

## 15 Tahun Proses Keselamatan Beacon!

November 2016

**1** **CCPS** Process Safety Beacon **Messages for Manufacturing Personnel**

November 2001

Trace quantities of flammables can cause an event like this!

Flammable in a vessel vapor space is a hazard common in many facilities. In most cases, it is associated with low-level flammable liquids, vapors, or gases which can be (1) a safety problem, (2) a health problem, or (3) a waste problem, depending on the situation.

But a flammable vapor space can also build up enough to cause only TRAC amounts of flammable material! Here are a few of the ways this could occur:

- A reaction involving a chemical with trace quantities of a flammable material, when the main component is contained in the reaction, from small quantities accumulated in the vessel's vapor space; or
- A liquid containing small quantities of a soluble or non-soluble flammable impurity flows through a vessel, the flammable material is retained and evaporates in the vapor space; or
- An impurity of a gas which contains trace quantities of a non-flammable impurity which can be held in suspension in the vapor space.

**Important Items to Look for to Identify this Hazard**

- a significant vessel vapor space, and
- trace amounts of flammable chemicals which could be retained from the liquid.



**What to Do if You Have This Hazard**

- treat the vessel as if it held a flammable material
- install a purging flow in the vapor space to maintain a flammable concentration less than 25% of the lower explosive limit

AIChE © 2001. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than the CCPS is strictly prohibited.

Pada bulan November 2001, CCPS menerbitkan isu pertama Proses Keselamatan *Beacon* (1) dan diedarkan kepada beratus orang. Sejak itu, 180 mesej untuk pekerja-pekerja industri proses di barisan hadapan telah diterbitkan (bacaan salinan boleh didapati di [www.sache.org](http://www.sache.org)). Pengedaran *Beacon* telah berkembang lebih 38,000 orang di dalam senarai mel secara langsung, dan penerima mel berkenaan, boleh berkongsi *Beacon* tersebut dengan rakan sekerja. Jumlah pembaca mungkin beratus ribu setiap bulan. Kini *Beacon* diterjemahkan ke lebih daripada 25 bahasa dari kumpulan penterjemah sukarela yang berdedikasi, yang menyumbangkan masa mereka untuk menggalakkan proses keselamatan di seluruh dunia.

Pada 2016, terdapat dua *Beacon* menumpukan kepada kejadian yang berulang – Pada bulan Februari, kebakaran yang disebabkan oleh tangki melimpah yang mengandungi bahan-bahan mudah terbakar (2), dan bulan Mei, mengenai letupan ammonium nitrat (3).



Kejadian-kejadian ini adalah contoh peristiwa yang kita harap *Beacon* dapat membantu dengan cara pencegahan. Belajar daripada insiden yang berlaku di tempat lain, supaya anda tidak perlu belajar dengan cara yang sukar dengan mengalami kejadian yang sama di kilang anda sendiri!

### Adakah anda tahu?

- *Beacon* ini ditulis untuk pengusaha, pekerja penyelenggaraan, dan pekerja-pekerja lain di barisan hadapan industri proses. Ia memfokuskan kepada perkara-perkara yang boleh diperhatikan dan tindakan yang boleh ambil sebagai satu tanggungjawab kerja mereka sendiri.
- Kami sedar bahawa ramai jurutera, ahli kimia, kakitangan teknikal yang lain, dan pengurus yang membaca *Beacon* ini, berharap akan mereka belajar sesuatu daripadanya. Walau bagaimanapun, *Beacon* ini tidak ditulis untuk mereka. Anda tidak akan dapat mencari cadangan seperti "mengubah proses itu," "menggantikan peralatan," atau "mengikuti Standard XYZ", di dalam bahagian "Apa yang anda boleh lakukan?".
- Anda boleh berkongsi *Beacon* dengan rakan sekerja dan juga rakan-rakan anda, sama ada membuat cetakan salinan ataupun membuat fail di komputer.

### Apa yang anda boleh lakukan?

- Apabila anda membaca *Beacon*, fikir tentang apa yang anda boleh pelajari daripadanya, walaupun ia membincangkan tentang insiden yang berlaku dalam pelbagai jenis logi yang sangat berbeza. Sebagai contoh, *Beacon* September 2016 adalah mengenai kebakaran di kapal. Kebanyakan pembaca *Beacon* tidak bekerja di atas kapal, tetapi mesej yang sebenar adalah mengenai kepentingan pengurusan perubahan (MOC), yang terpakai kepada setiap jenis logi atau peralatan.
- Ruangan pada *Beacon* adalah sangat terhad, dan tidak dapat memasukkan semua pengajaran penting daripada kejadian yang berlaku. Fikirkan tentang perkara-perkara yang lain yang anda boleh belajar daripada kejadian berkenaan, dan juga mencari maklumat lanjut mengenai insiden tersebut, ataupun kejadian yang sama.
- Jika anda bekerja di sebuah kilang dengan program pengurusan proses keselamatan yang bagus, anda mungkin tidak akan mengalami banyak insiden. Adalah mudah untuk menjadi leka. Gunakan *Beacon* untuk mengingatkan semua orang apa yang boleh berlaku jika anda gagal untuk ketatkan semua aktiviti yang sedang berjalan dalam sistem pengurusan proses keselamatan kilang anda.
- Baca *Beacon* Februari 2008, mengenai "Bagaimana untuk menggunakan *Beacon*", yang boleh didapati di [www.sache.org](http://www.sache.org).

**Beacon - berkongsi pengalaman proses keselamatan selama 15 tahun!**

©AIChE 2016. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) or 646-495-1371.