

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 för dessa lokaler brandskyddet förbättras avsevärt. Det finns en rad olika tekniska lösningar på flexibel sektionering med exempelvis brandgardering eller jalousier. Dessa produkter ger en viss avskiljande förmåga men de har en dålig isoleringsförmåga varför värmestrålningen kan bli mycket hög på den icke brandutsatta sidan. Detta projekt har fokuserat på en förbättring av flexibla sektioneringar genom att vattenbegjutna dessa och på så sätt förbättra deras brandavskiljande förmåga.

Olika typer av konstruktioner har provats experimentellt i två olika typer av ugnar. 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 m x 5,2 m. Den andra ugnen var en konventionell brandprovningssugn där man kan prova konstruktioner med dimension (bredd x höjd) 3,0 m x 3,0 m.

Brandgardin, vanlig stålplåt samt ett ståljalusi har provats. Man har valt att arbeta med lägre temperaturer än de som används vid standardiserad brandprovning då 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 bejutits med en vattenfilm. Mängden vatten har varierats för att på så sätt hitta den minsta acceptabla mängden för att sektioneringen skall 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 skall inte användas för en brandklassificering i traditionell bemärkelse utan finnas som en grund vid dimensionering av flexibla sektioneringar med vattenbegjutning.

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 att man med ett mycket litet vattenflöde, jämfört med konventionell sprinkling, avsevärt kan förbättra den avskiljande förmågan hos flexibla sektioneringar. Med så låga vattenmängder som 1,5 liter per minut och m² sektionering får man acceptabla nivåer på värmestrålningen hos de provade materialen. Med hjälp av den beräkningsmodell som utvecklats kan man på ett effektivt sätt dimensionera den vattenbegjutning som är nödvändig för olika sektioneringar.