

 RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG <small>Göteborg Mölndal Kungälv Härryda Partille Lerum</small>		PM Gasolhantering
Reg.nr. 107	Reviderat 2010-02-28/De	
Upprättat 2007-10-15/De, Son		
Godkänt 2010-02-28/Kli	Periodvis kontroll 2010-02-28/De	Dokument giltigt t.o.m. 2012-02-28

Ett PM har som syfte att sammanställa och underlätta tolkning av lagstiftning, samt även förtydliga räddningstjänstens syn i inom specifika områden.

Lagstiftning är alltid styrande och åsidosätts ej av detta PM.

1 Allmänt kring gasolhantering	2
1.1 Allmänt om gasol	2
1.2 Kort om utrustning för gasol.....	3
1.3 Regelverk och anvisningar för gasol.....	5
1.4 Tillstånd och anmälan.....	6
1.5 Föreståndare för brandfarlig vara	6
1.6 Skydd mot brand	6
1.7 Explosionskydd i samband med gasolhantering.....	7
1.8 Krav på kompetens för gasolinstallatör.....	8
1.9 Transport av gasol	8
2 Verksamheter och deras gasolhantering.....	9
2.1 Stadigvarande hantering i publik verksamhet.....	9
2.2 Stadigvarande hantering i icke publik verksamhet	9
2.3 Hantering i publik verksamhet under begränsad tid.....	10
2.4 Hantering på byggarbetsplats under begränsad tid	11
2.5 Hantering vid underhåll och reparation under begränsad tid.....	11
3 Gasolhantering i hemmiljö	12
3.1 Flerbostadshus	13
3.2 Enfamiljshus och fritidshus.....	14
4 Gasolhantering i fritidsmiljö.....	15
4.1 Gasol i husvagnar och husbilar.....	15
4.2 Gasol i fritidsbåtar.....	16
Bilagor	
Bilaga 1 – Flasktyper.....	17
Bilaga 2 – Indelning i A-, B- och C-byggnader.....	19
Bilaga 3 – Hantering i publik verksamhet under begränsad tid.....	20
Bilaga 4 – Terrassvärmare	21
Bilaga 5 – Anmälan till Räddningstjänsten om tillfällig hantering.....	22



RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG
Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum

PM

Gasolhantering

Reg.nr.
107

1 Allmänt kring gasolhantering

1.1 Allmänt om gasol

Gasol (LPG, propan/butan) är vid normal temperatur och tryck i gasfas (vid lagring i behållare är gasolen komprimerad så att den är i vätskefas). Gasen är tyngre än luft, men blandar sig lätt med omgivande luft. Gasol i gasfas bildar tillsammans med luft en brännbar blandning om volymen gasol i gas/luftblandningen är mellan 2 och 10 %. Gasol är luktfri, men tillsätts ett karaktäristiskt luktämne (etylmerkaptan) för att kunna spåras vid läckage. Vid läckande gasol bör särskild uppmärksamhet riktas mot lågt liggande utrymmen, exempelvis källare, kulvertar och avloppsbrunnar. Trots att gasolen är en tung gas diffunderar den ut och blandar sig med omgivande luft varvid utrymmen som skall göras gasfria måste genomventileras. Förutsättningar för god ventilation av ett utrymme för gasol fås med öppningar till det fria som motsvarar cirka 1 % av golvarean placerat diagonalt upptill och nertill av utrymmet. I vissa fall kan mekanisk ventilation krävas.

Gasol är giftfri och avgaserna från fullständig förbränning av gasol består av koldioxid och vattenånga. Vid förbränning av 1 kilo gasol går det åt 12 kubikmeter luft. En campingflaska typ 2012 med två kilo gasol förbrukar med andra ord 24 kubikmeter luft. Det betyder att det krävs god ventilation vid användning av gasolutrustning. Temperaturen är vid rätt förbränning cirka 1900 °C. Vid rätt förbränning skall den inre kärnan i lågan vara blågrön till färgen. Det skall inte förekomma några gula inslag i lågan. Vid förbränningen motsvarar 1 kW = 78,125 gram gasol/timme. Förbränning av 1 kg gasol på en timme motsvarar då 12,8 kW.

Olika gasolflaskor redovisas i bilaga 1. Flaskorna skall alltid hanteras stående och får inte utsättas för onormal uppvärmning. Svenska gasolflaskor har säkerhetsventiler som öppnar vid ett inre tryck på cirka 25 bar för att förhindra att de sprängs vid en brand. För att säkerhetsventilen ska fungera på rätt sätt ska gasolflaskan hanteras stående. Kompositflaskor och aluminiumflaskor har dessutom en smältsäkring som utlöses vid ca 115-125 °C som extra skydd. Att gasolflaskor exploderar vid brand är ovanligt men aluminiumflaskor och limmade kompositflaskor kan utgöra en extra risk.

En liter gasol i vätskefas motsvarar cirka 250 liter gasol i gasfas vilket motsvaras av att varje kilo gasol bildas cirka 500 liter gas. En gasolflaska för 2 kg kan därmed fylla en lokal på 50 m³ med brännbar blandning. Vid normal takhöjd motsvarar detta cirka 5 x 5 meter. Vid uttag i gasfas kan en gasolflaska leverera cirka 0,5 – 1 kg gasol per timme.

Viktiga regler vid hantering av gasol:

1. Kontrollera att utrustningen är tät varje gång du byter flaska. Slangars kondition kontrolleras årligen!
2. Stäng alltid flaskventilen när du inte använder gasolutrustningen.
3. Flaskan skall alltid stå upp.
4. Tänk på att gasol kräver god ventilation.

Råd om gasol läcker ut:

1. Stäng flaskventilen för att stoppa gasoltillförseln (även om den utströmmande gasolen brinner, skyddshandske rekommenderas).
2. Larma och varna.
3. Vädra. Använd inte elektrisk utrustning, då denna kan skapa gnistor. Manövrera ej elbrytare.
4. Vänta tills du är säker på att gasolen som har läckt ut är borta. Rådfråga brandkåren om du är osäker.
5. Leta reda på var det läcker.
6. Åtgärda läckan.
7. Kontrollera att det är tätt. Kontrollera sedan tätheten varje gång du byter flaska.



RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG
Göteborg Mölndal Kungsbacka Härryda Partille Lerum

PM

Gasolhantering

Reg.nr.
107

1.2 Kort om utrustning för gasol

De flesta gasolapparater är avsedda för ett tryck på cirka 30 mbar vilket kräver reducerventil nära flaskan. Vissa gasolapparater är dock avsedda att drivas med flaskans tryck och saknar reducerventil. Större behållare än 5 liter för gasol som anslutits med slang utan reducerventil skall vara skyddad mot gasutströmning vid slangbrott. Skydd mot gasutströmning uppnås med slangbrottsventil före slangen eller genom att slangen är stålarmrad.

Industriell utrustning för gasol delas ibland in i högtryck (>2 bar), mellantryck (50 mbar – 2 bar) och lågtryck (0–50 mbar) vilket dock inte behandlas närmare i detta PM.

Användaren *skall* alltid kunna garantera att sin anläggning är tät! Läckindikator *bör* alltid monteras. Det finns två olika system att välja på: bubbelindikator eller manometer, se bild 1. Båda systemen är avsedda att kontrollera att inget flöde finns från gasolflaskan när alla förbrukare är avstängda.



1. Bubbelindikator
2. Bubbelindikator
3. Manometer
4. Vätskekedde för påfyllning av bubbelindikator.

Bild 1: Läckindikator (läckagetestare för täthetsprov).

Några viktiga begrepp:

Provtryckning = Utrustning (tryckkärl) provas att den klarar påfrestningarna från ett visst inre tryck.

Täthetsprov = Utrustning provas att den är tät. Lämpligen med bubbelindikator eller manometer.

Läcksökning = Utrustning som konstaterats att den inte är tät sökes igenom för att finna läckan.

Alla nya apparater som är avsedda för båt, husvagn, hemmet, stugan, restaurangen etc. skall vara CE-märkta (gäller ej löd- och värmebrännare). Alla apparater för inomhusbruk skall ha flamvakt (tändsäkring) som stänger av gasoltillförseln inom ett par sekunder om lågan slocknar. Gasapparater utan flamvakt får endast användas på platser med så god ventilation att farlig ansamling av oförbränd gas förhindras. Med god ventilation avses att apparaternas sammanlagda högsta förbrukning understiger $0,025 \text{ kW/m}^3$ i utrymmet.

Rörledningar dras helst i ett stycke hela vägen till gasapparaten. Om man måste skarva är det viktigt att skarvarna är synliga för att lätt kunna hitta läckor i systemet, inte dolda bakom paneler eller i väggar eller golvsocklar. Svetsning, hårdlödning eller speciella kopplingar är godtagbara skarvmetoder. Mjuklödning är inte tillåten. Rörledning får inte gjutas in i väggar, golv eller tak. Vill man lägga ledningen i väggar, golv eller tak finns möjlighet att lägga den i skyddsror som är ingjutet.

Ledning får inte dras igenom trapphus avsett för nödutrymning, skyddsrum, elrum, hisschakt eller motsvarande utrymme. Ledning får inte heller dras igenom rökkanal, imkanal, avgaskanal, från- eller tilluftskanal och inte fästas på sådan. Vidare får inte ledning ligga så att utläckande gasol kan träffa heta föremål och antändas.



RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG
Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum

PM

Gasolhantering

Reg.nr.
107

Vissa apparater skall vara anslutna till avgaskanal om:

- de är avsedda för kontinuerlig drift och har en effekt på 2,6 kW eller mer.
- de har en effekt på mer än 12 kW (BBR 5:431).
- de är installerade i rum mindre än 7 m³ (BBR 5:431).
- de är utrustade med avgaskanal från tillverkaren.

Några korta ord om utrustning för gasol:

1. Större gasolbehållare har vänstergängad anslutning (ej campingprodukter). Om man skruvar åt fel håll kan gångorna skadas och det blir otätt i anslutningen.
2. Reducerventil (tryckregulator) kan behövas för att nå avsett tryck (oftast 30 mbar). En reducerventil bör bytas efter 10 år, anledningen är att om tätningen eller membranet skulle läcka eller gå sönder så kan fullt flasktryck strömma ut. Kontrollera packningen vid reducerventilen varje gång du byter flaska.
3. Rörledning för gasol skall vara av koppar eller zinkade stålrör. Rören skall vara väl uppmärkta enligt SS 741 och klamrade. Ett 8 mm rör skall vara klamrat med cirka 30 cm avstånd. Alla skarvar skall vara inspekterbara utan hjälp av verktyg. Rörledning genom vägg skall skyddas med nötningskydd.
4. Slangar skall vara avsedda för gasol (orange) och bör aldrig vara längre än 1,5 meter. De skall vara avsedda för en temperatur på -30 °C.
5. Slang får ej dras genom vägg. Då man skall passera en vägg gäller rörledning med nötningskydd.
6. Huvudavstängning placeras inne i byggnaden väl synligt nära en utgång så att den enkelt kan manövreras vid arbetets slut eller vid ett läckage.
7. Alla ventiler som används skall vara avsedda för gasol. Om anläggningen har flera förbrukare skall det sitta en ventil före varje förbrukare. Finns slang ska ventilen sitta före slangens.

 RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG Göteborg Mölndal Kungälv Hälleby Partille Lerum	PM Gasolhantering

1.3 Regelverk och anvisningar för gasol

I tabellen redovisas regelverk och användbara anvisningar i samband med hantering av gasol:

Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap / f.d. Räddningsverket/Sprängämnesinspektionen, www.msb.se	
<i>Tvingande föreskrifter:</i>	
1.	SRVFS 2004:7 Explosionsfarlig miljö vid hantering av brandfarliga gaser och vätskor
2.	SÄIFS 2001:2 Brandfarliga gaser och vätskor i husvagnar, husbilar, manskapsvagnar m.m – Upphävdes 2009-04-29.
3.	SÄIFS 2000:6 Gasapparater
4.	SÄIFS 2000:4 Cisterner, gasklockor, bergtrum och rörledningar för brandfarlig gas
5.	SÄIFS 1998:7 Brandfarlig gas i lös behållare m.m.
6.	SÄIFS 1996:3 Förbudsanslag och varningsanslag samt om märkning av rörledningar för brandfarliga varor
7.	SÄIFS 1995:3 Tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor
<i>Handböcker</i>	
8.	Räddningsverkets handbok om explosionsfarlig miljö vid hantering av brandfarliga gaser och vätskor (Okt, 2004)
<i>BEX-Info / SÄI-Info:</i>	
9.	BEX-INFO 2006:1 Exempel på checklistor för kontroll av gasolanläggningar med cisterner ...
10.	BEX-INFO 2005:1 Brandfarliga varor på laboratorium
11.	BEX-INFO 2004:2 Gasolanläggningar för skolor
12.	BEX-INFO 2004:1 Gasolanläggningar för restauranger
<i>Informationsmaterial:</i>	
13.	Gasol för hem och fritidsmiljö (2007)
Arbetsmiljöverket, www.av.se	
<i>Tvingande föreskrifter:</i>	
1.	AFS 2002:01 Användning av trycksatta anordningar (normalt endast 12 §)
2.	AFS 2001:04 Gasflaskor
3.	AFS 1997:07 Gaser
Sjöfartsverket, www.sjofartsverket.se	
<i>Tvingande föreskrifter:</i>	
1.	SJÖFS 2005:4 Sjöfartsverkets föreskrifter om vissa säkerhets- och miljökrav på fritidsbåtar m.m
Svenska Gasföreningen, www.gasforeningen.se	
<i>Anvisningar:</i>	
1.	Anvisningar för utförande av mindre Gasolanläggningar, MGA 98, (1998) – Ersätts snart av Flaskgasolanvisningar
2.	Anvisningar för utförande av större Gasolanläggningar, SGA 01 (2001)
3.	Energigasnorm, EGN 09 (2009)
4.	Ur drift- och i drifttagning av gasolcisterner
7.	Bygg din gasolanläggning i huset så här (2000)
8.	Anvisningar för hantering av slangar avsedda för lastning och lossning av gasol (2000)
<i>Informationsmaterial:</i>	
9.	Häftet "Tänk först- tänd sedan"
Svenska Brandskyddsföreningen, www.brandskyddsforeningen.se	
1.	Goda råd – Gasol i husvagn
Svetskommissionen, www.svets.se	
<i>Anvisningar:</i>	
1.	Handbok för flyttbara gasutrustningar
2.	Utformning av försörjningssystem för gas, utgåva 2

 RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG Göteborg Mölndal Kungälv Härryda Partille Lerum		PM Gasolhantering
Reg.nr. 107		

1.4 Tillstånd och anmälan

Tillstånd enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor (SFS 1988:868) krävs vid hantering av brandfarlig gas över mängder som anges i *SÄIFS 1995:3 - Föreskrifter och allmänna råd om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor*. Tillstånd söks hos den nämnd som har hand om byggfrågor i kommunen.

Enligt SÄIFS 1995:3 är tillstånd ersatt med krav på **anmälan** vid vissa speciella fall. Anmälan skall lämnas till Räddningstjänsten minst 14 dagar innan hanteringen påbörjas. Den hantering med krav på anmälan som behandlas i detta PM är:

- hantering på byggarbetsplats eller anläggningsarbete under begränsad tid (högst 6 månader).
- hantering i publik verksamhet under begränsad tid (högst 2 månader).
- underhåll och reparation av cistern för brandfarlig vara (högst 2 månader).

1.5 Föreståndare för brandfarlig vara

Minst en föreståndare för brandfarlig vara skall vara utsedd på det sätt som anges i 36 och 37 §§ i Förordning (1988:1145) om brandfarliga och explosiva varor, både vid tillståndspliktig och anmälningspliktig hantering. Samtliga föreståndare skall vara lämpliga för uppgiften samt ha goda kunskaper om och god erfarenhet av de varor som hanteras. Uppgift om föreståndarnas namn och telefonnummer skall framgå av anmälan.

1.6 Skydd mot brand

Byggnader och andra anläggningar där gasol hanteras skall vara så inrättade att de är betryggande ur brand och explosionssynpunkt. Detta innebär bland annat att det inte får finnas brännbart material i farlig mängd där gasolen hanteras och att rökning och öppen eld inte får förekomma i närheten. Avstånd till grannar och annan egen verksamhet skall vara så stora att risken för brand och brandspridning begränsas, samt att säker utrymning kan ske vid brand.

Gasolflaskor skall helst förvaras utomhus eller i andra hand inomhus i särskilt utrymme avskilt i lägst brandteknisk klass EI 30 och väl ventilerat direkt till det fria. Om mer än 250 liter hanteras i publika lokaler eller i byggnader där människor bor eller ej kan förväntas känna till gasolhanteringen skall utrymmet vara avskilt i lägst brandteknisk klass EI 60 och väl ventilerat direkt till det fria. Om utrymmet ligger under marknivå skall utrymmet dessutom alltid ha mekanisk ventilation.

Platsen för flaskcentral utomhus skall vara vald så att ventilationsöppningar i vägg eller öppningsbara fönster inte finns inom 3 meter på lägre höjd än 1,5 meter från marken, se bild 2. Källarfönster eller nedgång till källare får inte finnas inom 3 meter från flaskcentralen om inte avledande skärmvägg anordnas. Skyddet anses tillräckligt även utan avledande skärmvägg om flaskorna i stället är avskilda i brandteknisk klass minst EI 30 eller motsvarande skydd, t.ex. i isolerat plåtskåp. Flaskor placeras så att de lätt kan bytas.



RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG
Göteborg Mölndal Kungälv Härryda Partille Lerum

PM

Gasolhantering

Reg.nr.
107

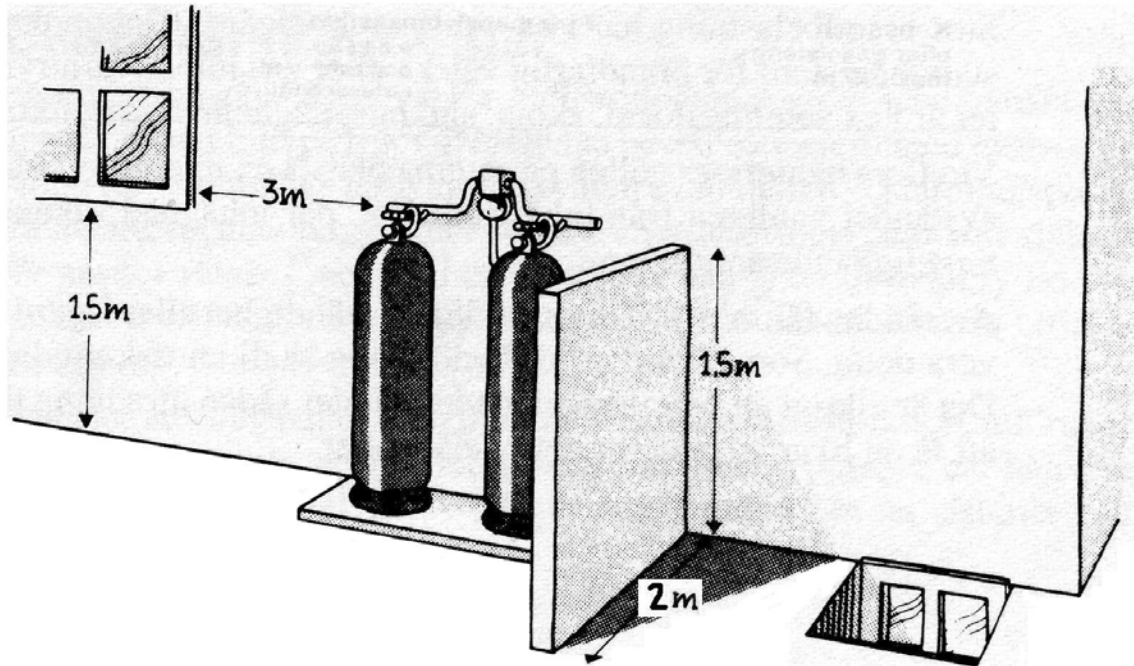


Bild 2: Uppställning av flaskor utomhus. (Bild: Mindre gasolanläggningar, MGA 98).

1.7 Explosionsskydd i samband med gasolhantering

Den som hanterar gasol skall i enlighet med SRVFS 2004:7 - Statens räddningsverks föreskrifter om explosionsfarlig miljö vid hantering av brandfarliga gaser och vätskor bedöma var explosionsfarlig atmosfär kan uppstå och kunna redogöra för risken för antändning kan ske. Vid yrkesmässig hantering skall explosionsskyddet dokumenteras. Föreskriften förtydligas i Räddningsverkets handbok om explosionsfarlig miljö vid hantering av brandfarliga gaser och vätskor (Okt, 2004).

Komplexiteten avgör hur omfattande dokumentationen måste vara. Vid fler än två gasflaskor krävs en klassningsplan där riskområden markeras på ett ritningsunderlag. Ytterligare dokumentation kan behöva samlas i ett explosionsskyddsdocument eller i andra handlingar, t.ex. en driftinstruktion för gasolanläggningen.

Klassning utgör underlag för att skilja brandfarlig verksamhet från tändkällor. Elektrisk materiel skall vara placerad utanför riskområdet eller vara godkänd för användning i klassad zon. Endast elektriker med rätt utbildning kan avgöra om elektrisk materiel är rätt vald och rätt monterad.

Klassningsplan behövs vanligen inte för:

- bostäder.
- rum, utrymme eller område med enbart aerosolbehållare eller engångsbehållare
- rum, utrymme eller område med enstaka flyttbar gasflaska t.ex. flaska på svetskärra.
- gasflaskor med tätproppar som står i ventilerat utrymme.

 <p>RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum</p>	<p>PM</p> <p>Gasolhantering</p>
<p>Reg.nr. 107</p>	

1.8 Krav på kompetens för gasolinstallatör

Den som installerar gasol måste ha rätt kunskaper!

Vid installation av gasnät för naturgas och stadsgas ställs branchkrav på nationell auktorisation. De företag som innehar denna auktorisation finns på Svenska Gasföreningens hemsida: www.gasforeningen.se.

Dessa företag har även kunskaper om gasol som också är en energigas (liksom naturgas och stadsgas) och eftersom det idag inte finns något auktorisationskrav enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor (SFS 1988:868) för installation av flaskgasolanläggningar, rekommenderar Räddningstjänsten starkt att de auktoriserade företagen på Svenska Gasföreningens hemsida används även för detta syfte.

1.9 Transport av gasol

Transport av gasolflaskor på landsväg omfattas av internationella regler för transport av farligt gods - ADR-regler. Aktuella undantagsbestämmelser i regelverket återfinns i kapitel 1.1.3.1. och 1.1.3.2. I Tingstadstunneln, Lundbytunneln och Götatunneln får ingen märkningspliktig transport av gasol ske.

Gasolflaskor ska transporteras stående och säkras så att de inte kan förskjutas och skadas. Lastutrymmet måste också ha god ventilation. Om flaskan har en särskild skyddskåpa ska den alltid vara på vid transport. Skyddskåpan skyddar flaskventilen mot skador. Flaskventilen ska vara stängd och försedd med tätpropp. Fordon som återkommande används för transport bör märkas med skylt "Gasolflaskor – förs i säkerhet vid brandfara". Skylten bör kompletteras med texten "Gasol", se bild 3, eller vara utformad med texten "Gasolflaskor – förs i säkerhet vid brandfara".



Bild 3: Skyltar - Gasolflaskor förs i säkerhet vid brandfara resp. Gasolflaskor förs i säkerhet vid brandfara.

 <p>RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum</p>	<p>PM</p> <p>Gasolhantering</p>
<p>Reg.nr. 107</p>	

2 Verksamheter och deras gasolhantering

2.1 Stadigvarande hantering i publik verksamhet

Gäller framförallt **restauranger**, **skolor** och **försäljningsställen**. Här krävs alltid tillstånd för brandfarliga varor, vilket söks hos den nämnd som har hand om byggfrågor i kommunen. Anvisningar för gasolinstallation finns beskrivna på Räddningsverkets hemsida genom:

- *BEX info nr 1 2004: Gasolanläggningar för restauranger*
- *BEX info nr 2 2004: Gasolanläggningar för skolor (ersätter SÄI-INFO 2000:5)*

Publika verksamheter i gemensamma utrymmen (gallerior med restauranger m.m), med gemensam fastighetsägare och ett gemensamt distributionssystem för gas, kan få ha ett tillstånd för brandfarliga varor med fastighetsägaren som tillståndshavare. Lämplig föreståndare för ett sådant system blir vaktmästaren eller fastighetsskötaren. Föreståndaren måste här se till att brukarna har tillräckliga kunskaper för att kunna sköta sin gasolanläggning.

Vad gäller klassningsplan och explosionsskyddsdocument krävs detta vid mer än två (3 eller fler) fast anslutna flaskor.

På försäljningsställen gäller *SÄIFS 1996:2 - Sprängämnesinspektionens föreskrifter om hantering av brandfarliga gaser och vätskor på försäljningsställen*. Den som säljer gasol måste ha tillstånd för detta. Endast gasolflaskor av campingtyp får finnas framme förutom mindre engångsbehållare. Större behållare än så får endast säljas utomhus eller i separat brandtekniskt avskilt utrymme.

2.2 Stadigvarande hantering i icke publik verksamhet

Laboratoriemiljö: Anvisningar för brandfarliga varor i denna miljö finns på Räddningsverkets hemsida i skriften *BEX-info 2005:1 - Brandfarliga varor på laboratorium*. Denna skrift behandlar inte bara brandfarliga gaser utan alla typer av brandfarliga varor på laboratorier. För gaserna skall man sträva efter ett centralt distributionssystem. Det underlättar vid brand om alla brandfarliga gasflaskor finns på ett lämpligt ställe, helst utomhus, så att man lätt kan flytta dem vid ett tillbud. I skriften går man även igenom skyltning, klassning av explosionsfarliga områden, dragskåp m.m och hänvisar till Svenska gasföreningens bok *Mindre gasolanläggningar*. Klassningsplan och dokumentation av explosionsskyddet krävs vanligen vid fast installerat gasolsystem.

Industri, verkstads- och hantverksmiljö: Dessa miljöer går under beteckningen "B-byggnad" enligt *SÄIFS 1998:7 - Sprängämnesinspektionens föreskrifter om brandfarlig gas i lös behållare m.m*. I en B-byggnad vistas vanligen endast människor som kan förutsättas känna till hanteringen av brandfarliga gaser eller vätskor. Därför är kraven inte lika hårda som vid publik verksamhet. I en B-byggnad skall behållare hanteras enligt kraven i AV:s¹ föreskrifter om gaser och gasflaskor. I arbetslokal får endast behållare som behövs för dagsbehovet hanteras. Placering av gasflaskor i ett särskilt utrymme, helst på byggnadens utsida, med ledningar till förbrukningsplatserna är från skyddssynpunkt att föredra framför flaskor spridda i lokalerna på olika ställen.

Det är mycket viktigt att flaskorna vid dagens slut är samlade på en lämplig plats, skyddade mot brandpåverkan och lättåtkomliga för att snabbt kunna få dem i säkerhet vid brandfara. Lämplig plats är utomhus. De kan få stå innanför en dörr på en markerad plats och dörren skall då vara skyltad utifrån "Gasflaskor -

¹ AV=Arbetsmiljöverket

 <p>RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum</p>	<p>PM</p> <p>Gasolhantering</p>
<p>Reg.nr. 107</p>	

förs i säkerhet vid brandfara”. Detta för att upplysa Räddningstjänsten om var flaskorna står vid ett eventuellt tillbud. En utomhusplacering är ofta att föredra.

Dokumentation av explosionsskyddet med klassningsplan och ev. explosionsskyddsdocument krävs vid fler än två (2) fast anslutna flaskor. Vid anslutna behållare i gascentral är riskområdet i regel 2 m från anslutningar och ventiler och utgör då vanligen 0,5 m zon 1 och resten zon 2.

Större gasolanläggningar: Större gasolanläggningar projekteras lämpligen med Svenska Gasföreningens anvisningar. Checklistor för tillståndsärenden och kontroll vid avsyning och tillsyn finns i BEX-Info 2006:1. Klassningsplan och explosionsskyddsdocument skall alltid finnas. Uppmärkning skall ske med förbuds- och varningsanslag, se bild 4 och 5.



Bild 4: Förbuds- och varningsanslag för gasolflaskor.



Bild 5: Förbuds- och varningsanslag för gasolcistern.

2.3 Hantering i publik verksamhet under begränsad tid

Publik verksamhet under begränsad tid kan t.ex. innefatta: festivaler, gatukök, evenemang, marknadsplatser, restaurangtält, tillfälliga uteserveringar och sportevenemang.

I SÄIFS 1997:3 anges att tillstånd inte behövs för hantering av brandfarliga gaser och vätskor vid publik verksamhet under högst 2 månader.

Vid publika arrangemang **inomhus** skall den tillfälliga hanteringen alltid anmälas. **Utomhus** skall hanteringen anmälas om mängden gasol överstiger 60 liter eller om tillsynsmyndigheten finner det skäligt att ändå anmäla hanteringen (t.ex. vid festivaler etc). Hanteringen skall anmälas till Räddningstjänsten senast 14 dagar före evenemanget.

Föreståndare skall vara utsedd enligt 36 och 37 §§ i förordningen. Uppgift om föreståndares namn skall framgå av anmälan till Räddningstjänsten.

I **bilaga 3** till detta PM finns en sammanställning över tillämpliga regler för dessa evenemang. I **bilaga 4** finns beskrivning av regler kring användning av terrassvärmare.

 RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG Göteborg Mölndal Kungälv Härryda Partille Lerum		PM Gasolhantering
Reg.nr. 107		

2.4 Hantering på byggarbetsplats under begränsad tid

I SÄIFS 1997:3 kan man läsa: ”tillstånd behövs inte för hantering av brandfarliga gaser och vätskor på byggarbetsplats eller vid anläggningsarbete under högst 6 månader”. Anvisningar finns i Räddningstjänsten Storgöteborgs *PM 102 - Riktlinjer för brandskydd på byggarbetsplats*.

Utan att anmäla till Räddningstjänsten får 1 000 liter brandfarlig gas hanteras utomhus. Inomhus får 250 liter brandfarlig gas hanteras utan tillstånd. Om mängderna brandfarlig gas på byggarbetsplatsen överstiger angivna värden skall anmälan till Räddningstjänsten ske senast 14 dagar innan användandet börjar. Föreståndare skall vara utsedd enligt 36 och 37 §§ i förordningen. Uppgift om föreståndares namn skall framgå av anmälan.

Det är viktigt att övrig pågående verksamhet vid byggarbetsplatsen beaktas, t.ex. vid ombyggnation av skolor eller handelsanläggningar. Ibland kan detta medföra att särskild hänsyn måste tas vid gasolhanteringen. Kontakta Räddningstjänsten om du är osäker!

2.5 Hantering vid underhåll och reparation under begränsad tid

I SÄIFS 1997:3 står det: ”om cistern för brandfarlig gas eller vätska inte kan användas på grund av underhåll eller reparation, får innehavaren utan tillstånd använda en tillfälligt uppställd cistern eller ett tankfordon i högst två månader”.

Den tillfälliga förvaringen skall vara anmäld i god tid till Räddningstjänsten före drifttagningen. Föreståndare skall vara utsedd enligt 36 och 37 §§ i förordningen. Uppgift om föreståndares namn skall framgå av anmälan till Räddningstjänsten.

 <p>RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum</p>	<p>PM</p> <p>Gasolhantering</p>
<p>Reg.nr. 107</p>	

3 Gasolhantering i hemmiljö

I skriften *SÄI-info 1996:3 - Brandfarliga varor i hemmen* från Räddningsverket, finns praktiska regler kring förvaring av brandfarliga varor i hemmiljö. Föreskrifter och allmänna råd om brandfarliga gaser finns i SÄIFS 1998:7. I bostad får brandfarlig gas endast hanteras för **eget behov**. En gasolflaska för förbrukning och en flaska i reserv anses vanligen utgöra eget behov i bostad.

Om mer än 60 liter gasol skall förvaras i hemmiljö, skall tillstånd för brandfarliga varor sökas. 60 liter är en lämplig gräns som har framtagits för att passa normalbehovet, vilket motsvarar 2 stycken flaskor av storlek P11 (P11=26 liter, 2×26=52 liter). Gasol får man inte förvara på vinden, varken i flerbostadshus eller i enfamiljshus/fritidshus.

Vid icke yrkesmässig förvaring av gasol behövs normalt inga anslag (varnings- eller förbudsskyltar). Klassningsplan behövs vanligen inte för bostadshus.

Svenska Gasföreningens båda skrifter: *Bygg din gasolanläggning i huset så här* samt *Mindre gasol-anläggningar* kan vara användbara. Även broschyren *Gasol för hem- och fritidsmiljö* utgiven av Räddningsverket rekommenderas.

Hantering av gasolgrillar skall alltid ske enligt tillverkarens rekommendationer. Förutom att slangens kondition behöver ses över bör man även kontrollera att packningen vid reducerventilen är tät, se bild 6. Se också till att gasflaskan står på ett säkert sätt och inte utsätts för onormal värmepåverkan. Bild 7 visar en gasolflaska som varit för hög och hamnar för nära brännaren.



Bild 6: Gummipackning på reducerventil.



Bild 7: Värmeskadad gasolflaska.

 RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG <i>Göteborg Mölndal Kungälv Kungälv Härryda Partille Lerum</i>		PM Gasolhantering
Reg.nr. 107		

3.1 Flerbostadshus

Flaskor under fem liter får förvaras i lägenhet. De är blå till färgen. Gasolflaskor större än fem liter är inte tillåtna i flerbostadshus på andra platser än balkongen, se bild 8. Om man väljer placering på balkong, som är att föredra, så kan man ha två P11 flaskor placerade där. Inget brännbart får placeras i närheten av flaskorna (cirka 0,5 meter).

Om däremot balkongen är inglasad gäller samma som i stycket ovan - flaskorna får inte vara större än 5 liter.

Om gasen skall användas för att driva en gasolspis föredrar Räddningstjänsten en fast installation med utomhusplacerade flaskor, utförd av auktoriserat företag.

I garage och källarförråd får ingen brandfarlig gas förvaras i flerbostadshus.

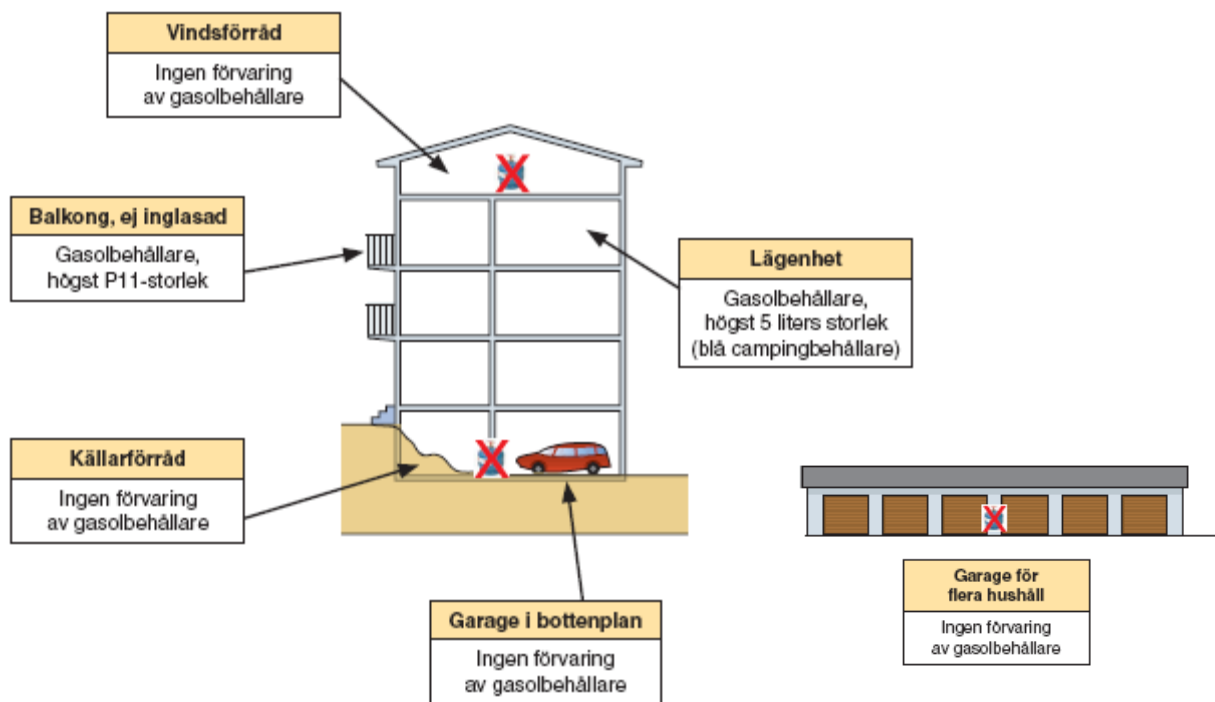


Bild 8: Förvaring i flerbostadshus (Bild: Räddningsverket).

3.1.1 Bostadsrättsföreningar

I Göteborg har de senaste åren omfattande förändringar genomförts i distributionsnätet för gas. Stadsgasen som idag är en blandning av naturgas och luft och som försörjt stora delar av Göteborg, har successivt ersatts med ren naturgas. Vissa områden har blivit utan gasleverans. I vissa bostadsrättsföreningar finns önskemål om att installera gasol som ersättning för den nedlagda stadsgasen. I första hand rekommenderar Räddningstjänsten installation av elspisar om detta är möjligt.

Vid gasolinstallation är Räddningstjänstens uppfattning är att de gamla ledningarna måste besiktigas på plats av auktoriserad installatör (se avsnitt 2.7), då en del kan vara från så långt tillbaka som 1930-talet. De installerades enligt en äldre standard och många är idag gamla och slitna.

För gasolinstallation gäller att man bör placera flaskorna utomhus i ett centralt distributionssystem, se avsnitt 1.6 gällande placering och avstånd. Inomhus får man endast ha små storlekar (2 kilos blå serien, en i

 RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG <i>Göteborg Mölndal Kungälv Härryda Partille Lerum</i>		PM Gasolhantering
Reg.nr. 107		

bruk samt en i reserv) eller två P11 på balkong. Man får ha en central gascentral inomhus i lämpligt rum. Krav tillkommer då på ventilation och brandklassning av rummet samt dokumentation av explosionsskyddet.

Om central gascentral anordnas för mer än 30 liter inomhus respektive 250 liter utomhus skall utrymmet skyltas enligt SÄI:s föreskrifter om förbudsanslag och varningsanslag, se bild 9. Även mindre mängder bör märkas upp, åtminstone med varningsanslaget.



Bild 9: Förbuds- och varningsanslag.

För ett centralt distributionssystem skall tillstånd för brandfarliga varor sökas hos byggnadsnämnden. Minst två personer blir ansvariga för gasolsystemet, vilket förpliktigar att de måste ha tillräckliga kunskaper om gasol och riskerna med gasen. Om tillräckliga kunskaper inte finns måste de skaffa sådan genom utbildning.

3.2 Enfamiljshus och fritidshus

När det gäller denna typ av boende är utomhusplacering i ventilerat utrymme att föredra. Max storlek på behållare inomhus är P11 (26 liter) och man får ha högst två stycken i bostadsdelen eller i garaget. Förvaring av gasol får ej ske i källare. Dock får gasol användas i källaren. Utrymmet ska då ha mekanisk ventilation.

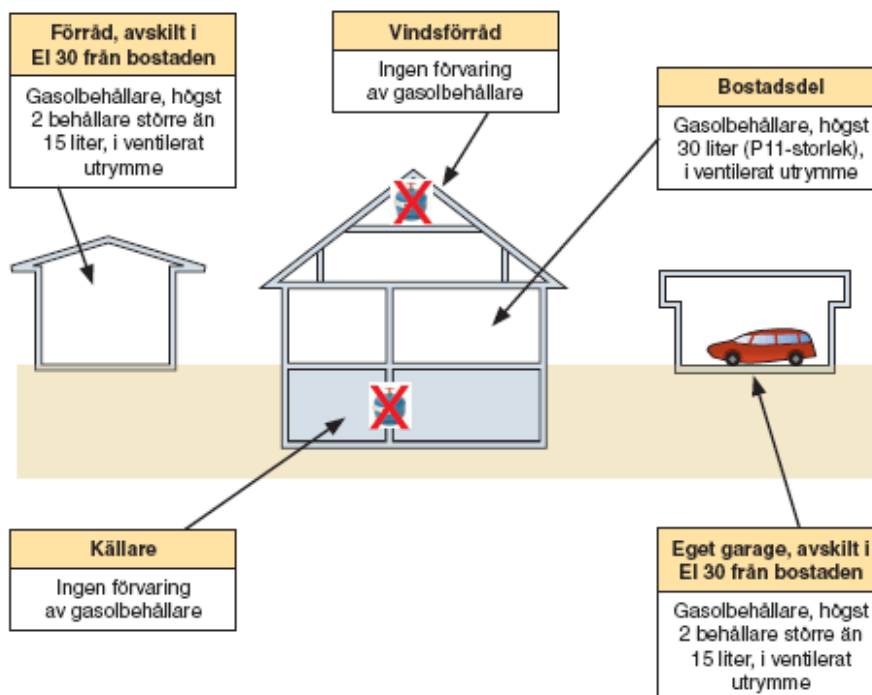


Bild 10: Förvaring i enfamiljshus (Bild: Räddningsverket).

 <p>RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum</p>	<p>PM</p> <p>Gasolhantering</p>
<p>Reg.nr. 107</p>	

4 Gasolhantering i fritidsmiljö

4.1 Gasol i husvagnar och husbilar

De tidigare föreskrifterna om gasol i husvagnar/husbilar *SÄIFS 2001:2 - Sprängämnesinspektionens föreskrifter om brandfarliga gaser och vätskor i husvagnar, husbilar, maskinsvagnar m.m* har upphävts då myndighetsansvaret flyttades från MSB till Transportstyrelsen. Skriften *Tänk först - tänd sedan* av Svenska gasföreningen och Svenska Brandskyddsföreningen *Goda råd – Gasol i husvagnar* är bra vägledare vid frågor kring gasolinstallationer i husvagnar/husbilar.

Principen för placering av gasolflaskor i husvagnar och husbilar är de skall stå i ett slutet utrymme, avskilt från vagnens inre på så sätt att explosiv gasblandning inte kan spridas inne i husvagnen/husbilen. Utrymmet skall vara låsbart, väderskyddat samt väl ventilerat till det fria. Endast absolut nödvändig elutrustning för gasinstallationens drift får finnas i utrymmet. Övrig elutrustning eller andra tändkällor får inte finnas närmare flaskans säkerhetsventils utlopp än 5 dm.

Två flaskor på maximalt 30 liter vardera är det som accepteras för fritidsbruk, d.v.s flaskor som rymmer 26 liter gasol (P11). Detta gäller fordon vars utrustning inte kräver något särskilt antal gasflaskor. Annars får man föra med sig det antal som krävs för utrustningens funktion.

Gasapparater som används skall vara avsedda för fordon samt uppfylla kraven i Sprängämnesinspektionens föreskrifter om gasapparater (SÄIFS 2000:6) vilka bl.a. kräver flamvakt. Flamvakt kallas även ibland för tändsäkring och innebär att gasolen stängs av automatiskt om lågan slocknar. Detta gäller även spisar. Om en spis har nedfällbart lock av brännbart material över brännarna skall locket vara skyddat mot oavsiktlig stängning eller gastillförseln avbrytas när locket faller ner.

Kontroll av fordon som importerar/byggs skall ske av ackrediterat certifieringsorgan. Det är viktigt att innan import kontakta *Transportstyrelsen* och *Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)* för att klargöra vilka krav som ställs på gasinstallationen. Kontroll av fler än ett fordon sker antingen genom kontroll av varje exemplar enligt ovan eller kontroll av ett exemplar och sedan när fordonet blivit certifierat övertar tillverkaren/ importören kontrollen av att övriga fordon överensstämmer med det certifierade.

Kontroll av gasolinstallationen (återkommande kontroll) var tidigare obligatoriskt i samband med kontrollbesiktningen av fordonet. Idag ligger ansvaret till stor del på den enskilde. Bl.a. kontrolleras att gasledningarna är täta och slangarna inte är hårda eller spruckna.

Tips:

1. Kontrollera slangarna regelbundet, böj på dem och se så de inte är spruckna. De kan åldras ganska snabbt, speciellt i utomhusmiljö.
2. Montera en indikator för täthetskontroll och använd denna varje gång du byter flaska. Du kan även få hjälp med täthetskontroll hos någon husvagnsklubb eller husvagnsförsäljare.
3. Kontrollera förbränningen i apparaterna genom att se på lågorna. De skall vara blå med en grön/blå kärna. Gula toppar innebär ofullständig förbränning vilket kan medföra risk för kolmonoxidförgiftning.
4. Brandsläckare av lämplig storlek skall givetvis alltid finnas i husbilen/husvagnen. Släckaren bör vara en pulversläckare i storlek 2 kilo med lägsta effektivitetsklass 13A 70BC. Vid större husvagn bör pulversläckare 3 kg i effektivitetsklass 21A 113 BC övervägas.



RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG
Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum

PM

Gasolhantering

Reg.nr.
107

4.2 Gasol i fritidsbåtar

Föreskrifterna om gasol i fritidsbåtar finns i *Sjöfartsverkets föreskrifter (SJÖFS 2004:16) om vissa säkerhets- och miljökrav på fritidsbåtar m.m.* Skriften *Tänk först - tänd sedan* av Svenska gasföreningen är även här användbar med goda råd om gasol i fritidsbåt.

Båtar med en fast installerad gasolanläggning skall ha ett särskilt utrymme där man förvarar samtliga gasflaskor. Utrymmet skall vara ventilerat till det fria och får bara vara åtkomligt utifrån. Läckage får inte kunna ske in mot boendetrymme i båten. Det fasta systemet skall täthetsprovats efter installationen. Flaskorna skall stå upp och vara fastsatta på sådant sätt att de tål sjögången. Flaskorna bör stå över vattenlinjen i höjd. Om man vill placera flaskorna under däck, ska lådan/boxen ha tättslutande lock med en ventil som mynnar över däck så att spillgas leds bort. En normal övre gräns för mängden gasol i det fasta systemet är 2 stycken P11 flaskor (jmf. husvagnar/husbilar).

Material och utrustning skall kunna klara den miljö de kan utsättas för till sjöss.

Alla gasbrännare skall ha flamvakt (tändsäkring) och stängningsanordning. Allmänt skall det finnas tillräcklig ventilation för att kunna förhindra risker vid läckage och om eventuella skadliga förbränningsprodukter uppstår. Gasolsystemet ska ha en reducerventil.

Alla gasolapparater skall installeras och anslutas i enlighet med fabrikantens anvisningar. Varje gasolapparat kan fästas stabilt i båten för att undvika olyckstillbud och onödiga påfrestningar på ledningar, slangar och kopplingar. Gasapparater skall uppfylla kraven i SÄIFS 2000:6.

Lämplig brandsläckare, gärna pulver, skall finnas ombord. Storleken avgörs av båtens storlek och riskmiljön. Kontrollera gärna med ditt försäkringsbolag som kan ha särskilda regler för släckare ombord.

Tips:

1. Se över din gasolanläggning minst en gång per år och alltid när båtsäsongen börjar. Se över konditionen på kopplingar, ventiler, skarvar och slangar. Gasolslangen kan behöva bytas vartannat år. Böj på den för att konstatera eventuella sprickor. Om den utsätts för solljus kan den åldras snabbt. Kontrollera gummipackningen på reducerventilen.
2. Montera en indikator för täthetskontroll och använd denna varje gång du byter flaska. Om du behöver kan du få hjälp med täthetsprovning av någon marina i närheten, de bör ha utrustning och kunskap för detta.
3. Kolla förbränningen i de olika apparaterna genom att se på lågornas färg. Lågorna skall vara blå med en grön/blå kärna. Gula toppar innebär ofullständig förbränning och risk för kolmonoxidförgiftning.
4. Brandsläckare av lämplig storlek skall givetvis alltid finnas i båten. Pulversläckare är lämpligt. Släckarens storlek bör vara minst 2 kilo, med lägsta effektivitetsklass 13A 70BC. Om båtens längd överstiger tio meter ska den ha minst två sådana släckare. För båt med inombordsmotor eller fast installerad värmare bör pulversläckare 3 kg i effektivitetsklass 21A 113 BC övervägas.



RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG
Göteborg Mölndal Kungälv Härryda Partille Lerum

PM

Gasolhantering

Reg.nr.
107

Bilaga 1 – Flasktyper

Gasol levereras i Sverige i huvudsak av:

- Aga Gas AB (ingår i Linde Gas)
- Primagaz Sverige AB (övertog gasoldelen av Air Liquide AB 1 nov 2006)
- GlobalGas GmbH (t.ex. via Hornbach)

	Engångs- behållare	2000	2006	2012
Material		Stål	Stål	Stål
Gasol- innehåll	0,2 – 0,5 kg	340 g	1,2 kg	2 kg
Diameter		75 mm	160 mm	215 mm
Höjd		275 mm	223 mm	200 mm
Totalvikt		1,2 kg	3,4 kg	5,7 kg

	PC 5	PK 6 / CS 6	PA 6	P 6
Material	Komposit	Komposit	Aluminium	Stål
Gasol- innehåll	5 kg	6 kg	6 kg	6 kg
Diameter	12,2 liter	14 – 14,8 liter	14,3 liter	13,7 liter
Höjd	305 mm	301 mm	250 mm	300 mm
Totalvikt	395 mm	411 mm	500 mm	425 mm
	9,6 kg	11 kg	11 kg	15 kg

	PC 10 / PK 10 / CS 10	P 11	PA 11	H 11
Material	Komposit	Stål	Aluminium	Stål
Gasol- innehåll	10 kg	11 kg	11 kg	11 kg
Diameter	23,8 liter	26,2 liter	26,2 liter	26,2 liter
Höjd	301 mm	300 mm	300 mm	300 mm
Totalvikt	590 mm	605 mm	615 mm	560 mm
	17,3 kg	25,8 kg	19 kg	25 kg




RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG
Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum



PM

Gasolhantering

Reg.nr.
107

Bilaga 1 – Flasktyper (forts)

	CS 13	P 19	P 45
			
Material	Komposit	Stål	Stål
Gasol- innehåll	13 kg 31 liter	19 kg 45,3 liter	45 kg 108 liter
Diameter	301 mm	320 mm	380 mm
Höjd	698 mm	790 mm	1 235 mm
Totalvikt	22 kg	40 kg	83 kg
Anm.	--	--	--

	P190 - Maxiflaska	Flaskpaket (P260, VP260,
		
Material	Stål	Stål
Gasol- innehåll	184 kg 430 liter	260 - 270 kg 635 liter
Mått	800	1 240 x 860 mm
Höjd	1 505 mm	1 765 mm
Totalvikt	480 kg	640 kg
Anm.	Uttag för både gas- och vätskefas	Finns med uttag för gas- eller vätskefas



RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG
Göteborg Mölndal Kungälv Kungälv Härryda Partille Lerum

PM

Gasolhantering

Reg.nr.
107

Bilaga 2 – Indelning i A-, B- och C-byggnader

Typ	A-byggnad		B-byggnad	C-byggnad	Öppen lagerplats
	Publika lokaler	Icke-publika lokaler			
<i>Definition</i>	Byggnad där människor bor samt byggnad med människor som saknar anledning att känna till förekommande hantering av brandfarlig gas.		Byggnad med människor som kan förutsättas känna till förekommande hantering av brandfarlig gas.	Byggnad där människor vanligen inte vistas.	I det fria
<i>Exempel</i>	Bostadshus, hotell, sjukhus, kontorshus, varuhus, restaurang, bibliotek, museum, utställningsbyggnad, skola, kyrka och annan byggnad med samlingslokal och liknande.		Industribyggnad, hantverksbyggnad, verkstadsbyggnad, bensinstation, garagebyggnad, laboratoriebyggnad och liknande, skola där undervisningen i verkstadsarbete avser att efterlikna förhållandena på arbetsplats.	Friliggande magasin, container, förråd o.d., Även som del av byggnad, som med brandvägg utan dörr och fönster är skild från B-byggnad.	Med eller utan väderskydd.
	Varuhus, restaurang, bibliotek, museum, Utställningslokal, skola, samlingslokal och liknande.				
<i>Behovsregel</i>	Brandfarlig gas endast för eget behov.	Brandfarlig gas endast för eget behov.	I arbetslokal får endast behållare som behövs för dagsbehov hanteras.	--	--
<i>Fritt inom brandcell</i>	Gasflaskor större än 5 liter skall hanteras enligt nedan.	Högst 60 liter får hanteras i varje brandcell.	Enligt behovsregeln.	--	--
<i>Förvaring</i>	Övriga behållare skall hanteras antingen - utomhus eller - i särskilt utrymme avskilt i lägst brandteknisk klass EI 30 och väl ventilerat direkt till det fria. Om mer än 250 liter hanteras skall utrymmet vara avskilt i lägst brandteknisk klass EI 60 och väl ventilerat direkt till det fria. Om utrymmet ligger under marknivå skall utrymmet dessutom alltid ha mekanisk ventilation.		I övrigt skall behållare hanteras enligt kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om gasflaskor och föreskrifter om gaser.	Byggnaden skall vara av obrännbart material eller vara brandisolerad i lägst EI 30 om behållarnas sammanlagda volym överstiger 500 liter.	Trafikreglerad så att behörig trafik inte skapar onödiga risker och obehörig trafik undviks.
	Gasflaskor mindre än 5 liter skall, när de inte används, förvaras på samma sätt som de större flaskorna.				

 <p>RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum</p>	<p>PM</p> <p>Gasolhantering</p>
<p>Reg.nr. 107</p>	

Bilaga 3 – Hantering i publik verksamhet under begränsad tid

Tillämpningsområde

Anvisningarna är tillämpliga för evenemang, gatukök, tillfälliga uteserveringar, restaurangtält, ambulerande gatuförsäljare och liknande. Anvisning om gasolanläggningar för restauranger finns i BEX-INFO 2004:1, som finns tillgänglig på www.msb.se.

Arrangörens skyldigheter

- Arrangören lämnar in blanketten för tillfällig hantering av brandfarlig vara till Räddningstjänsten, minst 14 dagar innan hanteringen börjar. Denna anmälan bör omfatta samtliga som använder brandfarlig vara under evenemanget.
- Till anmälan skall bifogas en skiss eller ritning som anger förbrukningsplatser.
- Arrangören skall utse minst en ansvarig föreståndare för hantering av brandfarlig vara vars namn och telefonnummer anges i anmälan.

Arrangören skall dessutom skapa en plan för arrangemangets systematiska brandskyddsarbete, SBA. Planen skall visa arrangemangets säkerhetsorganisation, vilka verksamheter som bedrivs samt ansvarsfördelning. Vid varje förbrukningsställe skall finnas utsedd person som ansvarar för att lagen om brandfarliga och explosiva varor samt arrangörens anvisningar efterlevs.

Placering

- Gasolflaskorna skall placeras utomhus minst 3,0 meter från öppning i byggnad.
- Gasolflaskor skall förvaras stående och vara väl skyddade för obehöriga.
- Endast dygnsbehovet av gasol får finnas på förbrukningsstället.
- Om förbrukningsapparaten är portabel skall flaskorna förvaras på vagnen.

Anslutning

- Slang som används skall vara avsedd för gasol.
- Gasolslangens längd bör ej överstiga 1,5 m.
- Gasolledning skall vara skyddad mot åverkan.
- Föreståndaren ansvarar för att gasolsystemet är tätt! Vid varje byte av flaska bör täthetsprov genomföras.
- Avståndet mellan gasolbrännare och ovanför beläget brännbart material i hylla, skåp, tältduk eller dylikt får ej understiga 1,0 meter. Motsvarande avstånd i sidled är 0,5 meter.
- Gasapparater skall vara CE-märkta, vilket bl.a. kräver tändsäkring som stänger gasoltillförseln om lågan slocknar.

Transport

- Gasoltransport till och från förbrukningsstället skall ske på ett säkert sätt. Lämpligen sker detta före eller efter tid för evenemangets öppethållande.



RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG
Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum

PM

Gasolhantering

Reg.nr.
107

Bilaga 4 - Terrassvärmare

Om gasol ska nyttjas för uppvärmning av uteplats, exempelvis med terrassvärmare, gäller följande:

- Avstånd till brännbart material ska vara minst 600 mm.
- Täthetsprovning ska utföras varje gång en gasolflaska ansluts till värmare.
- Placering av terrassvärmare får inte hindra utrymning.
- Terrassvärmare skall vara CE-märkt.
- Terrassvärmare skall vara placerad så att den inte välter över människor som då kan bränna sig. Ett sätt är att tillse att värmaren är fast förankrad.



OBS!

Terrassvärmare där gasolflaska finns i samma konstruktion som värmedelen får ej placeras i inomhusmiljö såsom uterum, uteserveringar med tak och väggar eller i tält! Anledningen är att vid läckage i den oreducerade delen kommer utrymmet fyllas med en explosiv gasblandning.

Terrassvärmare som är anslutna med rörledning från gasolflaska placerad utanför utrymmet som värmaren är avsedd för skall placeras enligt gängse regler för gasutrustning. Normalt krävs ingen avgaskanal.

Förvaring

Gasolflaskorna skall efter stängning förvaras på en säker inlåst plats. Följande alternativ anses tillfredsställande:

- Gasolflaskan kan vara kvar i värmaren om det finns en låsanordning för att hindra tillgrepp och skadegörelse av gasolflaskan samt det inte finns möjlighet att öppna flaskventilen. Placeringen i värmaren är då att betrakta som ett plåtskåp och skall följa de krav som gäller, d.v.s. 3 meter till öppningar i fasad och låga utrymmen där läckande gas annars kan ansamlas.
- Förvaring inomhus i ett brandtekniskt avskiljt (EI 30) och ventilerat utrymme.
- Förvaring utomhus omgärdat av ett 2 m högt staket.
- Förvaringsutrymme skall ha varningsskylt som upplyser om förvaring av gasflaskor samt förbudsskylt mot rökning och öppen eld.



GASOL



Tillstånd

Tillstånd för gasolhantering på café eller restaurant skall sökas hos Stadsbyggnadskontoret.

Föreståndare

Det skall finnas föreståndare som ansvarar för att gasolanläggningen drivs enligt gällande föreskrifter och villkor. Föreståndaren ska ha kunskap om och erfarenhet av gasolanläggningar.

Föreståndaren ska vara skriftligt anmäld till Räddningstjänsten.

*Uppvärmning med gasol eller brandfarliga vätskor innebär ökad brand- och explosionsrisk.
Därför föreslås (rekommenderas) att andra värmekällor nyttjas.*



RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG

Göteborg Mölndal Kungälv Hälaryda Partille Lerum

Bilaga 5 - Anmälan till Räddningstjänsten om tillfällig hantering av brandfarliga gaser och vätskor

Anmälan om tillfällig hantering enligt *Förordningen (1998:1145) om brandfarliga och explosiva varor* och föreskrift SÄIFS 1995:3.

Anmälare Namn _____
Adress _____
Postadress _____
Tfn nr. _____

Brandfarlig vara Gas: _____ flaskor/behållare _____ liter
Gas: _____ flaskor/behållare _____ liter
Vätska: _____ klass _____ liter
Vätska: _____ klass _____ liter

Plats Förbrukningsställets namn _____
Adress _____

Förvaring Inomhus Utomhus
 Avskilt EI 30 Avskilt EI 60
 Annat: _____

Tid Fr.o.m. _____ t.o.m. _____

**Ansvarig person på plats
(Föreståndare)** Namn _____
Adress _____
Postadress _____
Tfn nr. _____

Vid ev. kontroll på plats debiteras tillsynsavgift enl. taxa.

Anmälan insändes till:

Räddningstjänsten Storgöteborg
Box 5204
402 24 Göteborg

alt. raddningstjansten@rsgbg.se

Anmälarens underskrift