

## Verstopte leidingen & apparatuur – meer dan een ergernis

September 2019

De CSB (Chemical Safety Board V.S.) heeft een incident onderzocht, waarbij een procesverstoring een afblaas (Fig. 1) en een overdrukventiel op een afvalstroomtank verstopte. Toen onderhoudspersoneel deze tank probeerde te openen voor een schoonmaak actie, blies de nog aanwezige druk het zware deksel af (Fig.2) en doodde daarmee alle 3 de monteurs. Waarom gebeurde dit?



Fig. 1 Verstopte afblaasleiding

Waarom opende het onderhoudspersoneel de tank, terwijl deze nog onder druk stond? Tijdens de opstart had het proces off-spec product naar deze tank gestuurd om gas af te blazen. Vervuiling van de afblaas verhoogde de druk in de tank. De druk indicatie (manometer) was ook verstopt en liet niet de juiste druk zien.



Fig. 2 Afgeblazen deksel

### Wist je dat?

- Verstopte leidingen en apparatuur zijn een ergernis; ze veilig schoonmaken kan een vies werkje zijn. Verstopte leidingen en apparatuur kunnen ook verband houden met of een indicatie zijn van een ander groot probleem: verstopte instrumentatie of veiligheidsventielen.
- Verstoppingen kunnen veroorzaakt worden door o.a. producten met een hoger smeltpunt, vaste stoffen/deeltjes in de processtroom of corrosieproducten. Apparatuur moet volledig geïsoleerd worden (zero energy – LoToTo\*) voordat verstoppingen verholpen kunnen worden.
- Werk altijd volgens een schriftelijk vastgelegde instructie die exact beschrijft hoe verstoppingen verholpen moeten worden.

### Wat kan jij doen?

- Verstopte leidingen en apparatuur kunnen een indicatie zijn voor andere problemen: een proces verstoring, versnelde corrosie, enz. Rapporteer altijd een verstopping zelfs bij een klein probleem in het proces.
- Indien leidingen of apparatuur vaak verstopten, dan dient dit onderzocht te worden om toekomstige problemen te voorkomen.
- Denk goed na over hoe te werk te gaan bij het schoonmaken van verstopte leidingen en welke mogelijke andere gevaren zich kunnen voordoen tijdens het werk.

\* Lock Out, Tag Out en Try Out

**Als apparatuur verstopt raakt, kan dit een waarschuwing zijn voor mogelijke verstoppingen in andere apparatuur.**