

Proses Günvelliğinde Ayrıntılar Önemlidir!

Mart 2015

Bir nükleer atık depolama tesisinde radyoaktif atığı bulunan bir varil içinde ısı çıkaran bir tepkime olmuştu. Varil yarıldı, diğer atık varillerini yüksek sıcaklığa maruz bıraktı, küçük miktarda radyasyon sızdırdı ve 20 çalışan düşük seviyelerdeki radyasyona maruz kaldı. Benzer atık malzeme içeren diğer variller de yarılma tehlikesi altına girmiş olabilirdi. Tesis kapatılmak zorunda kaldı ve geri kazanım maliyetinin birkaç yüz milyon dolar olduğu tahmin ediliyor.

Asidik atık malzeme ve nitrat tuzları dahil oksitleyici kimyasallar olduğu gibi bir organik emicinin de bulunduğu bu varilde, kimyasal tepkime gerçekleşti. Bu karışım, ısı ve basınç oluşturacak şekilde tepkimeye girebilir.

Nedenler ile ilgili son tespitler yapılmamış, gazete raporları tesis ilkeleri dökümanının güncellemesinde yapılan yazım hatasının yanlış emici malzeme kullanımına neden olmuş olabileceğini belirtiyor! Güncelleme yapılmış ilkeler dökümanında, **inorganik** bir emici (kil esaslı bir emici) kullanımının belirtilmiş olması gerekirken, özellikle bir **organik** emicinin kullanılması gerektiği belirtilmiş. Hata farkedilmemiş ve emici malzeme değiştirilmişti, böylece bu kazaya neden olmuştu. Ayrıntılar önemlidir! Bu iki harf, “i” ve “n”, emici malzemenin özelliklerinde büyük fark gösterir.



Bazı Diğer Örnekler

- ❖ Bir basınç göstergesini proses hattına bağlayan küçük çaplı boru (tübing) yarılarak alevlenir malzeme sızdırdı ve bu malzeme tutuştu. Meydana gelen yangın bir tesisi harap etti (Ekim 2012 *Beacon*). Ayrıntı: yüzlerce metre boruda bir kaç santimetrelik küçük boru!
- ❖ Bir kanal içindeki topraklanması yapılmamış aletin ölçüm ucu durgun elektrik yükü oluşturdu. Kanal, hava ile yanıcı katı toz taşımaktaydı. Bir kıvılcım, toz patlamasını ateşledi. Ayrıntı: Binlerce uygun bir şekilde topraklanmış öge içinden tek bir topraklanmamış iletken donanım parçası!
- ❖ Açık deniz petrol platformunda küçük bir hortumdan metanolün sızıp tutuşmasıyla kayda değer büyüklükte bir yangın oldu. Hortum sızdırıyordu ve kanal bandı ile onarılmıştı (Temmuz 2007 *Beacon*) Ayrıntı: Büyük borulama ve donanımı olan platformda tek bir küçük hortumun sızdırması!
- ❖ Santrifüj pompanın hem emiş hem de çıkış vanalarının kapalı bir şekilde çalıştırılması sonucu pompanın içinde sıcaklık ve basıncın yükselmesiyle birçok patlama olmuştur (Ekim 2002 ve Ağustos 2013 *Beaconları*). Ayrıntı: Tesisin yüzlerce vanası içinden bir veya iki vana yanlış konumdaydı!

Örnek olarak verilmiş *Beaconlar* <http://sache.org/beacon/products.asp> adresinden bulunabilir.

Ne yapabilirsiniz?

- ❖ İşiniz ne olursa olsun (işletme, bakım, gözetmen, mühendislik, yönetim) işinizdeki ayrıntılara dikkat edin. Proses güvenliğinde önemsiz ayrıntı yoktur. Görünüşte küçük olan hangi ayrıntının büyük bir olayı başlatacağını hiç bir zaman bilemezsiniz; o halde tüm ayrıntılara dikkat edin!
- ❖ Sizden bir talimat dökümanını veya başka proses güvenliği bilgisini gözden geçirmeniz istendiye, gerçekten inceleyin. Gözden geçirmeyi adet yerini bulsun diye yapmayın, dikkatlice üzerinden geçin.

İşinizdeki ayrıntılara dikkatinizi verin, ayrıntılar önemlidir!