



FOAM SPRAY POLYURETHANE



Fungsi Spray Foam untuk insulasi peredam panas , supaya suhu dari luar tidak masuk kedalam dan suhu di dalam tidak keluar (suhu ruangan tetap stabil saat musim panas maupun musim dingin), agar tidak perlu memakai pendingin ruang / AC berlebihan, sehingga bisa menghemat tagihan listrik (saving energy). Spray foam umumnya langsung di semprotkan pada lokasi yang di insulasi. contoh: di bawah/di atas atap zincalume, Dak beton, diatas plakfon, dinding, panel composite, dll.

Kini bahan peredam panas polyurethane foam sangat cocok untuk peredam panas, polyurethane foam tidak perlu perawatan dan bisa tahan lama , apabila kita kalkulasi kembali, jauh lebih hemat di bandingkan dengan bahan peredam panas tradisional. Polyurethane foam jauh lebih efektif dibandingkan dengan memakai bahan peredam panas tradisional, karena polyurethane foam punya struktur sell yang sangat rapat (93-95% closed cell) sehingga suhu/suara sangat sulit untuk menembus foam tersebut.

Dulu Polyurethane foam lebih banyak digunakan untuk keperluan industri. Seperti lemari es, Thermos, packaging, cold storage dll. Polyurethane foam sangat baik untuk penyekat suhu. 10-15 tahun belakangan ini polyurethane foam sudah merambat masuk dunia konstruksi.



Benefit :

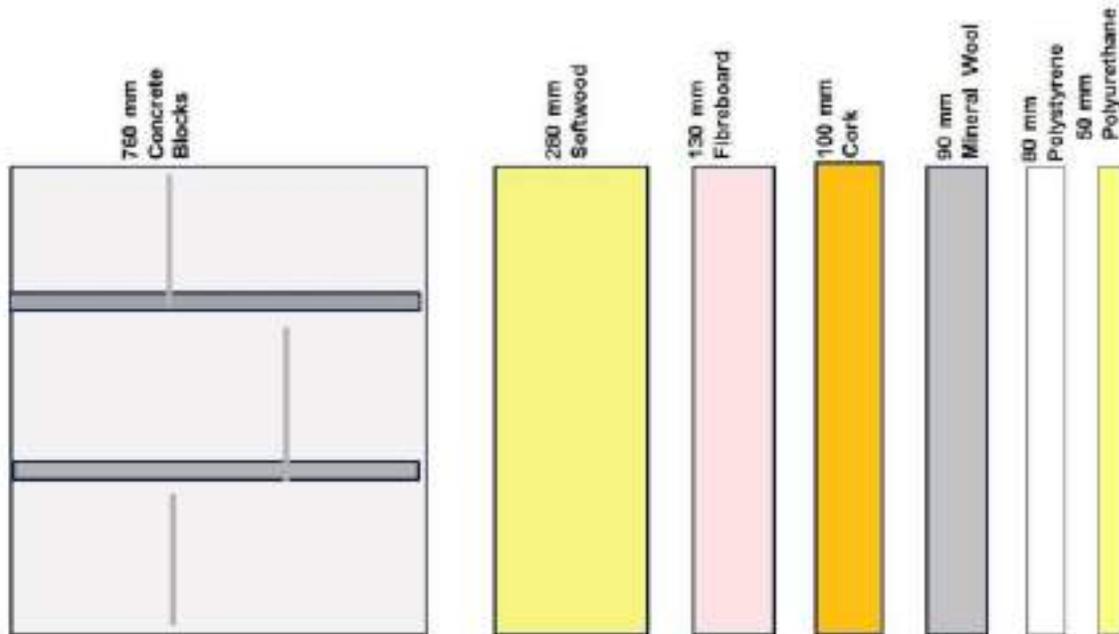
- Mampu menutupi semua lapisan, karena dapat melekat dengan baik pada permukaan horizontal maupun vertikal serta mampu bertahan terhadap cuaca ekstrim.
- Dapat digunakan pada bentuk yang sulit dan tingkat tembusan yang tinggi. Di sisi lain juga dapat digunakan untuk lapisan tangki, kapal, atap, ruang pendingin dan lain sebagainya
- Sangat efektif untuk mencegah retakan, melindungi terhadap cuaca ekstrim, dan berguna untuk memfasilitasi pengaliran air.
- Mampu bertahan hingga puluhan tahun / seumur bangunan,
- Dapat mengurangi pergerakan gedung dan getaran dari gempa bumi.
- Memiliki beban yang ringan sehingga tidak banyak menambah beban pada struktur bangunan yang di insulasi.





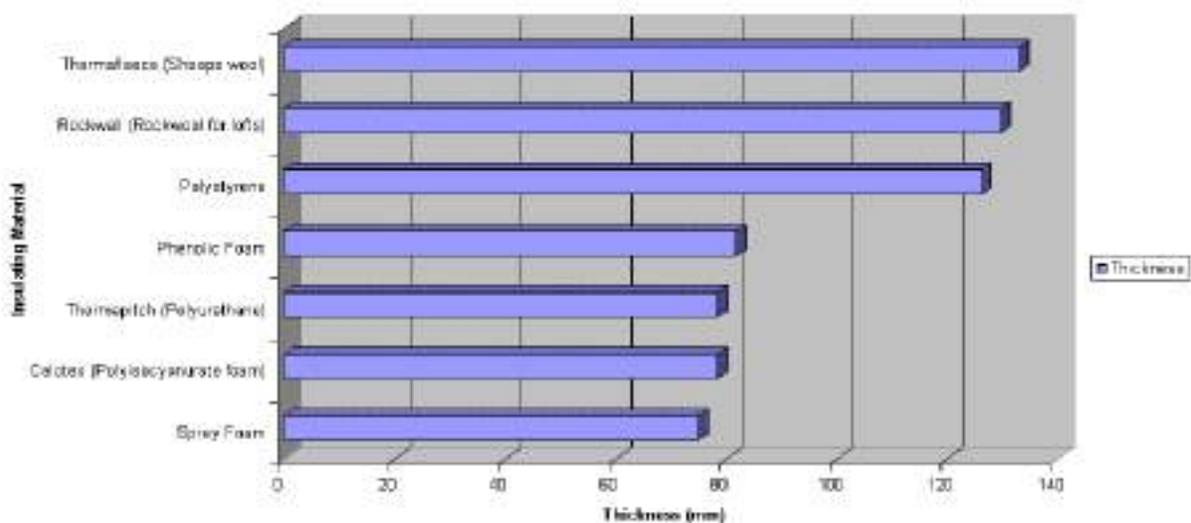
FOAM SPRAY POLYURETHANE

Thermal Insulation of Rigid Foam



Polyurethanes

Insulation Thickness Required





FOAM SPRAY POLYURETHANE

Aplikasi

Building Structure	Transportation	Others
• Roof Top	❖ Air conditioning Bus	➤ Chiller tank
• Residential	❖ Ship/marines	➤ Air conditioning corrosion
• Critical Environment Building	❖ Refrigerated Truck	➤ Pipe jacketing insulation
• Specialized Agricultural	❖ Specialized Vehicles	➤ Sound control for Studio/home theatre
• Hospital		
• Food Processing / warehouse		

Poliuretan atau *polyurethane* biasa dipakai untuk bahan isolasi temperatur pada mesin pendingin [Kulkas, coldstorage dan ruangan pendingin yang lain], biasanya digunakan sebagai bahan penyerap suara, ringan, dan rigid [tidak fleksibel] sebagai bahan konstruksi

Karakteristik :polyurethane sangat ringan. Berat jenis : 36 Kg/m³

koefisien rambatan panas yang dihasilkan oleh polyurethane hanya sekitar 0,017. Itu pertanda bahwa setelah ditemplei polyurethane, kapasitas panas yang diteruskan ke suatu bangunan sangat sedikit

Macam-macam jenis polyurethane dan kegunaannya :

- Busa fleksibel kepadatan [density] rendah yang digunakan dalam bekleding dan bedding,
- Elastomer padat yang empuk yang digunakan untuk bantalan gel serta penggiling cetakan, dan
- Busa kaku berdensitas rendah yang digunakan untuk isolasi termal dan dasboard mobil,
- Plastik padat yang keras yang digunakan sebagai bagian struktural dan bezel instrumen elektronik.

Aplikasi dan Cara Pembuatannya:

1. Cairan kimia berbentuk cair ISOCYNATE dan POLYOL disemprotkan atau di injek ke media aplikasi yang diinginkan. Misalnya: dinding, ruang Karaoke, tangki(untuk pelapisan), dan dak beton.
2. Setelah disemprotkan, cairan tadi akan mengering dalam hitungan detik. bereaksi dengan membentuk foam. Gelembung itu lalu menempel erat di permukaan bangunan.
3. Diamkan sampai benar-benar mengeras, usahakan tidak menyentuh permukaan poliuretan yang masih basah, karena sulit menghilangkannya dari kulit

Gelembung/foam itulah yang lalu bekerja sebagai penahan rambatan panas, penahan bocor, dan peredam suara. Gelembung tersebut pun cocok menjadi pengganti bahan insulator lain yang sudah ada.

Polyurethane dapat digunakan dirumah untuk mencegah panas yang masuk ke dalam rumah sehingga rumah tidak panas, caranya :

1. Polyurethane di semprotkan ke bagian atas dak rumah di tiap bagian yang langsung terkena sinar matahari
2. Cairan akan mengeras dan menjadi isolator panas matahari yang masuk ke dalam rumah

bahan penahan pipa air, alat transport berpendingin, serta pendingin untuk industri maupun rumah tangga.

Polyurethane, bahan yang sangat mirip dengan busa, juga banyak digunakan untuk flotation dan pengaturan energi.