Technický list

TPD – PUR 30/40(tvrdé polyuretanové desky pro stavebnictví)

Podle předepsaných receptur se vstupní kapalné složky A a B mísí ve speciálních k tomu určených strojích a po napuštění do formy směs expanduje do formou definovaného bloku s požadovanou objemovou hmotností. Objemovou hmotnost je možné řídit použitou recepturou. Po vyzrání a stabilizaci se bloky formátují a následně dělí na číslicově řízené pile na desky potřebné síly. Tyto nejsou nikterak omezeny odstupňovanou řadou, nýbrž je možné tloušťku volit od 5mm po l mm výše.

Co je PUR pěna: Polyuretanová pěna je makro molekulární materiál převážně na organické bázi. Vzniká vzájemnou exotermní reakcí polyadicí diphenyldiisocyanátu a směsí vícesytných polyester a polyester alkoholů, aktivátorů, katalyzátorů, stabilizátorů, retardérů hoření, vody a pomocných nadouvadel. Vznikající polyuretanová hmota se napěňuje a vytváří uzavřenou mikroskopickou buněčnou strukturu, díky které má výsledná PUR pěna výborné tepelně izolační a hydroizolační vlastnosti.PUR pěny vyráběné v současnosti již neobsahují Freony.

Vlastnosti polyuretanu: Součinitel tepelné vodivosti λ je u polyuretanu velmi nízký, nejnižší ze všech užívaných izolantů. Sorpční rovnováha vzhledem ke struktuře s uzavřenými buňkami je velmi nízká -při uložení v prostředí se 100% r.v. nedosahuje ani 5% hm. po 24 hodinách. Tato vlastnost je také jednou z podmínek k zajištění nepropustnosti pro vodu.

Difúze vodních par: PUR pěna se vyznačuje nízkým faktorem difúzního odporu s hodnotou μ≤ 20 což znamená, že izolační vrstva výborně propouští tlaky vodních par zevnitř objektu.

Toxicita: Polyuretan je po vytvrzení jako pěna zcela neškodný a zdravotně nezávadný. Nedochází k odpařování jakýchkoliv škodlivin, hlavní hygienik schválil tuto izolaci i do prostorů pro nepřímý styk s potravinami kde jsou zvlášť přísné požadavky. Polyuretan není napadán plísněmi ani hmyzem, není napadán hlodavci a má trvalou odolnost proti hnilobě.

Hořlavost: Běžně se používají samozhášivé typy polyuretanové pěny. Pro použití PUR ve stavbách existují pouze omezení, daná stavebními předpisy a požárně technickou normou. Vzhledem k malé hmotnosti PUR jako izolantu nedochází k podstatnému zvýšení požárního zatížení a Hlavní správa Sboru požární ochrany vydala souhlas k jeho užití ve stavbách.

Porovnání materiálů na zateplení zdiva

Tepelné izolace	Součinitel tepelné vodivosti (W/m.K)	Faktor difuzního odporu μ
Polystyren EPS-F	0.04	50
Extrudovaný polystyren XPS-R	0.035	70 až 100
Minerální a kamenné vaty	0.04	1 až 1,4

Závěrem lze říci, že pro své vlastnosti se polyuretan přímo nabízí pro použití ve stavebnictví jako vynikající izolační materiál při zateplování plášťů budov, izolace podkroví střech, půdních vestaveb a podobně.

Polyuretanové desky TDP-PUR 30/40

Technické parametry tvrdé PUR desky			Norma ČSN EN
Rozměr desky	mm	1200x2000	
Měrná hmotnost	Kg/m3	30-40	645411
Mechanické vlastnosti			
Pevnost v tlaku	MPa	0.26	645443
Pevnost v tahu	MPa	0.56	
Pevnost v ohybu	MPa	0.46	
TEPELNÉ TECHNICKÉ VLASTNOSTI			
Součinitel tepelné vodivosti λ- měřená hodnota	W/m.K	0,021	TZUS 050-018568
Odpor difúze vodních par μ - pro měrnou hmotnost 30 až 100 kg/m3		≤20	TZUS 050-018691
Nasákavost (při 20°C) po 24 hod.	Kg/m2/24 hod.	≤ 1,0	ETAG 004
Obrysová stabilita (-30°C)	objem %	0,0 až 0,2	
Teplotní rozsah	°C	-200 až +140	
Hořlavost		E	