


 INCIDENT

Op 14-Nov-2021 19:11 is er door een Sr.Operator een afwijking (storing) in het bedrijfsproces opgemerkt met als gevolg dat de NOx dosering in k23 moest worden gereset. De Operator is bij de installatie gaan kijken, welke zich op een bordes bevindt. Deze installatie zit in een (luchtdicht) afgesloten kast met daarin een NH3 detectiealarm. Om de installatie te resetten moeten de deuren worden geopend van het doseersystemen. Omdat er geen alarm was heeft de operator de kast geopend. Door eerder uitgevoerde werkzaamheden is er lekkage ontstaan en is er bij het openen van de kastdeur een wolk van dit Ammonia(oplossing) over de operator heen gekomen. Gemeten door een persoonlijk gedragen meter is de dichtheid van de wolk 165,2ppm geweest.

Als gevolg hiervan ondervindt de operator problemen als een droge mond en verhemelte en heeft hij geïrriteerde ogen. Deze heeft de storing gelaten voor wat het is en wint informatie in met Google en belt de huisartsenpost die adviseren hem om lang te komen voor controle. Inmiddels heeft de operator een collega gewaarschuwd dat hij naar de BWC moet komen.


 OORZAAK

- Niet goed uitgevoerde werkzaamheden aan een koppeling van de manometer op de afsluiter, heeft geleid tot een lekkage en daardoor heeft zich er een wolk van NH3 in de kast opgehoopt.
- Deze eerder uitgevoerde reparatie aan een kritische installatie (gevaarlijke stof) was niet bij de operator bekend, mogelijk had hij met deze wetenschap anders geacteerd.
- Het vaste detectiealarm NH3 heeft niet gewerkt en heeft de operator niet gewaarschuwd voor het gevaar in de kast.
- Er was directe blootstelling aan het medium door het openen van de deur op een ruime kier. Er is onvoldoende aandacht gegeven aan een LMRA, mede omdat er géén alarmsignalering was.
- Het persoonlijke alarm is door de operator wel bij zich gedragen en is wel afgegaan, maar heeft niet tijdig kunnen reageren en een blootstelling kunnen voorkomen.
- Er is hier daarom ook sprake van het falen van zowel technische systemen als ook de persoonlijke beheersing van het gevaar.


 MAAT-
REGELEN

In algemene zin waren er voldoende (bestaande) maatregelen aanwezig die een blootstelling hadden kunnen voorkomen, mits dit risico voldoende wordt onderkend. Immers was er:

- Een luchtdicht afgesloten kast met het gevaarlijke medium;
- Een NH3 Alarmering in de kast aanwezig;
- Bekendheid met de gevaarlijke stof;
- Bekendheid met de LMRA systematiek.

Het advies is om eerst bestaande maatregelen die al aanwezig zijn te respecteren, dus:

- Reparaties aan kritische delen (gevaarlijke stoffen) met voldoende aandacht en juiste mens en middelen uitvoeren en met een extra controle (aftesten) om de effectiviteit van de reparatie te beoordelen;
- De NH3 alarmering per direct controleren én een frequente periodiek controle inregelen;
- Rekening houden met de gevaarlijke stof(fen) en daarop te acteren, ook als de situatie daar niet direct aanleiding daartoe geeft;
- De LMRA systematiek altijd uitvoeren; **Kijk(en), (na)denken**(risico's? maatregelen?), **doen!**
In dit geval: *Kan ik de kast veilig openen, is er iets dat op gevaar duidt?*



Aanvullend zijn er natuurlijk mogelijkheden om de veiligheid verder te vergroten. Waarbij opgemerkt dat deze in perspectief moeten worden gezien met de overige risico's in de arbeidsomgeving. Er zijn mogelijk andere en grotere gevaren aanwezig die meer aandacht verdienen.

Aanvullende mogelijkheden in volgorde van de Arbeidshygiënische strategie:

1. **Bronaanpak**, voorkomen blootstelling;
 - Besturingskast buiten de gesloten kast plaatsen;
 - Denox zonedetectie (weer) op automatisch inschakelen.

Daarmee wordt het openen van de deur in frequentie vermindert en de kans op blootstelling verkleint. Operationele kosten hiervoor moet in perspectief met de effectiviteit van de maatregel worden bekeken.
2. **Collectieve maatregel**, technische oplossingen:
 - Geforceerde ventilatie/koeling aanbrengen, overeenkomstig voorbeeld K11.

Hiermee wordt een circulatie in de kast aangebracht teneinde de sensor van de alarmering sneller te activeren.

 - Alarmering softwarematig overbrengen naar controlekamer.

Eerdere alarmering en opmerking van het gevaar.

 - MSDS kaarten daar bewaren waar de gevaarlijke stof zich bevindt en op een eenvoudig toegankelijke locatie als naslag.

Deze informatie is betrouwbaarder dan Google en geeft in RUBRIEK 4. Eerstehulpmaatregelen juiste informatie.
3. **Individuele maatregel**, taakhoudelijk:
 - Werkzaamheden zo organiseren dat reparaties aan kritische delen (gevaarlijke stoffen) algemeen bekend zijn bij de medewerkers.
4. **Persoonlijke maatregelen**, bescherming met PBM's:
 - Altijd adembescherming gebruiken bij het openen van de kast, ongeacht aanwezige risico's.

INFOR-
MATIE

- [MSDS Ammonia](#)
- Inademing kan longontsteking en/of longoedeem veroorzaken, echter uitsluitend na verschijnselen van bijtende effecten op de slijmvliezen van ogen en/of bovenste luchtwegen. Symptomen: Tranen , Pijnlijke keel , Hoesten , Ademnood

Arbeidshygiënische strategie

