

Het kan jaren duren voordat effecten van veranderingen zichtbaar worden

januari 2023

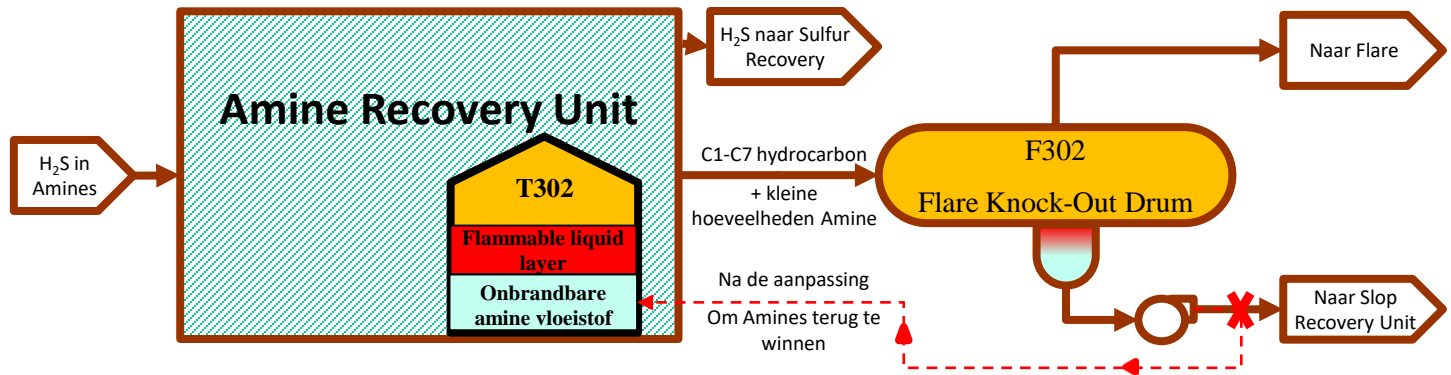


Fig 1. Oorspronkelijke stromen. Sommige Amine verloren van Slop Unit

Op 2 juni 2011 ontplofte een tank bij een raffinaderij in het Verenigd Koninkrijk (VK), waarbij vier werknemers van een aannemer om het leven kwamen en een vijfde ernstig gewond raakte. De kracht van de explosie blies het vijf ton wegende stalen tankdak meer dan 55 meter (180 ft.) en miste ternauwernood een onder druk staande bol met licht ontvlambaar butaan. De oorzaak van de explosie was het ontsteken van een brandbare gas phase in de tank. De ontstekingsbron was waarschijnlijk statische elektriciteit.

De Amine Recovery Unit (ARU) was meer dan 10 jaar geleden veranderd. Om amine in een afvalkoolwaterstofstroom (slop) van de Flare Knockout Drum terug te winnen en opnieuw te gebruiken, werd het teruggeleid naar Tank 302 in de ARU in plaats van naar het slop-systeem dat was ontworpen om de afvalstroom veilig af te voeren. De faciliteit had deze praktijk niet gedocumenteerd. Deze wijziging resulteerde in opeenhoping van brandbare vloeibare koolwaterstoffen bovenop de aminenvloeistof in tanks T302, een gevaar dat bekend was bij een aantal van de operators.

Ter voorbereiding voor onderhoud werd de tank schoongemaakt. Zowel de details van het tankafvoersysteem, als instructies voor het correct aftappen van de koolwaterstoffen werden niet gebruikt bij het voorbereiden van de tank. Een vacuümwagen verwijderde vloeistoffen via een mangat aan de bovenkant van Tank 302 toen de explosie plaatsvond. Op de vacuümwagen was een niet-geleidende slang aangesloten die een statische lading veroorzaakte, de waarschijnlijke ontstekingsbron. In de afgegeven vergunning voor de schoonmaakwerkzaamheden was geen rekening gehouden met de aanwezigheid van brandbare vloeistoffen.

<https://www.hse.gov.uk/comah/chevron-pembroke-report-2020.pdf>

Wist je dat?

- Management of Change (MOC) is opgenomen in alle procesveiligheidsvoorschriften.
- Veel van de grootste incidenten in onze branche zijn gebeurd omdat een wijziging onbedoelde effecten had op het proces.
- Wijzigingen van alle soorten - apparatuur, chemicaliën, technologie en operationele en onderhoudsprocedures - vereisen beoordeling en goedkeuring.

Wat kan je doen?

- Let op wijzigingen in de route van de processtroom en andere omstandigheden (druk, temperatuur, samenstelling, enz.) die mogelijk niet worden vastgelegd op tekeningen of in de procedures.
- Wees alert op de impact van opeengestapelde kleine veranderingen. De effecten van onbeheerde veranderingen kunnen subtiel zijn en lange tijd onopgemerkt blijven - zelfs voor jaren.
- Volg uw procedures voor wijzigingen. Sommige bedrijven hebben verschillende systemen om verschillende soorten wijzigingen te beheren.
- Een procedure kan na een wijziging worden bijgewerkt. Lees de procedure zorgvuldig door en ga pas verder als u begrijpt hoe u de taak veilig kunt uitvoeren.

Elke verandering in een proces moet worden beheerd.