

Integritas Mekanikal

Mei 2009



1



2



3



4

Sebuah tangki udara bertekanan gagal, melepaskan bagian dasar tangki (1) dan menerbangkan pecahan ke dinding beton, melubangi dinding tersebut (2). Penyelidikan kejadian menunjukkan adanya beberapa masalah serius pada kondisi tangki, termasuk korosi yang parah dan karat pada bagian dasar tangki (3), di mana kegagalan terjadi, dan perbaikan tangki dengan las yang tidak benar (4) di masa lalu. Walau perbaikan dengan las tidak berkontribusi terhadap kejadian, tapi menjadi gejala perawatan dan inspeksi yang tidak baik, yang dapat menyebabkan tangki gagal. Untungnya, tidak ada orang di area ketika tangki gagal, dan tidak ada cedera.

Apa yang dapat anda lakukan?

- Lihat bejana tekan, perpipaan, dan peralatan lain ketika Anda berjalan dalam pabrik, dan laporkan apapun yang terlihat berkarat atau tidak terawat dengan baik. Lakukan inspeksi visual pada perpipaan, bejana tekan, tabung gas bertekanan, dan peralatan dalam inspeksi keselamatan rutin. Tindak lanjuti dan pastikan masalah diperbaiki.
- Pahami program inspeksi dan perawatan dalam pabrik anda, dan pahami peran Anda dalam memastikan semua aktivitas selesai sesuai kebutuhan.
- Ketika Anda melakukan pekerjaan mekanikal yang memerlukan pelepasan insulasi dari peralatan, ambil kesempatan untuk melihat kondisi peralatan dan laporkan korosi atau masalah yang Anda lihat. Korosi di bawah insulasi mungkin tidak terlihat, tapi pekerjaan mekanikal yang memerlukan pelepasan insulasi memberikan kesempatan melihat masalah.
- Pastikan semua sambungan las dan perbaikan mengikuti standar yang diperlukan, dan memenuhi spesifikasi desain asli dari peralatan.
- Pastikan semua bejana tekan dalam pabrik anda, termasuk tangki yang dapat berpindah dan tangki yang menjadi bagian “packaged systems” (sebagai contoh, kompresor, unit refrigerasi, sistem udara bertekanan, dll.) termasuk dalam program inspeksi integritas mekanik pabrik dan diinspeksi oleh inspektur bejana tekan bersertifikat. Hal ini termasuk inspeksi korosi bagian dalam dengan frekwensi berkala.
- Pastikan tangki udara bertekanan dan tabung udara bertekanan yang dapat berpindah disimpan dalam lokasi kering untuk mencegah karat bagian luar.

Waspada terhadap peralatan yang rusak atau berkarat !

AICHE © 2008. Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang. Reproduksi untuk kepentingan non-komersial atau untuk maksud-maksud pendidikan dipersilakan. Namun, reproduksi untuk kepentingan bisnis diluar CCPS dilarang. Hubungi kami di ccps.beacon@aiche.org atau 212-591-7319.