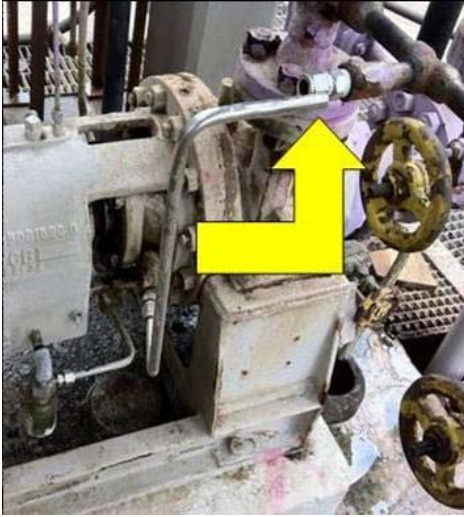


Tüp Tesisatının Mekanik Bütünlüğü

Mayıs 2012



İşletmelerde yangını ve toksik malzeme yayılmasını önlemek için metal tüp tesisatının (tübing) doğru bir şekilde montajı, bakımı ve muayeneleri önem taşır. Tübing boyutları genelde küçüktür, ancak önemsenmelidir. Küçük bir sızıntı bile büyüyecek yangına neden olabilir, ve toksik malzemelerin küçük sızıntıları tehlikeli hale gelebilir. İhbar edilmiş bazı olaylar şöyledir;

- Glikol pompası ve proses tankı arasında ½" paslanmaz çelik tüp, proses tankına yakın bir bağlantı elemanından (fitting) açılıyor ve malzeme sızdırmaya başlıyor. Sızıntı, bir ısı değiştirgeci üzerine püskürüyor. Püsküren malzeme tutuşup ekipmana önemli hasarlar veriyor. Glikol pompasının oluşturduğu titreşim sonucu tüp tesisatı bağlantısının açıldığı tespit ediliyor.

- Gaz temizleyici kulesine (scrubber) giden 1" paslanmaz çelik besleme tübü somun ve yüzük (ferrule) sıkıştırma bağlantı elemanlarından açılıyor. Açığa çıkan gaz tutuşuyor ancak büyük hasar vermeden kendiliğinden sönyüyor. Kazadan önce basınç grafikleri aşırı basınç sapmasını göstermiş, ancak tüp tesisatındaki bozulma nedeni tespit edilemiyor. Ayrıca da, tüp tesisatı, geçen kasırga mevsiminde çıkan fırtınalar sırasında da hasar görmüş ya da zayıflamış olabilir.



- Sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) işletmesinin devreye alınması sırasında pompa salmastrasına bağlı ½" tüp tesisatından sızıntı saptanıyor. Onarım, bu konularda yeterli eğitim almamış bir teknisyen tarafından yapılıyor. İşletmenin tekrar devreye alınması sırasında tüp tesisatının bütünlüğü tamamen bozuluyor ve sonrasında yangına neden olacak LNG sızıntısı oluyor.

Not: Fotoğraflar, tüp tesisatı aksaklık örnekleridir, anlatılan kazalar ile ilgili değildir.

Ne yapabilirsiniz?

- Tübing tesisatı, kontrolü ve bakımı ile ilgili işletme prosedürlerini gözden geçirin.
- Tübing tesisatının boru tesisatı kadar dayanıklı olmayıp daha kolay hasar görebileceğini unutmayın. Tübing ve bağlantılarını darbelerden koruyun.
- Gördüğünüz hasarlı veya sızdıran tübingleri bildirin. Onarıldığından emin oluncaya kadar takibe alın.
- Tübing tesisi ve onarımı yalnızca eğitim almış ve yetkili teknisyenler tarafından yapılmalıdır.
- Tübing tesisi ve bakımı yapılırken bükme ve sıkıştırmada doğru el aletleri kullanın ve prosedürleri uygulayın.
- Doğru elemanlar kullanın – tübing, yüzük (ferrule), somun ve diğer bağlantı elemanları (fittingler). Farklı üreticilerin elemanlarını bir uygulamada kullanmayın
- Tübing ve tübing fittingleri tedarikçisinden ürünleri için uygun tesis ve bakım prosedürleri ile ilgili bilgi sağlamanı isteyin.

Mekanik bütünlük kontrollerinde tübingi (tüp tesisatını) unutmayın!