

# Användningen av expanderat glas som brandskydd inom petrokemisk industri

## Brandskydd och risker i industriell verksamhet

**Expanderat glas kan utgöra ett mycket effektivt brandskydd i invallningar och motsvarande utrymmen där risk för brand kan uppstå i spill av brandfarlig vara. Detta var något som tydligt framgick av de brandförsök som genomfördes vid ett seminarium som anordnades på SP-Brandteknik i Borås den 25 mars 2010 inom ramen för ett Brandforskprojekt. Vid seminariet deltog cirka 30 deltagare från bland annat industrin, räddningstjänsten och myndigheter.**

Expanderat glas (ibland betecknat skumglas), i form av mindre granulat, pellets eller kuber kan vara ett mycket enkelt, billigt och tillförlitligt passivt brandskydd för att minimera konsekvenserna av ett spill. Principen bygger på att man lägger ut ett lager av expanderat glas i till exempel en invallning och i händelse av ett spill kommer det expanderade glaset, som har en låg densitet, att flyta ovanpå bränslet och på det sättet bilda ett "fast skumtäck". Detta medför att förångningen från bränslet minskar och om antändning sker, så minskar återstrålningen från flammorna ner mot bränslet. Detta resulterar i en kraftigt reducerad brandintensitet vilket också underlättar släckinsatsen.

Syftet med seminariet var att ge deltagarna mer kunskap om vad expanderat glas är och hur det används i dagsläget. Här medverkade bland annat Peter Sundberg från Glasforskningsinstitutet samt Öistein Lillelien från Pittsburgh Corning Scandinavia samt Stefan Nordahl från Hasopor Hammar AB, vilka båda är tillverkare av expanderat glas. Henry Persson, som är projektledare för Brandforskprojektet, redogjorde för idén kring användning av expanderat glas som brandskydd och de erfarenheter som redan finns. De praktiska brandförsöken som genomfördes gav deltagarna en tydlig demonstration av den brandskyddspotential som det expanderade glaset har.

Seminariet avslutades med att diskutera intresse och behov av ytterligare kunskap för att det skall kunna utgöra ett alternativ till olika tänkbara brandskyddsåtgärder. Slutsatsen av dessa diskussioner kan kort sammanfattas av att alla var övertygade om det expanderade glasets potential att reducera intensiteten från en brand men att det är ett antal aspekter som behöver utredas närmare kring en praktisk tillämpning. Några frågeställningar som diskuterades var bland annat vattenabsorption vid en långvarig lagring utomhus och behov av att förpacka det expanderade glaset, åldringsbeständighet, möjlighet till tillträde till den skyddade ytan, inverkan av kyla och andra problem vintertid, inverkan på invallningsvolymen, i vilken mån det expanderade glaspartiklarnas storlek och form kan ändras för att underlätta utflytnad på en bränsleyta, med mera. Detta innebär att det finns behov av en fortsättning i form av ett större experimentellt projekt kombinerat med "fältförsök" för att kunna utarbeta mer konkreta riktlinjer kring användning.

### Rapport

Arbetet redovisas utförligt i SP Rapport 2010:40, "Användning av expanderat glas som brandskydd inom petrokemisk industri". Rapporten kan även laddas ned från [www.brandforsk.nu](http://www.brandforsk.nu). Brandforsks projektnummer 602-091.

### Kontakt

Ytterligare information kan erhållas av Henry Persson, 010-516 51 98, [henry.persson@sp.se](mailto:henry.persson@sp.se) eller Michael Rahm, 010-516 55 09, [michael.rahm@sp.se](mailto:michael.rahm@sp.se).