



## BRANDFARLIGA VAROR

# Skåp för förvaring

Denna information riktar sig till dig som söker information om användning av skåp för förvaring av brandfarliga gaser och vätskor.

Att förvara brandfarliga varor i skåp är ett sätt att förbättra säkerheten. Under senare år har flera nya skåptyper introducerats på marknaden, ibland med rekommendationer om användning som inte helt stämmer överens med lagstiftningens krav. Det är dock viktigt att ha i minnet att förvaring i skåp är *ett* sätt att uppfylla lagstiftningens krav på säkerhet men att varje förvaringssituation är unik och kräver en egen bedömning.

### Varför skåp?

Ett skåp kan användas för att förhindra att brand sprids från omgivningen till de brandfarliga varorna, eller omvänt från de brandfarliga varorna till omgivningen. Ett annat syfte kan vara att skydda de brandfarliga varorna så att obehöriga inte kommer åt dem. Skåp kan även användas för att separera brandfarliga vätskor från brandfarliga gaser och aerosoler. Användning av skåp kan också bidra till bättre ordning på en arbetsplats, vilket kan minska risken för olyckor.

Vid förvaring i skåp är förpackningarna skyddade mot mekanisk påverkan. Även risken för och konsekvensen av antändning om de skulle läcka kan begränsas. Då skåp och andra förvaringsutrymmen på arbetsplatser förses med varningsskyltar blir det även lättare att se var de brandfarliga varorna finns.

### Samförvaring

Det inte tillåtet att samförvara olika typer av brandfarliga varor med varandra eller med andra varor om risken för skador på grund av samförvaringen ökar mer än i ringa omfattning<sup>1</sup>. Detta innebär vanligtvis att brandfarliga vätskor inte får förvaras tillsammans med brandfarliga gaser och aerosoler.

### Gasbehållare och aerosolförpackningar

Gasbehållare och aerosolbehållare är tryckbehållare, och så

länge de är täta utgör de ingen risk för brand. Om de utsätts för värme, exempelvis från en brand i närheten, kan de explodera eller släppa ut gas, vilket kan förvärra konsekvenserna av branden. De kan då sprida branden och dessutom försvåra brandsläckning i och med att personer riskerar att skadas av kaststycken.

### Brandfarliga vätskor

Brandfarliga vätskor är en troligare startpunkt för brand än gaser och aerosoler. Det beror på att de ofta finns i enklare förpackningar, t.ex. av plast. Risken är därför större att vätska eller ångor kan läcka ut från skadade eller läckande förpackningar. Om det börjar brinna i brandfarlig vätska kan branden spridas genom att den brinnande vätskan flyter iväg till andra platser, t.ex. där det finns gasbehållare eller lättantändligt material.

### Lättantändligt material

Med lättantändligt material menas papper, tyg, spån, trådar och annat som lätt kan tändas av en liten låga. Om en brand skulle uppstå i närheten av förvaring av brandfarliga varor finns en uppenbar risk att branden snabbt förvärras.

### Andra farliga varor

För att inte förvärra skadorna vid brand i brandfarliga varor och för att minska riskerna för dem som ska släcka branden ska man undvika att förvara dessa tillsammans med annat som kan öka riskerna.

Explosiva varor, t.ex. fyrverkerier, sprängämnen och ammunition, kan ge svåra olyckor om de utsätts för brand.

Giftiga ämnen i fast eller flytande form kan i första hand skada människor och natur om de sprids vid en brand.

Frätande ämnen, t.ex. starka syror och baser, kan förutom frätskador bidra till att öka skadorna av brand genom olika kemiska reaktioner och genom att farliga ångor bildas.

Halogenerade (innehåller fluor, klor eller brom) gaser och vätskor kan vid brand bilda mycket giftiga ångor, och är därmed en risk för omgivningen såväl som för dem som släcker branden. En del av dessa är också brandfarliga, men bör inte förvaras med andra brandfarliga varor, på grund av de risker som anges ovan.

<sup>1</sup> Enligt 11 § lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.

## Olika typer av skåp

### Enkla skåp för brandfarliga vätskor

På arbetsplatser som t.ex. laboratorier och verkstäder kan enkla självdragsventilerade skåp användas för förvaring av mindre mängder brandfarlig vätska. Sådana skåp har ingen brandavskiljande funktion. Det har enbart till syfte att skydda förpackningarna mot andra händelser än brand. För att minska risken för och konsekvenserna av en brand är det lämpligt att mängden brandfarliga vätskor begränsas till behovet, eller max 50 liter per brandcell. Större mängder bör endast i undantagsfall vara nödvändigt. De brandfarliga vätskorna förvaras lämpligtvis i enkla skåp vid respektive arbetsplats för att minska riskerna för spill under förflyttning.

I ett varulager eller industriförråd där även andra varor förvaras och som är en egen brandcell kan enkla självdragsventilerade plåtskåp användas för förvaring av brandfarliga vätskor i fabriksförslutna förpackningar. På grund av konsekvenserna av brand är det lämpligt att den totala volymen begränsas till 200 liter, vilket också är den mängd som vanligtvis ryms i ett förvaringsskåp. Skåpet bör vara försett med tråg för spilluppsamling motsvarande 10 % av maximalt förvarad mängd<sup>2</sup>. Exempel på när sådana skåp kan användas är i butikslager, verkstadsförråd eller liknande. Lättantändligt material förvaras lämpligtvis minst 6 meter från skåpet<sup>3</sup>.

### Enkla skåp för brandfarliga gaser och aerosoler

I arbetslokaler dit allmänheten inte har tillträde kan enkla ventilerade plåtskåp användas för att efter arbetets slut ställa in de gasflaskor och aerosolbehållare (sprejburkar) som behövs för det dagliga arbetet. Om arbetslokalens ventilation (luftomsättning) inte är tillräckligt bra behöver skåpen ventileras direkt till det fria. Lättantändligt material förvaras lämpligtvis minst 6 meter från skåpet<sup>3</sup>. Beroende på mängd och typ av byggnad eller lokal kan brandfarlig gas behöva förvaras utomhus och med avstånd mellan skåp och byggnader, alternativt i brandsäkra skåp enligt nedan<sup>4</sup>. Skåp som förvaras utomhus ska hållas låsta om de står placerade så att obehöriga kan komma åt dem<sup>5</sup>.

### Brandavskiljande skåp i butiker

Sedan 1998 finns en provningsmetod och certifieringsregler för brandavskiljande skåp avsedda för förvaring på försäljningsställen. Metoden benämns SP-metod 2369 och

<sup>2</sup> Enligt 6.2.2 med tillhörande allmänna råd i Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 2000:2) om hantering av brandfarliga vätskor.

<sup>3</sup> Enligt kap 3.3 med tillhörande allmänna råd i Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 1996:2) om hantering av brandfarliga gaser och vätskor på försäljningsställen.

<sup>4</sup> Kraven finns i kap 4 och 5 med tillhörande allmänna råd i Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 1998:7) om brandfarlig gas i lös behållare.

<sup>5</sup> Enligt 4.1.3 i Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 1998:7) om brandfarlig gas i lös behållare.

togs fram av SP (dåvarande Statens Provningsanstalt) i samarbete med berörda myndigheter. Dessa skåp kan användas för förvaring av antingen brandfarliga vätskor eller brandfarliga gaser och aerosoler.

Skåp som certifieras enligt denna metod ska förhindra att en brand inuti skåpet sprider sig inom ca 30 minuter, och förhindra att en brand utanför skåpet inte förvärras på grund den brandfarliga varan inom ca 30 minuter. För förvaring av aerosoler, gasbehållare eller extremt eller mycket brandfarliga vätskor<sup>6</sup> i plastförpackningar ska skåpet vara av klass I enligt provningsstandarden.

Skåpen har självstängande tätslutande dörrar och är normalt inte ventilerade. De är avsedda enbart för fabriksförslutna förpackningar. Skåpen kan tillverkas och certifieras i storlekar upp till 1000 liters förvaring. De ska vara försedda med spilluppsamling som motsvarar 10 % av förvarad mängd brandfarlig vätska.

Förvaring av brandfarliga varor i brandavskiljande skåp i butiker innebär att det i allmänhet inte behövs något avstånd mellan skåpet och lättantändligt material eller utrymningsvägar.

### Brandsäkra skåp enligt SS-EN 14470

Denna standard har tagits fram för skåp som ska användas på laboratorier, men de går även att använda på andra platser. Skåpen är försedda med ventilationskanaler som ska anslutas till en separat fläkt för ventilation direkt till det fria.

Standarden finns i två delar. SS-EN 14470-1 beskriver skåp för förvaring av brandfarlig vätska och SS-EN 14470-2 skåp för brandfarlig gas. I dessa skåp kan man även förvara andra förpackningar än fabriksförslutna. Skåpen byggs för att skydda mot brand i antingen 15, 30, 60 eller 90 minuter. Denna minutangivelse motsvarar EI 15, EI 30, EI 60 eller EI 90 där krav på brandteknisk avskiljning finns.

### Andra typer av skåp

Det finns även andra typer av brandavskiljande skåp. Skåp som är provade och godkända i något land inom EES-området är i allmänhet godtagbara, men en bedömning av skåpets lämplighet måste göras i varje enskilt fall. Observera också att skåpen ska vara testade för att klara att hålla nere temperaturen inne i skåpet under tillräckligt lång tid vid en brand utanför.

### Kyl- och frysskåp för brandfarliga varor

Kyl- och frysskåp är vanligtvis helt täta. Om sådana skåp ska användas för förvaring av brandfarliga varor behöver de vara utformade så att inga gnistor kan bildas inne i skåpet. Det innebär att ingen elutrustning, t.ex. lampa, får finnas inne i skåpet. Man kan också välja skåp i explosionsskyddat utförande (EX).

<sup>6</sup> Brandfarliga vätskor med flampunkt under 23 °C.

## Ventilation

Skåp för förvaring av brandfarliga varor behöver i de flesta fall vara ventilerade, dvs. det ska finnas tillräcklig luftväxling i skåpen. Det är viktigt att ventilationen omfattar hela skåpet. Det betyder att hyllplan måste ha tillräcklig fri yta (galler, hål eller spalter) och att öppningar för tilluft och frånluft finns upptill respektive nertill i skåpet.

Ventilationsöppningar behövs dock inte för mindre skåp som endast innehåller fabriksförslutna behållare med brandfarlig vätska och vars omsättning av varorna innebär att skåpen öppnas regelbundet. De brandfarliga ångor som kan finnas ventileras då bort när skåpet öppnas. Exempel på när skåp utan ventilationsöppningar kan användas är i butiker. Skåp på laboratorier och andra platser där vätskor förvaras i återförslutna behållare eller andra kärl behöver däremot vara ventilerade.

## Märkning av skåp

Varje skåp som används för förvaring av brandfarliga varor ska skyltas<sup>7</sup>. För brandfarliga vätskor används ”flamman” och för brandfarliga gaser ”gasflaskan”. Dessutom ska skåpen märkas med förbudsskylt mot införande av öppen eld (”tändstickan”).



## Föreskrifter om hantering av brandfarliga gaser och vätskor

Regler om hantering av behållare med brandfarliga gaser och aerosoler finns i Sprängämnesinspektionens föreskrifter om brandfarlig gas i lös behållare (SÄIFS 1998:7).

Regler om hantering av brandfarliga vätskor finns i Sprängämnesinspektionens föreskrifter om hantering av brandfarliga vätskor (SÄIFS 2000:2).

Regler om hur brandfarliga gaser, aerosoler och vätskor ska hanteras på försäljningsställen finns i Sprängämnesinspektionens föreskrifter om brandfarliga gaser och

<sup>7</sup> Kraven finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2008:13) om skyltar och signaler.

vätskor på försäljningsställen (SÄIFS 1996:2).

I MSB:s föreskrifter om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor (MSBFS 2013:3) kan man läsa om hanteringen behöver tillstånd eller inte.