



Bilaga B - Hantering av brandfarlig gas

Brandfarlig gas

I skolan är det vanligast att det förekommer gasol. Vanligast är att gasolbehållarnas volym varierar från under litern upp till ett tiotals liter. Det är gasen i komprimerat tillstånd som ska anges d.v.s. gasflaskans volym. Gasolflaska mindre än 5 liter kallas vanligen campingflaska.

Det är enbart behållare under eller lika med 5 liter som får hanteras löst i en skola d.v.s. hanteras från förvaringsskåp ut till förbrukningsstället (fall A och B). Volym överstigande 5 liter får endast hanteras via ett distributionssystem (fall C och D).

Gasflaska därutöver och för hushåll, industri, hantverk m.m. benämns vanligen P6, P11, P19 och P45, och har volymerna 13.7, 27, 45 respektive 108 liter. I sammanställningen ska du ange antal av respektive typ av flaska, (campingflaska, P6, P11, P19, P45) samt total volym.

Hanteras det annan typ av brandfarlig gas såsom vätgas, acetylen, m.fl. ska gasens namn, och total volym för respektive gas anges.

Gas som inte är brandfarlig, t.ex. syrgas, kvävgas och helium ska inte anges i ansökan.

Definition av brandfarlig gas

Brandfarlig gas definieras som gas som vid en temperatur av 21 °C och normaltrycket 101,3 kPa (normalt lufttryck) kan bilda en antändbar gasblandning med luft. Exempel på brandfarlig gas är gasol, vätgas och acetylen.

Risker med brandfarlig gas

Risker med brandfarlig gas är brand, explosion samt förgiftning. Det är därför viktigt att brandfarlig gas hanteras på ett betryggande sätt.

Klassningsplan

Hanteras det brandfarlig gas så att explosiv gasblandning kan uppstå och där beaktansvärd risk för brand eller explosion kan förekomma ska det i och runt området upprättas en klassningsplan. Klassningsplanen utgör ett underlag för att kunna skilja brandfarlig verksamhet från tändkällor såväl elektriska som mekaniska. Det ska alltid strävas efter att placera tändkällor utanför riskområdet.

I skolan ska det finnas en klassningsplan om det hanteras brandfarlig gas. I skolan utgör förvaringsskåpet i sig av klassat område med tillhörande ventilationsöppningar. Runt ventilationsöppningar i fasaden utgör en sfär av 1 meter klassat område. Är systemet ett distributionssystem utgörs området runt förbrukningsstället, rörskarvar som inte är svetsade, ventiler, kranar etc. av klassat område. Minsta tillåtna avstånd mellan eluttag och gasoluttag eller gasolventiler är 0,5 meter om inget annat framgår av särskild utredning. Detta innebär att ingen elektrisk eller mekanisk utrustning som inte är speciellt explosionskyddad får förekomma inom dessa avstånd. Detta måste vara väl känt av såväl föreståndare som lärare eller annan som hanterar gasolen.

Allmänt om förvaring av gasol

Förvaringsutrymmet ska utgöras av särskilt för ändamålet avsett förvaringsskåp och vara brandtekniskt avskilt i minst brandteknisk klass EI-30 för mängder understigande 250 l. Det är viktigt att förvaringsutrymmet är gastätt mot rummet. Förvaringsutrymmet ska också vara ventilerat både upp- och nedtill. Sker förvaringen inomhus ska ventilationen mynna direkt ut till det fria. Var noggrann med att ventilationen hela tiden hålls fri från föremål som t.ex. löv, snö m.m. som kan täppa till och därmed sätta ventilationen ur spel. Syftet med ventilationen är att gasol som eventuellt läcker från en flaska inte ska komma ut i rummet och orsaka skada i form av förgiftning, brand eller explosion.

Gasol som förvaras inomhus i lokaler som ligger under marknivå utan särskild ventilation får endast ske om lokalen är mekaniskt ventilerad. Vi rekommenderar att gasol inte förvaras under marknivå då detta ställer andra krav på anläggningens utförande.

Endast brandfarlig gas får förvaras i utrymmet. Det är inte tillåtet att förvara brandfarlig vätska, icke brandfarlig gas, aerosoler m.m. i förvaringsskåpet. Utförandet av skåpen och dess underlag ska vara så att det finns en ordentlig grund så att flaskorna kan stå upprätt.

Avsyrning

Efter det att ni beviljats tillstånd och anläggningen är klar d.v.s. utförd enligt anvisningar i detta dokument skall en avsyrning göras. Vid avsyrningen kontrolleras att hantering och förvaring sker och utförs på rätt sätt. Kontrollen görs också på att tillräckliga kunskaper i organisationen och hos utnämnda föreståndare finns. Först efter det att en avsyrning gjorts får ni påbörja hanteringen av den brandfarliga varan. **Det är föreståndaren som ska kontakta Bygg och Miljökontoret och beställa tid för avsyrning.**

Förvaring av handlingar

Föreståndaren ska sammanställa en pärm. I denna pärm ska alla handlingar som omfattas av brandfarlig vara förvaras på ett strukturerat vis.

Fall A, förvaring av gasol inomhus

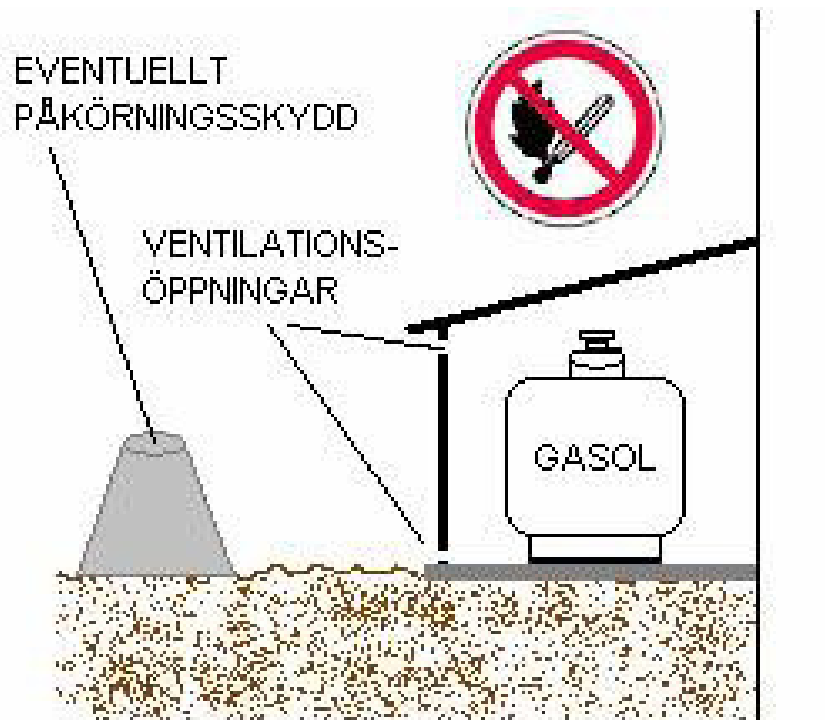


Gasolen förvaras inomhus i ett speciellt avsett godkänt förvaringsskåp. Skåpet ska ha ventilation direkt ut till det fria både upp- och nedtill och vara gastätt mot rummet. På skåpet ska förbudssymbolen ”förbud mot öppen eld” finnas enligt figuren.

Tillverkare och detaljister kan hjälpa dig i valet av skåp. I din ansökan ska du ange vilken typ av skåp som du väljer. Bifoga specifikationer från tillverkaren.

Klassade områden utgörs av skåpet i sig och ventilationsöppningarna på fasadens utsida, inom en sfär av 1 meter får ingen icke explosionsklassad utrustning användas.

Fall B, förvaring av gasol utomhus



Gasolen förvaras utomhus i ett speciellt avsett godkänt förvaringsskåp. Skåpet ska ha ventilation både upp- och nedtill. Skåpet ska vara låst så att obehöriga inte kan komma åt gasolen. Vid behov ska skåpet förses med påkörningsskydd. På skåpet ska förbudssymbolen "förbud mot öppen eld" finnas enligt figuren.

Tillverkare och detaljister kan hjälpa dig i valet av skåp. I din ansökan ska du ange vilken typ av skåp som du väljer. Bifoga specifikationer från tillverkaren.

Klassade områden utgörs av skåpet i sig och ventilationsöppningarna på skåpets utsida, inom en sfär av 1 meter får ingen icke explosionsklassad utrustning användas.

Fall C, förvaring av gasol inomhus med distributionssystem



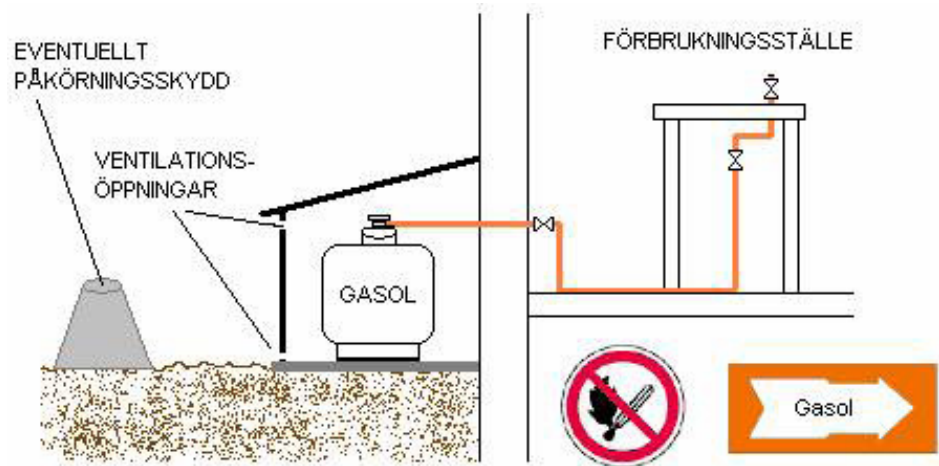
Gasolen förvaras inomhus i ett speciellt avsett godkänt förvaringsskåp. Skåpet ska ha ventilation direkt ut till det fria både upp- och nedtill och vara gastätt mot rummet. På skåpet ska förbudssymbolen "förbud mot öppen eld" finnas enligt figuren.

Rörledningen från gasflaskan/flaskorna ska helst dras i ett stycke till förbrukningsstället. Om man måste skarva är det viktigt att skarvarna inte är dolda för att läckor i systemet ska kunna hittas. Rörledningar ska märkas med markeringar som visar gasolens flödesriktning. Huvudavstängningen för hela anläggningen placeras så nära gasflaskans placering som möjligt. Huvudavstängningen ska vara utförd på ett sådant sätt att det direkt går att avgöra om ventilen är öppen eller inte. Huvudavstängningen ska vara låsbar så att bara behöriga personer har tillgång till anläggningen. Huvudavstängningen ska tydligt vara utmärkt med skylt **HUVUDAVSTÄNGNING GASOL**

Tillverkare och detaljister kan hjälpa dig i valet av skåp. I din ansökan ska du ange vilken typ av skåp som du väljer. Bifoga specifikationer från tillverkaren. Anläggningen ska uppföras av en fackman.

Klassade områden utgörs av skåpet i sig, rörskarvar som inte är svetsade, ventiler, kranar etc. och ventilationsöppningarna på skåpets utsida. Inom en sfär av 1 meter får ingen icke explosionsklassad utrustning användas vid ventilationsöppningarna. Minsta tillåtna avstånd mellan eluttag och gasoluttag eller gasolventiler är 0,5 meter om inget annat framgår av klassningsplanen.

Fall D, förvaring av gasol utomhus med distributionssystem



För distributionssystem rekommenderas detta utförande då förvaring av gasol sker utomhus. Gasolen förvaras utomhus i ett speciellt avsett godkänt förvaringsskåp. Skåpet ska ha ventilation både upp- och nedtill. Finns det risk för påkörning ska skåpet skyddas mot detta med ett påkörningsskydd. På skåpet ska förbudssymbolen "förbud mot öppen eld" finnas enligt figuren.

Rörledningen från gasflaskan/flaskorna ska helst dras i ett stycke till förbrukningsstället. Om man måste skarva är det viktigt att skarvarna inte är dolda för att läckor i systemet ska kunna hittas. Rörledningar ska märkas med markeringar som visar gasolens flödesriktning. Huvudavstängningen för hela anläggningen placeras så nära väggen som möjligt. Huvudavstängningen ska vara utförd på ett sådant sätt att det direkt går att avgöra om ventilen är öppen eller inte. Huvudavstängningen ska vara låsbar så att bara behöriga personer har tillgång till anläggningen. Huvudavstängningen ska tydligt vara utmärkt med skylt **HUVUDAVSTÄNGNING GASOL**

Tillverkare och detaljister kan hjälpa dig i valet av skåp. I din ansökan ska du ange vilken typ av skåp som du väljer. Bifoga specifikationer från tillverkaren. Anläggningen ska uppföras av en fackman.

Klassade områden utgörs av skåpet i sig, rörskarvar som inte är svetsade, ventiler, kranar etc. och ventilationsöppningarna på skåpets utsida. Inom en sfär av 1 meter får ingen icke explosionsklassad utrustning användas vid ventilationsöppningarna. Minsta tillåtna avstånd mellan eluttag och gasoluttag eller gasolventiler är 0,5 meter om inget annat framgår av klassningsplanen.

Skötselinstruktioner brandfarlig gas

Föreståndaren är huvudansvarig för att skötselinstruktionerna följs. Lärarna som hanterar brandfarlig vara i undervisningssyfte ansvarar för att återställa den brandfarliga varan efter lektionens slut.

Under pågående lektion ska läraren se till att den brandfarliga varan hanteras på ett tillfredsställande och säkert sätt.

Kontroll efter avslutad lektion, utförs av ansvarig lärare

- Lösa behållare (som tas in och ur från skåpet) ska kontrolleras så att ventilen är stängd, att flaskorna, ventiler, slangar, brännare, inte är skadade. Skador ska omedelbart rapporteras till föreståndaren för åtgärd.
- Om systemet utgörs av ett distributionssystem ska det också kontrolleras att samtliga ventiler är stängda och att huvudavstängningen är stängd och låst för obehöriga. Om förvaringsskåpet finns utomhus ska detta vara låst för obehöriga.
- Endast brandfarlig gas förvaras på avsedd förvaringsplats. Förvaring av brandfarlig vätska, kemikalier, aerosoler, brännbart material etc. får ej förekomma i samma skåp.
- Om det finns annan brandfarlig gas att denna förvaras på avsedd plats.
- Skåpet sluter tätt mot omgivningen och inte kärvar.
- Produktblad finns för den brandfarliga gasen.

Återkommande kontroll månadsvis tillsammans med ovanstående utförs av föreståndaren (kontrollerna skall dokumenteras)

- Den totala mängden brandfarlig vara inte överskrider mängderna enligt gällande tillstånd.
- Förvaringsskåpet är godkänt och avsett för förvaring av brandfarlig gas.
- Inga förändringar som påverkar gällande tillstånd är gjorda t ex ombyggnad.
- Inga större gasolbehållare än 5 liter används om systemet inte utgörs av ett distributionssystem.
- Vid flaskbyte ska tätheten i systemet provas. Observera att tomma flaskor också ska förvaras i avsett skåp.
- Att alla komponenter (rör, slangar, kopplingar mm.) är avsedda för gasol. Slangar får inte vara längre än 1,5 meter såvida detta inte är tekniskt motiverat.
- Distributionssystemets rör, ventiler och anslutningar inte läcker.
- Att ventilationen fungerar tillfredsställande.
- Förbudssymbol, förbud mot öppen eld finns tydligt synlig på skåpet. Om systemet utgörs av ett distributionssystem att gasolledningen är märkt.
- Inga eget utförda elektriska installationer finns inom de klassade områdena.
- Har du som föreståndare tillräckliga kunskaper för att kunna utföra dina uppgifter.
- Det ska finnas skriftliga instruktioner för rapportering och tillbud.