

Sammanfattning

Olika beklädnadsskivors bidrag till det totala brandmotståndet för en konstruktion har bestämts experimentellt genom försök i tre ugnar med olika storlek. Överensstämmelsen mellan resultaten från en ugn i full skala enligt ISO 834 och från en liten ugn är god. En medelstor ugn ger något högre brandmotstånd.

Studien har omfattat alla typer av träbaserade skivor och dessutom ett antal skivor med mer oorganisk sammansättning, t ex gipsskivor, cementbundna skivor och helt oorganiska skivor, totalt ca 40 olika skivor.

Skivtjockleken är den viktigaste parametern och har för samtliga träbaserade skivor och gipsskivor ett nästan rätlinjigt samband med skivornas bidrag till brandmotståndet. Andra faktorer som skivdensitet, fuktkvot, limtyp, struktur och sammansättning påverkar också bidraget till brandmotståndet. Beteendet för olika skivtyper kan därför skilja något.

Brandmotståndet bestäms i flertalet fall av isoleringskravet enligt ISO 834, medan integriteten, d v s skivans täthet mot eldslågor och heta gaser, bibehålls något längre. Detta gäller speciellt för en del oorganiska skivor, för vilka det i några fall tar längre tid innan integritetskravet överskrids, medan isoleringskravet ger ett brandmotstånd av samma storleksordning som för träbaserade skivor.

Brandens inträngningshastighet, beräknad från mätresultaten, är lägre än 0,9 mm/min för skivor med högre densitet än 400 kg/m³.

Inverkan av några konstruktiva faktorer som mineralullsisolering, regler och dubbla lager med skivor, har också studerats, liksom olika termisk påverkan och orientering av provkroppar.