

INFOBLAD

Begränsa brandspridning i stora brandceller med exponerat trätak

Lokaler med exponerat trätak medför risk för mycket snabb brandspridning även i stora lokaler. I Europa tacklas problemet främst genom att uppfylla preskriptiva krav på ytskiktets brandtekniska förmåga enligt EN 13823 (SBI testet), som utvärderar byggproduktens bidrag till värmeutveckling och flamspridning i brandens tidiga skede. Men en kraftig brand i lös inredning kan ge upphov till en hög brandexponering mot taket, vid vilken vi inte vet hur begränsande skyddet är mot snabb brandspridning

Syfte och mål

Projektet vill utvärdera med vilken effekt brandskyddsbehandling med genomskinlig lack eller impregnering kan reducera risken för snabb brandspridning i massiva trätak vid en kraftig lokal brand i lös inredning. Vi vill också se om den reducerande risken avspeglas i brandskyddets egenskaper utvärderade med SBI-tester.

Metoder och genomförande

Vi genomförde åtta storskaliga brandexperiment i ett välventilerat rum om $18 \times 2,3 \times 2,2$ m³. Sex av experimenten hade exponerat trätak behandlat med genomskinlig brandskyddslack eller brandimpregnering, medan två referenstester motsvarade obrännbart respektive helt obehandlat trätak. En brandkälla (3 – 3.7 MW) brann under ca 10 minuter med lågor som nådde taket. Indikatorer på brandspridning var temperaturutveckling över olika avstånd, externa flammor från öppningar, tid till kritiska förhållanden samt slutgiltigt koldjup. Vi jämförde resultaten med resultat från SBI-tester och genomförde ytterligare SBI-tester om så behövdes.

Resultat

Vi genomförde åtta storskaliga brandexperiment i ett välventilerat rum om $18 \times 2,3 \times 2,2$ m³. Sex av experimenten hade exponerat trätak behandlat med genomskinlig brandskyddslack eller brandimpregnering, medan två referenstester motsvarade obrännbart respektive helt obehandlat trätak. En brandkälla (3 – 3.7 MW) brann under ca 10 minuter med lågor som nådde taket. Indikatorer på brandspridning var temperaturutveckling över olika avstånd, externa flammor från öppningar, tid till kritiska förhållanden samt slutgiltigt koldjup. Vi jämförde resultaten med resultat från SBI-tester och genomförde ytterligare SBI-tester om så behövdes.

FORSKARGRUPPEN

RI
SE

FRIC
FIRE RESEARCH & INNOVATION CENTRE

dGm^R

FINANSIERAD AV

BRAND
FORSK

Brandforsks verksamhet möjliggörs av stöd från olika organisationer i samhället. Läs mer om alla våra stödorganisationer på www.brandforsk.se