



# Vejledning for håndtering af acetylen- og trykflasker i brandsituationer

Alle tekniske publikationer fra PCG eller under PCG's navn, inklusive kutymeregler, sikkerhedsprocedurer og enhver anden teknisk oplysning indeholdt i sådanne publikationer er opnået fra kilder, som formodes at være pålidelige, og er baseret på teknisk information og erfaring, som løbende er til rådighed fra PCG's medlemmer eller andre instanser ved udgivelsesdatoen.

PCG anbefaler sine medlemmer at anvende disse referencer eller publikationer, men det er helt frivilligt.

Derfor giver PCG eller dets medlemmer ingen garanti for resultaterne og påtager sig intet ansvar eller forpligtelse i forbindelse med referencer, anvendelse af oplysninger eller anbefalinger, som er indeholdt i PCG's publikationer.

PCG har ingen mulighed for at kontrollere udførelse, misfortolkning, korrekt eller ukorrekt anvendelse af enhver information eller anbefaling indeholdt i PCG's publikationer af hvilken som helst person eller virksomhed (inklusive PCG-medlemmer), og PCG fralægger sig ethvert ansvar i denne forbindelse.

PCG's publikationer bliver regelmæssigt revideret, og brugerne skal være opmærksomme på, at de altid får anskaffet det nyeste eksemplar.

## Vejledning for håndtering af acetylen- og trykflasker i brandsituationer

### Forord

I de sidste par år er der blevet rapporteret om flere alvorlige ulykker, hvor flasker er sprængt på grund af brand. Som følge heraf er flere brandfolk i udlandet blevet dræbt i forsøget på at bekæmpe ilden.

Det har vist sig, at hverken brugerne eller brandfolkene har været tilstrækkeligt informeret om den korrekte håndtering af acetylen- og trykflasker i brandsituationer.

I et forsøg på at undgå meningsløse ulykkestilfælde har den danske brancheforening »Producenter af Komprimerede Gasser« (PCG) i samarbejde med sin europæiske brancheorganisation »European Industrial Gases Association« (EIGA) udarbejdet denne vejledning, som primært henvender sig til brugere, men kan naturligvis også læses af andre, eksempelvis brandvæsenet.

### Indhold

Acetylenflasker i brandsituationer .....	side 4-6
Andre trykflasker i brandsituationer .....	side 7

## Håndtering af acetylenflasker i brandsituationer

### Forklaring på spaltning og tilbageslag

I teksten vil forekomme udtryk som SPALTNING og TILBAGESLAG.

Spaltning:

- Betyder, at acetylgassen deles i sine kemiske bestanddele, kulstof og hydrogen (brint) under kraftig varmeudvikling.

Spaltning kan forårsages af:

- Tilbageslag i brænder.
- Opvarmning af acetylenflaske (brand eller stærk varmepåvirkning).
- Brand i acetylgassen ved flaske-/reduktionsventil.

Tilbageslag

- Kan opstå, når forbrændingshastigheden er større end gasstrømningshastigheden, hvorved forbrændingen søger mod gasstrømmen og i værste fald når tilbage til slange og flaske og måske starter en spaltning.

Acetylenflasker, som udsættes for åben ild/kraftig varmepåvirkning, kan sprænge. Hermed er der risiko for flyvende metalstykker, tryk- og varmebølger.

Acetylen kan spalte, hvis flaskerne opvarmes, hvilket medfører yderligere varmeafgivelse og dermed trykstigning i flasken. Denne proces kan vare kortere eller længere tid og kan medføre, at flasken sprænger.

Derfor skal acetylenflasker håndteres på en særlig måde, når de udsættes for varmepåvirkning, herunder brandsituationer.

### Generelle forholdsregler i brandsituationer

1. Advar personalet, evakuer området og tilkald brandvæsenet.
2. Informer brandvæsenet om firmanavn, adresse, telefonnummer, flaskernes indhold, antal og flaskerne fysiske placering i firmaet.
3. Hold en sikkerhedsafstand på 300 m.

Omstående indgreb må kun foretages lige efter brandens opståen og kun af medarbejdere, der er fortrolige med acetylenflasker.

- Luk flaskeventilerne på samtlige flasker uden for brandzonen.
- Fjern alle flasker, der står tæt på varmekilden, og gå ikke hen til flasker, hvor der er risiko for, at disse kan være blevet kraftigt opvarmet af branden.
- Kun de flasker, der ikke er varmere end, at de kan håndteres med de bare hænder, må fjernes.

Opvarmede acetylenflasker, som ikke kan fjernes, skal omgående afkøles med vand.

Fra et sikkert sted, bag betonvæg eller en kraftig maskine, og i en sikkerhedsafstand på minimum 10 m, oversprøjtes flaskerne, indtil branden er slukket, og flaskerne vedbliver med at være våde – selvom vandpåsprøjtningen er ophørt.

Hvis flaskernes overflade tørrer hurtigt – vandet fordamper – skal vandkølingen af flaskerne straks genoptages.

Først når flaskernes overflader vedbliver med at være våde i mere end 10 min. efter, at oversprøjtningen er stoppet, er flaskerne måske tilstrækkeligt afkølede. Af sikkerhedsmæssige grunde køles flaskerne yderligere i 30 min.

### **Acetylenflasker med flamme ved ventilen eller ved det tilsluttede udstyr**

Efter et tilbageslag kan en acetylenflaske begynde at brænde ved ventilen eller det tilsluttede udstyr.

Luk omgående flaskeventilen for at stoppe gasudstrømningen og flammen, men kun hvis det kan ske umiddelbart efter antændelsen. Brug handsker.

Hvis det lykkes at stoppe gasudstrømningen og flammen, føl da med de bare hænder på flasken, om dens temperatur er normal. Hold flasken under observation i mindst 1 time og føl på flasken med 10 min. interval.

Hvis flasken bliver varm, eller hvis flammen eller gasudstrømningen ikke kan standses, følges: Generelle forholdsregler i brandsituationer side 4.

### **Acetylenflasker udsat for spaltning**

Normalt standses spaltningen, som er startet på grund af tilbageslag, af den porøse masse inde i flasken. Hvis spaltningen fortsætter, bliver flasken varm, og røg eller sod kan slippe ud af ventilen, hvis den er åben.

Luk altid flaskeventilen, når det brænder ud af denne, men kun når det kan gøres omgående.

En flaske med udstrømmende brændende gas, hvor ventilen ikke kan lukkes på grund af for stor risiko ved at nærme sig flasken, skal man normalt lade brænde ud. Samtidig afkøler man flasken og de nærmeste omgivelser med vand. Af sikkerhedsmæssige årsager skal flasken være under observation i 24 timer.

Kun hvis flasken står i åbent og godt ventileret område, bør flammen slukkes. Man skal sørge for, at ubrændt gas ikke genantænder eksplosivt.

Flasker, der har været udsat for varmepåvirkning eller brand, må ikke genanvendes, og de skal mærkes på synligt sted: UDSAT FOR BRAND.

Deres gasleverandør underrettes, hvorefter det videre forløb aftales med denne.

Efter et tilbageslag skal alt udstyr afmonteres og returneres til Deres gasleverandør med tydelig mærkning om, hvad udstyret har været udsat for. Deres leverandør vil sørge for den følgende reparation.

## **Acetylenbatterier**

Acetylenbatterier skal behandles som enkeltflasker. Ved afkøling med vand skal man bestræbe sig på, at ALLE flasker bliver afkølet lige meget.

Man må ikke nærme sig acetylenbatterier eller afmontere dem, når der er fare for spaltning i en eller flere af de varme flasker.

Området skal evakueres – og acetylenbatterierne holdes under observation i 24 timer.

## Håndtering af andre trykflasker i brandsituationer

### Risici og forholdsregler ved andre trykflasker

Der skal altid være personer til stede, som har kendskab til de gasser, der bruges, og som ved, hvor de oplagres, og hvordan de håndteres. Hurtig og korrekt håndtering i en katastrofesituation kan forhindre yderligere skade.

Enhver trykflaske, som udsættes for åben ild/kraftig varmepåvirkning, kan sprænge. Derved er der risiko for flyvende metalstykker og trykbølger. Ligeledes er der risiko for, at indholdet er:

1. Giftigt
2. Kvælende
3. Ætsende
4. Bedøvende
5. Brændbart
6. Eksplosivt

Trykflasker med ukendt indhold skal behandles som acetylenflasker.

### Forholdsregler i brandsituationer

1. Advar personalet, evakuer området og tilkald brandvæsenet.
2. Informer brandvæsenet om firmanavn, adresse, telefonnummer, flaskernes indhold, antal og flaskerne fysiske placering i firmaet.
3. Hold en sikkerhedsafstand på 300 m.
4. Kun det nødvendige personale må være i farezonen.
5. Flasker, der har været udsat for varmepåvirkning eller brand, må ikke anvendes. De skal mærkes på et synligt sted: UDSAT FOR BRAND.
6. Informer snarest Deres gasleverandør.

A Member of  
The Linde Group

**AGA**

AGA A/S  
Vermlandsgade 55, 2300 København S  
Tlf.: +45 32 83 66 00, Fax: +45 32 83 66 01  
[www.aga.dk](http://www.aga.dk), [info@dk.aga.com](mailto:info@dk.aga.com)