

## Jég törést és tüzet okozhat használaton kívüli csövekben! 2008. október

Egy részét a csővezetéknek egy olajfinomítóban használaton kívül helyezték egy technológia módosításánál. A használaton kívüli csővezetékét fizikailag nem távolították el, és nem is volt izolálva az aktív csővezetékétől tolózárral. Helyette, ezt a csatlakozó csővezetékétől lezárt izoláló szelepekkel választották el. Az aktív csővezetékben cseppfolyós propán volt nagy nyomás alatt, és a propán egy kismennyiségű folyékony vizet vitt magával elkülönült vizes fázisként. A szelepből lerakódott üledék megakadályozta az egyik leválasztó szelep teljes lezárását. Emiatt lehetséges volt, hogy a nedves folyékony propán átfolyjon az aktív csővezetékéből a nemhasználtba. A víz, ami nehezebb a propánnál, felgyülemlt az alacsony pontokon. A tél folyamán, ez a víz, amely a használaton kívüli csövekben felgyülemlt, megfagyott. A víz fagyáskor kitágul, és ez az expanzió a használaton kívüli cső töréséhez vezetett. Amikor az időjárás melegebbé vált, a jég elolvadt és propán kiszabadult az aktív csővezetékéből a nem záró elválasztó szelepen és a törött csövön keresztül. Egy nagy gyűlékony gőzfelhő képződött, amely meggyulladt. A keletkezett tűznek négy sebesültje volt, a finomítót evakuálni kellett, és közel két hónapra leállították. A tűz jelentős károkat okozott a többi berendezésben és csővezetékben, amely további gyűlékony anyag kibocsátását és a tűz kiterjedését eredményezte. Több mint két tonna klór áradt ki a konténerekből, melyek a tűz miatt megkárosodtak.



### Tudják?

- Egyszerű a "nemhasznált" berendezésekről vagy csővezetésekről elfelejtkezni, különösen, ha évek óta nem használják. Ezt a berendezést lehet, hogy nem veszik be az inspekciónba, és kihagyják a működtetési előírásokból, mint pl. a kondenzát eltávolítása a legmélyebb pontokon, és egyéb fagyvédelmi programokból.
- A szelepek kilyukadhatnak, és nem lehet abból kiindulni, hogy hatásosan le vannak szigetelve a csővezetékek vagy berendezések.
- Víz, ellentétesen a legtöbb anyaghoz képest, fagyáskor kiterjed. Ha a víz bennmarad egy lezárt berendezésben vagy egy izolált csőszakaszban, a jég, amely a víz fagyáskor képződik, tekintélyes nyomást eredményez, és ez képes cső- vagy készüléktörésre.
- Technológiai csővezetékek elágazási pontjaiban, amelyeknél kis vagy nincs áramlás van, hasonló veszéllyel jár a víz felgyülemlése az alsó pontokon.

### Mit tehetnek?

- Győződjön meg arról, hogy minden technológiai változtatást, beleértve berendezések vagy csövek a használatból való eltávolítását, követ-e egy működés-változási vizsgálat!
- Bizonyosodjon meg arról, hogy üzemében minden berendezés, amelyet rutinszerűen nem használnak, hogy vagy fizikailag le van az aktív berendezésekről ill. csővezetésekről választva, vagy formálisan izolálva van tolózárral vagy más biztonságos elválasztó rendszert használva!
- Tekintsék potenciális veszélynek azokban a csőelágazásokban, amelyeket nem rutinszerűen használnak vagy amelyekben lassú az áramlás, felgyülemlt anyagokat!
- Legyenek felkészülve a téli hideg időjárásra! Legyenek biztosak abban, hogy betartják-e az eljárásokat, amelyek az üzem téli időre való előkészítését célozzák, hogy megakadályozzák a kritikus berendezések befagyását!



PSID Members use Free Search for "Isolated."

**Lecsatolták vagy formálisan izolálták a nemhasznált csővezetéseiket és berendezéseiket?**