

Naaagnas na mga Tangke!

Mayo 2017

Noong 2001 nagkaroon ng pagsabog sa isang tangke na naglalaman ng ginugol na sulphuriko asido (na naglalaman ng ilang mga haydrokarbon) mula sa isang pagdalisayan ng proseso **alkylation** (Fig. 1). Walong manggagawa ang nasugatan at isa ang namatay. Ang dumanak na sulphuriko asido umabot sa isang ilog na nagiging sanhi ng pinsala sa kapaligiran. Kinukumpuni ng mga kontratista ang isang plataporma sa lugar ng mga tangke ng mag-apoy ang madaling magsiklab na singaw sa tangke dahil sa tilamsik mula sa mainit na trabaho. Ang tangke ay may grabeng kaagnasan, at ang pagtagas ay natagpuan taun-taon ng ilang mga taon na. Ang lahat ng mga iniulat na pagtagas ay nakumpuni, maliban sa isang natuklasan ng ilang buwan bago ang insidente. Sa oras ng insidente, ilang dagdag na mga butas sa bubong at mga gilid ng tangke ay hindi naiulat. Isang operaytor ang nagpasa ng "ulat ng hindi ligtas na kondisyon" ilang linggo bago ang pagsabog. Permisyo para sa isang mainit na trabaho ay tinanggihan dahil sa mataas na konsentrasyon ng nasusunog na singaw, ngunit walang aksyon ng pagwawasto ang namamahala.

Noong Enero 2016, nagkaroon ng isang malalang insidente sa ibang pagdalisayan ng petrolyo, sanhi rin ng kaagnasan ng tangke. Sa panggabi na tungkulin, isang operaytor ang pumunta sa lugar ng mga tangke upang manomanong masukat ang temperatura at antas sa ilang mga tangke na naglalaman ng mainit na langis (Fig. 2). Ito ay kinakailangang akyatin ang tuktok ng mga tangke. Ang operaytor ay hindi na bumalik makalipas ang ilang oras at hindi rin tumugon sa mga pagkontak sa pamamagitan ng radyo. Pumunta ang kanyang mga kasamahan sa lugar ng mga tangke upang magsiyasat, natagpuan ang kanyang sasakyan na naka-parke doon, at may natagpuan rin na isang malaking butas sa tuktok ng isa sa mga tangke (Fig. 3). Ang katawan ng operaytor ay natuklasan sa loob ng tangke ng ito ay alisan ng laman - siya ay nahulog sa butas sa tuktok ng tangke. Ang bubong ng tangke ay natagpuan na nagkaroon ng malubhang panloob na kaagnasan. Bumigay ang bubong ng tangke nang ito ay maapakan ng operaytor.

Fig. 1: Tangke ng gamit na asido sulphuriko matapos ang pagsabog



Fig. 2: Mga tangke ng mainit na langis



Fig. 3: Butas sa tuktok ng mainit na tangke ng langis



Alam mo ba?

Kaagnasan ng mga tangke at iba pang mga kagamitan ay maaaring maging mapanganib sa iba't ibang paraan, halimbawa:

- Butas sa mga tangke ay maaaring magpakawala ng nakakalasan o nasusunog na singaw sa kapaligiran.
- Ang kaagnasan ay maaaring magpahina sa mga tangke, tubo, o iba pang mga kagamitan na sanhi ng pagkasira ng mga ito kahit sa karaniwang kondisyon ng pagpapatakbo.
- Kagamitan na kung saan ay malubhang naagnas ay maaaring mahina na ang istraktura. Ang tuktok ng isang tangke ay maaaring hindi magawang suportahan ang timbang sa ibabaw ng mga ito, ang naaagnas na tubo ay maaaring manghina at masira, at ang naaagnas na sumosuporta sa kagamitan o istrakturang bakal ng gusali ay maaaring gumuho.

Ano ang puwede mong gawin?

- Iulat ang mga butas sa mga tangke o malubhang kaagnasan sa namamahala. Huwag sumuko kung walang pagkilos upang itama ang problema, bagkos ay idulog ito sa mas nakakataas kung kinakailangan.
- Huwag kailanman maglakad o umakyat sa kagamitan na kung saan ay hindi nilayon para sa layuning ito. Huwag maglakad o umakyat sa anumang bagay na mukhang sobrang naaagnas - posibleng hindi nito kayang suportahan ang iyong timbang.
- Iulat ang kaagnasan ng mga tubo, suporta ng mga tubo, mga lalagyan, suporta ng mga kagamitan, mga hagdan, mga baitang, plataporma para sa trabaho, istrakturang bakal ng gusali, o anumang iba pang mga kritikal na kagamitan.

Iulat ang mga naaagnas na kagamitan at mga butas sa mga tangke!

©AIChE 2017. Nakalaan ang lahat ng karapatan. Pagpaparami na hindi komersyal, layuning pang-edukasyon ay hinihikayat. Gayunpaman, ang pagpaparami pang komersyal na walang nakasulat na pahintulot galing AIChE ay mahigpit na ipinagbabawal. Makipagugnayan sa amin sa ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.