

Dua Insiden Perpecahan Aktuator Injap!

November 2010



1 – Gas yang bocor dari proses melalui 10 inci batang injap bergear ke dalam pengoperasi bergear. Pengoperasi bergear direka untuk melepaskan gas jika kebocoran ini terjadi, namun sistem ventilasi tidak berfungsi. Pengoperasi bergear menjadi bertekanan dan 5 inci piring ditiup dari atas pengoperasi injap. Nasib baik, tiada sesiapa yang terkena piring tersebut. Penyiasatan mendapati bahawa ventilasi pada pengoperasi injap (dan satu lagi yang berdekatan injap) telah dicat di atas (anak panah) dan tidak meventilasi dengan betul. Pekerja loji tidak menyedari potensi penghijrahan gas ke kotak gear, dan keperluan untuk mengesahkan bahawa kotak gear pengoperasi meventilasikan dengan betul.



2 – Sebuah sistem pengurangan tekanan gas alam semulajadi menggunakan gas tersebut untuk mengoperasikan injap kawalan. Aktuator injap pecah, dan serpihan besar melayang beberapa meter. Kami tidak mempunyai maklumat yang cukup tentang peristiwa ini untuk mengetahui apakah aktuator injap itu tertekan, atau jika itu berkarat, rosak, atau cacat, tetapi ini kemungkinan penyebab kegagalan. Sekali lagi, nasib baik, tiada sesiapa yang terkena potongan-potongan dari aktuator injap gagal.



Adakah anda mengetahui?

- Hal ini berkemungkinan proses gas bertekanan dan cecair lain terbocor dari proses ke aktuator injap. Tekanan yang dihasilkan mungkin cukup untuk menyebabkan aktuator injap gagal.
- Beberapa peralatan (misalnya, aktuator injap di Insiden 1 di atas) termasuk bukaan kecil ventilasi atau busi ventilasi yang tidak pernah harus disekat, dipasang dengan puing-puing, atau cat.
- Beberapa injap dan instrumen lain boleh menggunakan gas proses sebagai sumber tekanan untuk mengaktifkan peranti.
- Setiap peranti di bawah tekanan, termasuk aktuator injap, boleh gagal dan berpotensi menyebabkan kecederaan jika mengalami tekanan kelebihan oleh mis-operasi atau penyelenggaraan yang tidak betul.



Apakah anda dapat melakukan?

- Untuk semua peralatan yang dapat ditekan, memahami bagaimana sistem ventilasi tekanan tinggi berfungsi. Jangan lupa peralatan seperti aktuator injap, terutamanya jika mereka menggunakan gas proses untuk kuasa motif.
- Make sure that you have complete documentation of excess pressure relief systems, and know how to recognize if they are not working properly or are compromised in some way.
- Banyak kegiatan penyelenggaraan seperti pencatan dan isolasi yang dilakukan oleh kontraktor atau pekerja sementara yang tidak memahami tanaman. Mereka secara tidak sengaja boleh membahayakan keselamatan, misalnya dengan mengecat di atas pengoperasi injap ventilasi seperti yang diterangkan di atas, atau dengan isolasi atas batang katup injap dan mencegah gerakannya. Anggapkan bahawa para pekerja ini tidak memahami peralatan dan memberikan latihan khusus tentang cara melakukan pekerjaan sebelum mereka mula bekerja apapun. Perhatikan pekerjaan mereka, dan memeriksa peralatan yang mereka telah digunakan sebelum memasukkannya semula ke dalam perkhidmatan.

Tahu apa yang melindungi semua peralatan anda terhadap kelebihan tekanan!