

Nye dødsfald fra nitrogen er en klar påmindelse

April 2021



Figur 1. Placeringen af 6 dræbte fra et nitrogen læk
Kilde: Insurance Journal



Figur 2. Advarselsskilte for nitrogen på væskeform

For nylig skete der et uheld i Gainesville, Georgia, USA, som involverede et stor udslip af nitrogen på væskeform. En fødevarerfabrik for kyllinger brugte flydende nitrogen til at hurtigfryse kyllingprodukterne. Dette frysingsystem havde kun været i brug for 4-6 uger inden uheldet. 6 medarbejdere blev dræbt og 12 andre måtte på et hospital. 130 måtte evakueres. En vedligeholdelsesleder fik lukket for en udendørs isolationventil, som stoppede strømmen af flydende nitrogen til procesanlæggene og sandsynligvis forhindrede yderligere eksponering. Selvom årsagerne stadigvæk er ved at blive undersøgt, er dette uheld en klar påmindelse til os om at forstå risici ved brug af nitrogen og være meget forsigtige når vi arbejder med og i omgivelser hvor der bruges nitrogen.

Der er sket mange andre uheld med manglende ilt fordi nitrogen er lækket ud eller er brugt til udrensning. En af de hyppigst forekommende type af kvælningsuheld er at gå/kravle ind i lukkede rum med lavt iltindhold uden at teste først eller manglende brug af friskluftsudstyr.

Vidste du at ?

- I USA har kvælning p.gr.a nitrogen i industrien dræbt 80 mennesker mellem 1992 til 2002. Disse uheld er sket i en række forskellige steder, inklusive industrielle anlæg, laboratorier og medicinske (Hospitaller) faciliteter. Næsten halvdelen involverede kontraktorer. Mellem 2012 og 2020 er 14 medarbejdere blevet dræbt af kvælning som følge af nitrogenbrug i USA ifølge AP nyhedsbureauet.
- Nitrogen kaldes sommetider for den "lydløse dræber" fordi det er lugtfrit, smager ikke af noget og giver ingen advarsel. Personer i et nitrogenrigt område (lavt iltindhold) mister simplethed bevidstheden før de bliver klar over, at de er i livsfare. Lavt iltindhold kan kun opdages ved brug af de korrekte gasdetektorer.
- Udover kvælningsfaren er væskeformig nitrogen ekstremt koldt og kan ved kontakt hurtigt forårsage meget alvorlige forfrysninger.
- Mange nitrogen-relaterede dødsulykke sker når andre personer prøver at redde en person i en iltfattig atmosfære. Ingen må gå/kravle ind i et potentielt iltfattigt område uden de korrekte tilladelser, forberedelser og friskluftsudstyr.

Hvad kan du gøre ?

- Læs sikkerhedsinfo for nitrogen for risici og forholdsregler.
- Review USA's Chemical Safety Board's vejledning for nitrogen. Følg linket nedenfor for både "Hazards of Nitrogen Asphyxiation bulletin" (No. 2003-10-B June 2003) og en PowerPoint præsentation af nitrogen risici.
 - (<https://www.csb.gov/hazards-of-nitrogen-asphyxiation/>)
- Se CSB's sikkerhedsvideo fra Valero Raffinaderi kvælningsuheldet.
 - (<https://www.csb.gov/valero-refinery-asphyxiation-incident/>)
- Vær klar over hvor nitrogen bruges i dit område og se efter potentielle udslipspunkter såsom åbne rør, sikkerhedsventilerudslip og andre potentielle lækager.

Tidligere udgaver af Beacons – April 2004, December 2006, August 2007, April 2015, November 2017, og Juni 2018 [Beacon Archive: <https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>]

Andre referencer: EIGA: <https://www.eiga.eu/publications/safety-leaflets/sl-0117-dangers-of-asphyxiation/>
CGA: <https://www.cganet.com/liquid-nitrogen-safety/>

Nitrogen er ofte en sikkerhedsforanstaltning men er også en alvorlige risikofaktor.