

# Vatten förbättrar flexibla sektioneringar

Med en flexibel sektionering, t.ex. brandgardiner eller jalousier, kan en stor lokal delas in i mindre enheter vid en brand och därmed minskas risken för en totalskada. I ett projekt har man visat att man med små vattenflöden, jämfört med konventionell sprinkling, avsevärt kan förbättra den avskiljande förmågan hos sektioneringarna.

Ofta är det byggnadstekniskt och produktionsmässigt ekonomiskt attraktivt att använda stora, ej sektionerade produktions- och lagerlokaler. Dessa är dock mindre lämpliga med avseende på brand, då riskerna är större för en totalskada med stora skade- och avbrottskostnader.

Med en flexibel sektionering kan emellertid brandskyddet avsevärt förbättras för dessa lokaler. En flexibel sektionering kan åstadkommas med exempelvis brandgardiner eller jalousier. Dessa produkter ger en viss avskiljande förmåga men de har dålig isoleringsförmåga varför värmestrålningen kan bli mycket hög på den icke brandutsatta sidan.

Detta kan leda till antändning av material eller personsador på den ej brandutsatta sidan av sektioneringen.

Projektet har fokuserat på en förbättring av de flexibla sektioneringarna genom att vattenbegjuta dem och på så sätt förbättra deras brandavskiljande förmåga.

Olika typer av konstruktioner har provats experimentellt i två olika brandprovningssugnar. En speciell ugn utvecklades för att kunna prova höga konstruktioner. Till detta användes en container som ställdes på kant vilket gav en ugn där man kunde prova konstruktioner med dimension (bredd x höjd) 2,2 x 5,2 m. Den andra ugnen var en konventionell provningsugn där man kan prova konstruktioner med dimension 3,0 x 3,0 m.

Det som provades var en brandgardin, vanlig stålplåt och en ståljalusi. Man valde att arbeta med lägre temperaturer än dem som används vid standardiserad brandprovning eftersom temperaturerna i praktiken, normalt sett, är lägre vid brand i den typ av lokaler där flexibel sektionering är av intresse, t.ex. industrilokaler.

Vid provningarna har provföremålen begjutits med en vattenfilm. Mängden vatten har varierats för att på så sätt hitta den minsta acceptabla mängden för att sektioneringen ska fungera tillfredsställande, framför allt med avseende på värmestrålningsnivån på den icke brandutsatta sidan.

Vid experimenten har en rad olika mätningar gjorts som exempelvis temperatur på provföremålet, strålning på olika höjder, vattenmängd och vattenhastighet.

Resultaten från provningarna ska inte användas för en brandklassificering i traditionell bemärkelse utan finnas som en grund vid dimensionering av flexibla sektioneringar med vattenbegjutning.

## Beräkningsmodell för vattenmängden

Förutom den experimentella studien har även en beräkningsmodell utvecklats. Med beräkningsmodellen kan man bestämma vilken vattenmängd som krävs för olika scenarier. Denna modell kan vara användbar vid dimensionering av flexibla sektioneringar med vattenbegjutning.

Slutsatserna från projektet är alltså att man med små vattenflöden, jämfört med konventionell sprinkling, avsevärt kan förbättra den avskiljande förmågan hos flexibla sektioneringar. Med så låga vattenmängder som 1,5 liter per minut och m<sup>2</sup> sektionering, får man acceptabla nivåer på värmestrålningen hos de provade materialen, mindre än 3 kW/m<sup>2</sup>. Med hjälp av den beräkningsmodell som utvecklats kan man på ett effektivt sätt dimensionera den vattenbegjutning som är nödvändig för olika sektioneringar.

## Rapport

Projektet redovisas i rapporten "Sektionering av stora lokaler" SP-rapport 2001:09, utgiven av Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut. BRANDFORSK-projekt 743-961.

## Kontaktperson

Om du vill ha mer information kontakta Lars Boström, tfn 033-16 56 08, e-post [lars.bostrom@sp.se](mailto:lars.bostrom@sp.se).

2001-08-15

### Rapporter som sammanfattas av BRANDFORSK kan

- lånas från Svenska Brandförsvärsföreningens bibliotek, 115 87 STOCKHOLM, telefon 08 - 783 72 00, telefax 08 - 662 35 07, e-post [brandforsk@svbf.se](mailto:brandforsk@svbf.se) eller
- köpas av rapportens utgivare, som framgår ovan som kontaktperson.