

Ett antal försök på olika typer av sandwichpaneler har genomförts. De valda sandwichpanelerna inkluderar de vanligaste kärnmaterialen. Två olika fullskaletester har genomförts. En av dem var utförd enligt ISO 9705 dvs. försök där panelerna var monterade inuti ett obrännbart rum. Det andra sättet av fullskaletesten var utförd genom att använda ett fristående rum under en stor kalorimeter. Denna kalorimeter tillät inte bara mätning av HRR och SPR till övertändning utan också efter. Försöken visade att fullskaletest av fristående rum är möjlig och att det tillåter korrekt montering av panelerna så att det motsvarar verklig användning.

Resultaten visade att det fristående ger högre brandpåverkan jämfört med där panelerna är monterade inomhus. Men det var inte lätt att göra en sådan jämförelse då monteringen alltid skiljer sig vid skiftande utförandet. Huvuduppgiften för projektet var att utvärdera möjligheterna att testa fristående montering med HRR och SPR mätningar samt behålla filosofin från ISO 9705. Detta mål uppfylldes.

En liten studie om sambandet mellan SBI test och fullskaleprovning har också genomförts. Studien visade på dålig korrelation mellan SBI och fullskaleförsöken.

Summary

A number of tests have been performed on different types of sandwich panels. The chosen sandwich panels included most common core materials. Two types of full-scale tests were performed. One set was conducted according to ISO 9705 i.e. tests where the panels were mounted inside a non-combustible room. Another set of full-scale tests was performed using a free standing room under a large calorimeter. This calorimeter allowed HRR and SPR measurements not only until flashover but also after. The tests revealed that such full-scale testing of a free standing room is possible and that it allows for correct mounting of the sandwich panels so that end-use conditions are reliably represented. The results showed that the free standing set-up is slightly more severe than a set-up where the panels are mounted inside the ISO 9705 room. It was, however, not easy to make such a comparison as mounting always differs due to the changed set-up. The major task of this project was, however, to investigate the feasibility of testing a free standing set-up with HRR and SPR measurements while retaining the philosophy of ISO9705. This objective was achieved.

A small study was also performed on the link between the SBI test and the full-scale tests. It appears to be difficult to establish a link between the SBI test and the full-scale tests with the present procedure.