

Memahami kesesuaian senyawa kimia

Juli 2016

Mixture Manager		Mixture Report	Compatibility Chart			
Print Chart						
Export Chart Data						
NFPA		Chemical Pairs				
Health	Flammability	Instability	Special	Household Chemical Compatibility Chart		
3	1	0		AMMONIA, SOLUTION, WITH MORE THAN 10% BUT NOT MORE THAN 10%		
3	0	1	Oxidize	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, WITH NOT LESS THAN	N	
3	0	1		SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	C	N
				SODIUM HYPOCHLORITE	N	N

Beacon bulan lalu adalah tentang bahaya mencampurkan dua bahan kimia pembersih rumah tangga – larutan ammonia dan larutan pemutih (natrium hipoklorit). Reaksi tersebut menghasilkan gas beracun berbahaya.

Pernahkah Anda melihat gambar kesesuaian senyawa kimia seperti di samping kiri ini? Gambar ini menunjukkan bahaya potensial dari mencampurkan beberapa bahan kimia rumah tangga seperti larutan ammonia, hydrogen peroksida (keduanya adalah produk pembersih), NaOH (pembersih selokan/drain), dan natrium hipoklorit (zat pemutih). Gambar ini dibuat dengan program komputer yang disebut “Chemical Reactivity Worksheet (CRW)”, tersedia gratis di CCPS. Gambar ini menunjukkan potensi interaksi berbahaya antara bahan-bahan kimia. Kotak berwarna **merah** bertuliskan huruf “N” mengindikasikan potensi interaksi berbahaya, dan kotak berwarna **kuning** bertuliskan huruf

“C” mengindikasikan potensi interaksi yang agak berbahaya dan memerlukan perhatian. Hasil analisis CRW memberikan informasi tambahan mengenai potensi interaksi berbahaya. Tanda panah berwarna merah menunjukkan interaksi ammonia – zat pemutih.

Anda mungkin memiliki gambar kesesuaian senyawa kimia yang mirip untuk bahan-bahan di pabrik Anda. Informasi ini penting untuk dimengerti sehingga Anda dapat melakukan tindakan yang diperlukan agar bahan-bahan yang tidak sesuai (incompatible) tidak tercampur tanpa diinginkan. Pencampuran tanpa diinginkan ini bisa terjadi misalnya ketika memindahkan bahan kimia tersebut dari kapal ke tangki atau ke tempat lain, di mana bahan-bahan tersebut tersimpan.

Anda dapat mengunduh CRW dari: <http://www.aiche.org/ccps/resources/chemical-reactivity-worksheet-40>

Apa yang dapat Anda lakukan?

- Pahami bahaya dari reaksi bahan-bahan kimia yang tidak sesuai di pabrik Anda, dan pengaman apa yang ada untuk mencegah peristiwa pencampuran tersebut terjadi.
- Selalu ikuti prosedur di pabrik Anda untuk menghindari interaksi di antara bahan-bahan kimia tersebut.
- Apakah pabrik Anda menggunakan gambar kesesuaian seperti di atas? Jika iya, tanyakan kepada teknisi lab atau insinyur di sana untuk menjelaskannya kepada Anda, dan juga tentang interaksi bahan kimia berbahaya.
- Verifikasi tujuan pemindahan bahan-bahan kimia berbahaya. Banyak kecelakaan akibat pencampuran bahan-bahan yang tidak sesuai dapat dicegah dengan pemberian label yang jelas dan verifikasi tujuan yang benar.
- Bacalah *Beacons* lain yang menggambarkan kecelakaan yang terjadi akibat pencampuran bahan kimia yang tidak sesuai: Agustus 2003, Agustus 2005, Juli 2006, Maret 2009, Maret 2011, April 2012, Desember 2013, dan Juni 2016 (read-only copies tersedia di www.sache.org).

Pahami apa yang akan terjadi jika Anda ingin mencampurkan bahan-bahan kimia!