



FYLLING AV GASSFLASKER FOR INDUSTRIGASS

På bakgrunn av to alvorlige uhell med industrigassflasker med oksygen, der det er mistanke om at flaskene er fylt i fuktig miljø, ser DSB det nødvendig å informere om viktigheten av at utstyr og prosedyrer som benyttes under fylling av industrigass sikrer mot uønskede hendelser. Fylling av gassflasker er pålagt krav både i forskrift 8. juni 2009 nr. 602 om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen (forskrift om håndtering av farlig stoff) og i forskrift 1. april 2009 nr. 384 om landtransport av farlig gods. Detaljerte krav til flaskene og fyllprosessen finnes i ADR/RID, som er en integrert del av forskrift om landtransport av farlig gods (§ 2 annet ledd).



Direktoratet for
samfunnssikkerhet
og beredskap

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

Besøksadresse:
Ramborgveien 9
Telefon 33 41 25 00
Telefaks 33 31 06 60
postmottak@dsb.no
www.dsb.no



Retur

Direktoratet for
samfunnssikkerhet og beredskap

Postboks 2014
3103 Tønsberg

Uhellene

I august 2013 revnet en flaske med komprimert oksygen (200 bar) mens den var lagret på kai i påvente av omlasting til båt. Visuell inspeksjon av flasken viste at hele flaskens innvendige veggflate var dekket av rust. En rapport utarbeidet av Teknologisk Institutt på oppdrag fra eier av flasken bekrefter at flasken som revnet hadde vært utsatt for korrosjon. Gjennomsnittlig korrosjonshastighet, beregnet på basis av flaskens veggtykkelse, blir i rapporten betegnet som høy. Fuktighet må altså ha kommet inn i flasken. Flasken som revnet var en del av en flaskepakke, og det ble i etterkant av hendelsen funnet fuktighet og rust også i de andre flaskene i pakken.

I mars 2016 skjedde en tilsvarende hendelse, da én av flaskene i en pakke med oksygenflasker fylt til 200 bar revnet under lagring. Også denne flasken var dekket av rust innvendig.

Det er mistanke om at fuktighet har kommet inn i de aktuelle flaskene i forbindelse med fylling av flaskene i fuktig miljø. I og med at ingen av de to oksygenflaskene var utstyrt med restgassventil, kan det imidlertid ikke utelukkes at korrosjon og påfølgende revning av flaskene skyldes tilbakeslag av vann under dosering av oksygen i vann.

For å opprettholde sikkerheten ved håndtering av gassflasker for industrigass, er det viktig at innholdet i gassflaskene til enhver tid er kjent. Ved forurensning av flaskene må nødvendige tiltak for å forebygge uønskede hendelser iverksettes.

Regelverk

Paragraf 5 i forskrift om håndtering av farlig stoff stiller krav til aktsomhet ved håndtering av farlig stoff, slik at brann, eksplosjon og annen ulykke forebygges. Fylling av gassflasker som foregår på en slik måte at fuktighet eller andre potensielt skadelige forurensninger kan tilføres flaskene, vil være å anse som brudd på aktsomhetskravet i § 5. Reaksjonsmidler ved overtredelse av forskriftens krav er beskrevet i § 24.

Etter ADR avsnitt 4.1.4.1 P200 (7) a) kan fylling av gassbeholdere bare utføres av spesielt utstyrte installasjoner, med kvalifisert personell etter fastsatte prosedyrer. Prosedyrene skal inneholde kontroll av

- overensstemmelse med bestemmelsene for beholdere og utstyr
- kompatibilitet med stoffet som skal fylles på
- fravær av skade som kan påvirke sikkerheten
- overensstemmelse med bestemmelser om fyllingsgrad eller fyllingstrykk
- påkrevet merking og identifikasjon.

Flasker for oksiderende, kvelende og brannfarlige industrigasser skal i utgangspunktet revideres hvert 10. år (ADR 4.1.4.1 P200 (9)). Revisjonsintervallet for sømløse gassflasker i stål, utstyrt med restgassventil, kan utvides til 15 år på visse vilkår (ADR 4.1.4.1 P200 (10) va)). For slike flasker må blant annet følgende betingelser være oppfylt for at søknad om forlengelse av revisjonsintervallet til 15 år skal kunne innvilges (ADR 4.1.4.1 P200 (13)):

- Flaskene skal kun fylles på fyllesenter som har et dokumentert kvalitetssystem for å sikre at alle kravene i punkt 7 i emballeringsbestemmelsen samt krav i aktuell standard er oppfylt og korrekt anvendt. Kvalitetssystemet skal være sertifisert av et akkreditert uavhengig organ anerkjent av vedkommende myndighet.
- Kontroll av flaskene før fylling skal omfatte bestemte prosedyrer.
- Bare gass med høy kvalitet og svært lav kontaminering kan fylles på gassflaskene eller gassflaskebatteriene.

Flasker som ikke fylles i henhold til kravene i ADR 4.1.4.1 P200 (7) a), eller flasker der det praktiseres 15 års revisjonsintervall uten at betingelsene i ADR 4.1.4.1 P200 (10) va) og P200 (13) er oppfylt, er ikke tillatt å transportere. Reaksjonsmidler ved overtredelse av bestemmelsene i ADR beskrives i forskrift om landtransport av farlig gods § 35.

Vær for øvrig oppmerksom på at fylling av gass for enkelte anvendelsesområder i tillegg kan være omfattet av annet regelverk, samt at det for utleieflasker kan foreligge kontraktsfestede begrensninger på håndteringen av flaskene.

DSB henstiller til enhver som kjenner til at gassflasker kan ha blitt utsatt for fuktighet eller annen type forurensning om å kontakte eier av flaskene, slik at nødvendige tiltak kan iverksettes.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) skal ha oversikt over risiko og sårbarhet i samfunnet. Vi skal være pådriver i arbeidet med å forebygge ulykker, kriser og andre uønskede hendelser. Vi skal sørge for god beredskap og effektiv ulykkes- og krisehåndtering.

DSB er underlagt Justis- og beredskapsdepartementet.