

Depolama tanklarında birbiriyle uyuşmayan malzemeleri karıştırmak

Şubat 2017

21 Ekim 2016 tarihinde ABD'nin Kansas, Atchison şehrinde bulunan bir tesiste hammadde tedarikçisi tarafından yapılan sıradan bir sevkiyat sırasında yanlışlıkla, birbiri ile uyuşmayan iki kimyasal olan sülfürik asit ve sodyum hipoklorid (çamaşır suyu) karışmıştı. Bu kimyasalların tepkimeye girmesi sonucu çevreye klor gazı bulutu yayıldı. Yaklaşık 100 kişi tedavi gördü, birkaç okul boşaltıldı, çevrede yaşayan yaklaşık 11.000 kişiye 2 saat boyunca evlerden çıkmamaları tavsiye edildi.



Geçmişte de benzer olaylar yaşandı ve hepsinin sonucunda klor gaz bulutu oluştu:

- 2013 yılı Mayıs ayında ABD'nin Portland, Oregon şehrindeki bir mandırada, malzeme teslimi yapan bir sürücü nitrik ve fosforik asit karışımını yanlışlıkla sodyum hipoklorid depolayan tanka bastı.
- 2007 yılının Ekim ayında, Almanya'nın Frankfurt şehrinde hidroklorik asit yanlışlıkla sodyum hipoklorid deposuna aktarıldı. Yaklaşık 200 kg klor yayıldı ve 60'dan fazla kişi yaralandı. Aktarımı sonunda durdurabilen çalışan klordan etkilenerek öldü.
- 2001 yılının Ağustos ayında, İngiltere'nin Coatbridge şehrindeki bir yüzme havuzunda tanker şoförünün sodyum hipoklorid solüsyonu ile hidroklorik asiti aynı depoya boşaltması sonucu 30 kişi tedavi gördü.
- 1993 yılının Ağustos ayında, İsviçre'nin Stockholm şehrindeki bir yüzme havuzunda sodyum hipoklorid bulunan depoya fosforik asit basıldı.
- 1985 yılının Mart ayında, Belçika'nın Westmalle köyünde sodyum hipoklorid kalıntıları içeren bir depoya hidroklorik asit basıldı.
- 1984 Kasım ayında, İngiltere'nin Slaithwaite şehrinde bulunan bir tesise, beklenen sodyum hipoklorid yerine demir klorür çözeltisi (asit solüsyonu) teslim edildi ve tank demir klorür ile dolduruldu.
- 1984 yılının Eylül ayında, İngiltere'nin Hinckley şehrinde bulunan bir tesiste sodyum hipoklorid içeren bir depoya hidroklorik asit yüklendi.

Ne yapabilirsiniz?

- Tesisinizdeki depolama tanklarına aktarılan farklı maddeler arasındaki potansiyel tehlikeli etkileşimleri anlayınız. Temmuz 2016 Beacon'da 'Kimyasal Uyumluluk Tabloları' anlatmıştı, mühendisler ve kimyacılar kimyasal tepkimeleri bu tablolar ile daha iyi anlayabilirler.
- Alınan malzeme teslimlerinde beklenen malzeme geldiğini emin olmak için dokümantasyon ve etiketmeyi her zaman kontrol ediniz (ve ikinci kez kontrol edin!).
- Gelen malzemelerin tanımlanması ve indirilmesi ile ilgili tesisinizin prosedürleri takip ediniz.
- Hammadde teslim alanında bulunan borulama ve ekipmanın doğru şekilde etiketlendiğini kontrol ediniz. Ayrıca, birbiri ile uyumsuz maddeleri içeren tanklar arasında boru bağlantısı olmamalıdır.
- Eğer hammadde teslim alanında karışık borulama tesisatı varsa ya da uyuşmayan maddelerin boşaltma yerleri birbirine yakın ise, durumun iyileştirilmesi için yönetim ve mühendislerle bildirimde bulununuz.
- Eğer tedarikçi veya taşıma şirketi şoförleri ile tesisinizdeki depolama tanklarına malzeme teslimi yapıyorsa, gelen malzemeleri doğru tanka aktarabilmeleri için aktarma tesisatını bildiklerini kontrol ediniz.
- Depolama tanklara uyuşmayan malzemelerin boşaltmasını sebep olan diğer olayların anlatımı için Mart 2009 ve Nisan 2012 Beacon sayılarına bakabilirsiniz.

Her zaman doğru şeyi doğru yere koyun!

©AIChE 2016. Tüm hakları saklıdır. Ticari olmayan eğitim amaçlı çoğaltma teşvik edilir. Ancak, AIChE dışındaki herhangi bir kişi yada kurum tarafından, satış amaçlı çoğaltılması, kesinlikle yasaklanmıştır. Bizimle ccps_beacon@aiche.org mail adresi ya da 00-1-212-646-495-1371 numaralı telefon aracılığı ile irtibata geçebilirsiniz.