Center for Chemical Process Safety
www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
Boodskap aan bedryfspersoneel

This issue sponsored by
ioMosaic
www.iomosaic.com

Bestuur van verandering

Julie 2017

'n Aanlegverandering wat miskien onbelangrik lyk, en gedoen word sonder behoorlike Bestuur van Verandering, BvV (Management of Change, MOC) kan 'n ernstige insident veroorsaak. Hier is twee voorbeelde:

Insident 1: Die ventilasie pyp van 'n lae druk atmosferiese stoortenk, 6 m deursnit en 9 m hoog, is verander om vrylating na die atmosfeer te verminder. Vir 20 jaar is die tenk bedryf met stikstof in die dampspasie en 'n klep op die ventilasielyn wat die tenk beskerm het teen oordruk en vakuum. Die nuwe sisteem was meer kompleks en bedoel om dampe weg te suig. Die tenk is in bedryf gestel en volgemaak. Toe hulle die tenk vir die eerste keer leegmaak is die tenk inmekaar gesuig (Fig 1) omdat daar onvoldoende ventilasie was. Gelukkig was daar geen beserings nie, maar die tenk is onherstelbaar beskadig en moes vervang word.

Insident 2: 'n Tenker is verander deur 'n dun pyp te installeer na die bokant van die tenker sodat stikstof ingeblaas kan word sonder om bo-op die tenker te klim. Die klep op die nuwe stikstoflyn is per ongeluk toegemaak. Die tenker is leeg gepomp met die aanleg se pomp en met die stikstofklep toe kon geen stikstof invloei nie. Die vakuum wat deur die uitpomp aksie geskep is, het die tenker inmekaar gesuig en dit het katastrofies gefaal.(Fig 2) Die tenker het 'n vakuumbreker klep gehad maar dit het nie gewerk nie.

Figure 1: Ingesuigde Tenk

Het jy geweet?

In Insident 1, is die risiko analise van die BvV (MOC) wel gedoen, maar die opleiding van die operateurs is nie voltooi nie. Die opleiding het gefokus op die nuwe kompressor en kondensor. Die opleiding het nie gefokus op die 12 mm klep op die instrument lugpyp wat die druk en vakuum beskerming beheer nie, en dat die beskerming krities was nie. Na die insident is bevestig dat die klep toe was, terwyl dit krities was om die tenk te beskerm. Die klep moes in 'n oop posisie gesluit of geseël gewees het om te verseker dit is altyd oop. Die ontwerp of opleiding kon ook eenvoudiger gewees het as beskerming teen menslike foute. Klein besonderhede waaraan nie gedink is nie, is baiekeer die oorsaak van menslike foute, wat ernstige gevolge kan hê.

In Insident 2, was daar geen BvV (MOC) risiko analise nie, omdat hulle gedink het dis 'n eenvoudige verandering. Die bestuurder van die tenker het nie verstaan hoe die nuwe klep werk nie en het dit daarom toe gelos toe hy die vrag moes aflaai.

Figure 2: Ingesuigde tenker

Wat kan jy doen?

- Maak seker jy is opgelei in enige veranderinge wat dalk op jou aanleg gedoen is en dat jy verstaan hoe om die veranderde toerusting te bedryf. Kry hulp as jy dalk toerusting moet bedryf waarvoor jy nie opgelei is nie.
- Moet nooit veranderinge aan jou aanleg maak sonder om die prosedures vir Bestuur van Verandering (MOC) te volg nie.
- As enige toerusting kompleks is en moontlik 'n menslike fout kan veroorsaak, rapporteer dit dadelik en vra dat die toerusting vereenvoudig word of dat beskerming ingebou word.
- Verstaan volledig veranderinge wat aan toerusting gemaak word wat aan ander behoort, soos byvoorbeeld 'n tenker wat by jou aanleg moet oplaai of aflaai.
- Tydens oorplasing van materiaal, maak seker **alle** kleppe is in die korrekte posisies. Sien Beacon van Augustus 2015.

Verwysings: Sanders, R. E.., *Process Safety Progress* **15** (3), pp. 150-155 (1996) and Sanders, R. E., *Chemical Process Safety: Learning from Case Histories*, 4th Edition, Elsevier (2015) pp. 23-27 and 31-37.

'n Klein verandering kan groot impak hê!

©AIChE 2017. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.

The Beacon is usually available in Afrikaans, Arabic, Catalan, Chinese, Czech, Danish, Dutch, English, Filipino, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Hungarian, Indonesian, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Mongolian, Persian (Farsi), Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Telugu, Thai, Turkish, and Vietnamese.