



Teräsrakenteiden toiminnallinen palomitoitus

Palosimuloinnista käytännön mitoituksessa

Reima Mäkiranta, Jukka Hietaniemi & Mikko Salminen

Palotekninen insinööritoimisto Markku Kauriala Oy

Tietokonesimuloinnista on muodostunut nykyaikainen ja kustannustehokas tapa varmistaa teräsrakenteiden riittävä kestävyys myös tulipalon aikana. Tarjolla olevissa ohjelmissa varsinainen palosimulointi ja rakenteessa tapahtuvien ilmiöiden mallinnus suoritetaan eri ohjelmissa – näiden välinen tiedonsiirto saattaa aiheuttaa projektissa pullonkauloja. Esityksessä käydään läpi tyypillisen hallirakennuksessa tapahtuvan tulipalon simulointi FDS-ohjelmalla. Tässä esimerkissä lämmönsiirron informaatio kerätään virtuaalisten Adiabatic Surface Temperature (AST) lämpömittareiden avulla analysointia varten. Tämä dataa voidaan siirtää esimerkiksi Safir –ohjelmaan, jossa määritetään rakenteen todellinen lämpötilankehitys sekä saadaan selvitettyä rakenteen palotilanteen käyttäytyminen.