


<b>Region Skåne</b>	<b>Dokumentslag</b> Styrande <b>Dokumenttyp</b> Instruktion	
<b>Faktaägare</b> Marika Håkander		<b>Godkänd av</b> Anders B Johansson
<b>Titel/Rubrik</b> Instruktion för förvaring av brandfarlig vara i lösa behållare		<b>Gäller från</b> 2022-06-17 <b>Version</b> 1.0
<b>Gäller för</b> Region Skåne		<b>Sida</b> 1 av 9

## Instruktion för förvaring av brandfarlig vara i lösa behållare

### 1. Inledning

Denna instruktion syftar till att ge praktisk vägledning vid förvaring av lösa behållare<sup>1</sup> med brandfarlig vätska, gas och aerosoler inom Region Skånes verksamheter. Den kan användas för att avgöra om det krävs inköp av brandklassade skåp och av vilken typ dessa ska vara. Inom verksamheter ställs olika krav på förvaringsutrymmet beroende av mängd och typ av förvarade produkter. Genom att följa instruktionen kan riskerna vid förvaring av brandfarliga varor minimeras för att motverka skador på människor, miljö och egendom. Förvaring av lösa behållare med brandreaktiva varor omfattas inte av detta dokument. För mer information, se Region Skånes *Instruktion för hantering av brandfarlig vara i vårdmiljö*, *Instruktion för hantering av brandfarlig vara i laboratoriemiljö* samt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) hemsida<sup>2</sup>.

Brandfarliga varor kan vara behållare med brandfarlig vätska, gas eller aerosoler (sprayflaskor). Till exempel i form av brandfarlig vätska i handsprit eller spolarvätska och gasbehållare innehållandes gasol samt sprayflaskor som används vid rengöring. Dessa behållare känns generellt igen med att de är märkta med en flamma (se figur). Observera att det kan finnas behållare som innehåller brandfarlig vara som inte är märkta med denna figur, exempel på detta är brandfarlig vätska med en flampunkt på 60–100°C. Stäm alltid av med föreståndare för brandfarlig vara eller närmaste chef om osäkerhet finns kring om en produkt klassas som brandfarlig eller inte.



Vid bestämning av förvaringsutrymme behöver man ställa sig frågan om man har fabriksförslutna och/eller återförslutna behållare i sin verksamhet?

- Fabriksförslutna behållare innebär obrutna behållare som inte tidigare varit öppnade och använda i verksamheten.
- Återförslutna behållare har varit öppnade och använts i verksamheten och återförslutits innan de placeras för förvaring inför nästa användningstillfälle.

Återförslutna (brutna) behållare bedöms medföra en större risk för spill och läckage vilket gör att rekommendationerna på förvaringsutrymmet skiljer sig jämfört med fabriksförslutna (obrutna) behållare. Om förvaring av obrutna och brutna behållare sker inom samma utrymme ska samtliga behållare hanteras som om de vore återförslutna

<sup>1</sup> Instruktionen är avsedd att användas vid enklare hantering med lösa behållare, t.ex. för hantering på sjukvårdsavdelningar eller i verkstäder. Samtliga krav som ställs på större lagringsanläggningar och lagring i fasta cisterner är inte inarbetade i denna instruktion. Instruktionen omfattar inte heller avfallshantering.

<sup>2</sup> Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB. Brandreaktiva varor, se [länk](#).

(brutna). Detta ställer högre krav på förvaringsutrymmet eftersom förvaringsskåp bland annat ska vara försedda med mekanisk ventilation.

Vid förvaring av brandfarliga varor gäller alltid att förvaringen ska ske avskilt<sup>3</sup> från brännbart material och andra kemiska produkter.

Lösa behållare som används ute i verksamheten, d.v.s. brandfarlig vara som är under kontinuerlig förbrukning och har placerats fritt i ett rum, anses inte vara under förvaring och räknas därmed inte in i de förvarade mängderna. Exempel på sådan hantering kan vara handsprit placerat vid ett handfat, eller behållare med brandfarlig vätska som används vid ett arbetsmoment på en arbetsbänk eller i ett dragskåp. Denna hantering ska endast motsvara det behov som finns i den aktuella verksamheten. Varornas placering och mängd ska beaktas i syfte att reducera den totala mängden brandfarliga varor som hanteras ”öppet”. Placering ska dock alltid ske avskilt från lättantändligt material exempelvis toalettpapper, plastpåsar och textilier. Förvaring av enstaka lösa behållare med ytdesinfektion- eller handsprit i väntan på användning kan accepteras inom samma skåp som förbrukningsmaterial, t.ex. i ett vådrum, förvaringen ska dock ske på separata hyllor.

I följande avsnitt och förklarande tabeller ges vägledning för val av förvaringsutrymmen för brandfarlig vara i lösa behållare. Instruktionen utgår generellt från MSB:s föreskrifter för hantering av brandfarlig vätska (SÄIFS 2000:2) samt brandfarlig gas och aerosoler (MSBFS 2020:1). Brandfarliga eller extremt brandfarliga aerosoler betraktas som behållare med brandfarlig gas, oavsett om det är en vätska eller gas i behållaren som är brandfarlig. Därför omfattas hanteringen av dem av föreskrifterna om hantering av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler, MSBFS 2020:1. För ytterligare information, se *Instruktion för hantering av brandfarlig vara i Region Skåne* samt MSB:s hemsida.

## **2. Förvaring av fabriksförslutna (obrutna) behållare**

Detta avsnitt kan användas som vägledning vid förvaring av fabriksförslutna, d.v.s. obrutna behållare. Förvaringsutrymmen där behållare som tas ut och används i verksamheten inte ställs tillbaka efter användning, t.ex. förvaring av handsprit i väntan på användning på en sjukvårdsavdelning eller obrutna behållare med spolarvätska i en verkstad.

Genom att följa tabellen nedan ges vägledning för en säker förvaring av brandfarliga varor inom Region Skånes verksamheter. Vid förvaring av enbart fabriksförslutna behållare i förvaringsskåp accepteras generellt att skåpet utförs utan mekanisk ventilation då en regelbunden öppning av skåpen ger en omsättning av luften.


---

<sup>3</sup> Inom olika utrymmen, t.ex. i separata skåp eller förråd.

**Tabell 1. Förvaring av enbart fabriksförslutna (obrutna) behållare.**

Förvarad produkt		Oklassat trä- eller metallskåp (per brandcell)	SP-skåp version 6 <sup>4</sup>	Förråd EI 60	Separat/avskild byggnad <sup>5</sup>
Brandfarlig vätska					
≤ 50 l		X <sup>6</sup>	X	X	X
50 - 500 l		-	X	X	X
≥ 500 l		-	-	X	X
Brandfarlig gas/aerosol					
≤ 2 l		X <sup>7</sup>	X	X	X
2 - 250 l		-	X	X	X
250 - 1200 l		-	-	X	X
≥ 1200 l		-	-	-	X
Samförvaring					
Vätska	Gas/aerosol				
≤ 50 l	≤ 2 l	X	X <sup>8</sup>	X	X
50 - 500 l	2 - 250 l	-	X	X	X

 X Förvaring är tillåten

 X Förvaring kan vara tillåten men utredning krävs (kontakta föreståndare brandfarlig vara eller närmaste chef)

 - Förvaring är inte tillåten

Vid beställning av förvaringskåp för brandfarlig vara ska SP-skåp med märkning enligt figuren användas. Inom dessa skåp (Version 6, Klass 1) är samförvaring av brandfarlig vätska och brandfarliga aerosoler tillåten enligt tabellen ovan.



## 2.1 Undantag förvaring mindre mängd

Det är tillåtet att förvara upp till maximalt 10 liter brandfarlig vätska i fabriksförslutna (obrutna) behållare på hylla i förråd förutsatt att,

- verksamheten inte har genomfört en separat riskutredning där andra krav gäller, till exempel inom laboratorier.
- förvaring sker så nära golvet som möjligt
- inget lättantändligt material såsom papper, tyg eller liknande finns inom ca 1 meter.
- inga andra brandfarliga varor (ex sprayburkar) eller ej brandfarliga kemikalier finns inom ca 1 meter.
- temperaturen på förvaringsplatsen inte överstiger normal rumstemperatur
- behållare placeras stadigt för att minimera risk för fall
- obehöriga ej har tillträde till förvaringsplatsen
- spillkit och instruktion för uppsamling av eventuellt spill finns nära förvaringsplatsen

<sup>4</sup> Gäller SP-2369 klass 1 (klass 2 får endast användas för brandfarlig vätska), maxkapaciteten för respektive skåp ska alltid efterlevas.

<sup>5</sup> För brandfarlig vätska kan även cisternrum inom byggnad accepteras vid större mängder (>500 l). Lösa behållare ska dock inte förvaras tillsammans med cisterner i ett cisternrum.

<sup>6</sup> Största enskilda behållarvolym ≤ 5 l.

<sup>7</sup> Maximalt 4 aerosolflaskor.

<sup>8</sup> Endast samförvaring av brandfarlig vätska och brandfarliga aerosoler (ej lösa gasbehållare).

### 3. Förvaring av återförslutna (brutna) behållare

Detta avsnitt kan användas som vägledning för förvaring av återförslutna (brutna) behållare. Detta kan t.ex. gälla förvaring av brandfarliga vätskor inom verkstads- och laboratorieverksamheter där behållare inte förbrukas efter att de tagits ut ur förrådet utan ställs tillbaka igen för förvaring i väntan på nästa användning.

Förvaring ska alltid ske avskilt från lättantändligt material exempelvis toalettpapper, plastpåsar och textilier.

Om obrutna och brutna förpackningar förvaras inom samma utrymme antas samtliga behållare vara brutna och nedan tabell gäller för förvaringen.

**Tabell 1. Förvaring av återförslutna (brutna) behållare.**

Förvarad produkt		Oklassat trä- eller metallskåp (per brandcell)	Skåp SS-EN 14470 <sup>9</sup>	Förråd EI 60	Separat/avskild byggnad <sup>10</sup>
Brandfarlig vätska					
≤ 10 l		X <sup>11</sup>	X	X	X
10 - 300 l		-	X	X	X
≥ 300 l		-	-	X	X
Brandfarlig gas/aerosol					
≤ 2 l		X <sup>12</sup>	X	X	X
2 - 250 l		-	X	X	X
250 - 1200 l		-	-	X	X
≥ 1200 l		-	-	-	X
Samförvaring					
Vätska <sup>13</sup> Gas/aerosol					
≤ 10 l	≤ 2 l	X	X	X	X
10 - 300 l	2 - 250 l	-	X	X	X

X Förvaring är tillåten

X Förvaring kan vara tillåten men utredning krävs (kontakta föreståndare brandfarlig vara eller närmaste chef)

- Förvaring är inte tillåten

Vid beställning av förvaringsskåp för återförslutna behållare med brandfarlig vara ska skåp godkända enligt SS-EN 14470 (-1 eller -2) väljas eftersom det krävs att skåpen är ventilerade. Skåpen ska vara ventilerade med frånluft som mynnar i det fria och inte var anslutna till allmänventilationen i en byggnad. Det finns två olika typer av skåp som är godkända enligt SS-EN 14470.

- Skåp av typ 1 är godkända vid förvaring av enbart brandfarlig vätska.
- Skåp av typ 2 är även godkända för förvaring av brandfarlig gas samt samförvaring av brandfarlig vätska i fabriksförslutna (obrutna) behållare tillsammans med brandfarlig gas.

Man får alltså generellt inte samförvara återförslutna (brutna) behållare med brandfarlig vätska och gas i dessa skåp.

<sup>9</sup> Skåp av typ 1 vid enbart brandfarlig vätska. Skåp av typ 2 vid förvaring av brandfarlig gas, samt vid samförvaring av brandfarlig vätska i fabriksförslutna behållare och brandfarlig gas. Skåpen ska vara ventilerade.

<sup>10</sup> För brandfarlig vätska kan även cisternrum inom byggnad accepteras (enligt SÄIFS 2000:2).

<sup>11</sup> Största enskilda behållarvolym ≤ 5 l.

<sup>12</sup> Maximalt 4 aerosolflaskor.

<sup>13</sup> Endast fabriksförslutna behållare med brandfarlig vätska får samförvaras med brandfarlig gas.

#### 4. Samförvaring

Samförvaring innebär att olika ämnen eller material förvaras tillsammans inom ett förvaringsskåp, ett förråd eller placerat öppet på hyllor, bänkar och golv i en lokal. Samförvaringen kan innebära ökade risker för uppkomst och spridning av brand mellan olika typer av produkter, t.ex. brandfarlig vätska och brandfarlig gas. Utgångspunkten är därför alltid att samförvaring ska undvikas. Regler för samförvaring finns på grund av egenskaperna hos brandfarliga varor avseende reaktivitet med andra ämnen, risk för antändning och explosion samt risk för bl.a. giftiga och frätande ämnen som bildas vid brand. En begränsad samförvaring av mindre mängder av brandfarlig vätska och gas kan accepteras utifrån tabellerna ovan då risken inte bedöms öka mer än i ringa omfattning med hänsyn till mängder och förvaringsplatser. Annars ska en bedömning göras från fall till fall som visar att samförvaringen kan ske på ett säkert sätt med hänsyn till förvarade produkter samt övriga förutsättningar för samförvaringen.

Samförvaring undviks genom att förvaring av olika typer av produkter och material sker med brandteknisk avskiljning och/eller i separata förvaringsskåp eller inom separata förråd. Om en riskbedömning visar att en begränsad samförvaring kan accepteras ska separering ändå ske inom förvaringsutrymmet så långt det är möjligt. Till exempel i form av förvaring i olika delar och/eller på olika hyllor i ett skåp eller i ett förråd. Vätskor, speciellt brandfarliga sådana, bör alltid förvaras nära golvet. Torra produkter och även brandfarlig gas och aerosoler bör förvaras högt vid eventuell samförvaring.

Följande punkter ska alltid beaktas gällande samförvaring av brandfarliga varor:

- Olika typer av brandfarliga varor ska inte samförvaras. Med detta menas att brandfarlig vätska, brandfarlig gas och aerosoler förvaras separat enligt ovan.
- Brandfarliga varor får inte förvaras tillsammans med lättantändligt material, t.ex. papper, tyg, spån och material med motsvarande egenskaper.
- Icke brandfarliga kemikalier får inte förvaras i samma skåp eller förråd som brandfarliga varor.
- Giftiga eller frätande ämnen, t.ex. halogenerande ämnen som bildar mycket giftiga gaser vid brand, får heller inte samförvaras med brandfarliga varor.
- Gasflaskor med brandfarlig gas ska förvaras avskilt från syrgas och andra brandunderstödjande gaser samt andra icke brandfarliga gaser.
- Det ska eftersträvas att brandfarliga vätskor med låg flampunkt ( $< 30^{\circ}\text{C}$ ) ska hållas gruppvis åtskilda från brandfarliga vätskor med högre flampunkt ( $30-100^{\circ}\text{C}$ ). Uppdelning kan generellt göras genom förvaring i separata utrymmen alternativt på olika hyllor/delar inom brandklassat skåp eller förråd.

## 5. Beskrivning av förvaringsutrymmen för brandfarlig vara

Brandavskiljande skåp och förråd/lokaler är avsedda att skydda innehållet mot brand under en viss tid, t.ex. 60 minuter (EI 60). Skåpet eller rummet kan också skydda om en brand uppstår i den lagrade brandfarliga varan. Vid förvaring av brandfarliga varor finns alltid krav på tillräcklig ventilation oavsett förvaringsplats och typ av produkter, omfattningen på ventilationen kan dock variera. Grundprincipen är att fabriksförslutna förpackningar (obrutna) kan förvaras i skåp eller utrymmen som inte behöver ha separat mekanisk ventilation då sannolikheten för läckage är mer begränsad jämfört med återförslutna behållare. Återförslutna behållare (brutna) ska generellt förvaras i mekaniskt ventilerade utrymmen där frånluften mynnar i det fria.

Förvaringsplatser för brandfarlig vätska ska vara utformade så att invallning eller avledning finns som kan begränsa okontrollerad spridning vid läckage<sup>14</sup>. Generellt gäller att för en förvaringsplats där den förvarade mängden överstiger 100 liter brandfarlig vätska ska en invallning finnas som rymmer minst 10% av den totala mängden. Förvaringsskåp ska vara utförda med uppvikta invallningskanter eller uppsamlingsstråg i botten som uppfyller detta. Vid förvaring i oklassade trä- eller metallskåp som inte är försedda med invallning ska förvaring ske i spilltråg, plastlåda eller liknande som motsvarar en invallning. Enstaka lösa behållare som förvaras i väntan på användning behöver inte placeras i spilltråg eller motsvarande.

Förvaring ska aldrig ske framme på bänkar eller arbetsytor, inte heller inom dragskåp eller liknande. Endast behållare med brandfarlig vara som är under kontinuerlig hantering och används får stå framme i verksamheten. Exempel på detta kan vara fast anslutna behållare till analysutrustning, handsprit eller behållare som används i aktuellt arbetsmoment. Endast de produkter som används för tillfället ska finnas framme, resterande mängder ska finnas i avsett förvaringsutrymme. Om det är möjligt ska alltid den förvarade mängden i en verksamhet begränsas genom att beställa hem produkter oftare.

Se mer information kring respektive förvaringsutrymme under följande rubriker.

### 5.1 Förvaring i oklassade trä- eller metallskåp

Vid förvaring av mindre mängder lösa behållare inomhus (enligt tabeller ovan) kan det vara praktiskt att förvara dem i ett plåtskåp eller liknande. Om ventilerade kemikalieskåp finns att tillgå bör förvaring ske i dessa. Förvaring bör inte ske i skåp av plast eller andra brännbara material, träskåp kan dock användas till mindre mängder t.ex. vid förvaring under en arbetsbänk. Brandfarlig vätska bör aldrig förvaras ovan ögonhöjd. Inget lättantändligt material, t.ex. papper eller textilier får förvaras i anslutning till förpackning som innehåller brandfarlig vara. Detsamma gäller vid förvaring i oklassade trä- eller metallskåp, inget lättantändligt material får finnas i skåpen. Brandfarliga vätskor och gas ska förvaras i olika skåp, alternativt på olika hyllplan i ett skåp<sup>15</sup>.

Mängderna angivna i tabellerna ovan för förvaring av brandfarliga varor gäller per brandcell. Det kan t.ex. vara för ett laboratorium som är uppfört som en egen brandcell, vilket innebär att utrymmet är försett med skydd mot brandspridning mot anslutande utrymmen. Flera rum inom en vårdavdelning är generellt uppförda som en och samma brandcell och de förvarade mängderna ska därmed räknas samman för alla utrymmen inom brandcellen. Om mängden inom en brandcell överstiger vad som anges i tabellerna

<sup>14</sup> För mer information se SÄIFS 2000:2 föreskrifter och allmänna råd om hantering av brandfarliga vätskor.

<sup>15</sup> Vid samförvaring ska brandfarlig gas placeras högt upp och brandfarlig vätska längre ner på hyllplanen.



ovan behöver förvaring delvis ske i brandklassade förvaringsskåp eller förråd, se följande rubriker.

## 5.2 Förvaringsskåp enligt SP 2369

Brandavskiljande skåp som testats och certifierats enligt SP-metod 2369 är specifikt avsedda för förvaring av fabriksförslutna (obrutna) förpackningar med brandfarliga varor i butiker. Butiker är publika utrymmen och därmed kan förhållandena jämföras med publika utrymmen inom Region Skånes verksamheter, t.ex. ett sjukhus. I dessa förvaringsskåp får endast brandfarliga varor förvaras, andra kemikalier eller brännbart material får inte förvaras i skåpen. En begränsad mängd av samförvaring av brandfarlig vätska och gas/aerosoler kan accepteras enligt tabellen ovan.

Skåpen är inte mekaniskt ventilerade eftersom risken för läckage från fabriksförslutna förpackningar är mycket liten. Skåpen för förvaring av fabriksförslutna behållare bedöms kunna vara utförda oventilerade då man kan förutsätta en regelbunden öppning av skåpen, vilket ger en omsättning av luften. Med regelbunden öppning menas skåp som t.ex. öppnas dagligen eller flera gånger per vecka vilket tillgodoser luftomsättning. Vid placering i brandavskiljande skåp behövs i allmänhet inget skyddsavstånd till lättantändligt material och utrymningsvägar.

Skåp certifierade enligt den äldre testmetoden SP 2369 (utgåva 5 och tidigare) som är märkta klass 1 får användas för antingen vätskor eller aerosoler (t.ex. sprayflaskor), men inte för samförvaring av de båda typerna. Skåp med klass 1 ger en brandteknisk avskiljning ungefär motsvarande EI 30. Klass 2 är enbart godkänd för brandfarliga vätskor. De brandavskiljande skåpen skyddar även omgivningen om en brand uppstår i den lagrade brandfarliga varan. Därför är det viktigt att äldre skåp som kan ha blivit slitna efter långvarig användning fortfarande har sin självstängande funktion intakt och att dörren sluter tätt.

Skåp enligt den nyare testmetoden SP 2369 utgåva 6 är godkända för att placera både brandfarlig vätska och aerosoler samtidigt, så kallad samförvaring. Dessa skåp känns igen på texten SPCR 102:2019, se figuren på sida 2.

Grundprincipen är att fabriksförslutna förpackningar (obrutna) kan förvaras i skåp som inte behöver vara ventilerade, men att behållare som använts (återförslutna/brutna) förvaras i ventilerade skåp. SP-skåpen ska därmed inte användas i verksamheter där man förvarar behållare med brandfarlig vara som varit öppnade (ej fabriksförslutna), t.ex. på laboratorier eller i verkstäder. Inom vårdverksamheter eller liknande där förvaring av obrutna förpackningar sker kan skåpen vara lämpliga. Dock får aldrig brutna förpackningar ställas tillbaka in för förvaring i dessa skåp.

Om verksamheten endast har enstaka återförslutna behållare med brandfarlig vara bör dessa istället förvaras på spillpricka i oklassat trä- eller metallskåp enligt tabell för förvaring av återförslutna behållare. Vid större mängder obrutna behållare ska ventilerat skåp finnas enligt avsnitt nedan.

### 5.2.1 Rekommendation vid inköp av förvaringsskåp för fabriksförslutna behållare

Vid inköp av nya brandklassade skåp för förvaring av fabriksförslutna behållare med brandfarlig vara inom Region Skåne ska man alltid eftersträva att beställa **skåp enligt SP 2369, version 6 och klass 1**. Detta ger goda förutsättningar för att kunna hantera eventuella framtida förändringar inom verksamheten då det ger möjlighet till samförvaring av vätska och aerosoler. Dessa skåp behöver inte anslutas till separat ventilation då endast obrutna förpackningar förvaras.

### 5.3 Förvaringsskåp enligt SS-EN 14470

En annan typ av brandavskiljande skåp är de som följer någon av standarderna SS-EN 14470-1 och SS-EN 14470-2. Dessa skåp är främst avsedda för laboratorier och andra verksamheter där återförslutna (brutna) behållare förvaras. För att uppfylla standarden ska skåpen vara tillverkade, provade och installerade enligt respektive standard. I förvaringsskåpen ska endast brandfarliga varor förvaras, andra kemikalier eller brännbart material får inte förvaras i skåpen. Samförvaring av brandfarlig vätska och gas accepteras endast för begränsade mängder enligt tabellen ovan.

Skåp som är provade enligt standarden SS-EN 14470-1 är avsedda för förvaring av behållare innehållandes brandfarlig vätska. I sådana skåp ska inte aerosolbehållare/sprayburkar eller behållare med brandfarlig gas placeras. Skåpen ska ha spilluppsamling för eventuella läckage av brandfarlig vätska. Även obrutna förpackningar med brandfarlig vätska kan förvaras i skåpen tillsammans med brutna förpackningar, t.ex. inom laboratorieverksamheter. De obrutna förpackningarna behandlas då på motsvarande sätt som de brutna förpackningarna.

Skåp enligt standarden SS-EN 14470-2 är avsedda för förvaring av brandfarlig gas i gasflaskor. Här kan även aerosolbehållare/sprayflaskor placeras. Det ställs högre krav på dessa skåp för att motverka en temperaturökning inuti skåpet jämfört med SS-EN 14470-1. Detta innebär att även brandfarliga vätskor kan accepteras så länge det rör sig om fabriksförslutna obrutna förpackningar. Även samförvaring av brandfarliga gaser och vätskor kan då tillåtas, då enbart för fabriksförslutna behållare med brandfarlig vätska. Förvaring av återförslutna (brutna) behållare med brandfarlig vätska är alltså inte tillåten i dessa skåp enligt SS-EN 14470-2.

Båda skåpen enligt SS-EN 14470 beskrivna ovan ska vara försedda med ventilationskanaler för frånluft. Skåpen får inte användas för förvaring av brandfarliga varor om inte ventilation finns ansluten. Med ventilerade skåp avses skåp med öppningar upptill samt nedtill som medger luftcirkulation. Det är viktigt att ventilationen omfattar hela skåpet och att det finns tillräcklig luftväxling i skåpen. Vid förvaring av brutna behållare utan tättslutande lock ska skåpet ventileras minst 10 ggr/timme för att ingen klassad EX-zon ska uppkomma<sup>16</sup>. Ventilationen ska mynna direkt utomhus och skåpen får inte anslutas till allmänventilationen i en byggnad. Avvikelser från detta kan endast medges med separat utredning och beräkningar på utsläpp, flöden och ventilationssystemets kapacitet, vilken tydligt ska visa att utspädningen av brännbara ångor vid ett eventuellt utsläpp är mycket god.

#### 5.3.1 Rekommendation vid inköp av förvaringsskåp för återförslutna behållare

Vid inköp av nya brandklassade skåp för förvaring av återförslutna behållare med brandfarlig vara inom Region Skåne ska man alltid eftersträva att beställa **skåp godkända enligt SS-EN 14470**. Om ingen förvaring planeras att ske av brandfarlig gas eller aerosoler kan typ -1 användas. Båda typerna (-1 och -2) av skåpen ska vara ventilerade enligt ovan.

### 5.4 Förråd (EI 60)

Vid förvaring i speciella förråd ska utrymmet utgöra egen avskild del av byggnad (brandcell) som är skyddat mot brandspridning till och från förrådet mot anslutande delar/utrymmen. Inom förrådet ska inte andra kemiska produkter eller brännbart material (t.ex. förbrukningsmaterial) förvaras. Om brännbart material eller andra icke

---

<sup>16</sup> Enligt exempel NM 4.5 i SEK handbok 426 utgåva 5.



brandfarliga kemikalier förvaras i förrådet ska de brandfarliga varorna förvaras i separat brandklassat skåp eller liknande.

Klassbeteckningen, t.ex. EI 60, på förrådets brandcell anger konstruktionens motståndskraft mot brand under en tidsperiod, i detta fall 60 minuter. Kravet på brandteknisk klass beror bland annat av förvarade mängder och vilken typ av produkt som förvaras. Skyddet mot anslutande delar ska finnas i väggar, tak, golv och genomföringar i form av t.ex. kabeldragning och ventilation. Det sistnämnda kan vara skyddat med brandspjäll eller liknande för att inte en brand ska spridas via ventilationssystemet.

Som förtydligat i tabellerna ovan ska en utredning göras om mängderna överstiger 500 liter brandfarlig vätska i fabriksförslutna behållare, 300 liter i återförslutna behållare, 250 liter brandfarlig gas/aerosoler samt vid samförvaring överstigande 10 liter. Vid samförvaring av större mängder inom ett förråd ska ett brandklassat skåp användas som avskiljning inom lokalen. Det ska inte ske någon förvaring av brännbart material i dessa förråd. Brandfarlig vätska med låg flampunkt (klass 1 och 2a) ska så långt det är möjligt hållas gruppvis åtskilda med brandfarlig vätska med en högre flampunkt (klass 2b och 3). Detta innebär t.ex. att de olika klasserna förvaras på olika hyllplan eller i olika delar av ett förråd för brandfarliga varor.

För förråd där återförslutna/brutna behållare förvaras kan klassad EX-zon uppstå och det bör då finnas separat ventilation likt för SS-EN-skåpen beskrivna ovan. I vissa fall kan även allmänventilation accepteras för sådana förråd, beroende på typ av förvaring och ventilationsflöden. Utredning ska finnas kring klassning av EX-zoner för förråd som används för förvaring av brutna förpackningar. Vid förvaring av endast obrutna förpackningar uppkommer generellt inte klassade zoner. Kontakta föreståndare brandfarlig vara eller närmaste chef för mer information.

### **5.5 Separat/avskild byggnad eller cisternrum**

Vid förvaring av större mängder brandfarlig gas eller brandfarlig vätska kan det även ställas krav på avskilt förvaringsutrymme i form av en separat förvaringsbyggnad med säkerhetsavstånd till övriga verksamheter. Detta då mängden brandfarlig vara kan innebära risker för olyckor med mycket stora konsekvenser. För brandfarlig vätska kan en större mängd förvaras inom verksamhetsbyggnader i speciella cisternrum. Liksom avskilda förråd för brandfarlig vara är dessa uppförda som egna brandceller, men utöver detta finns det även krav på bland annat invallning inom utrymmet och placeringen i byggnaden. Vid förvaring av mängder som (enligt tabellerna ovan) enbart kräver förvaring i separat byggnad eller cisternrum ska alltid en utredning kring förvaringen genomföras. Läs mer i Region Skånes *Instruktion för hantering av brandfarlig vara i Region Skåne* eller kontakta föreståndare brandfarlig vara eller närmaste chef för mer information.

### **5.6 Förvaring av andra kemiska produkter**

För förvaring av övriga kemikalier som inte inryms inom denna instruktion, t.ex. syror, baser och brandreaktiva varor hänvisas till Region Skånes *Instruktion för hantering av brandfarlig vara i vårdmiljö* samt *Instruktion för hantering av brandfarlig vara i laboratoriemiljö*.