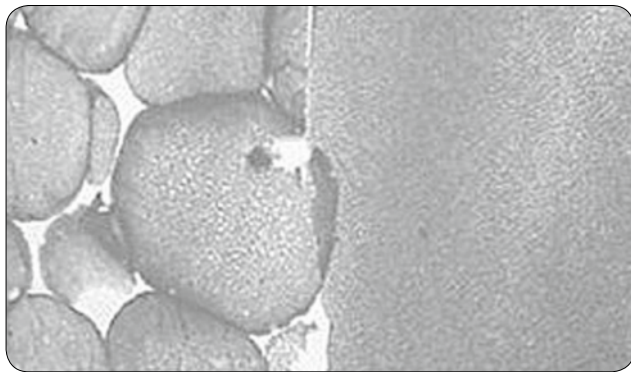
VAMZDŽIŲ TRANŠĖJOS

Finnfoam sukūrė naujos kartos vamzdžių dėklų seriją. Plokštės apsaugo vamzdžius nuo užšalimo, todėl juos galima kloti aukščiau įšalo gylio.

PLOKŠTUMINIAI PAMATAI

Finnfoam pristato sprendimą plokštuminiams pamatams - vientisa pamatų forma yra išliejama į specialią ekstruzinio polistireno konstrukciją, kuri pamatinę monolitinę plokštę izoliuoja nuo kontakto su gruntu. Tokiu būdu nesusidaro šalčio tiltai, išvengiama problemų, kylančių dėl įšalo lygio, grunto slinkimo bei galimų pamato deformacijų.



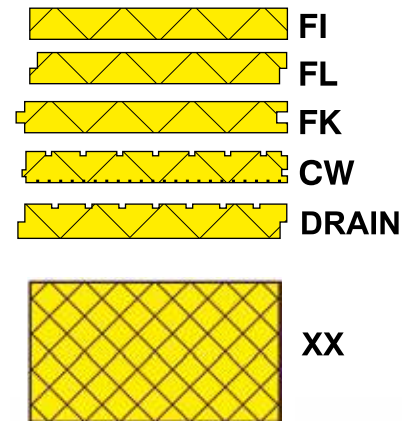


EPS 100
(putų polistirolas 18 kg/m³)

Finnfoam
(F-300 32 kg/m³)

XPS privalumai

- Mažas vandens įgeriamumas
- Puiki šilumos izoliacija
- Atsparumas apkrovoms
- Atsparumas šalčiui
- Ilgaamžiškumas
- Neiškiria sveikatai pavojingų dalelių ir dujų
- Paprastesnė konstrukcija
- Lengva dirbti
- Gaminama tausojant aplinką
- 100 % perdirbama



Finnfoam plokščių porų struktūra yra visiškai vientisa ir uždara. Tai užtikrina puikią šilumos izoliaciją, mechaninį tvirtumą, atsparumą drėgmei ir šalčiui (užšalimo/atšilimo ciklams). Dėl šių savybių Finnfoam produktai naudojami apšiltinimui nuo pamatų iki stogo: ypatingai pamatų, rūšio sienų, grindų, terasų ir kitų atitvarų, kurios veikiamos apkrovų ar drėgmės, apšiltinimui.



Ypatybės	FL-200 XX	FI-300	FI-300 XX	FL-300	FL-300 XX	FK-300	CW-300	FI-300 DRAIN	FL-300 DRAIN	FI-400	FL-400	FI-500	FL-500	FI-700	FL-700
Ilgis x plotis, mm	1235 x 585	1250 x 600	1250 x 600	1235 x 585	1235 x 585	1250 x 600	2500 x 600	1250 x 600	1235 x 585	2500 x 600	2485 x 585	2500 x 600	1235 x 585	2500 x 600	1235 x 585
Storis, mm	50	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120	20, 30	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120	30	100	50, 80, 100	50, 80, 100	30, 40, 50, 60, 70, 80, 100	50, 60, 70, 80, 100, 120	50, 60, 70, 80, 100	50, 60, 80, 100	50, 100	60, 80, 100
Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas ²⁾ - λ ₀															
20 mm		0,031	0,031	0,031											
30 mm		0,033	0,033	0,033		0,033				0,033					
40 mm		0,033		0,033						0,035					
50 mm	0,033	0,033		0,033	0,033	0,033		0,033	0,033	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
60 mm		0,035		0,035						0,035	0,035	0,035	0,035		
70 mm		0,035		0,035	0,035					0,037	0,037	0,037	0,037		
80 mm		0,035		0,035	0,035			0,035	0,035	0,037	0,037	0,037	0,037		0,037
100 mm		0,036		0,036	0,036		0,036	0,036	0,036	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
120 mm		0,037		0,037	0,037						0,037				
140 mm					0,035										
150 mm					0,035										
160 mm					0,035										
180 mm					0,036										
200 mm					0,036										
Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis) (10% deformacija)	≥200				≥300						≥400		≥500		≥700
Valkšnumas gniuždant (išlaikymas, 1.5% poslink., 50 metų)	90				130						180		225		270
Ilgalaikis vandens įmirkis panardinant (po 28 parų):															
- EN reikšmė															
- visa plokštė	≤0,7				≤0,7					≤0,7		≤0,7			≤0,7
- 200 x 200 mm ruošinys	≤0,2				≤0,2					≤0,2		≤0,2			≤0,2
- 200 x 200 mm ruošinys	≤0,5				≤0,5					≤0,5		≤0,5			≤0,5
Ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis	≤2				≤80 mm - ≤2					≤1		≤1			≤1
					≥100 mm - ≤1										
Atsparumas šalčiui (įmirkis po 300 ciklų)	≤2				≤1					≤1		≤1			≤1
Darbinė temperatūra	-50...+75				-50...+75					-50...+75		-50...+75			-50...+75

Tulppa® konstrukcinės plokštės taupo laiką, darbą ir pinigus

Finnfoam sukūrė naujoviškas drėgmei atsparias plokštes Tulppa. Jos naudojamos įrengiant sienas, lubas ir grindis drėgnose patalpose, ant jų iš karto galima klijuoti plyteles ar glaistyti. Taip pat jos naudojamos kaip konstrukcinė medžiaga, kuriant vonios baldus, sieneles ir kitus elementus. Plokštė sudaryta iš 3-jų sluoksnių: viduje yra Finnfoam izoliacinė medžiaga, kuri pasižymi uždara porų struktūra, todėl nepraleidžia drėgmės ir neleidžia kauptis pelėsiui, o plokštės išorė padengta patvariu specialios paskirties cementiniu sluoksniu su stiklo pluošto tinkleliu. Tulppa - hidroizoliacija ir konstrukcinė medžiaga viename.



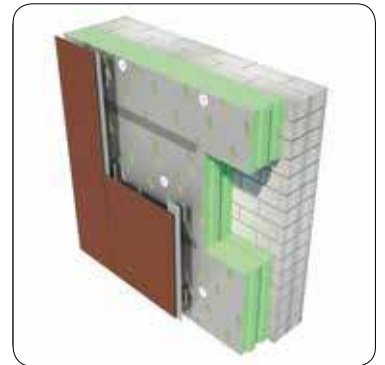
Ilgis x plotis, mm		600 x 2600
Storis, mm		20, 30, 50 ir 80
Trumpalaikis stipris gniuždant, kPa		250
Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas, λ_D (W/mK)	20, 30 mm	0,033
	50 mm	0,035
	80 mm	0,037
Vandens įmirkis (Finnfoam šerdis), %		< 0,4
Laidumas vandens garams, (kg/(m·s·Pa))		< $1,5 \times 10^{-12}$
Kapiliariškumas		0
Šiluminis plėtimasis, mm/(m·K)		0,07
Darbinė temperatūra, °C		-50 ... +75

FF-PIR



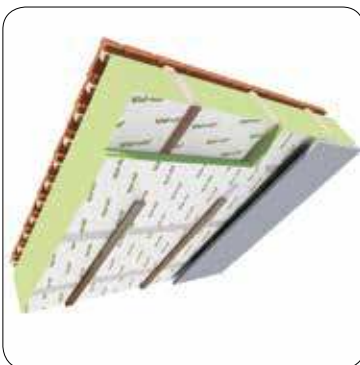
ŠLAITINIS STOGAS BE ŠILUMOS TILTIELIŲ

Šlaitinio stogo šiltinimo būdas, kai izoliacija klojama ant gegnių yra efektyviausias, nes jo dėka panaikinama šiluminių tiltelių problema, kuri atsiranda termoizoliaciją dedant tarp gegnių.



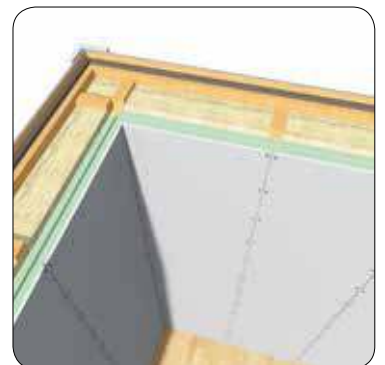
PAKABINAMI FASADAI

Fasado šiltinimui naudojant šilumos izoliaciją FF-PIR ir fasado lakštinę arba kitokių atskirų elementų apdailą su tvirtinimo bei sandarinimo elementais, sukuriama vientisa, sandari, šilta ir saugi konstrukcija. Dėl efektyvios šilumos izoliacijos FF-PIR ir šiluminių tiltelių sumažinimo reikalingas iki dviejų kartų plonesnis apšiltinimo sluoksnis.



STOGŲ IZOLIACIJA

Per stogo konstrukciją patiriami vieni didžiausių šilumos nuostolių pastate, todėl šilumos izoliacija tokioje konstrukcijoje turi būti labai efektyvi. Norint sumažinti stogo konstrukcijos storį, geriausia naudoti sandarias ir itin efektyvias FF-PIR plokštes.



SIENŲ ŠILTINIMAS IŠ VIDAUS

FF-PIR GYL papildoma izoliacija saugo sienas nuo drėgmės ir pelėsio susidarymo. Šiltinant sienas FF-PIR GYL plokštėmis, sienos konstrukcija tampa vientisa ir sandari, taip pagerinama šilumos išsaugojimą. Naudojant FF-PIR GYL plokštes užtenka mažesnio izoliacijos storio, todėl kambaryje sutau poma vietos.



PIRTIES ŠILTINIMAS

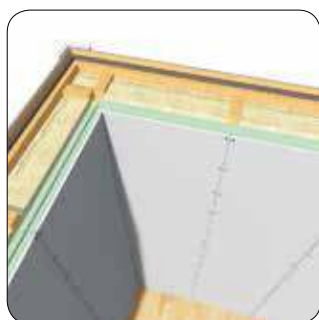
FF-PIR plokštės puikiai tinkamos naudoti ten, kur yra karšta ir drėgna, o vietos nedaug. FF-PIR Sauna plokštės puikiai tinka pirtis šiltinti iš vidaus, nes pasižymi ypač geromis izoliacinėmis savybėmis, atsparumu karščiui ir vandens garams.



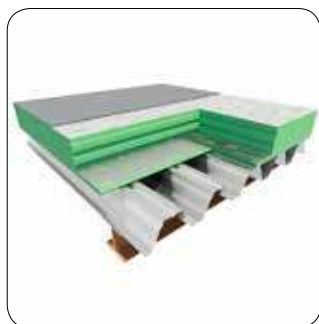
TRISLUOKSNĖ GELŽBETONIO SIENA

FF-PIR PL plokštės skirtos naudoti betono pramonėje, t.y. gaminant trisluoksnes gelžbetonio sienas, pertvaras ir t.t. Šios plokštės yra padengtos specialia difuzijai nelaidžia plastikine danga, skirta sąlyčiui su betonu.

FF-PIR šilumos izoliacinės plokštės pagamintos iš standžių poliizocianurato putų (PIR) šerdies ir iš abiejų pusių padengtos daugiasluoksne aliuminio folija ar kita difuzijai nelaidžia danga. Poliizocianuratas tai izoliacinė medžiaga, pasižyminti itin mažu šilumos laidumo koeficientu ($\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$), todėl jo pagalba sukuriama labai efektyvi šilumos izoliacija, kuri yra iki dviejų kartų plonesnė lyginant su kitomis izoliacinėmis medžiagomis. Aliuminio folijos sluoksnis veikia kaip garų barjeras, todėl konstrukcija tampa ypač sandari.



FF-PIR šilumos izoliacinėmis plokštėmis galima įrengti plokščių ir šlaitinių stogų izoliaciją, izoliuoti sienas iš vidaus ir išorės, įrengti karkasinių ir trisluoksnio mūro sienų izoliaciją, taip pat naudoti kitų konstrukcijų apšiltinimui, kur reikalinga itin efektyvi šilumos izoliacija.



FF-PIR privalumai

- Puikios šilumos izoliacijos savybės $\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$.
- Iki dviejų kartų mažesnis reikiamas izoliacinio sluoksnio storis lyginant su kitomis izoliacinėmis medžiagomis
- Itin atspari vandens garams
- Nedidelis svoris - neapkraunama konstrukcija (33 kg/m^3)
- Paprastas montavimas
- Matmenų stabilumas
- Ilgaamžiškumas
- Neiškiria sveikatai pavojingų dalelių ar dujų
- Padidinamas pastato naudingas plotas
- Gaminama tausojant aplinką

Techniniai duomenys

Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas - λ_D , W/mK	0,022
Ilgalaikis vandens įmirksis panardinant, %	≤ 2
Stipris gniuždant, kPa	≤ 100
Darbinė temperatūra, °C	-50...+120
Trumpalaikė temperatūra (< 1 val.), °C	iki +200
Degumo klasifikacija (Euroklasė)	E

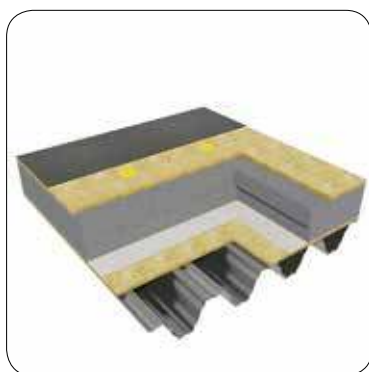
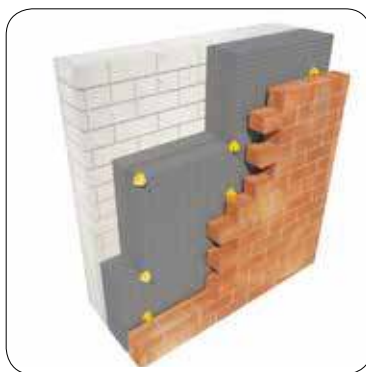
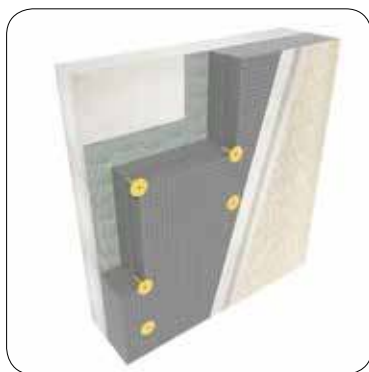
Storis, mm	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	130	140	150	160	170	200	220	240
Šiluminė varža R, m ² K/W	0,90	1,35	1,80	2,25	2,75	3,20	3,65	4,10	4,55	5,45	5,90	6,35	6,80	7,25	7,75	9,10	10,00	10,90

FF-PIR plokščių asortimentas

Pavadinimas	FF-PIR ALK	FF-PIR ALI	FF-PIR SAUNA	FF-PIR K600	FF-PIR GYL	FF-PIR PLK	FF-PIR PLI	FF-PIR FR
Išmatavimai, mm	600x2400	600x2400	600x1200	520x2600	600x2600	600x2400	600x2400	600x2600
Briauna								
Storiai, mm	20, 30, 40, 50, 70, 80, 90, 100, 120, 130, 140, 150, 160, 200, 240	20, 50, 100, 150	30	100, 150	30, 40, 70	30-240	30-240	50-240

AL daugiasluoksni aliuminio folija iš abiejų plokštės pusių
 GY vienoje pusėje priklijuota 9,5 mm storio gipso kartono plokštė
 K600 plokštė, skirta montuoti į 600 mm tarpą karkasinėse konstrukcijose
 PL difuzijai nelaidi plastikinė danga iš abiejų plokštės pusių
 FR B-s1, d0 ugnies atsparumo klasės plokštė.

FF-EPS – tai ekonomiška, efektyvi, lengvai montuojama šilumos izoliacija, kurios šilumos laidumo koeficientas λ_D yra 0,031 W/mK. FF-EPS izoliacija yra skirta grindims, sienoms ir stogams izoliuoti. Produktų asortimentą sudaro EE-EPS 70 (storis 100-350 mm) plokštės skirtos sienoms ir fasadams šiltinti bei stogams ir grindims šiltinti skirtos FF-EPS 80 (storis 50-300 mm) ir FF-EPS 100 (storis 50-300 mm) plokštės.



FF-EPS privalumai

- Puikios šilumos izoliacijos savybės, $\lambda_D = 0,031$ W/mK.
- Iki 20% geresnės šiluminės savybės, palyginti su įprastu baltu EPS.
- Didelis atsparumas vandens garams.
- Nedidelis svoris, neapkraunama konstrukcija.
- Paprastas montavimas.
- Specialus plokštėse suformuotas "užraktas" sudaro sandarią konstrukciją.

Finnfoam gamina pilkąjį EPS, kadangi jo šiluminės savybės yra iki 20 % didesnės nei tradicinio balto EPS. Plokštės gaminamos naudojant formas, o ne pjaustomas iš blokų, todėl turi geresnes šilumos izoliacijos savybes, tikslesnius matmenis ir aukštesnius kitus kokybinius parametrus. Plokščių matmenys yra 1200 x 600 mm, jas paprasta montuoti, be to, specialus plokštėse suformuotas "užraktas" pagerina visos sistemos šiluminės savybes, ji tampa ypač sandari. Viena FF-EPS plokštės pusė yra su specialiais grioveliais, kurie pagerina plokštės sukibimą su klijuojamuoju paviršiumi. Pagal pageidavimą, FF-EPS plokštės gali būti su didesniais grioveliais, kurie veikia kaip ventiliaciniai kanalai.

Techniniai duomenys	Pavadinimas		
Ypatybės	FF-EPS 70	FF-EPS 80	FF-EPS 100
Išmatavimai, mm	600 x 1200	600 x 1200	600 x 1200
Storis, mm	100, 150, 170, 180, 200, 250, 300, 350	50, 100, 150, 180, 200, 250, 300	50, 100, 150, 180, 200, 250, 300
Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas λ_D , W/mK	0,031	0,031	0,031
Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis) (10% deformacija), kPa	70	80	100
Lenkimo stipris, kPa	115	125	150
Laidumas vandens garams δ , mg/(Pa·h·m)	0,009-0,020	0,009-0,020	0,009-0,020
Ilgalaikis įmirksis visiškai parandinus, %	-	-	≤3
Degumo klasifikacija, Euroklasė	E	E	E

FF-PIR

FF-PIR - itin efektyvios ($\lambda_D = 0,022$ W/mK) oliuretano plokštės. Naudojant jas sienoms ir stogams šiltinti, reikia gerokai plonesnio izoliacijos sluoksnio, palyginti su kitomis termoizoliacinėmis medžiagomis. FF-PIR plokštės taip pat užtikrina pastato sandarumą.

FF-EPS

FF-EPS izoliacija naudojama sienų ir stogų konstrukcijoms kaip įprastas EPS, tačiau naujas gamybos metodas padeda geriau išsaugoti šilumą. Plokštės gaminamos naudojant formas, o ne pjaustomas iš blokų, todėl turi geresnes šilumos izoliacijos savybes, tikslesnius matmenis ir aukštesnius kitus kokybinius parametrus.

