

Vad är EPS cellplast?

Cellplast används ofta som ett samlingsnamn för en mängd olika expanderade plaster. Beroende på kemisk sammansättning och sättet på vilket expansionen utförs, erhålls produkter med mycket olika egenskaper. Cellplastprodukter har funnits i bygg- och förpackningsmarknaden sedan början av 1950-talet.

EPS är en förkortning för Expanderad Polystyren. Råmaterialet är små polystyrenpärlor som fått absorbera 4-7% pentangas.

Vid uppvärmning med ånga expanderas (jäser) råmaterialet upp till ca 50 gånger ursprungsvolymen.

Jäsprocessen sker i två steg, förskumning och gjutning. Vid förskumning bestäms densiteten på den färdiga produkten och vid gjutningen får produkten sin slutliga form. Genom värme och expansion sammanfogas kulorna till block. Därefter konfektioneras blocken till isolerskivor genom skärning med varma trådar.

EPS består av ca 98% luft som är innesluten i celler. Den stillastående luften i cellerna isolerar både mot värme och kyla.

Brandegenskaper

EPS är organiskt och därigenom brännbar.

Vid fullständig förbränning bildas koldioxid och vatten. Även om cellplasten är brännbar är den i de flesta byggsammanhang inbyggd mellan andra material med bättre brandmotstånd och därmed skyddad mot direkt brandpåverkan.

Begränsad syretillförsel gör då att EPS i olika typer av konstruktioner slocknar. Den låga egenvikten hos EPS gör att den endast ger ett begränsat tillskott till brandbelastningen i en byggnadskonstruktion.

Temperaturbeständighet

EPS smälter vid upphettning. Högsta rekommenderade användningstemperatur är därför +80⁰ C och lägsta är -178⁰ C.

Kemikaliebeständighet

EPS har god hårdighet mot alkalier (t.ex puts eller betong) och syror. Dock kan EPS angripas av en del organiska lösningsmedel och oljor.

De mekaniska egenskaperna påverkas inte av vatten eller fukt vid t.ex markisolering eller som förpackning i fuktig miljö. EPS har normalt ingen korrisionsverkan.

Direktkontakt med PVC-material bör dock undvikas då EPS kan påskynda att mjukgörare frigörs (migrerar) ur PVC plasten.

Beständighet mot biologiska angrepp

EPS angrips inte av mikroorganismer som t.ex rötsvampar, mögel eller bakterier. Om materialet är nedsmutsat kan dock smutsen utgöra näring för mikroorganismer så att påväxt kan ske.