

Mi történik, ha a folyamat másképp zajlik le ?

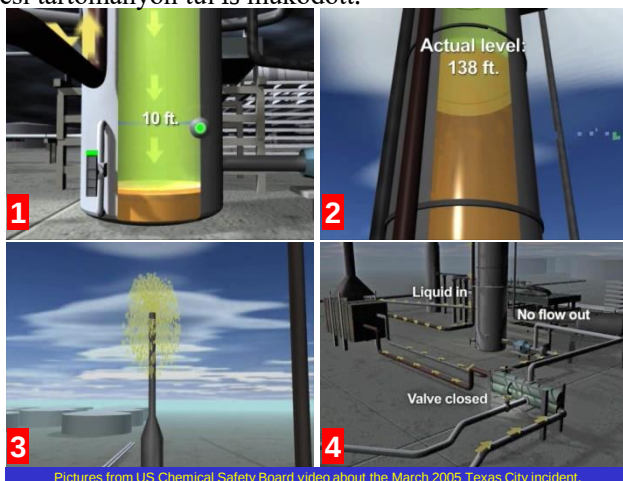
2018. szeptember

A 2018 augusztusi Beacon-ban beszámoltunk egy szakaszos reaktorban történt megfutó reakcióról, melynek oka az volt, hogy a reagensek nem keveredtek az adagolás során. Normál normál működésnél, mindig a reaktor hűtésére van szükség, a kívánt hőmérséklet fenntartásához. A megfutott sarzs esetében viszont nem hűtésre, hanem fűtésre volt szükség! Nyilvánvaló, hogy eltérés történt, de senki sem vette észre, vagy nem reagált az rendellenes viselkedésre.

A Texas City-ben 2005-ben történt finomító robbanása szintén arra példa, hogy nem reagáltak megfelelően a rendellenes folyamatkörülményekre. Ebben az esetben a desztillációs oszlop túltöltődött és túlnyomás alá került (1. és 2. kép). A tűzveszélyes szénhidrogének szabadultak fel egy kéményből (3. kép), és a gőzfelhő meggyulladt. Az anyagot betáplálták az oszlopba, mialatt semmit nem távolítottak el (4. kép) és a szintmérő csökkenő oszlopszintet jelzett. A szintmérő műszer nem hibásodott meg, de a tervezési tartományon túl is működött.

A 2007. márciusi Beacon (www.sache.org) magyarázza a helytelen szintleolvasás okait.

Egy másik esetben, egy szakaszos kémiai folyamatban, szakaszos desztillációs lépést alkalmaztak a melléktermék eltávolítására. Ez általában körülbelül 10 órát vett igénybe, és a desztillálást teljesnek ítélték, amikor az oszlop tetején lévő hőmérséklet elérte a meghatározott értéket. A hőmérsékletérzékelő azonban meghibásodott egy sarzsnál. Az oszlop felső hőmérsékletének jelzője, helytelenül a befejezési hőmérsékletet mutatta kb. 15 perc után. A reakciót tovább folytatták a következő lépéssel. Senki nem kérdőjelezte meg a szokatlan viselkedést. Szerencsére az esetnek nem volt biztonsági következménye, de a teljes sarzs tönkrement.



Pictures from US Chemical Safety Board video about the March 2005 Texas City incident.

Tudta?

- Amikor egy üzemben végzi a munkáját, sokat tanul arról, hogy milyen a normál üzemmenet. Tudja meg, mennyi ideig tartanak különböző folyamat lépések, mennyi ideig tart egy berendezés felmelegítése, mennyi fűtésre vagy hűtésre van szükség egy adott lépésnél, mi történik a különböző berendezések szintjével, ha az anyagot egyik helyről a másikra szállítja, milyen az anyagok színe a nézőüvegen keresztül, milyen hangokkal jár a normál üzemmenet, mit kell látni és még sok más olyan dolog, amit látható és tapasztalható a mindennapi munkája során.
- Ha észrevesz valamit, ami eltér a múltbeli tapasztalatától, akkor valószínű, hogy valami ami megváltozott az üzemmenetben. Ez a változás veszélyes is lehet.

Mit tehet?

- Figyeljen a munkavégzése során. Ismerje meg, hogyan kell normál üzemmenetben működni az üzemnek, és keresse meg a különbségeket.
- Ha az üzemében bármilyen szokatlan viselkedést tapasztal, jelentse azt a felügyeletnek, a vezetésnek és a műszaki személyzetnek. Dolgozzon velük együtt, hogy megértse, mi okozta a szokatlan viselkedést. Értse meg, hogy a változás egy veszélyes állapot tünete-e vagy a készülék állapotának változását jelzi.
- Olvassa el a 2015. decemberi Beacon (www.sache.org) további példáit a veszélyes eseményekről, amelyeket elkerültek, mert valaki jelezte az eltérést és néhány példát a rendellenes dolgok keresésére a munkavégzés során.

Jelentse és vizsgálja ki a szokatlan, rendellenes folyamatműködéseket!