



Favuseals polymer-baserte brannbeskyttelse tåler varme på opp til 1500 grader celsius. Under sterk varme endrer materialet karakter til å bli som nanoporøs keramikk. (Bilde: Favuseal)

PLAST SOM TÅLER EKSTREM VARME

De har analysert verdens verste branner gjennom tidene. Teknologien de har utviklet er ekstrem

Kan hindre storulykker.



AV: LARS TARALDSEN | OLJE OG GASS | PUBLISERT: 15. NOV. 2016 - 14:33

Det lille teknologiselskapet Favuseal har sett på verdens verste branner gjennom tidene, og utviklet en løsning som skal beskytte kabler, stål- og plastrør på det de mener er en mye mer effektiv måte enn eksisterende løsninger.

Favuseal baserer teknologien sin på polymerer, der nøkkelen er kontroll på ekspansjonen av materialet når det kommer i kontakt med brann og ekstremt høye temperaturer.

- Vi er som eneste aktør i verden i stand til å kontrollere ekspansjonsfasen når polymer-teknologien blir utsatt for brann, sier teknologidirektør i Favuseal, Christian Schlytter-Henrichsen til Teknisk Ukeblad.

Ekstrem ekspansjon

Favuseal mener at løsningen deres blant annet vil gjøre det tryggere med isolasjon av kabler på offshore-konstruksjoner, der det tidvis kan være stor fare for utvikling av brann. Kablene skal dermed tåle jetbranner.

Schlytter-Henrichsen forklarer at bakgrunnen for at Favuseal har utviklet løsningen sin er at eksisterende løsninger bygger sin teknologi på en ekstrem ekspansjon for å bygge opp en termisk barriere, noe som igjen beskytter underliggende flate.

Løsningene han snakker om er blant annet epoxy-basert maling eller grafitt-baserte polymerer.

- Dette er sterkt avhengig av fri ekspansjon for å fungere. Det fungerer utmerket på struktur og flate områder, men er lite egnet for bruk på runde objekter som rør og kabler.

- Les også: [**Her utvikler de det som skal bli ti ganger sterkere enn vanlig betong**](#)

Plast blir keramikk

- Ekspansjonen blir rett og slett for stor. Prosentmessig endring i ytterdiameter blir mer ekstrem jo mindre objektet som skal beskyttes er. I noen tilfeller snakker vi om 1000 prosents ekspansjon, ifølge Schlytter-Henrichsen.

Favuseal forklarer at kjerneteknologien deres er at den fleksible "plasten" runde objekter blir isolert med, transformerer seg til å bli en mikro-porøs keramisk og stabil struktur når den blir utsatt for brann.

- Dette gjøres via to ekstremt energikrevende prosesser hvor begge er av endotermisk struktur. Sluttresultatet er en selv bærende mikroporøs cellestruktur, som har ekstremt lav ladeevne.

- I begge prosessene snakker vi kun om en dobling av tykkelsen. Det er med andre ord spesialdesignet for bruk på sirkulære objekter. Konseptet fungerer som en aktiv passiv brannbeskyttelse, ifølge Schlytter-Henrichsen.

- **Rapport: [Parkeringskjellere med elbiler bør ha krav om sprinkleranlegg](#)**

- Koster uhorvelig mye penger

Sintef og SP Fire Research har tidligere testet teknologien der det ble bekreftet at kablene tålte varme på 1100 varmegrader.

- Testresultatet var lovende og er utvilsomt fremtiden for å øke brann sikkerheten i hydrokarbonsoner, ifølge [Sintef](#).

Are Bruaset ved Sintef bekrefter overfor Teknisk Ukeblad at teknologien vil være noe helt annet enn eksisterende løsninger. Han peker blant annet på at det i dag blir brukt store ressurser på å brannbeskytte kablene.

- For å klare dagens krav må man bygge inn alle signalkabler og høyspentkabler i store kasser, gjerne med innvendig isolasjon og alt mulig. Det koster uhorvelig mye penger, sier Bruaset.

- Et alternativ er å rute kablene utenom alle farlige områder, med alt det medfører.

Bruaset sier videre at teknologien er helt ny, at resultatene så langt har vært svært lovende og at det vil ha svært positive konsekvenser.

- Det vil ha store konsekvenser for HMS-arbeidet på prosessanlegg, plattformer, skip og andre områder med olje og gass, sier han.

- **Brannforsker: [- 90 sekunder unna en Deepwater Horizon-ulykke i Nordsjøen](#)**

- Ville motstå verst tenkelig scenario

Schlytter-Henrichsen forteller Teknisk Ukeblad at de i etterkant av disse testene også har fått bekreftet at teknologien tåler helt opp til 1500

varme grader. Dessuten, sier han, er det et annet viktig punkt ved teknologien deres.

- Det har vært et krav at teknologien ikke skal generere røyk eller giftige avgasser når den blir utsatt for brann. Forskning viser at 80 prosent av alle dødsfall kommer som følge av inhalering av røyk og ikke på grunn av temperatur, sier han.

I utviklingen av teknologien har Favuseal fulgt en strategi der de har fokusert på verdens verste branner, for å forsøke å tilpasse konseptet til disse.

- Når teknologien klarer å motstå en hydrokarbonbrann under trykk - også kalt jetbrann - så blir det meste relativt enkelt etter det, sier salgsansvarlig Svein Oscar Skjærli i en melding fra selskapet til Teknisk Ukeblad.

- Markedet er ganske lite, men vi ønsket å bevise at vi kan motstå det verst tenkelige scenarioet som kan oppstå på en oljeplattform: Fullskala jetbrann, ifølge Skjærli.

- Det norske firmaet teller tre mann: [Nå har de alle offshorenasjoner som sitt marked](#)

Nervøs stemning i selskapet

Foreløpig har Favuseal avtaler med store internasjonale selskaper som Bilfinger, National Oilwell FGS, Prysmian, General Cable og Prezioso Linjebygg.

- Det er ikke smågutter i internasjonal sammenheng, ifølge teknologidirektør Schlytter-Henrichsen.

Selskapet skal vise frem teknologien på Overflatedagene i Bergen denne uken, og er spent på mottakelsen. Samtidig innrømmer Schlytter-Henrichsen at de er nervøse.

- Det er en nervøs stemning i selskapet. All utvikling har skjedd over egne bøker i flere år og titalls millioner har gått med på uttesting av diverse produkter som endelig er klare for salg og distribusjon i markedet.

- Det grunnleggende arbeidet er unnagjort og flere enn ti nye produkter skal lanseres gjennom partnerne våre i tiden som kommer. Nå handler alt om gjennomføringsevne og suksess hos partnerne våre, sier han.

- USA: [Hastekjøper ny norsk teknologi etter russisk invasjon](#)

🔗 [Brannsikring](#) | [Favuseal](#) | [Olje og gass](#) | [Plast](#) | [Polymer](#)

Få med deg **«TU Oil Summit 2016»** torsdag 24. november.

📅 Se programmet

✓ Meld deg på

Kommentarer (0)