

Korrodált tartályok!

2017. május

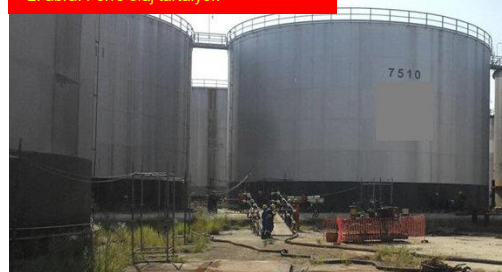
2001-ben felrobbant egy tartály, ami egy finomító alkilezési eljárásából származó kénsavval (amely tartalmazott szénhidrogéneket is) volt töltve. Nyolc munkavállaló megsérült és egy meghalt. A kiömlött kénsav környezeti kárt okozott, mivel elérte a folyót. Vállalkozók padozatjavítási munkálatokat végeztek a tartályparkban, amikor egy szikra a tűzveszélyes tevékenység következtében a tartályban lévő gyúlékony gőzöket meggyújtotta. A tartály jelentősen korrodált volt és már több éve évenként találtak szivárgásokat. Minden bejelentett szivárgást megjavítottak, kivéve egyet, amit a beleset előtt néhány hónappal észleltek. Az incidens során számos további lyukat fedeztek fel a tartály tetején és a tartály palástján, amit nem jelentettek. Egy kezelő néhány héttel a robbanás előtt jelentést tett a „nem biztonságos állapotáról”. A tűzveszélyes tevékenység engedélyezését elutasították, mert a gyúlékony gőz koncentráció magas volt, de a vezetés nem tett javító intézkedéseket ezzel kapcsolatban.

2016. januárban egy másik finomítóban is tartály korrózió okozott halálos balesetet. Az esti műszakban az egyik operátor a tartályparkon ellenőrizte a számos, forró olajat tartalmazó tartály hőmérsékletét és szintjét (2. ábra). Az ellenőrzéshez fel kellett mászni a tartályok tetejére. A munkavállaló nem tért vissza egy ideje, és nem válaszolt a rádiókapcsolatra. Kollégái utána mentek a tartályparkba, ahol megtalálták az ott parkoló járművét, valamint az egyik tartály tetején egy nagy lyukat fedeztek fel (3. ábra). A tartályt kiürítették és megtalálták a munkavállaló testét a tartályban, aki a lyukon keresztül a tartályba esett. A tartály tetején számos belső korróziót találtak. A tartály teteje meggyengült amikor a munkavállaló rálépett.

1. ábra: Kénsavval töltött tartály a robbanás után



2. ábra: Forró olaj tartályok



3. ábra: Lyuk a forró olaj tartályon



Tudja -e?

A tartályok és egyéb berendezések korróziója több veszélyt is jelent:

- A tartályokon lévő lyukak lehetővé teszik a mérgező vagy gyúlékony gőzök távozását a környezetbe.
- A korrózió miatt meggyengült tartály, cső vagy egyéb berendezés, a normál üzemelési körülményeket rontja.
- A berendezések szerkezete meggyengülhet a nagymértékű korrózió miatt. A korrodált tartály teteje nem fogja bírni a terhelést, a csövek a korrózió miatt eltörhetnek, a korrodált berendezések talapzata vagy az épületek acél szerkezete összeomolhat.

Mit lehet tenni?

- Jelentse a tartály lyukadásokat vagy a nagymértékű korróziókat a vezetés felé. Ha nem történik intézkedés a probléma megoldására, akkor se adja fel és jelezze az aggodalmát nagyobb körben.
- Soha ne másszon olyan berendezésre vagy sétáljon rajta, amely ennek nem felel meg. A korrózió nem mindig látható, és terhelésre a szerkezet sérülhet.
- Jelentse a csövek, a csőtartók, a készülékek, a berendezések talapzata, a létrák, a lépcsők, a munkahelyek padozata, az épületek acélszerkezete, vagy más kritikus berendezések korrózióját.

Mindig jelentse a korrodált berendezéseket, a kilyukadt tartályokat!

©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.