



Pintakäsittelylaitosten riskit

Pintakäsittelylaitosten yhdeksi suurimmaksi onnettomuusriskiksi voidaan katsoa syövyttävät olosuhteet, jotka aiheuttavat sekä tulipalo- että vuotoriskin. Onnettomuuksien estämisessä avainsanoja ovatkin suunnittelu, kunnossapito ja varautuminen. Esimerkiksi turvallisempien kemikaalien ja teknisten ratkaisujen valinta, palokuorman minimointi ja palo-osastointi, työntekijöiden altistumisen tarkkailu ja minimointi, alkusammutusharjoitukset ja vuotojen hallintasuunnitelma ovat keskeisessä roolissa.

Pintakäsittelylaitos tuhoutui tulipalossa

Työntekijät kuuluivat normaalista tuotantoäänistä poikkeavan äänen. Paikalle mennyt huoltomies havaitsi punaisena hehkuvat kuparikiskot ja liekit sähköpesualtaalla. Palon syttymisen syy näyttisi virransyöttöjärjestelmän virtakiskojen ylikuumentuminen, josta johtui kiskoston liittosten löystymisestä. Varmaa syytä palon Pintakäsittelylaitos tuhoutui palossa täysin.

Laitoksen suunnitteluun liittyvät vaatimukset ja suositukset vaarojen tunnistamista ja riskien arviointia, laitoksella käytettävien laitteiston huollettavuutta, alkusammutuskalustoa, materiaalien ja palonkestävyyttä, savu-/ paloilmamaismien sijoittamista, suunnittelua, liekinvalvontalaitetta ja kiskoliitosten määrää liittyvät vaatimukset ja suositukset koskevat mm. laitoksen annettavaa tietoa laitoksen käytöstä, virtojen katkaisun ja sammutusvesien hallintaa, prosessitietojen tallentamista ja huoltoa varten tarvittavia dokumentteja, huolto- ja kiskoliitosten kunnan tarkastamista, jätevesi- ja sadevesipumppuasemien

Lue koko onnettomuuskuvaus (2009-6045)

Kolme samanaikaista vikaantumista johti pidempiaikaiseen vuotoon

Pintakäsittelylaitoksella havaittiin pitempiaikainen kromipäästö. Kartoitettaessa mahdollisia vuotokohtia löytyi prosessialueelta kolme samaan aikaan vikaantunutta kohtaa, jotka olivat mahdollistaneet laimean kromaattipitoisen liuoksen pääsyn viemäristöön ja sadevesiviemäriin kahden viikon ajan. Varsinainen päästö jatkui vielä prosessin pysäyttämisen jälkeen, koska ylivuodon aiheuttaja paikallistettiin myöhemmin.

Kromausliuoksen jäähdyttämiseen käytetyn levylämmönvaihtimen päätylevy oli syöplynyt puhki. Lämmitys/jäähdytyskanavan kiertoon pääsi rikkoutuneen lämmönvaihtimen läpi mahdollisesti kromihappoa, joka aiheutti kontaminoituneen lauhteen ylivuodon.

Konin seinämä oli syöplynyt rikki lyijyvaipan vuotokohdasta, josta os tihkui kanavan kiertoveteen, ja sieltä vuotokohdasta. Tämäntyyppinen reikä on mahdollista vaurioitua kromauslaitteilla alla osiin. Lisäksi johtokyynturin

vuotokohdasta. Tarkastus ja korjaus korjaustoimenpiteineen VARO:sta. (2006-4802)

Prosessihäiriö johti syanidivuotoon

Pinnoituslinjan jätevedenkäsittelyprosessiin tuli häiriö, jotka aiheutui happopitoisen jäteveden tulviminen turva-altaaseen, ja sieltä viereiseen syanidipitoisten huuhteluvesien turva-altaaseen. Työntekijät näkivät altaan tulvimisen ja havaitsivat katkun, jolloin he sulki veden tulon, vetivät suoja- ja turvatyöt kiinni ja laittoivat huippumurin päälle.

Lue koko onnettomuuskuvaus korjaustoimenpiteineen VARO:sta. (2010-6482).

Oheiset onnettomuuskuvaukset löydät kokonaisuudessaan VARO-rekisteristä osoitteesta <http://varo.tukes.fi/>. VARO:sta löytyy kuvauksia myös muista pintakäsittelylaitoksilla sattuneista onnettomuuksista.

Voisiko tällainen onnettomuus sattua myös meillä? VARO-rekisterissä julkaistuja onnettomuuskuvaus voit hyödyntää omien riskien tunnistamisen ja toiminnan kehittämisen apuvälineenä.

Lisätietoa

Hyviä käytäntöjä

- Varmista, että tunnet käyttämiesi kemikaalien ominaisuudet
- Varmista, että käyttämäsi sähkölaitteet ovat kunnossa
- Ilmoita havaitsemasi puutteet viipymättä
- Arvioi riskit säännöllisesti
- Toimi laadittujen ohjeiden mukaisesti
- Huolehdi kunnossapito- ja ennakkohuoltosuunnitelman toteutumisesta, ja tarkastele lisäksi jatkuvasti silmämääräisesti työolosuhteita ja laitteistojen kuntoa
- Seuraa jatkuvasti ripustimien ja nostoliinon kuntoa, sekä varmista, että käsiteltävät kappaleet eivät pääse putoamaan
- Varmista, että ilmanvaihto on riittävä (kohdepoistot, yleisilmanvaihto)
- Muista asianmukaiset suojaimet ja käsihygieniat

Oppaita

www.tukes.fi → tietopalvelut → oppaat, esitteet → valitse toimialaksi "kem. ja kaas. teoll. käs."

- [Pintakäsittelylaitosten paloturvallisuus](#)
- [Pienyritysten kemikaali- ja turvallisuusriskien hallinta \(erityisesti liite 6\)](#)

VARO-rekisteri

Tukesin Vaurio- ja onnettomuusrekisteri VARO sisältää kuvauksia sattuneista onnettomuuksista. Onnettomuustiedot kerätään yrityksiltä, muilta viranomaisilta sekä mediasta. Kuvauksissa kerrotaan myös onnettomuuteen johtaneista syistä sekä vastaavien tilanteiden ennaltaehkäisystä. Yritykset voivat hyödyntää onnettomuuskuvauksia esimerkiksi riskinarvioinnin apuna tai turvallisuuskoulutuksissa ja -keskusteluissa.

<http://varo.tukes.fi/>

	Tulokset: 21	
Metanolisäiliö vuoti suoja-altaaseen	2014-0217	Hakusanat
Hanatiivistein pettäminen johti asetonivuotoon	2014-0196	<input type="text"/>
Palo pintakäsittelylaitoksen kromausaltaan yläpuolisissa sähköjohdoissa	2012-6912	Toimiala ✕
Pieni kromihappovuoto pintakäsittelylaitoksella	2012-6853	<input type="text" value="Valitse yksi tai useita"/>
Kromipäästö salaojien kautta viemäriin pintakäsittelylaitoksella	2011-6825	Onnettomuuspaikka ✕
		<input type="text" value="Pintakäsittely- ja kyllästyslaitokset"/>

Velvollisuus ilmoittaa onnettomuuksista

Toiminnanharjoittajilla on velvollisuus ilmoittaa sattuneista onnettomuuksista (L 390/2005, 98§). Tukesin onnettomuusilmoituslomake löytyy osoitteesta www.tukes.fi → Tietopalvelut → Lomakkeet → Onnettomuusilmoitukset. Tukes hyödyntää onnettomuustietoa valvonnassaan sekä vastaavien onnettomuuksien ennaltaehkäisytyössä.

Mikäli kyseessä on vakava onnettomuus, ilmoita Tukesille viipymättä onnettomuuden sattumisesta!