

INFOBLAD

Exposure of modern compartment fires to facades

Efter ett antal uppmärksammade brandkatastrofer men snabb spridning via fasaden har nuvarande metoder för utvärdering av fasaders brandegenskaper ifrågasatts. Idag finns det varken någon gemensam europeisk metod för hur fasader ska utvärderas och heller ingen koppling mellan de olika nationella metoderna och brandexponering från riktiga bränder

Syfte och mål

Detta projekt syftade till att undersöka exponeringen till fasaden från kraftiga bränder och hur den relaterar till olika europeiska och nordamerikanska metoder. Dessutom studerades hur en ökad area av exponerat konstruktionsträ inne i byggnaden förändrar påverkan på fasaden.

Metoder och genomförande

Projektet utnyttjade ett pågående internationellt forskningsprojekt där fem stora brandförsök genomfördes i träkonstruktioner med realistiska, men statistiskt höga, brandbelastningar. Till detta projekt tillverkades obrännbara externa fasader som sattes på konstruktionen och där den termiska påverkan utvärderades i punkter som motsvarade tillgängliga observationer från olika fullskaliga testmetoder för brandegenskaper hos fasadsystem. Därmed kunde testmetoderna jämföras med resultaten från brandförsöken.

Resultat

Brandexponeringen mot den obrännbara fasaden i de genomförda försöken var hög jämfört med den franska och svenska testmetoden avseende temperaturer, varaktighet och flammhöjd. Däremot är exponeringen mer i linje med den brittiska, de nordamerikanska och den europeiska metoden som för tillfället är under utveckling. Olika exponering behöver inte betyda att metoden lättare godkänner produkter med lägre prestanda utan det avgörs genom en kombination av exponering och kriterier för godkännande. Dessa kriterier är dock enklare att sätta om exponeringen är lik ett typiskt realistiskt fall, som de genomförda försöken försökte efterlikna.

Ökad exponering av konstruktionsträ hade mindre påverkan jämfört med exempelvis öppningen utformande men en ungefärlig fördubbling av den exponerade ytan innebär maximala temperaturökningar på 130 °C och upp till en meter högre flammor.

All data finns tillgänglig för nedladdning och kan användas som benchmark för utveckling av testmetoder för fasader.

FORSKNINGSTEAM



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

