

Verroeste tanks!

Mei 2017

In 2001 vond er een explosie plaats in een tank met daarin gebruikt zwavelzuur (met daarbij wat koolwaterstoffen) van een alkylatieproces in een raffinaderij (Fig. 1). Acht medewerkers raakten gewond en er viel één dode. Het uitstromende zwavelzuur bereikte een rivier, waardoor milieuschade ontstond.

Aannemers waren een bordes in het tankenpark aan het repareren toen een vonk van het hete werk de brandbare dampen in de tank bereikte. De tank was ernstig gecorrodeerd en er werden de afgelopen jaren steeds nieuwe lekkages ontdekt. Alle ontdekte lekken waren gerepareerd, behalve een lek dat een paar maanden voor het incident was gevonden. Ten tijde van het incident waren meerdere lekken in het dak en de wand van de tank nog niet gemeld. Wel had een operator enkele weken voor de explosie een “rapport van een onveilige situatie” ingediend. Een werkvergunning voor heet werk werd afgekeurd vanwege hoge concentraties brandbaar gas, maar management had geen corrigerende maatregelen getroffen.

In januari 2016 gebeurde een fataal ongeval in een andere raffinaderij, eveneens veroorzaakt door corrosie aan een tank. Tijdens de avondwacht ging een operator naar een tankenpark om handmatig de temperatuur en het niveau te meten in een aantal tanks met hete olie (Fig. 2). Hiervoor moest hij bovenop de tanks klimmen. De operator bleef lang weg en reageerde niet op oproepen op zijn portofoon. Zijn collega's gingen naar het tankenpark en vonden daar zijn voertuig en een groot gat bovenin een van de tanks (Fig. 3). De tank werd gelegeerd en het lichaam van de operator werd in de tank gevonden – hij was door het gat in de tank gevallen. Het tankdak bleek inwendig ernstig gecorrodeerd te zijn. Het dak bezweek toen de operator op het dak van de tank stapte.

Fig. 1: Gebruikte zwavelzuur tank na de explosie



Fig. 2: Opslagtanks voor hete olie



Fig. 3: Gat in het dak van de hete olie tank



Wist je dat?

Corrosie van tanks en andere apparatuur kan op verschillende manieren gevaarlijk zijn, bijvoorbeeld:

- Gaten in tanks kunnen er voor zorgen dat giftige of brandbare gassen ontsnappen naar de omgeving.
- Corrosie kan tanks, leidingen en andere apparatuur verzwakken, waardoor ze kunnen bezwijken bij normale procescondities.
- Ernstig gecorrodeerde apparatuur kan zijn mechanische sterkte verliezen. Het dak van een tank kan mogelijk geen gewicht meer dragen, gecorrodeerde leidingen kunnen verzwakken en breken en gecorrodeerde ondersteuning of dragend staalwerk kan instorten.

Wat kan jij doen?

- Meld gaten in tanks of ernstige corrosie bij het management. Als het probleem niet wordt opgelost, geef dan niet op en escaleer je zorgen als dat nodig is.
- Loop of klim nooit op apparaten die daar niet voor bedoeld zijn. Loop of klim nooit op iets dat er ernstig gecorrodeerd uitziet – het kan mogelijk je gewicht niet dragen.
- Meld corrosie aan leidingen, leidingsteunen, vaten, ondersteuning van apparatuur, ladders, trappen, bordessen en dragend staalwerk, en alle andere kritische apparatuur.

Meld altijd alle corrosieschade en gaten!