

Waarom krijg ik die afsluiter niet open?

Juni 2013

In april 2004 was er een explosie gevolgd door brand op een polyvinylchloride (PVC) fabriek in de Verenigde Staten. Er vielen vijf doden en drie mensen raakten ernstig gewond. De explosie vernielde een reactorgebouw en de aanliggende opslagloods. De nabij gelegen woonplaats werd geheel geëvacueerd vanwege de zware rook. De fabriek is nooit herbouwd. De onderzoeksraad voor ongevallen van de Verenigde Staten (CSB) heeft een rapport met video uitgebracht:

<http://www.csb.gov/formosa-plastics-vinyl-chloride-explosion/>

Het onderzoek identificeerde een aantal basisoorzaken voor dit incident. Daartoe behoorden onvoldoende rekening houden met menselijke fouten in het ontwerp en het opereren van de fabriek, het niet opvolgen van aanbevelingen uit een eerder incident, te veel vertrouwen op procedures en noodprocedures die niet afgestemd waren op het vrijkomen van grote hoeveelheden brandbare stof.

Deze Beacon gaat over de directe oorzaak van het incident, iets wat jou als operator of onderhoudsman direct aangaat. De fabriek had 24 vrijwel identieke batch polyvinylchloride reactoren. Aan het einde van de cyclus werd de reactor vrij gemaakt van brandbare en giftige dampen en gespoeld met water. Het water verliet de reactor naar een open afvoer onder de reactor. Aangenomen wordt dat het incident ontstond toen een operator het water uit een reactor wilde laten lopen om deze na spoelen te legen. Echter, de operator ging naar de verkeerde reactor; een waarin de chemische reactie in volle gang was. Het vat bevatte brandbare vinylchloride met een druk van ongeveer 4 bar. De pneumatische afsluiter onder de reactor was voorzien van een beveiliging die het onmogelijk maakte om de afsluiter tijdens die reactorfase te openen. Aangenomen wordt dat de operator deze beveiliging overbrugde met behulp van een in de buurt aanwezige luchtslang. Het reactiemengsel kwam vrij in het reactorgebouw en ontstak.



Wat kun jij doen?

- ➔ Als het niet lukt om een elektrische of pneumatische afsluiter te openen of te sluiten, stop en denk na. Wellicht is er een goede reden dat de afsluiter niet beweegt. Bijvoorbeeld:
 - Je probeert de verkeerde afsluiter te bedienen!
 - De afsluiter kan niet bewegen omdat een veiligheidsvoorziening actief is.
 - De afsluiter kan met een slot of anderszins vergrendeld zijn omdat er onderhouds- of ander werk op het betreffende systeem wordt uitgevoerd. De stand van de afsluiter beschermt dat werk tegen het proces.
- ➔ Probeer nooit een afsluiter toch te bedienen met behulp van een luchtslang of een andere energiebron als deze afsluiter niet op de normale wijze te bedienen is.
- ➔ Als de afsluiter niet te bedienen is en er is een omloopleiding aanwezig, gebruik deze dan niet tot je zeker weet waarom de afsluiter niet open of dicht gaat.
- ➔ Neem contact op met leidinggevend en onderhoudsdienst voor hulp bij het onderzoek naar de redenen van niet kunnen bedienen van een afsluiter. Neem geen verdere stappen voordat iedereen begrijpt waarom de afsluiter niet beweegt.
- ➔ Hetzelfde geldt voor alle toestellen in de fabriek die niet te opereren zijn – bijvoorbeeld pompen en roerwerken die niet starten of stoppen. Ga na waarom en forceer nooit starten of stoppen zonder evaluatie en goedkeuring.
- ➔ Kijk naar de video van de CSB over dit incident en begrijp alle oorzaken en geleerde lessen.

Als een afsluiter niet te openen is, zoek uit waarom!