

Bygg säkert med cellplast

Smarta tips som lär dig använda
cellplast på ett effektivt och säkert sätt.
För dig som är byggare eller byggherre.



Beprövat isoleringsmaterial med **många fördelar**

Cellplast/EPS är ett väl beprövat isoleringsmaterial som använts i årtionden i både golv, väggar och tak. Cellplast, EPS och Frigolit är i princip samma sak. Materialet har en hög isoleringsförmåga och är fuktsäkert, lätt att hantera, och kostnadseffektivt.

Cellplast är precis som trä och andra organiska material brännbart, och ska därför hanteras enligt beprövade bygg- och konstruktionsregler, vilket vi beskriver mer i detalj i den här broschyren.

98 % luft

Hemligheten med cellplast är att det består av 98 % luft och 2 % polystyren (PS). En oslagbar kombination. I Sverige har användningen av cellplast/EPS i byggnation ökat med just 98 % de senaste tio åren.

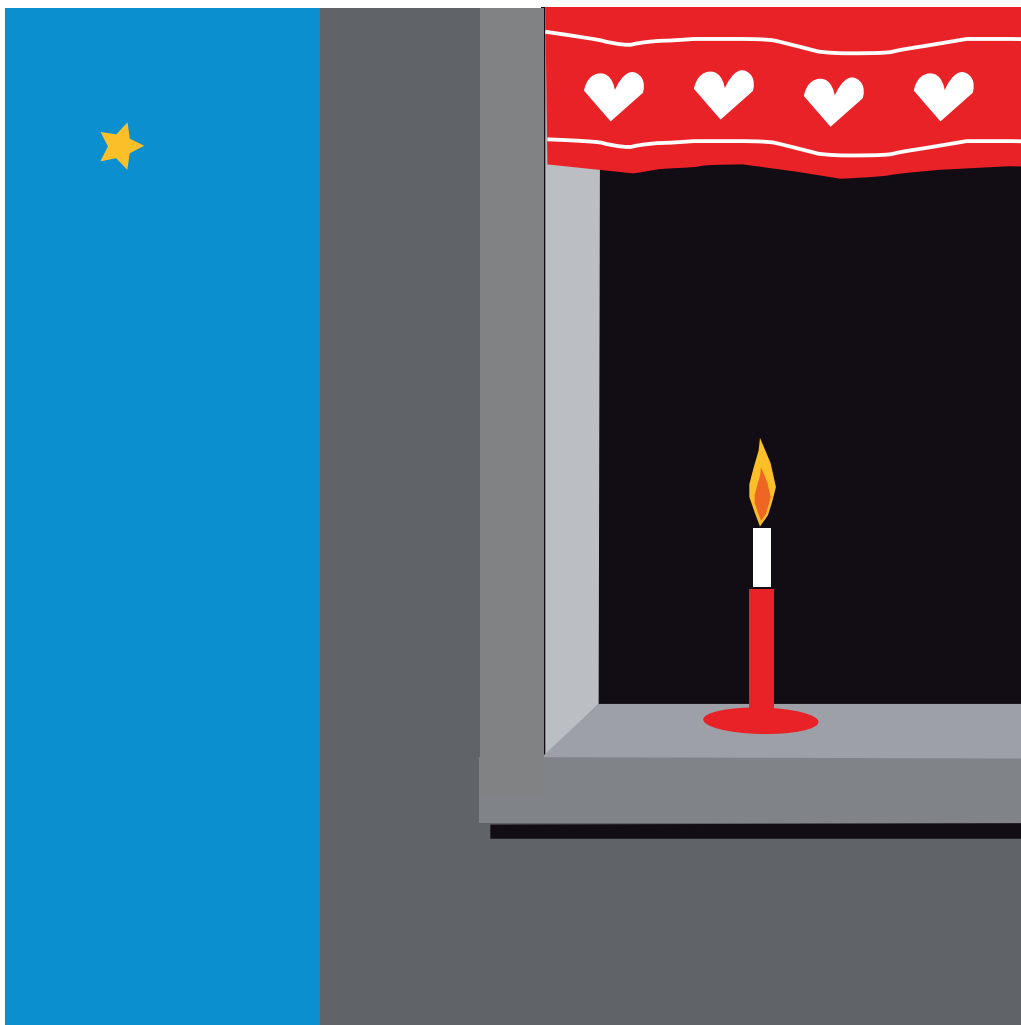
Enkelt och säkert med rätt kunskap

I den här skriften beskrivs de vanligaste situationer som du som byggare eller byggherre bör känna till när du bygger med cellplast. Allt för att du ska använda cellplast på ett smart, effektivt och säkert sätt.



Hemligheten med cellplast är att det består av 98 % luft och 2 % polystyren (PS). En oslagbar kombination.

I Sverige har användningen av cellplast/EPS i byggnation ökat med just 98 % de senaste tio åren.



1 Bygg brandsäkert med cellplast

Precis som alla brännbara byggmaterial så måste cellplast förvaras och användas på ett brandsäkert sätt. Den svenska myndigheten Boverket har utformat tydliga bygg- och konstruktionsregler för brandsäkerhet i byggnader (Boverkets Byggregler, BBR).

En husfasad ska exempelvis klara ett brandtest i enlighet med SP FIRE 105. Brandtestet görs genom att en rumsbrand simuleras och brandspridningen studeras på och inuti fasaden. Om en fasad klarar detta test så är den alltså godkänd enligt regelverket. Cellplast i fasadkonstruktioner har prövats enligt SP FIRE 105 och uppfyller dess krav.

Förutsättningen är att konstruktionen är utförd på ett korrekt sätt. Hur detta ska göras beskriver mer i detalj på följande sidor.

Tre brandtekniska byggnadsklasser

Det finns tre brandtekniska byggnadsklasser som sätter ramarna för hur olika typer av byggnader ska konstrueras – Br1, Br2 och Br3. För byggnader klass Br1 gäller de högsta kraven. Cellplast är precis som trä och många andra material brännbart. Mot den bakgrunden är det självklart att cellplast ska hanteras och användas i enlighet med de regler och föreskrifter som utarbetats av Boverket och andra myndigheter.

Läs mer: Boverkets Byggregler, BBR, www.boverket.se och på EPS Byggs hemsida www.eps-bygg.se



2 Cellplast bakom putsad fasad

När cellplast används som isolering bakom en putsad fasad ska ytterväggen utformas så att den är brandavskiljande. Puts är ett bra fasadbeklädnads-material som dessutom är mycket svårantändligt.

Allmänt gäller att en yttervägg ska ha en brandavskiljande funktion gentemot andra brandceller och att konstruktionen ska begränsa brandspridning i väggen och på fasaden. För cellplast bakom puts gäller även att ett brandskyddande material måste sitta på andra sidan isoleringen, exempelvis mineralull. På samma vis gäller det att begränsa risken för brandspridning vid fönster.

Den putsade fasaden måste naturligtvis vara fackmannamässigt utförd och putsen ska

täcka allt isoleringsmaterial. För att påvisa att en putsad vägg uppfyller kraven kan provning enligt SP FIRE 105 användas, se föregående sida.

Konstruktionen är enkel att montera och ger ett högt U-värde med god brandsäkerhet.

Läs mer: Boverkets Byggregler, BBR, www.boverket.se och på EPS Byggs hemsida www.eps-bygg.se



3 Cellplast i sandwichelement

Så kallade sandwichelement (dvs. plåt som är isolerad med cellplast) har hög styvhet, hög fukttålighet och låg vikt. Däremot fungerar inte konstruktionen som brandavskiljare.

Den tunna plåten motstår inte att värmen från en brand snabbt påverkar hållfastheten i konstruktionen. Även om cellplasten inte börjar brinna så förlorar den sin form och väggen tappar då sin bärande eller brandavskiljande förmåga.

För att motverka detta har det utvecklats sandwichelement med exempelvis en inbyggd gipsskiva som fungerar som brandavskiljare.

Ibland kläs sandwichelement in i gips i efterhand, vilket förbättrar brandegenskaperna påtagligt.

Vilken lösning som väljs ska baseras på den enskilda situationen och de brandtekniska krav som ställs.



4

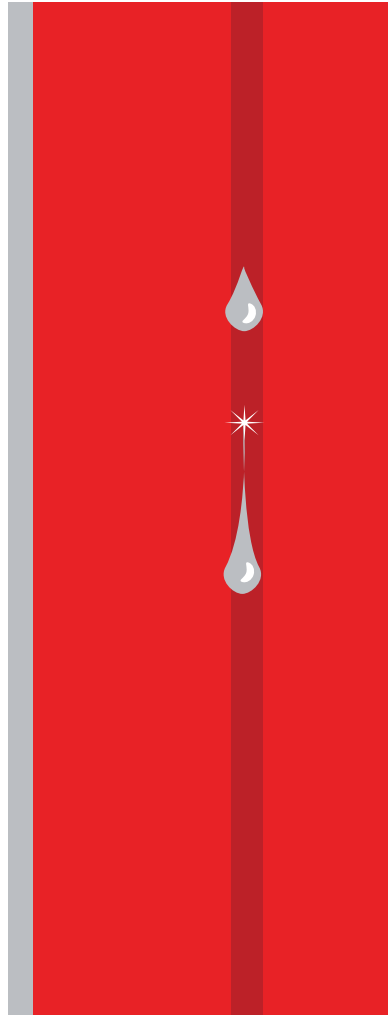
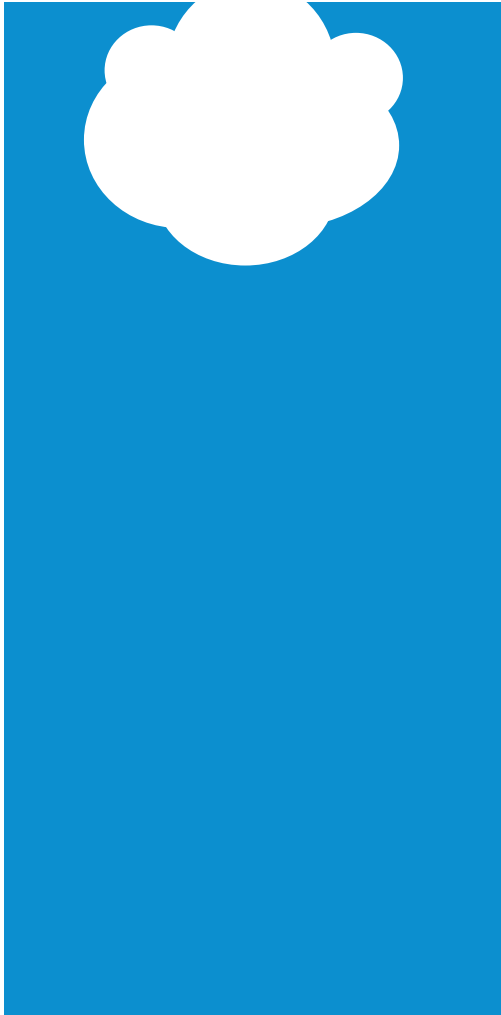
Cellplast i tak

Cellplast lämpar sig även väl för isolering i takkonstruktioner. När isolering används i tak på bärande TRP-plåt (trapetserad plåt) ska i normalfallet plåten kombineras med stenull som skyddar extra mot brandspridning som kan uppstå genom så kallad flygbrand. Det vill säga när brinnande föremål sprids i luften.

På ovansidan av cellplasten läggs stenullsboard under det yttersta skiktet.

Konstruktionen ger ett lätt, formstabilt tak som är enkelt att montera och tål gångtrafik.

Läs mer: Boverkets Byggregler, BBR, www.boverket.se och på EPS Byggs hemsida www.eps-bygg.se



5 Ventilerad fasad

När du isolerar med cellplast i en ventilerad fasad är det särskilt viktigt att den luftande och dränerande luftspalten avleder och torkar ut vatten.

Luftspalten ska torka ut det vatten som eventuellt kommer in i fasaden, och via rätt konstruerade detaljer vid dörrar, fönster och socklar se till att vatten avleds.

Konstruktionen med cellplast som värmeisolering och vindskydd förhindrar effektivt att

bakomliggande fuktkänsligt material skadas. Med en korrekt utformad luftspalt är det en säker och effektiv konstruktion

Läs mer: Boverkets Byggregler, BBR och på EPS Byggs hemsida www.epsbygg.se där du bland annat kan ladda ner skriften EPS i väggar, som pdf.



6 Isolering av krypgrund

Att använda cellplast är mycket effektivt och oproblematiskt för isolering av grundkonstruktioner. Vid konstruktion av krypgrunder gäller det att brandsäkra materialet

vid de ventilationsgaller/öppningar som ventilerar krypgrunden.

Läs mer: Boverkets Byggregler, BBR, www.boverket.se och på EPS Byggs hemsida www.epsbygg.se där du bland annat kan ladda ner skriften EPS i grund och mark, som pdf.



7 När det bor människor kvar

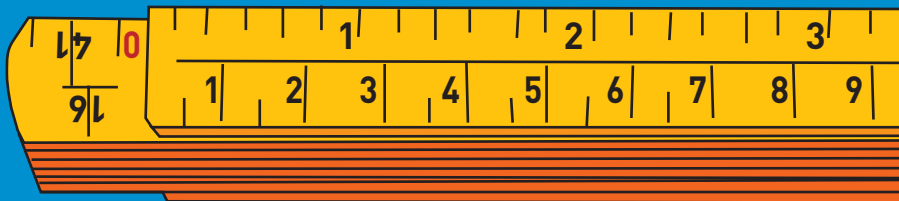
Allt oftare används cellplast som isolering i samband med renovering av både fasader och tak. För det mesta måste byggherren ta hänsyn till om det finns kvarboende, det vill säga om det bor kvar människor i en fastighet som byggs om. Exempelvis vid tilläggsisole-

ring av fasad eller tak. Det finns utförliga regler för hur brännbart material ska användas och skyddas på byggarbetsplatsen när det finns kvarboende.

Läs mer: Boverkets Byggregler, BBR, www.boverket.se och på EPS Byggs hemsida www.epsbygg.se.

8

Förvaring på byggarbetsplats



Det gäller förstås att hantera allt byggmaterial brandsäkert på byggarbetsplatsen. Både vid lagring och under själva byggets gång.

Som för allt brännbart material gäller på byggplatsen att cellplast bör förvaras minst 20 meter från närmaste byggnad. Samma sak gäller exempelvis för vanliga träpallar. Upplag av brännbart material bör överhuvudtaget inte finnas i anslutning till en byggnad. Cellplast är energirik och kan sprida brand genom brandgaser, strålningsvärme och brinnande plast.

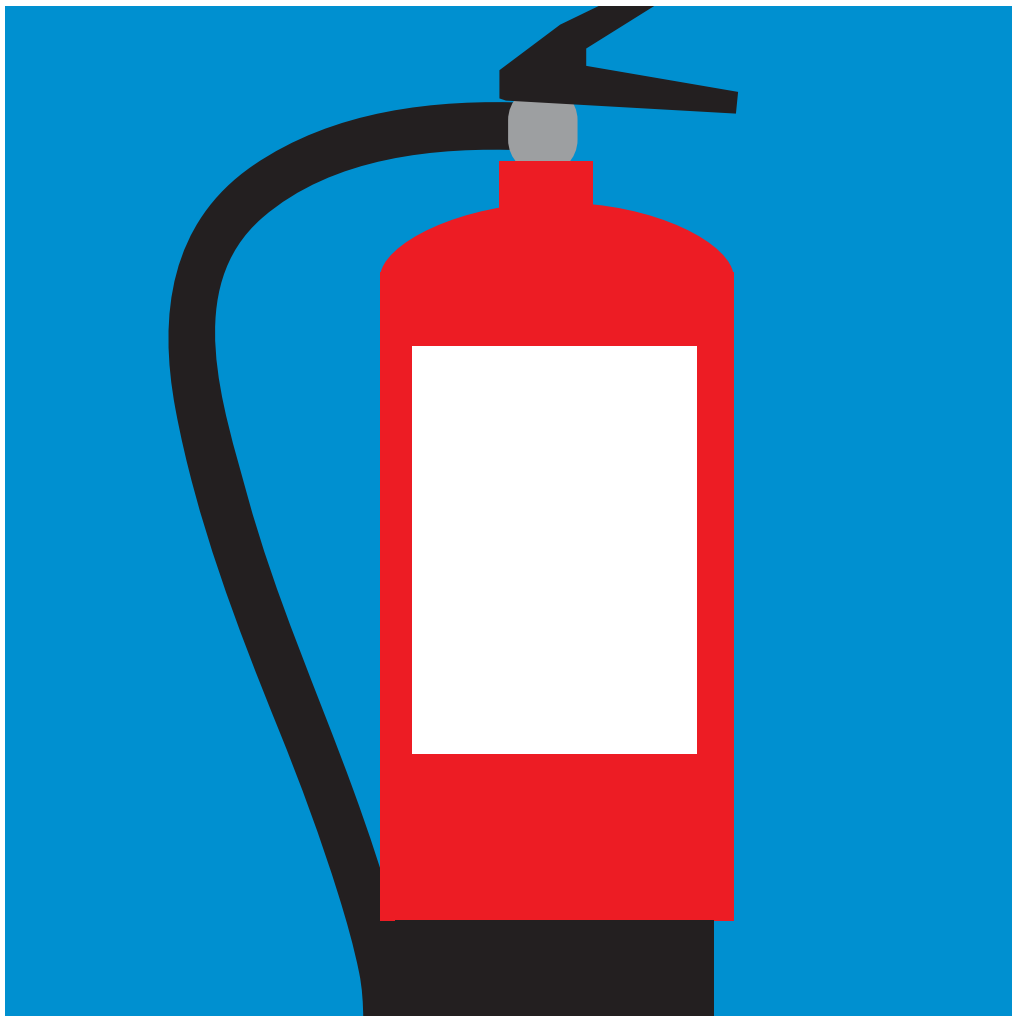
Det finns rekommendationer för skyddsavstånd mellan brännbart material och byggnader. De viktigaste är:

- 2,5 meter för soptunnor och andra mindre behållare
- 4 meter mellan byggnader och enstaka avfallskärl i plast och stål på 600 liter och

som är max 1,5 meter höga och breda

- 6 meter mellan byggnader och avfallskärl i plast som är max 4 meter breda och höga
- 8 meter mellan byggnad och avfallscontainer, fristående soprum, friggebod, carport, husvagn, staplar med lastpallar och andra brännbara föremål som är högst 6 meter breda och höga.

Läs mer: Boverkets Byggregler, BBR och på EPS Byggs hemsida www.epsbygg.se samt i Brandskyddsförningens skrift Byggmaterial - Regler och rutiner.



9 Heta arbeten

Så kallade heta arbeten, det vill säga arbeten som innebär att hög värme alstras eller att gnistor bildas, ställer särskilda krav på försiktighet med cellplast/EPS. Svetsning, skärning, lödning, arbete med varmluftspistol eller sliprondell ska med andra ord inte ske så att värme eller gnistor kan komma i kontakt med

materialet. Dessutom bör alltid två personer utföra arbetet för att därigenom kunna hålla en god uppsikt. I samband med heta arbeten ska alltid släckutrustning och mobila brandvarnare finnas på arbetsplatsen.

Läs mer: Boverkets Byggregler, BBR och på EPS Byggs hemsida www.epsbygg.se.

GARAGE

Här öppnar
Brittas Bageri
inom kort

10 Ny verksamhet

Speciella regler finns även för om en byggnad som används för ett visst ändamål börjar användas till något annat. Exempelvis om ett

obemannat lager börjar användas även som kontor, så påverkar detta hur ombyggnationen behöver göras utifrån brandskydds krav.

Läs mer: Boverkets Byggregler, BBR och på EPS Byggs hemsida www.epsbygg.se.