

## **Mencampur material yang tidak serasi di tangka penyimpanan**

Februari 2017

Pada tanggal 21 Oktober 2016, dua bahan kimia yang tidak serasi, asam sulfat dan natrium hipoklorit (pemutih), secara tidak sengaja tercampur sewaktu pengiriman rutin ke suatu pabrik di Atchison, Kansas, USA. Hal ini dilakukan oleh penyedia bahan baku kimia tersebut. Kedua bahan kimia ini bereaksi dan menghasilkan awan gas klorin ( $Cl_2$ ) yang menuju ke lingkungan sekitar. Sekitar 100 orang mendapatkan perawatan medis, beberapa sekolah dievakuasi, dan sekitar 11 ribu penduduk diminta untuk berada di dalam rumah dan tertutup selama 2 jam.

Beberapa kejadian serupa pernah terjadi, semuanya menghasilkan gas  $Cl_2$ :

- Mei 2013, Portland, Oregon, USA – Seorang pengemudi truk bahan kimia memompakan campuran asam nitrat dan asam fosfat ke dalam tangka yang mengandung natrium hipoklorit di sebuah pabrik susu.
- Agustus 2002, Coatbridge, UK – Seorang pengemudi tangker mencampurkan larutan natrium hipoklorit dan asam hidroklorit ke dalam tangki yang sama di sebuah kolam renang. 30 orang memerlukan perawatan medis.
- Agustus, 1993, Stockholm, Sweden – Seorang pengemudi truk memompakan asam fosforik ke dalam tangki penyimpanan yang mengandung natrium hipoklorit di sebuah kolam renang.
- Maret 1985, Westmalle, Belgium – Asam hidroklorit dipompakan ke dalam tangki yang mengandung sisa natrium hipoklorit.
- November 1984, Slaithwaite, UK – Sebuah pabrik yang menantikan suplai natrium hipoklorit, ternyata menerima larutan feri klorida (larutan asam). Feri klorida dimasukkan ke dalam tangka natrium hipoklorit.
- September 1984, Hinckley, UK – Larutan feri klorida dimasukkan ke dalam tangki yang mengandung natrium hipoklorit.
- February 1979, Cologne, Germany – Asam sulfat secara tidak sengaja dimasukkan ke dalam tangki natrium hipoklorit. Sekitar 200 kg gas  $Cl_2$  terlepas ke udara, dan lebih dari 60 orang terluka. Operator yang akhirnya menghentikan transfer tersebut terluka fatal akibat pemaparan dari gas  $Cl_2$  tersebut.



## **Apa yang dapat Anda lakukan?**

- Pahami potensi bahaya interaksi antara bahan kimia yang Anda masukkan ke dalam tangki penyimpanan di pabrik Anda. Beacon July 2016 menggambarkan tentang “Chemical Reactivity Worksheet,” sebuah panduan yang berguna untuk memahami interaksi bahan-bahan kimia.
- Selalu periksa (dan periksa ulang!) semua dokumentasi dan pelabelan pada pengiriman yang datang untuk memastikan bahwa Anda menerima barang yang Anda harapkan.
- Ikuti prosedur pabrik Anda untuk mengidentifikasi bahan baku yang masuk dan prosedur muat –turunnya..
- Pastikan semua pipa dan peralatan di daerah muat-turun telah dilabelkan dengan jelas. Pastikan juga tidak ada koneksi dengan pipa-pipa yang menuju ke tangki-tangki lainnya. Terutama yang ke tangki yang mengandung material yang tidak serasi.
- Jika area muat-turun bahan baku Anda memiliki sambungan pipa yang membingungkan, atau material yang tidak serasi dimuat-turunkan di daerah yang berdekatan, beritahukan manajemen Anda dan engineer terkait tentang isu ini, sehingga kondisi ini dapat diperbaiki.
- Jika supir penyedia bahan baku atau perusahaan transportnya menurunkan material ke dalam tangki penyimpanan di pabrik Anda, pastikan bahwa mereka mengerti fasilitas bongkar muat dan bisa memastikan bahwa mereka memasukkannya ke dalam tangki yang tepat.
- Lihat Beacon March 2009 dan April 2012 (tersedia di [www.sache.org](http://www.sache.org)) untuk insiden-insiden lain di mana material yang tidak serasi dimasukkan ke dalam satu tangki yang sama.

**Selalu masukkan barang yang tepat di tempat yang tepat!**