

## **Bahan Mudah Terbakar Terkeluar Menyebabkan Letupan Di Dalam Bangunan**

Mei 2011

Pada bulan Jun 2009 terjadi letupan besar di kilang pemrosesan daging di Garner, North Carolina, USA. Sebuah gas alam paip baru telah dipasang untuk membekalkan bahan bakar untuk pemanas air.

Paip baru sedang dibilas dengan gas alam untuk menghilangkan hawa. Gas alam dari pembersihan proses dikeluarkan ke suatu gedung dari semasa ke semasa selama 2 ½ jam. Sebuah campuran eksplosif terbentuk dan dihidupkan. Ledakan itu menghancurkan bangunan, mengorbankan 4 pekerja, 67 orang tercedera, dan menyebabkan pengeluaran 18.000 pon ammonia.

Kebanyakan orang akan mengakui gas alam sebagai bahan bakar yang boleh menyebabkan letupan. Tapi ingat bahawa keluaran dari setiap gas yang mudah terbakar atau mudah terwap daripada paip atau peralatan yang mempunyai potensi untuk menyebabkan kejadian serupa.

Banyak proses pembuatan menggunakan gas yang mudah terbakar atau cecair, dan sebahagian besar kilang, pejabat dan makmal menggunakan gas alam, propana, atau bahan bakar lain yang mudah terbakar. Dalam persiapan untuk penyelenggaraan, permulaan, atau pekerjaan yang lain, mungkin perlu untuk membersihkan bahan proses mudah terbakar atau bahan bakar dari paip atau peralatan. Kejadian ini mengingatkan kita tentang pentingnya pembersihan bahan mudah terbakar ke tempat yang selamat di mana tempat yang boleh dengan selamat terkandung, dirawat, atau tersebar. Jangan biarkan bahan yang mudah terbakar terkumpul di ruangan, bangunan, atau ruang terbatas yang lain.



### **Adakah anda tahu?**

- Sejumlah kecil gas yang mudah terbakar atau wap boleh membuat awan wap bahan letupan di sebuah bangunan atau bilik. Sebagai contoh, hanya memerlukan masa lebih kurang 11 pound (5 kg) propana untuk mencipta campuran mudah terbakar di dalam bilik panjang 20 ft, 20 ft lebar, dan 11 ft tinggi (6 m. x 6 m. x 3,5 m) . 11 pounds (5kg) pakej propana tenaga sebanyak £ 110 (50 kg) TNT!
- Setiap ruang tertutup seperti bangunan atau bilik boleh membolehkan bahan mudah terbakar dilepaskan dan mencapai konsentrasi letupan.

### **Apa yang boleh anda lakukan?**

- Memahami bahaya kebakaran dan letupan dari bahan di kilang anda. Jangan lupa gas alam, propana, dan bahan bakar yang lain!
- Ketika membersihkan peralatan dan paip (misalnya, ketika mempersiapkan peralatan untuk penyelenggaraan), memastikan bahan yang mudah terbakar dilepaskan ke lokasi yang selamat, jauh dari anggota dan sumber pencucuhan. Ikuti prosedur kilang anda membersihkan bahan yang mudah terbakar dengan selamat.
- Sebaik yang mungkin pembersihan wap yang mudah terbakar dan gas ke sistem pengumpulan yang menyalurkan ke suar, scrubber, atau sistem rawatan yang lain. Elakkan pembersihan di dalam bilik, dan melakukan analisis bahaya menyeluruh untuk mengenal pasti tindakan pencegahan pekerjaan tertentu untuk melindungi anggota jika hal ini tidak dapat dielakkan.
- Guna pengesan gas yang mudah terbakar untuk memantau kawasan di mana bahan yang mudah terbakar mungkin dilepaskan atau dibersihkan.

***la tidak mengambil wap mudah terbakar yang banyak untuk menyebabkan letupan besar di dalam bilik!***