

Vid institutionen för byggnadsmateriallära vid KTH pågår, med stöd från Brandforsk, ett forskningsprojekt som skall ge ökad kunskap om de grundläggande mekanismerna hos olika träförband under brandpåverkan och en metod för att beräkna deras brandmotstånd.

En undersökning av förband mellan spikningsplåt och trä genomfördes under sommaren 1988. Liksom vid en tidigare undersökning avseende skruvförband användes en förenklad provningsmetod. I stället för att studera spikförbandets verkningssätt under en konventionell brandprovning i ugn, har vi studerat hur förbandet beter sig när spikningsplåten upphettas elektriskt till de temperaturer som är aktuella i samband med brand.

Tre olika temperaturstegringsförlopp har studerats för att ge möjlighet att bedöma bärförmågan under annan temperaturpåverkan än standardbrandkurvan och inverkan av olika typer av brandskyddsisolering.

Dessutom varierades lastnivån, spikarnas förankringslängd och vinkeln mellan kraft- och fiberriktning. Däremot har bara kamspik undersökts och bara sådan med 4 mm diameter eftersom denna spiktyp och dimension är praktiskt taget allena rådande i samband med spikningsplåtar.

Inbördes spikavstånd, såväl parallellt med kraft- och fiberriktning som vinkelrätt mot dessa, var genomgående 30 mm dvs 7,5 ggr spikdiametern.

Resultaten visar att för de typer av termisk påverkan och vid de lastnivåer som provats varierar brandmotståndet för 40 mm lång spik från 6 minuter till över 30 minuter. För 60 mm lång spik är brandmotståndet i samtliga fall större än 25 min.

Med stöd av provningsresultaten har beräkningsuttryck ställts upp, med vars hjälp förskjutningshastigheten och tiden till brott vid olika lastnivå och olika typ av termisk påverkan kan uppskattas för denna typ av träförband.