



TERMOLITAS
PURŠKIAMA PUTŲ IZOLIACIJA

STOGO / PAMATŲ ŠILTINIMO SISTEMA

POLIURETANSPRAY® S-403E-W

STOGAMS

Renovuojamų ir naujų sutapdintų (plokščiųjų) stogų šiltinimas ir hidroizoliacija naudojant dvikomponentes purškiamas termoizoliacines uždarų porų poliuretano putas (PUR).

Poliuretanaspray® S-403 E-W yra besiulė purškiamas kietoji uždarų porų putų termo/hidro izoliacinė sistema, skirta stogų šiltinimui. Uždarų porų struktūra užtikrina vandens nelaidumą, tačiau yra laidus vandens garams, susidariusiems pastato viduje. Šilumos laidumo koeficientas yra vienas mažiausių lyginant su kitomis šiuolaikinėmis termoizoliacinėmis medžiagomis - $\lambda=0.022-0.030$ W/mK. Besiulė technologija užtikrina, kad stogas bus padengtas vientisa danga ir nesusidarys šiluminiai tiltai.

Sistemai Poliuretanaspray® S-403E yra išduotas Nacionalinis techninis liudijimas NTL-01-057-2010; sistemos turi Broof (t1) sertifikatą.

Kaip atliekami šiltinimo darbai poliuretano putomis (PUR) ant renovuojamų ar naujų stogų:

Kaip ir atliekant bet kokius statybinius darbus, pirmiausiai turi būti paruoštas projektas stogo šiltinimui. Tai jums padės išvengti nesusipratimų su rangovais, žinosite, koks rezultatas bus pasiektas atlikus rekonstrukcijos/įrengimo darbus.

Kietųjų poliuretano putų purškimą atlieka kvalifikuoti mūsų įmonės specialistai, tai užtikrina aukštą darbų kokybę. Poliuretano putų išpurškimui naudojama speciali proporcionavimo įranga.

Per dieną yra apšiltinama apie 100-200 m² stogo ploto, suformuojamas pilnas dangos storis. Nerekomenduojama palikti pilnai nesuformuoto storio kitai dienai. Vienu purškimu yra suformuojamas 2-3 cm storio PUR sluoksnis (jei reikia apšiltinti sieną, pavyzdžiui, 5 cm storio izoliacija, ji bus suformuojama per 2 purškimus, kiekvienas po 2.5 cm). Todėl stogai yra šiltinami nedideliais plotais, kad būtų užtikrintas jų pilnas storis dienos pabaigoje.

Poliuretano putas turi būti padengtos UV apsaugančia danga. Paprastai tai būna UV atsparūs akriliniai dažai arba elastomeras.

UV apsauga yra užpurškiamas tik baigus šiltinti visą stogą.

SVARBU : ŠILTINANT STOGĄ POLIURETANO PUTOMIS, JIS BUS VISIŠKAI SANDARUS!

Keletas konstruktyvų pavyzdžių sutapdinto stogo šiltinimui kietosiomis uždarų porų poliuretano putomis (PUR) Poliuretanaspray®:

Prieš purškiant poliuretano putas ant renovuojamo stogo reikia:

- palaukti bent 2 dienas po paskutinio lietaus - stogas turi būti gerai išdžiūvęs;
- supjaustyti senos dangos pūsles ir jas prilydyti prie pagrindo;
- superforuoti seną prilydomą dangą - 2 skylės į 1 m², Ø 20mm;
- nuvalyti, nuimti bet kokias neprikibusias dalis;
- nuvalyti nešvarumus ir dulkes;
- pakeisti įlajas naujomis, jei užsakovas pageidauja kaminėlių, juos pakeisti naujais
- pakeisti visus skardinius elementus, kurie bus padengti poliuretano putomis;
- pakeisti lietvamzdžius;
- sutvarkyti ventiliacinius kaminus.

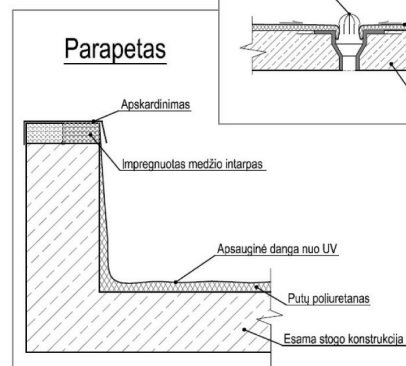
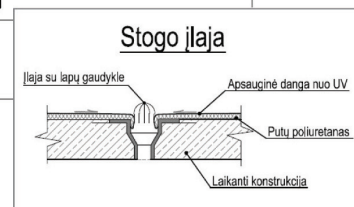
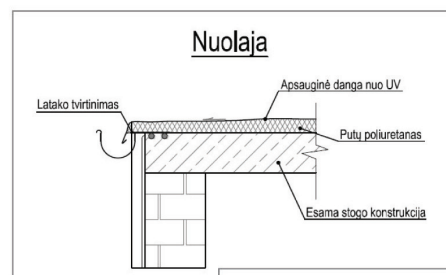
Aplinkos sąlygos:

- aplinkos temperatūra +5-45°C;
- santykinis oro drėgnumas ne aukštesnis kaip 85%;
- dengiamo paviršiaus temperatūra ne žemesnė kaip +5°C. Jei pagrindo šilumos laidumo koeficientas yra didesnis (pvz. betono arba plieno), paviršiaus temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +10°C;
- paviršiuje neturi susidaryti rasa;
- vėjo greitis neviršija 30 km/h (8 m/s);
- nelyja.

PAVYZDYS

SVARBU

SUSISIEKITE





STOGO / PAMATŲ ŠILTINIMO SISTEMA

POLIURETANSPRAY® S-403E-W

TECHINIAI DUOMENYS

Charakteristika	Bandymo metodas	Matavimo vnt.	Poliutan-Spray® S-403E
Tankis	LST EN 1602	kg/m ³	43-50
Stipris gniuždant prie 10% deformacijos	LST EN 826	kPa	≥ 100
Stipris tempiant	LST EN 1607	kPa	≥ 400
Deklaruojama šilumos laidumo koeficiento vertė, esant +10°C temperatūrai, μ_D	LST EN 12667 LST EN 13165	W/(m·K)	0.022
Deklaruojama šilumos laidumo koeficiento vertė, esant +10°C temperatūrai, po sendinimo,	LST EN 12667 LST EN 13165	W/(m·K)	0.030
Degumo klasė	LST EN 13501-1 LST EN ISO 11925-2	klasė	E
Degumo klasė, esant ugnies poveikiui iš išorės	PN-EN 1187:2004 PN-EN 135015:2004 ITB Nr. 4001/2004	klasė	B _{roof} (t1)
Ilgalaikis vandens įgeriamumas, esant visiškam panardinimui	LST EN 12087	%	≤ 2
Unijinių matmenų stabilumas po 48 h, esant +70°C temperatūrai ir 90% santykinei drėgmei: ♦ storis ♦ ilgis ir plotis	LST EN 1604+AC	%	≤ 4 ≤ 4
Linijinių matmenų stabilumas po 48 h, esant -20°C temperatūrai: ♦ storis ♦ ilgis ir plotis	LST EN 1604+AC	%	≤ 1 ≤ 1
Vandens garų pralaidumo faktorius μ	LST EN 12086	-	90



Kodėl reikėtų rinktis purškiamas uždary porų termoizoliacines poliuretanine putas (PUR)?

Užpurškus PUR gaunama vienalytė, neturinti jokių sujungimų termoizoliacinė danga. Tuo užtikrinamas visiškas pastato sandarumas.

PUR yra viena šilčiausių šiuo metu rinkoje esančių termoizoliacinių gaminių. Šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0.022-0.030$ W/(m·K). Vadinas, tai pačiai konstrukcijos varžai gauti, mums reikės plonesnio termoizoliacinės dangos storio (sutaupoma statant karkasą, pamatus, kitus konstrukcinius elementus).

PUR vandens garų pralaidumo faktorius $\mu=70-80$, trumpalaikis vandens įgeriamumas nedaugiau 0.5 kg/kv. m, o ilgalaikis vandens įgeriamumas, esant visiškam panardinimui, yra ne daugiau 2%. Tai reikš, kad projektuojant konstruktyvą dažniausiai nebūtina numatyti nei garo, nei priešvėjinės izoliacijos (o stogo šiltinimo/hidroizoliacijos atveju vandens garai nuo paviršiaus pasišalins per pačias putas (nereikia jokių kaminėlių), o vanduo iš išorės nepateks į konstruktyvą).

PUR sistema izoliuotas pastatas išlaikys savo savybes ilgus metus. Pavyzdys: 28 metų senumo PUR mėginys buvo paimtas iš šlaitinio stogo Vokietijoje. Atlikti bandymai parodė, kad mėginyje nebuvo jokių žalos požymių, nėra skylių, burbuliukų, termoizoliacinė medžiaga vientisa. Tyrimą atlikęs institutas patvirtino, kad po 28 metų, šis PUR termoizoliacinės medžiagos mėginys buvo visiškai funkcionalus ir vis dar atitiko savo deklaruotas vertes.

PUR termoizoliacinė medžiaga yra lengva - apie 97% medžiagos sudaro dujos, tačiau PUR atsparumas gniuždymui siekia net 250 kPa. Planuojant šiltinti ir hidroizoliuoti didelius pramoninių pastatų stogus tai yra didelis privalumas. Pavyzdžiui: 1 kv.m, 10 cm storio stogo termo/hidro izoliacija svers apie 5 kg (R=3,57).

Degumas atitinka LR reglamentus - Poliuretanaspray® sistemos turi Broof (t1) sertifikata stogams. Galutiniame išpildyme su gipso kartonu PUR atitinka B-s1, d0 degumo klasę. Atviros PUR atitinka E degumo klasę.

PUR atsparios ilgalaikiai išorės temperatūrai nuo -30°C iki +90°C. Atlaiko trumpalaikes temperatūros apkrovas iki +250°C (www.pu-europe.eu).

Ši termoizoliacija atspari puviniai, pelėsiams, grybeliui ir pan. Jos neėda graužikai.

PUR izoliaciją gali įrengti tik apmokyti specialistai. Niekas, neturintis specialios įrangos ar patirties, neatliks šiltinimo darbų su PUR. Tai užtikrina termoizoliacinės dangos kokybę ir ilgaamžiškumą. Izoliuojant sudėtingų konstrukcijų paviršius su įprastinėmis termoizoliacinėmis medžiagomis, dažnai nematome, ar darbai atlikti sąžiningai bei kruopščiai. Nupurškus tokį patį paviršių su putomis, mes pastebėsime bet kokias nepakankamai izoliuotas vietas, jei tokios ir liktų po darbų atlikimo.

SUSISIEKITE