

Oikaiseminen ei kannata

Lokakuu 2024



Kuva 1: Räjähdyksen jälkeinen tulipalo saatiin hallintaan 10 tunnin kuluttua (ref 1)

Kolmekymmentäviisi vuotta sitten 39 tonnia prosessikaasua, enimmäkseen eteeniä, purkautui ulos polymerointilaitoksella Pasadenassa, Texasissa. Muodostunut kaasupilvi syttyi kaksi minuuttia myöhemmin. Heitteet lensivät jopa 10 kilometriä osumatta onneksi kehenkään. Seuraava tulipalo aiheutti 75 m³ isobutaanisäiliön räjähdysen; seurasi muita räjähdysiä. Koko alueella 23 työntekijää ja urakoitsijaa menetti henkensä. Lisäksi 314 työntekijää loukkaantui. Laajat vauriot ja liiketoiminnan keskeytys aiheuttivat noin 1,5 miljardin dollarin taloudelliset menetykset.

Työntekijät puhdistivat loop-reaktorin tukkeutunutta laskeutusjalkaa. Yritysten ja teollisuuden turvallisuusstandardit vaativat tällaisessa kohteessa erotuksen muusta prosessista kahdella sulkuventtiilillä tai päätylaipan käyttöä. Kyseisen tehtaan käytäntö oli kuitenkin tehdä erotus reaktorista yhdellä venttiilillä. Yhtiö ei myöskään valvonut työntekijöiden ja urakoitsijoiden työlupajärjestelmää.

Onnettomuustutkinta totesi, että laskeutusjalan prosessista erottanut venttiili oli auennut. Instrumentti-ilmaletkut oli vastoin ohjeita kiinnikytettyinä, ja kaiken lisäksi ne oli kytketty keskenään ristiin niin, että venttiilin sulkemiseen tarkoitettu ilma avasi sen. Tutkinnassa todettiin, että todennäköisesti laskeutusjalan tukkinutta polymeeriä yritettiin puhdistaa prosessikaasun paineella, mutta tätä ei ole voitu vahvistaa

OSHA raportoi tutkinnassa monista puutteista, mutta tämä beacon tarkastelee turvallisia työmenetelmiä.

“Looking Back: PHILLIPS 66 Explosion, Pasadena, TX”, P. Sibilski, North Jersey Section AIChE Virtual Meeting, May 27, 2020).

Tiesitkö?

- Inhimillisen virheen mahdollisuus on aina järjestelmän heikko lenkki. Mutta sekä teknisten että hallinnollisten keinojen käyttäminen voi estää vakavat onnettomudet.
- Monet standardit ja määräykset ovat luotu oppeina aikaisemmista onnettomuuksista. Näiden standardien tarkoituksena on suojella työntekijöitä riskeiltä, joita ei ole varaa oppia kokemuksen kautta.
- Monet onnettomuudet tapahtuvat, kun suojakerrokset (tekniset tai hallinnolliset) vikaantuvat tai ne ohitetaan tarkoituksella.
- Poikkeavaa työmenetelmää on saatettu käyttää jossain poikkeustapauksessa. Kun ihmisluonto pitää helpommista tavoista tehdä asioita, poikkeuksesta tulee rutiinia. Tällainen oikaisun tavaksi ottaminen on vaarallista!
- Oikea tapa avata energiaa sisältäviä laitteita on noudattaa erotus- ja LOTOTO-käytäntöjä kurinalaisesti.

Mitä sinä voit tehdä?

- Ota selvää laitoksesi suurimmista vaaroista. Tutustu kriittisiin suojoitointoihin näiden vaarojen estämiseksi ja varmista, että toiminnot toimivat oikein.
- Älä ohita suojoitointoja ilman arviointia, poikkeusohjeistusta ja lisävarautumisia, jotka on hyväksytty muutosten hallintaprosessissa (MOC). Suojoitointojen väliaikaista käytöstä poistamista tai ohittamista ei koskaan pitäisi pitää normaalina menettelynä.
- Jos arvelet, että prosessia tai ohjeita voitaisiin yksinkertaistaa, kerro ideasi esimiehille. Käytäntöjä voidaan parantaa, mutta muutokset on arvioitava huolellisesti ja niihin on saatava asianmukainen tarkistus ja hyväksyntä.
- Jos näet jonkun oikaisevan, kerro oikea menettelytapa – on kaikkien etu, että asiat tehdään turvallisesti.
- Sisäistä ajatusmalli ”teen jokaisen tehtävän oikealla tavalla, joka kerta”.

Toimi oikein ensimmäisellä kerralla; toista kertaa ei ehkä tule.