

Vurdering af flammehæmmere og hvordan de bedst kan anvendes for at fremme den personlige sikkerhed

Statistikkerne viser, at omkring 80 personer årligt mister livet på grund af brande, og de fleste af disse opstår i hjem, hvor små brande udvikler sig til brande af en størrelsesorden, som forårsager et eller flere dødsfald. Det faktum, at der ikke er sket nogen væsentlig ændring i statistikkerne gennem de sidste par årtier, understreger, at det er et komplekst problem, hvor samfundet i højere grad må tage ansvaret for at beskytte den enkelte borger.

Flammehæmmere har potentialet til at bidrage til at reducere antallet af dødsfald betydeligt. For at muliggøre dette, skal deres nuværende ydeevne i forbindelse med disse kritiske og dødelige hjemmebrande forbedres. I øjeblikket bliver flammehæmmere hovedsagelig tilsat for at sikre, at materialerne overholder en række standardtests og ikke for at garantere deres ydeevne i virkelige brandscenarier. Denne situation, hvor det er jurister og tilsynsmyndigheder, som bestemmer sikkerhedsniveauet, og ikke ingeniører og videnskabsmænd, er blevet stærkt kritiseret af professor Brannigan, en internationalt anerkendt jurist, som har specialiseret sig i produktansvar i forbindelse med brande.

For at sikre, at flammehæmmerne virker efter hensigten, skal der derfor foretages en korrekt undersøgelse, som omfatter en samlet række tests udført ved anvendelse af flere apparater såsom et Cone Calorimeter, et bombekalorimeter og et Fourier-Transform-Infra-Red (FTIR) spektrometer. Sidstnævnte vil blive anvendt til at lave en termogravimetrisk analyse (TGA). Da de to første forsøgsapparater allerede er opstillet på DTU's brandtekniske laboratorium, er det indkøbet af TGA-FTIR, som ligger til grund for denne ansøgning, da et komplet udstyr vil gøre det muligt at foretage en korrekt undersøgelse af flammehæmmere i DTU's brandtekniske laboratorium. Det ekstra udstyr vil være et godt redskab til vurdere røgen ud fra mere end bare omfang. Moderne kompositmaterialer opfattes som komplekse, og det er derfor røgens indhold af giftige stoffer, der bør analyseres, snarere end omfanget af røgen. FTIR-spektrometret vil således kunne yde værdifuld støtte til den førende forskning inden for brandsikkerhed, som sigter mod at reducere antallet af brandofre i Danmark.