

Değişim Yönetimi

Temmuz 2017

Küçük görünen bir değişiklik, etkili bir Değişim Yönetimi (DY) sistemi olmadan, ciddi bir olayla sonuçlanabilir. Birkaç örneği:

Olay 1: Düşük basınç bir 6m çaplı, 9m yükseklikli depolama tankının havalandırma sisteminde çevre salımını azaltmak için değişiklik yapıldı. Tank 20 sene hizmette olup, nitrojen örtüsü ve basit menteşeli bir havalandırma vanası ile basınç-vakum koruması sağlanıyordu. Yeni sistem bir kompresör ve daha kompleks borulama ile daha çok kompleks oldu. Tank tekrar hizmete alınarak dolduruldu. Tank ilk defa boşaltıldığında, doğru bir şekilde havalandırılmadığı için çöktü (şekil 1). Neyse ki sızıntı veya yaralanma olmadı ama tankın yenilenmesi gerekti.

Olay 2: Taşıma şirketine ait bir tankere, bir nitrojen hortumunun kimsenin merdiveni tırmanmasına gerek olmadan tankere bağlanabilmesi için borulama yapıldı. Nitrojen hattında, tankerin üstünde bir vana vardı ve yanlışlıkla kapalı halde bırakılmıştı. Tanker bir tesis pompası tarafından boşaltıldığı ve, tankın içine nitrojen akmadığı için vakum oluştu ve tank feci şekilde çöktü (şekil 2). Tankerin basınç/vakum koruma cihazı vardı ama arızalandı.



Şekil 1 çökmüş tank

Biliyor muydunuz?

Birinci olayda DY değerlendirilmesi yapıldı, ama tüm operatör eğitimi tamamlanmamıştı. Eğitim yeni havalandırma kompresör ve yoğunlaştırıcısına odaklanmıştı. Eğitimde enstrüman borulamasında yer alan basınç/vakum korumasını kontrol eden 13mm vananın kritik öneminden bahsedilmemişti. Çökmeden sonra, borulamadaki bu vana kapalı bulunmuştu ve bu karmaşık bir sistemin korunması için kilit noktaydı. Vana kilitli olmalı veya sızdırmaz şekilde açık olmalıydı. Tasarım ve eğitim insan kaynaklı hataları azaltmak için basitleştirilmiş olabilir. Küçük ayrıntılar (detaylar) büyük sonuçları olan insan hatalarına yol açabilir.

İkinci olayda, kamyon sahibi tarafından yapılan, görünürde önemsiz değişiklik için DY değerlendirmesi yapılmamıştı. Kamyon şoförü yeni tip vananın kullanımını anlamamış ve yükü boşaltmaya hazırlanırken yanlışlıkla kamyon üstünde bulunan nitrojen vanasını kapalı halde bırakmıştı.



Şekil 2 çökmüş kamyon

Ne yapabilirsiniz?

- Tesisinize yapılan herhangi bir değişiklik hakkında eğitildiğinizden ve değişen ekipmanın kullanımını anladığınızdan emin olun. Eğitim almadan değişen ekipmanı kullanmak zorundaysanız yardım isteyin.
- Tesisinizin borulama veya ekipmanına, tesisinizin DY prosesini takip etmeden değişiklik yapmayın.
- Herhangi bir ekipman, olduğu haliyle veya değiştikten sonra, karmaşıklığından dolayı insan hatasıyla sonuçlanması muhtemelse, yönetim ve mühendisliğinize haber verin ve ekipmanın basitleştirilebilirliğini sorun.
- Tesisinizde kullanıldığı zaman, üçüncü şahıslara ait, örneğin bir kamyon taşımacılığı şirketine ait ekipmana yapılan değişiklikleri tamamıyla anladığınızdan emin olun.
- Malzemeyi transfer ederken, tüm vanaların doğru konumda olduğuna emin olun (Ağustos 2015 Beacon'a bakın).

Referans: Sanders, R. E., *Process Safety Progress* 15 (3), pp. 150-155 (1996) and Sanders, R. E., *Chemical Process Safety: Learning from Case Histories*, 4th Edition, Elsevier (2015) pp. 23-27 and 31-37.

Küçük bir değişiklik büyük bir etkiye sebep olabilir!

©AIChE 2017. 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 001-646-495-1371 numaralı telefon aracılığı ile irtibata geçebilirsiniz.