

Syftet med projektet har varit att ta fram och sammanställa kunskaper för system med lättskum alstrat med rökbemängd luft. De praktiska försöken har koncentrerats på snabb brandspridning i pallställage.

Projektet innehåller en fas med litteratur- och erfarenhetssammanställning och en experimentell fas. Den experimentella delen utfördes i en nedskalad uppställning för att möjliggöra fler försök med olika förutsättningar till en rimlig kostnad. Brandbelastningen bestod av gods staplat i pallställage där brandspridningen i vertikalled blir mycket snabb.

Information om lättskum alstrat med rök är relativt begränsad. Forskning från 1960-70-talen finns tillgänglig om nedbrytning av skum med värme och rök. Referenser och försök visar att pyrolysgaser kan minska skumproduktionen avsevärt. Det framgår också av tidigare erfarenheter att skumsläckning av poolbränder på marknivå är väl prövat och är ofta överlägset andra metoder.

Nuvarande standards specificerar ej några designkriterier för lättskumssystem där rökbemängd luft används. Ej heller standards för skumkoncentrat (EN 1568, ISO 7203 etc.) tar hänsyn till skummets egenskaper för användning med rökbemängd luft. Generellt kan man säga att resultaten av de utförda försöken tyder på att aktiveringskriterium och påföringshastighet är de två viktigaste parametrarna. Med en tillräckligt hög påföringshastighet som startar i ett tidigt skede säkerställer man att tillräcklig stighastighet erhålls. Då temperaturen på luften för skumproduktion tilläts överstiga ca 300°C minskade skumproduktionen och därmed skumuppbyggnaden avsevärt.

Försöken visar också att ventilationen påverkar skumuppbyggnaden. Försöken visar att ökad ventilation innebär bättre skumuppbyggnad. Om branden är underventilerad och pyrolysgaser bildas minskar skumproduktionen trots relativt låga temperaturer. Storleken på det skyddade utrymmet och graden av ventilation påverkar systemets förmåga att generera skum och måste beaktas vid dimensionering av lättskumssystem där skummet alstras med rökgaser.

Försöken utfördes i skala 1:3. Provresultaten bör dock kunna användas till att uppskatta hur de undersökta parametrarna påverkar resultat i full skala. Detta förutsätter att skalningseffekter beaktas.