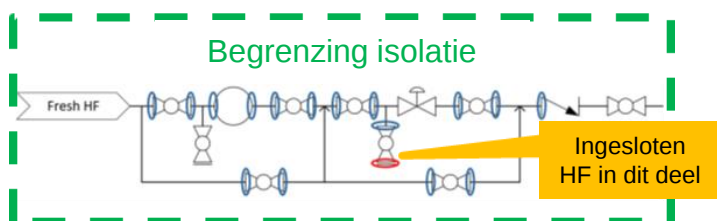


Ontsmet voordat U apparatuur opent!

Maart 2026



Afbeelding 1. Deel van de HF-leiding waar de pakkingen vervangen moesten worden (blauwe cirkels).

Ref.: <https://www.csb.gov/honeywell-geismar-chlorine-and-hydrogen-fluoride-releases>

In juni 2024 werd een medewerker van een aannemer blootgesteld aan een kleine hoeveelheid waterstoffluoride (HF), een giftige en zeer corrosieve vloeistof. De medewerker werd in het ziekenhuis opgenomen, maar herstelde.

Op locatie werden flenspakkingen in HF-toepassing vervangen. Er werd een ontsmettingsplan opgesteld met diverse tekeningen van de leidingen. Ter voorbereiding werden leidingen stroomop- en afwaarts geïsoleerd, en vervolgens gevacumeerd en samen met een stikstofspoeling ontsmet. Een klein gedeelte (rood omcirkeld) werd echter niet ontsmet, omdat de operator niet over alle tekeningen van de leidingen beschikte. Op de dag van het incident vroegen de aannemers een werkvergunning aan. De operator controleerde of het leidingwerk was ingeblokt. De aannemer begon de flenzen te openen, gekleed in niveau B zuur beschermende BPM met persluchttoevoer. De apparatuur werd geopend en er was geen druk of andere indicatie voor de aanwezigheid van HF. De operator verklaarde dat "bewezen" was dat de apparatuur leeg en ontsmet was. Vervolgens gaf de operator toestemming aan de aannemers om het werk af te maken, gekleed in PBM's voor algemeen gebruik.

De onderhoudsmonteurs verwijderden tijdens hun werk de bouten van de (rode) blindflens onder de aftapkraan. Plotseling ontsnapte er een kleine hoeveelheid HF (< 450 gram), en kwam in het gezicht van de monteur terecht. Hij werd behandeld met calciumgluconaat en naar het ziekenhuis gebracht. Daar verbleef hij twee dagen voor de behandeling van tweedegraads brandwonden door zuur.

Wist U dat?

- Het doel van veilige werkprocedures omvat:
 - Operatie begrijpt welke werkzaamheden moeten worden uitgevoerd. De uitvoerenden kennen de omvang van de werkzaamheden.
 - Operatie stelt de isolatiegrenzen vast, zodat geen gevaarlijke stoffen of energie et gebied van de werkzaamheden kan bereiken
 - Het systeem binnen de isolatiezone is veilig – drukvrij en ontsmet.
- Het aftappen, doorspoelen en leegmaken van leidingen kan lastig zijn en vereist mogelijk meerdere stappen om ervoor te zorgen dat het leidinggedeelte vrij is van gevaren; vooral waar er dode stukken in de leidingen zitten.
- Nadat de leidingen schoon zijn, kunnen ze worden ingeblokt volgens de vergrendelings- en labelprocedure.
- De selectie van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) moet worden gedaan door een gekwalificeerd persoon. Richtlijnen voor de verschillende PBM-niveaus zijn beschikbaar op: <https://oshacode.com/hazwoper-ppe-levels/>

Wat kunt U doen?

- Iedere isolatie vereist een inspectie ter plaatse om te bevestigen dat het plan is gevolgd en de tekeningen correct zijn.
- Neem aan dat alle afsluiters lekken en draag volledige PBM's, totdat is bewezen dat de leidingen vrij van gevaren zijn. In dit incident leidde het niet vrijmaken van een klein gedeelte tot ernstig letsel. Onder andere omstandigheden had dit fataal kunnen aflopen.
- Ken de gevaren van de gevaarlijke stoffen en draag de juiste PBM's.
- Volg de procedures voor het isoleren en openen van apparatuur, inclusief het dragen van de juiste PBM's.
- Als er een probleem is tijdens het isoleren of ontsmetten, bespreek de situatie dan met uw leidinggevend voordat u verdergaat.

Het niet correct isoleren en ontsmetten van leidingen heeft tot veel slachtoffers geleid.