



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

HANDBOK

Brandfarliga gaser och vätskor samt gasapparater i butiker

Brandfarliga gaser och vätskor samt gasapparater i butiker

© Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Enhet: Enheten för hantering av farligt gods och brandfarlig vara

Produktion: Advant

Publikationsnummer: MSB1538 - april 2020

ISBN: 978-91-7927-033-9

Förord

Denna handbok riktar sig till dig som driver eller jobbar i en butik som säljer behållare som innehåller brandfarliga gaser eller vätskor i någon form samt gasapparater.

Handboken är också avsedd för dig som jobbar med tillstånd eller tillsyn enligt lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.

Olika typer av butiker hanterar brandfarliga varor på olika sätt, även om produkterna är likvärdiga ur ett riskperspektiv. Syftet med handboken är att ge bakgrundsinformation och visa hur butiker med tillhörande lagerytor på ett säkert sätt, som uppfyller lagstiftningens krav, kan hantera behållare med brandfarliga gaser, aerosoler och vätskor. Handboken visar ofta ett sätt att uppfylla kraven som inte utesluter att kraven kan uppfyllas på andra sätt. Men det kan vara fördelaktigt att följa denna vägledning, eftersom man då inte behöver ta fram lösningar själv, utan har färdiga exempel att använda.

Krav gällande hantering av brandfarliga varor i butiker finns förutom i lagen (2010:1011) och förordningen (2010:1075) om brandfarliga och explosiva varor även i följande föreskrifter:

- Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB:s) föreskrifter om hantering av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler (MSBFS 2020:1).
- Sprängämnesinspektionens föreskrifter om hantering av brandfarliga vätskor (SÄIFS 2000:2).
- Sprängämnesinspektionens föreskrifter om hantering av brandfarliga gaser och vätskor på försäljningsställen (SÄIFS 1996:2) i de delar som avser krav gällande brandfarlig vätska.¹

De två sistnämnda kommer att upphävas och ersättas av nya föreskrifter om hantering av brandfarliga vätskor från MSB.

I samband med det kommer även denna handbok att uppdateras.

Produktkrav gällande gasapparater, eller med en senare benämning, gasanordningar, finns i EU:s Gasanordningsförordning.²



Foto: Johan Eklund

1. SÄIFS 1996:2 upphävs i de delar som behandlar brandfarlig gas, dvs både kraven och de tillhörande allmänna råden, samt de allmänna råd som behandlar brandfarlig vätska, i samband med att MSBFS 2020:1 träder i kraft. Kraven, det vill säga de § som avser brandfarlig vätska, fortsätter att gälla.

2. Europaparlamentets och rådets förordning 2016/426 om anordningar för förbränning av gasformiga bränslen.

Innehåll

1. Inledning	7
1.1 Brandfarliga varor	8
1.2 Brandfarliga vätskor	8
1.2.1 Förpackningar	9
1.2.2 Spolarvätska	10
1.3 Brandfarliga gaser och aerosolbehållare	10
1.3.1 Aerosolbehållare	11
1.4 Förpackningar av kartong	11
1.5 Märkning av brandfarliga varor	11
1.6 Skyltning	12
1.7 Ventilation	13
1.8 Instruktioner och rutiner	13
1.9 Brandsläckare	14
1.10 Saneringsutrustning	14
1.11 Explosiv atmosfär (ATEX)	14
2. Placering av brandfarliga varor i butiker	17
2.1 Placering i butiken och på lagret	17
2.1.1 Behållarstorlekens påverkan på placeringen	20
2.1.2 Behållartypens påverkan på placeringen	20
2.2 Avstånd i butiken	20
2.2.1 Lättantändligt material	21
2.2.2 Utrymningsvägar	21
2.2.3 Samförvaring i butiken	21
2.3 Brandavskiljande skåp	22
2.3.1 SP-metod 2369	23
2.3.2 SS-EN 14470-1 och SS-EN 14470-2	23
2.4 Automatiska släcksystem	24
2.4.1 Brandfarliga gaser och aerosolbehållare	24
2.4.2 Brandfarliga vätskor	25
2.5 Brandtekniskt avskilda försäljningsutrymmen	25
2.5.1 Brandteknisk avskiljning EI 90 och REI 90	26
2.5.2 Jalusier	26
2.5.3 Samförvaring i brandtekniskt avskilt försäljningsutrymme	26
2.6 Brandfarliga varor på butikslagret	27
2.6.1 Invallning	27
2.6.2 Höjd över golv	27
2.6.3 Risker för påkörning	27
2.6.4 Skyltning på lagret	28
2.6.5 Brandtekniskt avskilt utrymme på lagret	28

2.7	Placering utomhus eller i separat utrymme	28
2.7.1	Brandfarlig gas och aerosolbehållare	28
2.7.2	Brandfarlig vätska	29
2.8	Öppen hantering	29
3.	Tillstånd	31
3.1	När behövs tillstånd?	31
3.2	Att ansöka om tillstånd	31
3.3	Utredning om risker	32
3.4	Föreståndare	32
3.4.1	Kunskap	32
3.4.2	Vem utser föreståndare?	33
3.4.3	En eller flera föreståndare	33
3.4.4	Förordnande	33
4.	Gasanordningar för försäljning	35
4.1	Märkning	35
4.1.1	Märkning av gasanordning	35
4.1.2	Märkning på förpackning	36
4.2	Bruksanvisning	36
4.3	Skyldigheter för importör och distributör	36
4.4	Märkning på slang för gasol	37

| Inledning

1. Inledning

Uppskattningsvis hanterar en tiondel av Sveriges butiker brandfarliga varor. Handbokens syfte är att visa hur brandfarliga gaser, aerosoler och vätskor kan hanteras på ett säkert sätt i butiker och tillhörande lagerytor. Den riktar sig till både verksamhetsutövaren och tillstånds- och tillsynsmyndigheter som ska granska en planerad eller befintlig butik.

För myndigheter är det dock viktigt att tänka på att ge hänvisningar till paragrafer i lag, förordning och föreskrifter och inte till handbokens texter vid exempelvis ett föreläggande eller annan myndighetsutövning.

Exempel på butiker som omfattas är varuhus, stormarknader, livsmedels-butiker, butiker vid bensinstationer, färghandlare, byggvaruhandlare, guldsmeder och frisörsalonger.

Varje år uppstår strax över 200 bränder i butiker. En brand som sprider sig till en brandfarlig vara riskerar att förvärras avsevärt, vilket kan försvåra en släckning och medföra ökad risk för skador på människor samt större ekonomiska skador. Branden riskerar även att snabbare spridas till andra närliggande verksamheter. Den brandfarliga varan i sig utgör dessutom en risk för att brand uppstår.

I en butik är det viktigt att förebygga att:



en brand når de brandfarliga varorna



de brandfarliga varorna börjar brinna eller explodera



de brandfarliga varorna försvårar utrymningen vid en brand



en brand ökar i omfattning på grund av att olika brandfarliga varor eller brandfarliga varor och andra produkter förvaras tillsammans



Figur 1. Brandtriangeln visar vad som behövs för att en brand ska kunna starta.

1.1 Brandfarliga varor

För att en brand ska starta krävs bränsle, syre och en tändkälla. När du hanterar en brandfarlig vara ska du tänka på att det är ett bränsle. Om bränslet blandas med luftens syre i rätt förhållande kan blandningen lätt antändas. Det är därför viktigt att brandfarliga varor inte hanteras i närheten av tändkällor. Exempel på en tändkälla är en låga, gnista eller en tillräckligt het yta. Ofta krävs endast en liten gnista, till exempel en statisk urladdning, för att antända en brandfarlig vara.

I begreppet brandfarliga varor ingår brandfarliga gaser, brandfarliga vätskor och brandreaktiva varor³. Denna handbok omfattar endast brandfarliga gaser och brandfarliga vätskor. Men även aerosolbehållare (sprejburkar) omfattas om innehållet är brandfarligt eftersom de då innehåller en brandfarlig gas eller vätska.

För att ta reda på om en produkt är en brandfarlig gas eller aerosol, eller en brandfarlig vätska tittar man i produktens säkerhetsdatablad, avsnittet 9 "Fysikaliska och kemiska egenskaper". I avsnitt 2 "Farliga egenskaper" informeras även om produktens egenskaper och risker.

Handboken omfattar inte explosiva varor, även om sådana kan förekomma i butiker i form av till exempel fyrverkerier. För information om hantering av fyrverkerier i butiker, se MSB:s skrift Försäljning av fyrverkerier⁴.



Figur 2. Exempel på brandfarlig vätska med olika flampunkter: spisbränsle respektive tändvätska. Foto: Erik Egardt

3. 2 kap. MSB:s föreskrifter (MSBFS 2010:4) om vilka varor som ska anses utgöra brandfarliga eller explosiva varor.

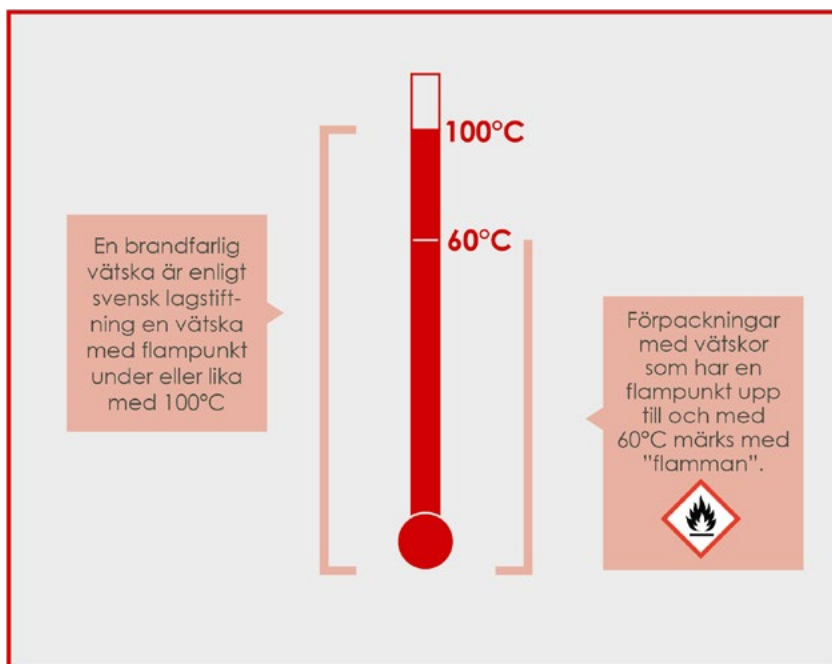
4. <https://www.msb.se/sv/publikationer/forsaljning-av-fyrverkerier2/>.

1.2 Brandfarliga vätskor

Det är ångorna som avges från en brandfarlig vätska som brinner och inte själva vätskan. Vätskans flampunkt avgör om ångorna kan antändas. Flampunkten är den temperatur vid vilken vätskan avger tillräckligt mycket ångor som tillsammans med luft kan antändas och brinna. Vissa brandfarliga vätskor kan alltså inte antändas förrän de värmts upp.

En brandfarlig vätska är enligt svensk lagstiftning en vätska med flampunkt under eller lika med 100 °C⁵. En flampunkt som ligger nära eller under rumstemperatur innebär särskilda risker eftersom vätskan då kan antändas om den läcker ut. När en brand väl har uppstått spelar dock flampunkten mindre roll eftersom vätskorna då snabbt värms upp. Då kommer vätskor med högre flampunkt troligtvis ge en minst lika stor inverkan på brandförloppet som de med lägre. I en butik finns det oftast flera olika vätskor och det är inte alltid enkelt att avgöra om en vätska är brandfarlig eller inte eftersom förpackningar med vätskor som har en flampunkt högre än 60 °C inte behöver vara märkta med flamman (se figur 10). Vid osäkerhet bör man därför alltid kontrollera säkerhetsdatabladet. Se även avsnitt 1.5.

Denna handbok gäller inte för alkoholdrycker i butiker eftersom de inte betraktas som brandfarliga vätskor enligt lagstiftningen⁶.



Figur 4. Brandfarliga vätskor.

Brandfarlig vätska

- ✓ Spolarvätska
- ✓ Spisbränsle
- ✓ Målarfärg
- ✓ Aceton
- ✓ Alkylatbensin
- ✓ Handsprit
- ✓ Parfym
- ✓ Lacknaffa
- ✓ Penseltvätt
- ✓ Thinner
- ✓ Plastic Padding
- ✓ Tändvätska

Figur 3. Exempel på brandfarliga vätskor som är vanliga i butiker.

Flampunkt

Flampunkten är en temperatur. Om vätskan har denna temperatur eller högre så kan ångorna ovanför den antändas. Ju lägre flampunkt en vätska har, desto större risk är det att den antänds om den läcker ut.

5. 2 kap. 2 § MSB:s föreskrifter (MSBFS 2010:4) om vilka varor som ska anses utgöra brandfarliga eller explosiva varor.

6. 2 kap. 2 § MSB:s föreskrifter (MSBFS 2010:4) om vilka varor som ska anses utgöra brandfarliga eller explosiva varor.



Figur 5. Olika typer av förpackningar. Foto: David Gårsjö

1.2.1 Förpackningar

Brandfarliga vätskor förvaras oftast i plastflaskor eller plåtburkar. Plastflaskor som utsätts för brand beter sig olika beroende på vilken typ av plast de är tillverkade av. De kan antingen smälta (polyetenplast) eller krympa (PET). Om de smälter rinner innehållet ut och bildar en brinnande pöl som även kan rinna iväg och på så vis sprida branden. Om flaskan krymper kan små hål bildas i plasten som vätskan sprutar ut igenom. Sådana strålar kan spruta flera meter och sprida branden. Plastflaskor och andra behållare kan gå sönder om de till exempel tappas mot ett hårt golv eller en hyllkant. Det är därför särskilt viktigt att ta hänsyn till risken att de tappas och innehållet läcker ut. Om vätskans flampunkt är under eller lika med rumstemperaturen kan ångorna antändas.

På plåtburkar som utsätts för brand kan locket flyga av. Om de då staplats på varandra kan burken ovanpå kastas omkull och branden sprida sig när innehållet rinner ut.

1.2.2 Spolarvätska

Spolarvätska som innehåller alkoholer är brandfarliga och utspädningen påverkar vätskans flampunkt. Koncentrerad spolarvätska har en flampunkt på runt 15 °C. För färdigblandad spolarvätska kan flampunkten ligga från runt 25 °C till över 60 °C. Den märks därför inte alltid med flamman (se figur 10) även om den är brandfarlig. Spolarvätska kan alltså ha en flampunkt under rumstemperatur vilket innebär att den lätt kan antändas om den läcker ut.

Spolarvätska säljs ibland i plastpåsar. Dessa är mer ömtåliga än plastflaskor, och kan spricka redan vid fall från höjder strax över en meter.



Figur 6. Olika typer av spolarvätska. Foto: David Gårsjö

1.3 Brandfarliga gaser och aerosolbehållare

Brandfarliga gaser är sådana gaser som kan antändas vid 20 °C, alltså runt normal rumstemperatur och normalt lufttryck. Gasol (propan, butan eller blandningar av dessa) är den vanligast förekommande gasen i butiker. Gasolen finns både som mindre engångsbehållare för till exempel gasbrännare och campingutrustning, och i större gasolflaskor för till exempel gasolgrillar och husvagnar. Gasol används även för påfyllning av cigarettändare. Gasol är i vätskefas (kondenserad) inuti en behållare, men räknas ändå som en gas, eftersom den förångas till gas när den kommer ut i luften.



Figur 7. Två exempel på gasolbehållare. Foto: David Gårsjö

Brandfarliga gaser som läcker ut kan antändas när de blandas med luft. I värsta fall kan en sådan antändning resultera i en kraftig explosion. Det är därför viktigt att gasbehållare hanteras i ventilerade utrymmen, se vidare avsnitt 1.7. Gasbehållare som utsätts för brand kan i värsta fall brista på grund av att trycket inuti dem blir för högt vid stigande temperatur, vilket leder till kraftiga explosioner när all gas kommer ut. Gasolflaskor har en säkerhetsventil och ibland även en smältsäkring som ska förhindra detta genom att släppa ut gasen och på så vis minska trycket i behållaren. Branden blir tillfälligt kraftigare och bildar en jetflamma när gasen som sprutar ut genom säkerhetsventilen antänds. Det är ändå att föredra framför att flaskan brister. För att säkerhetsventilen ska fungera som det är tänkt ska sådana gasflaskor alltid stå upp⁷. Mindre engångsbehållare saknar dock säkerhetsventil och risken för att de brister vid brandpåverkan är därför högre.

1.3.1 Aerosolbehållare

I aerosolbehållare, det vill säga sprejburkar, med brandfarligt innehåll är det ofta drivgasen som är brandfarlig. Som drivgas används ofta gasol eller DME (dimetyleter). Det finns även aerosolbehållare som innehåller brandfarlig vätska. Aerosolbehållarna betraktas dock på samma sätt oavsett vilken komponent som är brandfarlig.

Aerosolbehållare har ingen säkerhetsventil, och kan därför explodera kraftigt om de utsätts för brand. Enligt försök kan de explodera redan vid 80 °C. Kaststycken från behållaren kan då slungas i väg och orsaka skada, vilket är ett stort problem vid en räddningsinsats. Andra behållare (även med brandfarliga vätskor) kan också kastas iväg och bidra till att branden sprids fortare. Erfarenheter visar att kraften i en aerosolbehållare som exploderar åtminstone är tillräcklig för att slå ut dörr- och fönsterkarmar^{8, 9}.

1.4 Förpackningar av kartong

För att begränsa brandspridning vid förvaring av brandfarliga varor är det lämpligt att plocka ur behållare med brandfarliga varor större än 125 ml om de ligger i en ask eller låda av kartong eller annat brännbart material. I vissa fall kan dock en förpackning ändå vara rimlig att behålla. Till exempel om den väsentligt bidrar till den brandfarliga varans stabilitet och därför kan förebygga att varan faller och går sönder. Detta är i vissa fall aktuellt för till exempel spolarvätska, se avsnitt 1.2.2.

Brandfarlig gas	
✓	Gasolflaskor
✓	Gasolbehållare till campingutrustning
✓	Påfyllning för tändare
✓	Svetsgas (acetylen)

Aerosol	
✓	Hårstyling
✓	Deodorantspray
✓	Skovårdsspray
✓	Insektsmedel
✓	Hushållsrengöring
✓	Sprejfärg

Figur 8. Exempel på brandfarliga gaser och aerosoler som är vanliga i butiker.



Figur 9. Aerosolbehållare.
Foto: David Gårsjö

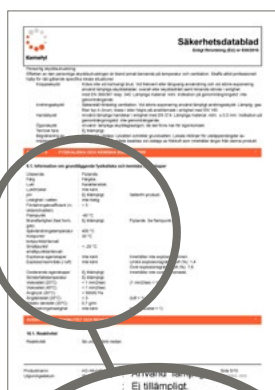
7. 3 kap. 2 § MSB:s föreskrifter (MSBFS 2020:1) om hantering av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler.

8. Sundsvalls Tidning, <https://www.st.nu/artikel/sundsvall/dorrkarm-flog-ut-nar-harspray-exploderade.20190222>.

9. Sydsvenskan, <https://www.sydsvenskan.se/2019-12-27/kraftig-explosion-i-lund-raddningstjansten-pa-plats.20191227>.



Figur 10. Flamman, varnings-skylt för brandfarlig vara¹⁴.



AVSNITT 9 FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER		
9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper		
Utseende	: Flytande.	
Färg	: Färglös.	
Lukt	: Karakteristisk.	
Luktröskel	: Inte känt.	
pH	: Ej tillämpligt.	Vattenfri produkt.
Löslighet i vatten	: Inte löslig.	
Fördelningskoefficient (n-octanol/vatten)	: > 3	
Flampunkt	: -40 °C.	Flytande. Se flampunkt (gas).
Brandfarlighet (fast form, gas)	: Ej tillämpligt.	
Självtändningstemperatur	: 400 °C.	
Kokpunkt/ kokpunktsintervall	: 30 °C.	
Smältpunkt/ smältpunktsintervall	: < -20 °C.	
Övriga egenskaper	: Inte känt.	Innehåller
Ekotoxiska egenskaper (i luft)	: Inte känt.	Undra
Övriga egenskaper	: Ej tillämpligt.	Övrigt
	: Ej tillämpligt.	

Figur 11. Exempel på Fysikaliska och kemiska egenskaper i avsnitt 9 i ett Säkerhetsdatablad.

1.5 Märkning av brandfarliga varor

Reglerna kring märkning av kemiska produkter, bland annat brandfarliga varor, finns i CLP-förordningen¹⁰. Förpackningar med brandfarliga vätskor med flampunkt 60 °C eller lägre ska, när de släpps ut på marknaden, vara märkta med flamman (se figur 10). Brandfarliga vätskor med en flampunkt mellan 60 och 100 °C¹¹ har inte denna märkning, även om de är brandfarliga vätskor enligt lag¹². Även behållare med brandfarliga gaser och aerosolbehållare med brandfarligt innehåll ska vara märkta med flamman. Kosmetiska produkter är undantagna från CLP-förordningen, men för aerosolbehållare finns motsvarande krav på märkning i föreskriftskrav¹³ vilket innebär att brandfarliga kosmetiska aerosoler (hårsprejer, deodoranter m.m.) också ska vara märkta med flamman. Vid tillhandahållande av produkter som klassificerats som brandfarliga enligt CLP-förordningen till yrkesmässiga användare ska det finnas ett säkerhetsdatablad (enligt REACH-förordningen)¹⁵. I säkerhetsdatabladets avsnitt 9 "Fysikaliska och kemiska egenskaper" ska det finnas information om en brandfarlig vätskas flampunkt.

Mer fakta om CLP, REACH och säkerhetsdatablad finns hos Kemikalieinspektionen.

1.6 Skyltning

Regler om skyltning finns i både Arbetsmiljöverkets och MSB:s föreskrifter. Enligt AFS 2011:19 ska områden, lokaler och inhägnader där så stora mängder farliga kemiska produkter lagras att det har betydelse för säkerheten skyltas med tillämpliga faropiktogram om inte märkningen av de individuella behållarna kan ses och läsas utifrån¹⁶.

Utöver skyltning enligt första stycket ska skyltar med förbud, påbud och varningar som rör kemiska risker sättas upp när riskbedömningen enligt 8 § i samma föreskrifter (AFS 2011:19) visar att det behövs¹⁷.

Bedömningen av vilka mängder som har betydelse för säkerheten får enligt AFS 2011:19 göras i varje enskilt fall.

10. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP-förordningen).

11. Gasoljor, diesel och lätta eldningsoljor med flampunkt 55-75 °C får märkas med flamman.

12. Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.

13. MSB:s föreskrifter (MSBFS 2018:1) om aerosolbehållare.

14. Utformad som faropiktogram GHS02 enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP-förordningen).

15. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH-förordningen).

16. 20a § Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2011:19) om kemiska arbetsmiljörisker.

17. 8 § Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2011:19) om kemiska arbetsmiljörisker.

Om lösa behållare som rymmer gas under tryck förvaras, ska utrymmet ha skylten enligt figur 14¹⁸.

Enligt MSBFS 2020:1 gäller parallellt att butiker där mer än 30 liter brandfarlig gas förvaras ska ha skyltar som upplyser om förbud mot rökning och öppen eld enligt figur 12, om förekomst av brandfarlig vara enligt figur 13, samt om förekomst av gas under tryck enligt figur 14¹⁹.

Skyltarna placeras lämpligtvis utanför eller på dörrarna till det utrymme där varorna förvaras, så att det går att se dem även när dörren är öppen. Det är även lämpligt att det finns skyltar vid huvudentrén.

Ytterligare skyltkrav kan förekomma enligt annan lagstiftning.

1.7 Ventilation

Grundkravet är att utrymmen som utnyttjas till förvaring av brandfarlig vara ska vara tillräckligt ventilerade för att motverka utbredningen av en antändbar gasblandning²³. Vid mekanisk ventilation är ett utrymme i allmänhet tillräckligt ventilerat om det specifika luftflödet (luftomsättningen) inte understiger 0,5 rums-volymer per timme²⁴. Kraven på luftomsättningar utifrån miljöbalken och eller arbetsmiljölagen ställer därmed krav i en butik som blir tillräckliga.

Det behövs normalt ingen särskild ventilation för utrymmen i skåp med en begränsad förvaring av fabriksförslutna oöppnade förpackningar eftersom risken för läckage är mycket liten. Risken för att de oöppnade förpackningarna ska läcka i samband med den dagliga hanteringen i skåpen är väldigt liten. Risken för att de ska läcka i skåpen vid en olycka i samband med att en behållare sätts in eller tas ut ur skåpen är även den väldigt liten. Om man skulle tappa en behållare är det mer sannolikt att spillet hamnar utanför skåpet än i skåpet.



Figur 12. Förbudsskylt mot rökning och öppen eld²⁰.



Figur 13. Varningsskylt brandfarlig vara²¹.



Figur 14. Varningsskylt för gasflaska ,gas under tryck²². Skylten ska där gasflaskor förvaras kompletteras med tilläggs texten "Gasflaskor - förs i säkerhet vid brandfara".

18. 3 kap. 1 § Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2017:3) om användning och kontroll av trycksatta anordningar.

19. 2 kap. 10 § MSB:s föreskrifter (MSBFS 2020:1) om hantering av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler.

20. Utformad som i avsnitt 3.1 i bilaga 2 till Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2008:13) om skyltar och signaler.

21. Utformad som faropiktogram GHS02 enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP-förordningen).

22. Skylten ska vara utformad som faropiktogram GHS04 enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP-förordningen).

23. 2 kap. 13 § MSB:s föreskrifter (MSBFS 2020:1) om hantering av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler.

24. Allmänt råd till 2 kap. 13 § MSB:s föreskrifter (MSBFS 2020:1) om hantering av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler.

1.8 Instruktioner och rutiner

Det är viktigt att personalen känner till riskerna med de brandfarliga varorna och vet hur de ska hanteras. Skriftliga instruktioner som beskriver detta innehåller lämpligtvis följande information:

- Vem som är föreståndare för hantering av brandfarlig vara samt kontaktuppgifter.
- Hur de brandfarliga varorna hanteras på lagret och hur de tas emot när de kommer till butiken.
- Var de brandfarliga varorna placeras i butiken, till exempel avseende olika avstånd och höjd över golv.
- Vilka mängder som hanteras i butiken, och var.
- Hur man agerar vid brand, spill eller läckage.
- Hur man tar hand om utspild brandfarlig vätska.
- Vilken utbildning som all personal ska gå igenom.
- Hänvisning till att riktlinjerna i denna handbok ska följas.

Det är viktigt att hålla instruktionerna aktuella och uppdatera dem vid förändringar i verksamheten. Det är också viktigt att utföra egenkontroller regelbundet för att säkerställa efterlevnaden av instruktioner och rutiner.



Figur 15.
Pulversläckare.
Foto: Pavel Koubeck

1.9 Brandsläckare

För att kunna släcka en brand i ett tidigt skede är det viktigt att det finns brandsläckare i butiken, att personalen vet var de finns och hur de används. Exempel på en lämplig släckare är pulversläckare klass 55A 233BC enligt SS-EN 3.

1.10 Saneringsutrustning

För att ta hand om utspild brandfarlig vätska är det lämpligt att ha tillgång till saneringsutrustning. Exempel på sådan utrustning är skyffel, absorberingsmedel, ventilerad soptunna i metall med lock, brunnstätningar och länsor.

1.11 Explosiv atmosfär (ATEX)

Där öppen hantering av brandfarliga varor förekommer, gäller särskilda krav för att bedöma var det kan bildas explosiv atmosfär. Detta redovisas i ett explosionsskyddsdokument där en klassningsplan ingår. Reglerna kallas för ATEX. Det är den normala hanteringen man utgår ifrån, alltså inte ovanliga händelser och olycksfall som att en behållare tappas i golvet. En tänkbar olyckshändelse ska istället beskrivas i utredningen om risker, se avsnitt 3.3.

En explosiv atmosfär kan bildas när en brandfarlig gas eller ångan från en brandfarlig vätska blandas med luft. När blandningen når en sådan koncentration att den kan antändas kallas det att man har fått en explosiv atmosfär. För brandfarliga vätskor gäller detta om vätskans temperatur är över eller lika med flampunkten. Är flampunkten högre än 30 °C behöver vätskan värmas upp innan den riskerar att bilda explosiv atmosfär, vilken sällan förekommer i butiker. Därför kan man utgå från att det inte finns risk för explosiv atmosfär om flampunkten är över 30 °C.

Det får inte finnas tändkällor där det finns risk för explosiv atmosfär, vilket även gäller elinstallationer och elektronisk utrustning som till exempel belysningsarmatur och mobiltelefoner. Val av utrustning ska göras utifrån klassningsplanen.

För mer detaljer om vilka krav som gäller, se föreskrifter SRVFS 2004:7²⁵ och Räddningsverkets handbok om explosionsfarlig miljö vid hantering av brandfarliga gaser och vätskor²⁶. Exempel på klassningsplaner för bland annat fyllning av kärl med brandfarlig vätska finns i SEK Handbok 426.

25. Statens räddningsverks föreskrifter (SRVFS 2004:7) om explosionsfarlig miljö vid hantering av brandfarliga gaser och vätskor.

26. <https://www.msb.se/siteassets/dokument/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/brandfarligt-och-explosivt/handbok-explosionsfarlig-miljo-hantering-av-brandfarliga-gaser-vatskor.pdf>.



Placering av brandfarliga varor i butiken

2. Placering av brandfarliga varor i butiker

Brandfarliga varor i butiker hanteras oftast i fabriksförslutna (dvs. oöppnade) behållare. Hantering av öppnade förpackningar medför särskilda risker, detta tar vi upp i avsnitt 2.8.

I butiker där brandfarliga varor hanteras i fabriksförslutna behållare är risken relativt liten för att en brand startar i den brandfarliga varan. Fokus för de förebyggande åtgärderna ligger därför främst på att skydda de brandfarliga varorna från brand som uppstår någon annanstans och som riskerar att sprida sig till den brandfarliga varan, genom att placera dem på ett lämpligt sätt. En risk som alltid bör beaktas är att en behållare med brandfarlig vätska kan tappas och att innehållet då rinner ut och antänds. Det är också viktigt att ta hänsyn till att kunder inte kan förväntas känna till riskerna med de brandfarliga varorna.

Regler för tillståndsplikt finns beskrivna i kapitel 3. Om hanteringen i butiken är tillståndspliktig ställs krav på att en utredning om risker måste göras, mer om detta i avsnitt 3.3.

2.1 Placering i butiken och på lagret

Vid en omfattande brand ökar konsekvenserna när större volymer brandfarliga varor finns i butiken och på lagret. Det är därför lämpligt att begränsa mängderna och att skydda de brandfarliga varorna mot brand, till exempel genom att de placeras i brandavskiljande skåp eller i brandtekniskt avskilda utrymmen.

Tabell 2.1 visar exempel på hur behållare kan placeras. Lämplig placering varierar beroende på försäljningsytan och om förvaringen är brandtekniskt avskild eller inte, samt om det är en lagerförvaring eller en brandtekniskt avskild lagerförvaring. I tabellen refererar vi med fotnoter till avsnitt 2.3–2.6 där vi beskriver de olika placeringsutrymmena närmare. Denna utformning av placeringsutrymmena är en förutsättning för placering enligt tabellen. I den högra delen av tabellen sammanfattar vi rekommenderade minsta avstånd till lättantändligt material, andra brandfarliga varor och utrymningsvägar. Detta beskriver vi närmare i avsnitt 2.2.

Tabellen skiljer på placering på hylla och i brandavskiljande skåp. På hylla gäller placering av produkter i butikens hyllor, på pallar eller liknande. Vi beskriver förvaring i brandavskiljande skåp närmare i avsnitt 2.3. Utöver detta kan förvaring ske i brandtekniskt avskilda försäljningsutrymmen tillgängliga för kunder (se avsnitt 2.5), på lager (se avsnitt 2.6) och i brandtekniskt avskilt utrymme på lagret (se avsnitt 2.6.5).

För att uppnå en säker hantering är det lämpligt att placera större mängder och större behållare, än dem vi anger i tabell 2.1, utomhus eller i ett förvaringsutrymme avskilt från butiksbyggnaden, till exempel en separat byggnad, container, plåtskåp eller liknande. Då kan avstånd till både butiksbyggnaden och andra verksamheter behövas. Detta beskrivs närmare i avsnitt 2.7.

De volymer vi anger i denna handbok gäller behållarnas invändiga volym.

För gasbehållare gäller detta den invändiga volymen, oavsett gas- eller vätskefas samt mängd brandfarlig gas. För aerosolbehållare avses i stället innehållets nominella volym som är märkt på behållaren. Om tryck anges avses övertryck. För vätskor avses den fyllda volymen (vilken också ska vara märkt på utsidan).

I tabellen framgår till exempel följande för en butik där försäljningsytan är maximalt 200 m²:

- Av upp till 500 liter brandfarlig gas och aerosolbehållare placeras upp till 100 liter på hylla och resterande mängd i brandavskiljande skåp.
- Av upp till 500 liter brandfarlig vätska med flampunkt ≤ 30 °C inklusive vätskor i glas- och plastbehållare oavsett flampunkt, placeras upp till 100 liter på hylla och resterande mängd i brandavskiljande skåp.
- Av brandfarlig vätska med flampunkt > 30 °C i metallbehållare, placeras upp till 1000 liter på hylla i butiken.
- Om butiken har ett utrymme som är utformat enligt avsnitt 2.5, kan ytterligare 2 500 liter brandfarlig gas respektive 10 000 liter brandfarlig vätska enligt tabellen placeras tillgängligt för kunder.
- Upp till 500 liter brandfarlig gas och 500 respektive 4000 liter brandfarlig vätska beroende på flampunkt och behållartyp (se tabellen) kan därutöver placeras på ett lager som inte är tillgängligt för kunder. Om det dessutom finns en del av lagret som är brandtekniskt avskilt och utformat enligt avsnitt 2.6 kan ytterligare upp till 2 500 och 10 000 liter gas respektive vätska placeras där.

Mindre mängder av en kategori (kolumn i tabellen) innebär inte att placeringen av en annan kategori kan ökas, undantaget att man alltid kan flytta den mängd som är angiven ”på hylla” in i brandavskiljande skåp.

Placeringsexemplet bygger som tidigare beskrivits på att de olika utrymmena utformas i enlighet med de beskrivningar som fotnoterna i tabellen refererar till.

Tabell 2.1. Placerings exempel av brandfarlig vara på hylla respektive i skåp för olika försäljningsytor, i olika förvaringsutrymmen samt minsta rekommenderade avstånd till lättantändligt material, utrymningsvägar och vid samförvaring.*

	Volym (liter)					Avstånd (meter)					
	Brandfarlig gas och aerosol-behållare		Brandfarlig vätska med flampunkt ≤30 °C, samt i glas- och plast-behållare oavsett flampunkt		Brandfarlig vätska med flampunkt >30 °C i metall-behållare	Mellan brandfarliga varor och lättantändligt material		Mellan utrymningsvägar och brandfarlig vätska med flampunkt ≤60 °C		Mellan brandfarlig gas/aerosol-behållare och brandfarlig vätska	
	På hylla	I brandavskiljande skåp ^a	På hylla	I brandavskiljande skåp ^a		På hylla	I brandavskiljande skåp ^a	På hylla	I brandavskiljande skåp ^a	Båda på hylla	Båda i brandavskiljande skåp ^{a,g}
Försäljningsyta ≤200 m ²	100	400	100	400	1 000	6	0	6	0	6	0
Försäljningsyta ≤200 m ² med automatiska släcksystem ^b	500	-	c	c	c	3	0	6	0	c	
Försäljningsyta ≤200 m ² fri-liggande byggnad	250	1 000	250	1 000	1 000	6	0	6	0	6	0
Försäljningsyta >200–1 000 m ²	500	1 000	500	1 000	2 000	6	0	6	0	6	0
Försäljningsyta >200–1 000 m ² med automatiska släcksystem ^b	1 500	-	c	c	c	3	0	6	0	c	
Försäljningsyta >1 000 m ²	500	2 000	500	2 000	4 000	6	0	6	0	6	0
Försäljningsyta >1 000 m ² med automatiska släcksystem ^b	2 500	-	c	c	c	3	0	6	0	c	
Brandtekniska avskilt utrymme, tillgängligt för kunder ^d	2 500		10 000			-		-		Se avsnitt 2.5.3	
Lager ^e	500		500		4 000	6		6		6	
Brandtekniskt avskilt lager-utrymme för brandfarliga varor ^{e, f}	2 500		10 000			-		-		Se avsnitt 2.5.3	

*) Förutsatt förhållanden enligt de avsnitt som respektive not hänvisar till.

a) enligt avsnitt 2.3.

b) enligt avsnitt 2.4. Brandavskiljande skåp föranleder här ingen ytterligare placering.

c) enligt avsnitt 2.4.

d) enligt avsnitt 2.5.

e) enligt avsnitt 2.6.1–2.6.4. Gäller lagerytor som inte är tillgängliga för kunder.

f) enligt avsnitt 2.6.5.

g) För placering av vätska på hylla gäller dock minst 6 meter till placering av brandfarlig vara i skåp enligt avsnitt 2.3.

- Ej tillämpligt.



Figur 16. Gasolbehållare med volym 1-5 liter. Foto: David Gårsjö



Figur 17. Exempel på små behållare med 50 ml brandfarlig vara. Foto: David Gårsjö



Figur 18. Exempel på behållartyp som kan spricka redan vid fall från låg höjd. Foto: David Gårsjö

2.1.1 Behållarstorlekens påverkan på placeringen

I en butik får enligt föreskriftskrav²⁷ endast behållare med brandfarlig gas med volym upp till och med 5 liter finnas placerade tillgängligt för allmänheten. Exempel på sådana behållare finns i figur 16 och figur 7. Exempel på större behållare med gas är gasolflaskor av typ P6, P11, PC5 och PC10. Se exempel i figur 27.

Rekommendationen²⁸ för brandfarliga vätskor är att behållare med följande maximala volymer placeras tillgängliga för kunderna:

- bräckliga behållare (glas) 1 liter
- brännbara behållare (plast) 5 liter
- obrännbara behållare (metall) 20 liter.

För gas baseras begränsningen av behållarstorleken på att det finns en manövrerbar ventil på större behållare. Begränsningen av behållarstorlek för brandfarliga vätskor avgörs av storleken på den bildade pölen samt risken för antändning och brandspridning om en behållare går sönder.

Större behållare kan till exempel placeras i ett låst plåtskåp eller i en container utanför butiksbyggnaden, där personalen kan hämta dem till kunden. Notera att avstånd mellan förvaringen och byggnader kan behövas, beroende på den totala volymen hos behållarna. För placering av ett sådant förråd, se avsnitt 2.7.

För mycket små behållare är riskerna ofta mindre. Behållare med brandfarlig gas eller vätska vars volym inte överstiger 50 ml²⁹ omfattas därför inte av placeringsrekommendationerna i tabell 2.1, utan får i rimlig omfattning placeras fritt. Detsamma gäller aerosolbehållare med brandfarligt innehåll med volym upp till 50 ml.

2.1.2 Behållartypens påverkan på placeringen

Plastpåsar med spolarvätska är ett exempel på behållartyp som smälter lätt vid brandpåverkan och placeras därför lämpligtvis i brandavskiljande skåp (se avsnitt 2.3). Tester har även visat att sådana plastpåsar kan spricka redan vid fall på 1,1 meter och de bör därför inte placeras högre upp än en meter över golv. För en stabil placering förvaras de oftast bäst i sin transportkartong trots att kartongen kan anses lättantändlig. Hängande exponering är också olämpligt både ur brand- och hållfasthetssynpunkt.

2.2 Avstånd i butiken

För att motverka att en brand sprider sig till den brandfarliga varan i butiken är det viktigt hur den placeras i förhållande till lättantändligt material, utrymningsvägar och andra typer av brandfarliga varor eller andra varor som innebär att riskerna ökar.

27. 3 kap. 6 § MSB:s föreskrifter (MSBFS 2020:1) om hantering av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler.

28. Följer tills vidare tidigare allmänna råd till SÄIFS 1996:2.

29. Brandfarliga gaser och vätskor i behållare på högst 50 ml är även undantagna från tillståndsplikt enligt 2 kap. 1 § MSB:s föreskrifter (MSBFS 2013:3) om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor.

2.2.1 Lättantändligt material

Lättantändligt material ökar risken för att en brand startar. Här definierar vi lättantändligt material som sådant som går att tända med en tändsticka och som kan orsaka en snabb brandspridning. Exempel på lättantändligt material är:

- finfördelade luftigt packade plaster (plastpåsar, vissa förpackningar, målarrollrar)
- fibrösa material (kläder, bomull, blöjor, bindor, toa- och hushållspapper, pappersförpackningar, dagstidningar, trassel)
- chips
- finfördelat trä (trästickor, spån).

Produkter av hårdplast, hårda plastförpackningar och förpackningsmaterial av hårdpapp, brädor och liknande betraktas alltså inte som lättantändligt. Inte heller hyllor i plast eller trä.

För att förebygga brandspridning är det lämpligt att placera lättantändligt material minst 6 meter från brandfarliga varor. Med sprinkler utformade så som vi beskriver i avsnitt 2.4 är det tillräckligt med 3 meter.

Ett annat alternativ är att placera de brandfarliga varorna i ett brandavskiljande skåp enligt avsnitt 2.3. I sådana fall behövs normalt sett inte något avstånd till lättantändligt material.

Observera att det i butiker med brandfarliga varor, enligt förordningskrav³⁰, är förbjudet att använda öppen eld, som till exempel gasanordningar, tända stearinljus, rökning eller liknande, eftersom detta ökar risken för brand.

2.2.2 Utrymningsvägar

För att minska risken för att en brand uppstår och riskerar att blockera en utrymningsväg så att utrymning försvåras, är rekommendationen att en behållare med brandfarlig vätska med flampunkt upp till och med 60 °C placeras minst 6 meter från utrymningsvägar. Exempel på en utrymningsväg kan vara en dörr till lagret eller huvudentrén för en butik som ligger i en galleria. Behållare med sådana vätskor är märkta med "flamman", se figur 10 och avsnitt 1.5. Om de brandfarliga vätskorna är placerade i ett brandavskiljande skåp (se avsnitt 2.3) behövs oftast inget avstånd utöver de regler som gäller för utrymningsvägar enligt annan lagstiftning.

Läs mer om krav på möjlighet till utrymning vid brand i Boverkets byggregler (BFS 2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, BBR, avsnitt 5:3.

2.2.3 Samförvaring i butiken

Med samförvaring menas att förvara olika typer av brandfarliga varor tillsammans (t.ex. brandfarlig gas/aerosoler med brandfarlig vätska) eller att förvara brandfarliga varor med andra varor som innebär att riskerna ökar.

30. 8 § förordning (2010:1075) om brandfarliga och explosiva varor.

Läs om avstånd
gällande fyrverkerier i
butiker i MSB:s skrift För-
säljning av fyrverkerier.³²

Samförvaring är enligt lagkrav inte tillåten om risken för skador på grund av samförvaringen ökar i mer än ringa omfattning vid brand³¹. Detta innebär vanligtvis att brandfarliga vätskor inte får förvaras tillsammans med brandfarliga gaser och aerosoler, eftersom en brand i den brandfarliga vätskan till exempel kan leda till att gas- eller aerosolbehållare exploderar. Aerosolbehållare med brandfarligt innehåll kan dock förvaras tillsammans med gasbehållare med brandfarlig gas eftersom de har liknande egenskaper.

Brandfarliga varor får på samma sätt inte heller förvaras tillsammans med varor med andra faror, till exempel produkter med giftigt, frätande eller oxiderande innehåll, eller med explosiva varor. Dessa är märkta med någon av symbolerna i figur 19 på förpackningen.

Samförvaring av brandfarliga gaser eller aerosolbehållare med brandfarliga vätskor kan dock under vissa förhållanden accepteras i utrymmen som är skyddade mot brand och där risken för att brand uppstår är liten. Detta innebär att sådana produkter kan samplaceras i vissa brandavskiljande skåp (se avsnitt 2.3) och i vissa fall i brandtekniskt avskilda utrymmen (se avsnitt 2.5.3). Inget lättantändligt material eller annat som ökar risken för brand får då finnas i samma utrymme.

I butiken är det tillräckligt om brandfarliga vätskor placeras minst 6 meter från behållare med brandfarlig gas, aerosolbehållare med brandfarligt innehåll samt behållare med giftigt, frätande eller oxiderande innehåll. Om de brandfarliga varorna står placerade i brandavskiljande skåp (se avsnitt 2.3) behövs i allmänhet inget avstånd.



Figur 19. Märkning av produkter med giftigt, frätande respektive oxiderande innehåll, samt explosiva varor.

2.3 Brandavskiljande skåp

Brandavskiljande skåp är avsedda att skydda innehållet mot brand utifrån under en viss tid. Skåpet skyddar även om en brand uppstår i den lagrade brandfarliga varan.

Vid placering i brandavskiljande skåp behövs i allmänhet inget avstånd till lättantändligt material (se avsnitt 2.2.1), till utrymningsvägar (se avsnitt 2.2.2) eller till varor med andra faror (se avsnitt 2.2.3). För att motverka risken att brandfarlig vätska rinner in under skåpen behövs dock ett avstånd på 6 meter mellan brandavskiljande skåp och behållare med brandfarlig vätska som inte står i skåp. Det kan i vissa fall vara lämpligt med en utvallning, det vill säga att en vätska förhindras att rinna in under ett skåp, vilket kan minska behovet av avstånd.



Figur 20. Förvaring i brandavskiljande skåp. Foto: David Gårsjö

31. 11 § lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.

32. <https://www.msb.se/sv/publikationer/forsaljning-av-fyrverkerier2/>.

2.3.1 SP-metod 2369

Idag finns brandavskiljande skåp för butiker på marknaden som testats och certifierats enligt SP-metod 2369 respektive SPCR 102. Skåpen är specifikt avsedda för förvaring av fabriksförslutna förpackningar med brandfarliga varor i butiker. SP-metoden uppdaterades 2018 med utgåva 6. Skåp som testats enligt den uppdaterade metoden (SP2369 utgåva 6) och har certifierats, håller en högre säkerhetsnivå och rekommenderas därför. De är även godkända för att placera både brandfarlig vätska och aerosoler och/eller brandfarliga gas i samtidigt, så kallad samförvaring. Dessa skåp känns igen på texten SPCR 102:2019 som alltid ska finnas med på skylten även om skylten ser annorlunda ut. Ett exempel på skylt med denna text finns i figur 21. Skyltens vita fält ska vara ifyllda.

Skåp certifierade enligt den äldre testmetoden (SP2369 utgåva 5 och tidigare, som är märkta ”klass 1”) får fortfarande användas för antingen vätskor eller aerosoler, men inte för samförvaring.

De brandavskiljande skåpen skyddar även 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. Risker för brandspridning om en brand uppstår inuti skåpet kan då motverkas eftersom branden dör ut när dörren stängs.

Skåpen har bland annat testats mot brand vid sidan av och framför skåpet. Vid en brand under skåpet kan man däremot inte räkna med att det fyller sin funktion. Det är därför viktigt att inte brännbart material placeras under skåpet. Tänk särskilt på detta för mindre skåp som är placerade i en hylla.

2.3.2 SS-EN 14470-1 och SS-EN 14470-2

En annan typ av brandavskiljande skåp är de skåp som följer någon av standarderna SS-EN 14470-1 och -2. Provning enligt dessa standarder innebär att skåpet placeras i en ugn och utsätts för hög värme från alla håll. De är främst avsedda för laboratorier, men kan under vissa förutsättningar även användas i butiker.

Skåp som är provade enligt standarden SS-EN 14470-1 är endast avsedda för förvaring av brandfarlig vätska. I sådana skåp ska inte aerosolbehållare eller behållare med brandfarlig gas placeras.

Skåp enligt standarden SS-EN 14470-2 är avsedda för förvaring av brandfarlig gas i gasflaskor, men här kan även aerosolbehållare placeras. På dessa skåp ställs högre krav för att motverka en temperaturökning inuti skåpet än enligt SS-EN 14470-1. Detta innebär att även brandfarliga vätskor kan accepteras så länge det rör sig om fabriksförslutna oöppnade förpackningar. Även samförvaring av brandfarliga gaser och vätskor kan då tillåtas.



Figur 21. Texten SPCR 102:2019 visar att skåpet är godkänt för samförvaring.



Figur 22. Skåp testat och certifierat enligt SP 2369 version 1-5, märkta SP2369 klass 1. Foto: David Gårsjö

Det är viktigt att skåp i butiker har självstängande dörrar för att de ska skydda varorna vid brand. För att använda dessa skåp i butiker behöver de därför ha självstängande dörrar.

2.4 Automatiska släcksystem

Automatiska släcksystem kan vara ett effektivt sätt att skydda brandfarliga varor mot brand i en butik, särskilt om branden uppstår i närheten. Förekomsten av ett automatiskt släcksystem har alltså stor påverkan på hur en eventuell brand utvecklas och hur de brandfarliga varorna kan påverkas och beskrivs därför närmare här. Det är viktigt att både släcksystemet och placeringen av brandfarlig vara utformas på rätt sätt. Därför kan en utredning behöva visa att släcksystemet har avsedd effekt. I lokaler med befintliga släcksystem behöver man utvärdera om dessa ger rätt skydd för brandfarlig vara. Går det inte att visa att släcksystemet är en effektiv skyddsåtgärd så bör man inte heller kunna åberopa dess skydd i sin utredning om risker.

2.4.1 Brandfarliga gaser och aerosolbehållare

Risken för att en brand startar i behållarna för brandfarliga gaser och aerosolbehållare med brandfarligt innehåll är liten. Därför kan man utgå från att den risken inte behöver beaktas. Behållarna kan i stället antända om en brand sprider sig till dem. Sprinkler kan därför vara ett effektivt sätt att kyla och skydda behållarna mot att en brand sprider sig till dem.

Nedan visas ett exempel på hur vattensprinkler kan ge ett bra skydd vid hantering av behållare med brandfarlig gas och aerosolbehållare med brandfarligt innehåll.

- Ha maximal takhöjd på 4 meter, med sprinklerhuvud nära taket.
- Använd snabba sprinkler (RTI-värde max $50 \text{ ms}^{1/2}$).
- Placera aerosol- och gasbehållare i trådhyllor eller liknande som effektivt släpper igenom sprinklervatten.
- Installera och underhåll sprinklersystemet i övrigt enligt SS-EN 12845 Automatiska sprinklersystem – Utförande, installation och underhåll utgiven av SIS och SBF 120:8, Regler för automatiskt vattensprinklersystem, utgiven av Svenska Brandskyddsföreningen. Båda dessa finns samlade i Svenska brandskyddsföreningens Sprinklersystem Regler och Standard (där standarden översatts till svenska).

Om sprinklersystemet uppfyller dessa punkter bör behållare med brandfarlig gas och aerosolbehållare som skyddas av sprinklern kunna placeras fritt i butiken, dock minst 3 meter från lättantändligt material. Observera att detta gäller i en butik som endast hanterar gas- och



Figur 23. Aerosoler på trådhyllor som effektivt släpper igenom sprinklervatten.

Foto: David Gårsjö

aerosolbehållare. Om brandfarlig vätska hanteras i butiken behövs dock alltid en utredning om hur vätskan kan påverka brandförloppet, när sprinklern aktiveras, se avsnitt 2.4.2, nedan.

2.4.2 Brandfarliga vätskor

För brandfarliga vätskor är det viktigt att vara medveten om risken att sprinklervatten sprider vätskorna, och i och med det en eventuell brand, eftersom de flesta brandfarliga vätskor inte löser sig lätt i vatten och dessutom flyter ovanpå vattenytan. Därför behövs alltid en utredning om sprinkler ska användas för att skydda brandfarliga vätskor. Det är då viktigt att uppmärksamma behovet att ta om hand sprinklervattnet. Det är också viktigt att ta hänsyn till placeringen av annan brandfarlig vara, till exempel aerosoler.

2.5 Brandtekniskt avskilda försäljningsutrymmen

Detta avsnitt behandlar brandtekniskt avskilda utrymmen i butiken som kunder har tillträde till.

Ett sådant försäljningsutrymme har flera uppgifter, till exempel att skydda de brandfarliga varorna mot en brand i butiken och att skydda resten av butiken från brand i de brandfarliga varorna. Utrymmet bidrar dessutom till att hindra och fånga upp eventuellt spill eller läckage som annars kan bidra till att sprida branden till ett större område. Det ger också räddningstjänsten en möjlighet att bekämpa branden innan den når den brandfarliga varan.

Eftersom stora mängder brandfarliga varor kan placeras i utrymmet är det lämpligt att:

- Inga brandfarliga varor eller lättantändligt material placeras närmare än 6 meter *utanför* utrymmets in- och utgångar.
- Inget lättantändligt material placeras i utrymmet.
- Placeringen av behållarna (avstånd och höjd över golvet) finns beskrivna i skriftliga instruktioner, se vidare avsnitt 1.8
- Elinstallationer är Ex-klassade (utrustningskategori 3 G) för att förhindra antändning, om brandfarliga vätskor med flampunkt $< 30\text{ °C}$ placeras i utrymmet.
- Golvet lutar nedåt från ingångarna eller har en annan teknisk lösning som förhindrar att utspild brandfarlig vätska rinner ut ur utrymmet, t.ex. invallning. All förvarad vätskevolym bör rymmas för att förhindra brandspridning vid en eventuell brand.
- Utrymmet har självstängande dörrar, till exempel uppställda med rökdetektorstyrda magneter.
- Utrymmet är ventilerat direkt till det fria.
- Eventuell samförvaring följer avsnitt 2.5.3.



Figur 24. Brandtekniskt avskilt försäljningsutrymme.
Foto: Erik Egardt

Det är olämpligt att förse sådana utrymmen som innehåller brandfarliga vätskor med vattensprinkler, eftersom brandfarliga vätskor då kan föras ut ur utrymmet med sprinklervattnet.

2.5.1 Brandteknisk avskiljning EI 90 och REI 90

Eftersom stora mängder brandfarliga varor kan placeras i brandtekniskt avskilda utrymmen är det rimligt att dessa kan motstå en brand i minst en timme. Att utrymmet är brandtekniskt avskilt i motsvarande brandteknisk klass EI 90 är ett sätt att uppnå detta. Anledningen till att 90 minuter behövs i stället för 60 minuter är att en brand i brandfarliga varor blir mer intensiv än den brand som används för att bedöma brandklasser. Observera att om en vägg är bärande så kan den behöva vara utförd i REI 90.

Det är viktigt att inte bara väggarna uppfyller EI 90, utan även dörrar, fönster och tak. En brandklassad vägg kan mista sin brandtekniska klass om den punkteras, till exempel genom rörgenomföringar som inte är brandtätade, se figur 25. Dörrar och fönster brukar ha märkplåtar som anger brandteknisk klass. Brandspridning genom ventilationssystemet kan förhindras genom exempelvis brand-/brandgasspjäll (alt. brandgasspjäll).

Eftersom aerosolbehållare kan explodera vid lägre temperaturer än vad som tillåts för en brandteknisk avskiljning i EI 90 så kan det behövas ytterligare åtgärder för att skydda aerosolbehållare mot skadlig upphettning, om sådana placeras i utrymmet. Skyddet kan till exempel förbättras genom tilläggsisolering av de brandavskiljande väggarna eller genom att omkringliggande utrymmen sprinklas.

2.5.2 Jalousier

Exempel på brandtekniskt avskilda utrymmen kan vara rum eller utrymme med dörrar eller jalousier som stänger automatiskt vid brand. Observera att även utrymningsmöjligheter måste säkerställas för denna typ av utrymmen.

2.5.3 Samförvaring i brandtekniskt avskilt försäljningsutrymme

Olika typer av brandfarliga varor, till exempel brandfarliga vätskor och aerosoler, får enligt lagkrav inte placeras tillsammans om riskerna ökar i mer än ringa omfattning³³. Det innebär att särskilda åtgärder behövs för att begränsa riskerna om sådana varor ska kunna förvaras tillsammans. Se även avsnitt 2.2.3.

Samförvaring kan under vissa förhållanden dock anses acceptabelt i utrymmen som är skyddade mot brand och där risken för att brand uppstår är liten vilket är fallet i de brandtekniskt avskilda förvaringsutrymmena. Om både brandfarliga vätskor och aerosol- eller gasbehållare placeras i samma utrymme behöver utrymmet utformas så att dessa varor hålls åtskilda i olika delar av rummet. Alternativt kan risken för att brand uppstår



Figur 25. Brandtätning av rörgenomföring i brandcellsgräns. Foto: Erik Egardt



Figur 26. Butiksutrymme avskilt med jalousi. Foto: David Gårsjö

33. 11 § lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.

minskas genom att endast behållare med brandfarlig vätska med flampunkt över 30 °C förvaras i utrymmet tillsammans med aerosol- eller gasbehållare, eftersom risken för att brand uppstår då är mycket begränsad. Ett annat sätt kan vara att aerosolbehållarna placeras i brandavskiljande skåp. Läs mer om det i avsnitt 2.3.

Utrymmet inklusive dörrar och fönster ska även stå emot effekten av exploderande aerosol- eller gasbehållare, som kan explodera mycket kraftigt. Försök har visat att gipsskivor kan slås sönder av sådana explosioner. Se även avsnitt 1.3.1. En brandteknisk avskiljning behöver därför uppnås med kraftigare konstruktioner, gjorda av till exempel betong.

2.6 Brandfarliga varor på butikslagret

Detta avsnitt gäller placering av brandfarliga varor i ett lager i anslutning till butiken, dit kunder inte har tillträde. Vi har inte förutsatt att det finns någon brandteknisk avskiljning mellan detta lager och butiken. I centrallager och liknande storskalig lagerhantering kan andra förutsättningar gälla, vilket inte behandlas i den här handboken.

För att minska risken för brandspridning till de brandfarliga varorna är det viktigt att ha avstånd mellan sådana varor och lättantändligt material. Lämpligtvis hanteras lättantändligt material i förhållande till de brandfarliga varorna enligt avsnitt 2.2.1, även på lagret.

Avstånd till utrymningsvägar följer lämpligtvis avsnitt 2.2.2. Avstånd mellan brandfarlig gas eller aerosoler och brandfarlig vätska följer lämpligtvis avsnitt 2.2.3.

2.6.1 Invallning

För att undvika att utspilld vätska sprids okontrollerat är det lämpligt att en placering av brandfarlig vätska har invallning om den totala volymen är mer än:

- 100 liter för brandfarliga vätskor med flampunkt 30 °C eller lägre
- 1 000 liter för brandfarliga vätskor med flampunkt högre än 30 °C.

Invallningens volym är då lämpligtvis minst 10 procent av den totala volymen brandfarlig vätska, dock inte mindre än den största behållarens volym.

2.6.2 Höjd över golv

Om förpackningar faller i golvet finns risk att de går sönder och att den brandfarliga varan läcker ut. Det är därför lämpligt att placera behållare och transportförpackade kollar med brandfarliga varor på lägre höjder.

2.6.3 Risker för påkörning

När man placerar brandfarlig vara på lagret behöver man ta hänsyn till risken för påkörning av truck eller andra fordon. Om sådan trafik förekommer kan det vara nödvändigt med en skyddad placering eller påkörningsskydd vilket även är ett föreskriftskrav³⁴.

34. 2 kap. 8 § MSB:s föreskrifter (MSBFS 2020:1) om hantering av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler.

2.6.4 Skyltning på lagret

Regler för skyltning av lager där brandfarliga varor placeras finns i avsnitt 1.6.

2.6.5 Brandtekniskt avskilt utrymme på lagret

Om större volymer brandfarliga varor (se tabell 2.1) behöver placeras på lagret görs det lämpligtvis i ett brandtekniskt avskilt lagerutrymme endast avsett för brandfarliga varor. Ett sådant utrymme kan utformas enligt avsnitt 2.5. Om utrymmet är avsett för samförvaring, det vill säga placering av både aerosol- eller gasbehållare och brandfarliga vätskor, behöver hanteringen också följa avsnitt 2.5.3.

2.7 Placering utomhus eller i separat utrymme



Figur 27. Gasolflaska av typ P11 som rymmer 26 liter.
Foto: Christer Strömberg

För större mängder än vad som anges i tabell 2.1 och för större behållare än tillåtna (se avsnitt 2.1.1) är det lämpligt att flytta behållarna utomhus eller till ett förvaringsutrymme avskilt från butiksbyggnaden, till exempel en separat byggnad, container, plåtskåp eller liknande, för att uppnå en säker placering. Då kan avstånd till både butiksbyggnaden och andra verksamheter behövas, se avsnitt 2.7.1. Det är också viktigt att ta hänsyn till trafiksituationen och se över behovet av påkörningsskydd, se avsnitt 2.6.3. Vid samförvaring av brandfarlig gas eller aerosoler och brandfarlig vätska i utrymmet gäller avsnitt 2.5.3. Inget lättantändligt material får förvaras i utrymmet. Om det bara gäller större behållartyper än enligt avsnitt 2.1.1 kan det dock vara tillräckligt att de förvaras otillgängliga för allmänheten.

2.7.1 Brandfarlig gas och aerosolbehållare

Riktlinjer för placering av ett sådant separat förvaringsutrymme för brandfarlig gas och aerosolbehållare med brandfarligt innehåll finns i tabell 2.7.1. Till exempel kan en total volym på 2 000 liter placeras i ett skåp, minst 6 meter från butiksbyggnaden. Om skåpet är brandavskiljande, motsvarande EI 60, eller om byggnadens vägg är i minst brandteknisk klass EI 60 kan det räcka med 3 meters avstånd.

Tabell 2.7.1 Minsta avstånd vid placering av lösa behållare utomhus eller i separat förråd.

De lösa behållarnas totala volym (liter)	Avstånd mellan lösa behållare och						
	• byggnad i allmänhet • brännbart material • brandfarlig verksamhet			• stor mängd brännbart material		• utrymningsväg från svårutrymda lokaler	
	meter			meter		meter	
		EI 30*	EI 60*		EI 60*		EI 60*
0 – ≤250	3	0	0	12	0	25	0
>250 – ≤1 200	3	3	0	12	0	25	0
>1 200 – ≤4 000	6	6	3	12	6	50	25
>4 000 – ≤8 000	12	12	6	25	12	100	50

* Brandteknisk avskiljning motsvarande EI30 respektive EI60.

Brandfarlig verksamhet = verksamhet som kan skapa gnistor eller som innebär öppen låga, exempelvis svetsarbete eller grillplats.

Stor mängd brännbart material = till exempel däckupplag, bräddgård, cistern ovan jord med brandfarlig gas eller vätska (inkl. påfyllningsanslutning), lösa behållare med brandfarlig gas eller vätska med total volym mer än 600 liter.

Utrymningsväg från svårutrymd lokal = lokaler från vilka en utrymning kan förväntas ta lång tid på grund av verksamheten i lokalen eller typen av byggnad.

2.7.2 Brandfarlig vätska

En förvaring av brandfarlig vätska med total volym upp till 3 000 liter placeras lämpligtvis 6 meter från butiken och 12 meter från andra byggnader. För större volymer gäller i stället 12 meter respektive 25 meter. Avstånden kan halveras genom brandteknisk avskiljning EI 60.

2.8 Öppen hantering

Öppen hantering innebär att det förekommer hantering av öppna behållare med brandfarliga vätskor, till exempel vid blandning av färg eller upptappning av alkylatbensin. Den öppna hanteringen innebär en högre risk för att brand uppstår, dels eftersom ångor bildar antändbara blandningar med luft, dels eftersom det finns en risk att en behållare tappas eller faller omkull och den brandfarliga vätskan rinner ut på golvet. Därför är det viktigt att placera denna hantering så att tändkällor undviks. Observera att om färgerna eller andra hanterade vätskor har en flampunkt under 30 °C måste hänsyn tas till ATEX, se avsnitt 1.11.

Öppen hantering som innebär att brandfarlig vätska tappas över från ett kärl till ett annat placeras lämpligtvis utomhus. På grund av riskerna med denna hantering är det olämpligt att ha annan förvaring av brandfarliga varor i närheten. En spillplåt eller annan invallning kan användas för att samla upp spill eller läckage av brandfarlig vätska.

Vid brytning av färger som sker i särskild utrustning som är utformad och installerad för att förebygga risker med brandfarliga ångor, behövs inga särskilda åtgärder annat än att man följer de instruktioner som följer med utrustningen.

| Tillstånd

3. Tillstånd

Om man i en butik hanterar brandfarliga varor kan hanteringen vara tillståndspliktig³⁵. I begreppet hantering ingår till exempel saluförande, förvaring, bearbetning, förpackning, transport och användning. Det är den totala volymen av de brandfarliga varorna vid ett och samma tillfälle som avgör om man behöver tillstånd. Man räknar då samman mängderna i butiken med det man har på lagret, och även annan hantering, för att se om man behöver tillstånd. Hela verksamheten betraktas som publik verksamhet enligt de föreskrifter som reglerar tillståndsplikt (MSBFS 2013:3), även om allmänheten inte har tillträde till vissa delar, till exempel lagret, eftersom tillståndsplikten utgår från verksamhetens huvudsyfte.

3.1 När behövs tillstånd?

Det finns olika tillståndsgränser för brandfarliga vätskor, gaser och aerosoler. Om man hanterar någon av dessa varor i volymer som överskrider någon gräns enligt figur 28 till höger så behöver butiken tillstånd. Då ska all hantering finnas med i tillståndet, förutom små behållare upp till 50 ml som man inte behöver söka tillstånd för.

I tillståndet är det tillräckligt att redovisa den totala mängden brandfarlig gas, aerosoler samt brandfarliga vätskor med flampunkt upp till 60 °C respektive över 60 °C. Varje specifik vara som ska finnas till försäljning behöver inte redovisas. Eftersom mängden varierar över tid är det den maximala volymen som hanteras vid något tillfälle som anges i tillståndet.

3.2 Att ansöka om tillstånd

Om man behöver tillstånd söker man tillstånd i den kommun där butiken ska drivas. Det är alltså kommunen som är tillståndsmyndighet och i många kommuner söker man tillstånd hos räddningstjänsten. Blankett för att söka tillstånd brukar finnas på kommunens webbplats.

Samma krav ställs på hanteringen av brandfarliga gaser och vätskor oavsett om den är tillståndspliktig eller inte.

	Brandfarlig gas Inomhus: 2 liter Utomhus: 60 liter
	Aerosoler 100 liter
	Brandfarliga vätskor med flampunkt upp till 60°C 100 liter
	Brandfarliga vätskor med flampunkt över 60°C 10 000 liter

Figur 28. Volymer som är undantagna tillståndsplikt i butiker.

Mer information om hur man söker tillstånd finns i MSB:s handbok om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor³⁶.

35. MSB:s föreskrifter (MSBFS 2013:3) om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor.

36. <https://rib.msb.se/filer/pdf/28281.pdf> Handbok - Tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor.



Figur 29. Utredning om risker.
Foto: Johan Eklund

3.3 Utredning om risker

Den som behöver tillstånd för sin hantering av brandfarliga varor ska se till att det finns en tillfredsställande utredning om riskerna för olyckor och skador på liv, hälsa, miljö eller egendom som kan uppkomma genom brand eller explosion samt om konsekvenserna av sådana händelser³⁷. I MSBFS 2020:1 finns ett allmänt råd som beskriver vad som bör ingå i en sådan utredning när det gäller hantering av brandfarlig gas.

Utredningen om risker kan förenklas genom att hänvisa till att relevanta delar av kapitel 2 i denna handbok följs. Utredningen kan då i många fall vara relativt kortfattad, och innehålla följande:

- Beskrivning över vilka brandfarliga varor som hanteras, i vilka mängder, typ av behållare och var de placeras.
- Beskrivning av vilka förebyggande åtgärder som finns (t.ex. väggar i brandteknisk avskiljning, brandavskiljande skåp, sprinkler och brandsläckare).
- Information om vilka instruktioner som finns (t.ex. om hantering av brandfarlig vara och hur man agerar vid spill) samt hur personalen utbildas.
- Detaljerad beskrivning av öppen hantering om sådan finns, med hänvisning till hur reglerna om explosiv atmosfär enligt ATEX (se avsnitt 1.11) efterlevs.
- Information om angränsande verksamheter.

Avsteg från handbokens exempel behöver beskrivas och motiveras ytterligare, i vissa fall med en kompletterande utredning. För verksamheter där en enkel utredning om risker inte är tillräcklig, finns MSB:s vägledning Riskutredning för mindre och medelstora verksamheter³⁸. Det är tillståndsmyndigheten som beslutar om i vilka delar en riskutredning kan användas som underlag för att frångå de allmänna råden.

3.4 Föreståndare

Butiker som hanterar brandfarliga varor i sådana mängder att butiken behöver tillstånd måste också ha en föreståndare för brandfarlig vara³⁹. Föreståndarens uppgift är att verka för att hanteringen av de brandfarliga varorna är säker och följer lagstiftningens krav.

3.4.1 Kunskap

De som arbetar i butiken och framför allt den som är utsedd som föreståndare behöver kunskap om de krav som lagstiftningen ställer samt om de brandfarliga varor som hanteras i butiken och risker-

37. 7 § lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.

38. <https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/28254.pdf> Vägledning - Riskutredning för mindre och medelstora verksamheter.

39. 9 § lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.

na med dessa. Denna lista sammanfattar vad som är viktigt för en föreståndare för en butik att känna till:

- Vem som är tillståndshavare.
- Om butikens tillstånd är giltigt och villkor i tillståndet.
- Föreståndarens roll, ansvar och befogenheter.
- Hur roller, ansvar och befogenheter är fördelade i verksamheten.
- Vilken lag som gäller för hanteringen av brandfarliga varor.
- Vilka föreskrifter som gäller för hanteringen av brandfarliga varor i butiken.
- Vilka paragrafer i föreskrifterna som är relevanta för hantering av brandfarliga varor i butiker.
- Vilka brandfarliga varor som hanteras i butiken.
- De brandfarliga varornas egenskaper och risker (säkerhetsdatablad).
- Vilka risker som är förknippade med hanteringen av brandfarliga varor i butiken.
- Vilka förebyggande åtgärder som har vidtagits för att få en säker hantering i butiken.
- Hur man ska agera vid en oönskad händelse med brandfarliga varor.
- De instruktioner som gäller för hanteringen av brandfarliga varor i butiken.

3.4.2 Vem utser föreståndare?

Det är tillståndshavaren (t.ex. butiksinnehavaren) som utser föreståndare, och som är skyldig att se till att föreståndaren har befogenheter, kunskap och möjligheter i övrigt att utföra sin uppgift. Föreståndaren ska anmälas till tillsynsmyndigheten, som i de flesta fall är räddningstjänsten. En föreståndare ska vara utsedd innan några brandfarliga varor hanteras i butiken.

3.4.3 En eller flera föreståndare

Det är möjligt att ha fler än en föreståndare, vilket kan vara fördelaktigt om en föreståndare är borta en längre tid, till exempel på grund av semester eller sjukskrivning. Ofta har man då en ordinarie och en ställföreträdande föreståndare. Det måste dock alltid vara tydligt när föreståndarskapet går över till den ställföreträdande föreståndaren. Det finns inga hinder för att tillståndshavaren själv är föreståndare.

3.4.4 Förordnande

För att tydliggöra föreståndarskap och befogenheter är det lämpligt att tillståndshavaren skriver ett förordnande för varje föreståndare, där denna information finns med.

Gasanordningar för försäljning

4. Gasanordningar för försäljning

Detta kapitel riktar sig till dig som tillhandahåller gasolgrillar, gasolvärmare och andra gasanordningar (tidigare kallade gasapparater). Ditt ansvar är att endast tillhandahålla produkter som uppfyller, är ”i överensstämmelse med”⁴⁰ gällande regelverk samt är säkra vid användning.

Regler för gasanordningar, deras förpackningar och medföljande instruktioner finns i en EU-förordning som kallas gasanordningsförordningen^{41,42}. Reglerna omfattar samtliga aktörer som är inblandade, från tillverkare till distributörer.

Informationen nedan är till stöd för att du ska kunna bedöma om en gasanordning är tillverkad för att få tillhandahållas inom EU och har försetts med de uppgifter som krävs för att göra den säker att använda.

4.1 Märkning

4.1.1 Märkning av gasanordning

En gasanordning som tillhandahålls ska vara märkt med:

- CE-märke följt av ett fyrsiffrigt nummer
- gasanordningens identifieringsmärkning
- tillverkarens kontaktuppgifter (namn, registrerat firmanamn eller registrerat varumärke och postadress)
 - om tillverkaren finns utanför EU eller EES ska även importörens kontaktuppgifter finnas
- elförsörjning – om gasanordningen också använder elektrisk energi
- anordningskategori och gas:
 - vanligtvis uttryckt som I3_{B/P}, uppgiften anger vilken gas som gasanordningen är avsedd för och B/P betyder alla sorters gasol
- anslutningstryck
- varningstexter, exempelvis:
 - att instruktionsboken ska läsas före användning
 - att heta delar kan vara farligt för barn
 - andra varningar
- uppgift om inskränkningar i användningen (t.ex. endast utomhus).

Märkningen ska vara varaktig och läsbar. Varningstexter ska vara lättlästa och på svenska.



Figur 30. Gasolvärmare som exempel på en gasanordning.
Foto: Christer Strömgren

40. En process där det visas huruvida de grundläggande kraven i denna förordning avseende en anordning eller ett tillbehör har uppfyllts, enligt EU-förordning 2016/426 om anordningar för förbränning av gasformiga bränslen.

41. Europaparlamentets och rådets förordning 2016/426 om anordningar för förbränning av gasformiga bränslen.

42. Med gasanordningar avses då anordning för förbränning av gasformiga bränslen avsedd för matlagning, kylning, luftkonditionering, uppvärmning, varmvattenberedning, belysning eller tvätt, samt även fläktgasbrännare och uppvärmningsanordningar som ska förses med sådan brännare. Övriga anordningar omfattas inte av kraven i avsnitt 4.1-4.3.

4.1.2 Märkning på förpackning

Förpackningen ska vara märkt med:

- anordningskategori och gas:
 - vanligtvis uttryckt som I3_{B/P}, uppgiften anger vilken gas som gasanordningen är avsedd för och B/P betyder alla sorters gasol
- anslutningstryck
- uppgifter om inskränkningar i användningen (t.ex. endast utomhus)
- de varningstexter som finns på gasanordningen.

Märkningen ska vara synlig, läsbar och på svenska.

4.2 Bruksanvisning

Med gasanordningen ska följa en bruksanvisning och säkerhetsföreskrifter som ska innehålla de instruktioner för hopsättning, drift och underhåll som krävs för att den ska kunna användas på ett säkert sätt. Alla uppgifter som finns på gasanordningen ska också finnas i bruksanvisningen. Bruksanvisningen ska vara på svenska.

4.3 Skyldigheter för importör och distributör

En importör ska innan de släpper ut en gasanordning på marknaden säkerställa att tillverkaren har utfört bedömning av överensstämmelse och har upprättat den tekniska dokumentationen. En importör ska även säkerställa att de har försett gasanordningen med sina kontaktuppgifter, vilket även distributören ska kontrollera.

Både en importör och distributör är skyldiga att säkerställa att tillverkaren har: försett gasanordningen med CE-märkning, försett gasanordningen och dess förpackning med rätt märkning inklusive kontaktuppgifter (se avsnitt 4.1.1 och avsnitt 4.1.2) samt att gasanordningen åtföljs av bruksanvisningar och säkerhetsföreskrifter (se avsnitt 4.2). I Sverige ska bruksanvisningar och säkerhetsföreskrifter vara på svenska.

En importör eller distributörer som anser eller har skäl att tro att en gasanordning inte överensstämmer med kraven får inte släppa ut eller tillhandahålla gasanordningen på marknaden förrän produkten överensstämmer med de tillämpliga kraven.



Figur 31. Gasolgrill som exempel på gasanordning. Foto: MSB

4.4 Märkning på slang för gasol

Låga temperaturer kan göra att gasolslangen blir spröd och spricker. Brandfarlig gas får endast hanteras i anordningar som är lämpliga för de temperaturer som de kan förväntas utsättas för⁴³. I Sverige ska slangen därför vara avsedd för temperaturer ner till -30 °C. Gasolslangar enligt vissa utländska standarder är inte avsedda för så låga temperaturer och får därför inte användas i vårt klimat. En slang märkt ”-30 °C” eller ”kaltbeständig” är avsedd att användas i Sverige.

Längden på slangledningen till gasanordningen ska inte vara längre än nödvändigt. Mer än 1,5 meter gasolslang behövs vanligen inte.

43. Regler om hantering av gasol finns i MSB:s föreskrifter (MSBFS 2020:1) om hantering av brandfarlig gas och brandfarliga aerosoler.



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap