

Valet av dimensionerande brand av stor betydelse för resultatet vid en riskanalys. Det kan dock vara väldigt svårt att finna en lämplig approximation av en verklighetstrogen brandsituation. Nuvarande ISO standarder och NKB rekommendationer är väldigt grova i sina uppskattningar och ger konservativa uppskattningar. Som ett exempel kan nämnas att ISO anger att stoppmöbler nära brännbara ytskikt alltid ger en ultrasnabb brandtillväxt. Syftet med denna rapport är att underlätta valet av dimensionerande bränder genom att ange karakteristiska brandförlopp för olika produkter.

Olika produktgruppers brandbeteende är utgångspunkten för detta arbete. Utifrån försöksdata, modeller för produkters brandförlopp, generella materialegenskaper eller statistisk information har vi anvisat karakteristiska kurvor för avgiven värmeeffekt för möbler, ytskikt, golvbeläggningar, kablar och draperier/gardiner. Vi visar sedan hur sådana typbränder kan ställas samman till stöd för val av dimensionerande bränder. Brandens maximala storlek för en slutlig anpassning till ett specifikt verkligt fall får sedan avgöras av ventilationsförhållanden och andra faktorer såsom släcksystem.

Karakteristiska kurvor för avgiven värmeeffekt har kunnat anges för möbler (stoppmöbler och bäddar) och ytskiktprodukter (skivmaterial mm) baserat på en mycket stor databas. Statistik på brandförloppets variation för olika möbler anges. Här visas att publika möbler generellt uppvisar långsammare brandförlopp än möbler som saluförs till enskild konsument. Karakteristiska kurvor för avgiven värmeeffekt för ytskikt baserat på deras ytskiktssklass har också kunnat beskrivas. I förlängningen blir det då möjligt att beskriva konsekvensen för brandskyddet vid val av olika ytskiktssklasser. Detta har hittills varit mycket svårt att göra inom ramen för byggnormen. Man kan speciellt studera hur val av olika ytskiktssklasser påverkar utrymningstider i jämförelse med stoppmöbler. Metoden tillämpas som exempel, bl.a. på ett verkligt experiment med möblerat rum. Arbetet har bedrivits med anslag från BRANDFORSK, statens, försäkringsbranschens och näringslivets gemensamma organ för att initiera, bekosta och följa upp olika slag av brandforskning. En styrgrupp har varit kopplad till projektet under ordförandeskap av prof Kai Ödeen.

## Abstract

The selection of a correct design fire is a key element when performing a risk analysis. By providing input of the characteristic burning behaviour of various products, for example furniture and linings, this report seeks to improve the process of defining design fires. The input is based on direct test data, generic properties of products or statistical information of the burning behaviour of groups of products. The approach is to determine characteristic heat release rates (**HRR**) for groups of products in isolation and then put them together in a design fire that is adapted to the actual case under study. Upholstered furniture, surface linings, floor coverings, cables and some other product groups are specially studied in this work.

The research was sponsored by **BRANDFORSK** and **SP**.