

# Brandfarliga varor på försäljningsställen - underlag för rekommendationer

## Brand i industrier

Inom handeln hanteras en stor mängd produkter som klassas som "brandfarlig vara". En mycket stor andel av dessa säljs antingen i plastförpackningar eller i aerosolbehållare. I händelse av en brand i lokalen finns en potential för ett snabbt brandförlopp om den brandfarliga varan involveras. Projektet syftade till att ta fram underlag för komplettering av rekommendationer kring förvaring av brandfarliga varor i försäljningslokaler samt att ge ytterligare underlag för att kunna genomföra "särskild utredning" som omnämns i Sprängämnesinspektionens föreskrifter SÄIFS 1996:2.

Projektet har omfattat fyra försöksserier i varierande skala där brandförloppet registrerades både visuellt och genom bland annat brandeffektutvärderingar.

I den första försöksserien valdes 18 olika kommersiella produkter ut som är vanligt förekommande i försäljningslokaler, vars innehåll har en flampunkt mindre än 100 grader Celsius. Syftet var här att bland annat utvärdera brandegenskaper och eventuell koppling till flampunkt och typ av förpackning. I den andra försöksserien valdes ett mindre antal produkter ut för att studera brandförloppet i en typisk hyllsektion ihop med "övriga gods". Detta utgjordes av ett "standardgods" med kända brandegenskaper. Försök genomfördes här med olika förhållanden mellan mängd brandfarlig vara och standardgods. I den tredje försöksserien provades två olika produkter tillsammans med standardgodset i en liknande uppställning och där inverkan av vattenbegjutning från ett sprinklersystem studerades. I den sista försöksserien utfördes tre fullskaliga försök där en verklig butiksmiljö simulerades med en blandning av olika typer av "brandfarlig vara" ihop med "standardgodset". Två försök utfördes där uppställningen skyddades med ett automatiskt sprinklersystem och ett försök utfördes utan sprinklerskydd, det vill säga helt fribrinnande.

Försöken visar att brandförloppet kan variera avsevärt beroende på produktens innehåll (den egentliga "brandfarliga varan"), dess konsistens samt typ av förpackning. Däremot har produktens flampunkt mindre inverkan på själva brandförloppet. Som väntat uppvisade brandfarliga vätskor i plastflaskor värst beteende men även till exempel färg i plåtburkar och limtuber gav brandförlopp som skiljer sig avsevärt i förhållande till vad som kan förväntas från "övriga varor". Flera produkter hade mycket "snälla" brandegenskaper trots sin låga flampunkt och utgjorde inte någon ökad risk. Försöken visade också på en mycket påtaglig skillnad mellan osprinklade och sprinklade förhållanden.

I projektet har de olika provade produkterna jämförts med hjälp av begreppet FIGRA (Fire Growth Rate), vilket ger en möjlighet att kvantifiera en del av den förpackade produktens brandegenskaper. Grunden till FIGRA är att man mäter utvecklad brandeffekt vilket alltså innebär att värden på effektutveckling och energiinnehåll kan redovisas.

Nedan listas några av de rekommendationer som kan ges till följd av försöken:

- Utförda försök visar att produkter som uppenbarligen innehåller en lättflytande brännbar vätska och som förvaras i plastflaskor bör, oavsett flampunktklassning, förvaras i godkända brandavskiljande skåp eller annat brandavskilt utrymme på grund av det snabba brandförlopp som observerats.

- De provade produkter som har jämförbart brandbeteende med "standardgodset" kan efter särskild utredning lagras ute i butikshyllorna. Typiska produkter inom denna kategori var bilvårdsprodukter, spackel och lim.

- I butiker försedda med ett sprinklersystem kan utspridd förvaring ske av vissa brandfarliga varor som ej uppvisat extrema brandegenskaper. Typiska produkter inom denna kategori var färg och snabblim.

Sammantaget visar försöken att man i samband med en så kallad "särskild utredning" kring hanteringen av brandfarliga varor i en butik, bör basera krav på hantering/lagring utifrån produkternas brandbeteende.

### Rapport

Rapporten heter "Brandfarliga varor på försäljningsställen - underlag för rekommendationer", SP Report 2007:24. Rapporten kan laddas ned från SP's hemsida [www.sp.se](http://www.sp.se) eller från [www.brandforsk.nu](http://www.brandforsk.nu). Brandforsks projektnummer 634-051.

### Kontaktuppgifter

För mer information, kontakta Magnus Bobert, tfn 010-516 51 90, e-post [magnus.bobert@sp.se](mailto:magnus.bobert@sp.se) eller Henry Persson, tfn 010-516 51 98, e-post [henry.persson@sp.se](mailto:henry.persson@sp.se).