

## Kebakaran Sewaktu Mengisi Tangki Mudah alih!

Jika anda membaca Beacon Disember 2008, anda akan menyedari bahawa gambar itu adalah sama! Ya, ini adalah kejadian yang sama. Kejadian kebakaran bermula di kawasan pengisian di mana tangki keluli mudah alih yang berkapasiti 300 gelen sedang diisi dengan etil asetat, satu bahan kimia mudah terbakar.

Rujuk Beacon Disember untuk informasi lanjut. Bulan lepas kita membincangkan kepentingan perekatan (bonding) dan pembumian (grounding) yang betul pada peralatan yang berkonduktif untuk memastikan elektrik statik itu tidak terkumpul dan menyebabkan percikan api.

Di dalam Beacon, kita sering menitikberatkan bahawa di dalam sesuatu kejadian pasti ada pelbagai pengajaran yang boleh diambil, oleh itu kali ini kita menggunakan kejadian sama untuk dijadikan iktibar.

Perhatikan rajah 1, etil asetat diisi ke dalam tangki tersebut menggunakan muncung isian yang pendek. Ia menghasilkan satu aliran cecair etil asetat yang mudah terbakar melalui udara, dan tanpa disedari ia menghasilkan titisan-titisan kecil dan zarah-zarah kabus.

Cas elektrik statik boleh dihasilkan apabila cecair tersebut tertumpah atau menitis secara bebas di dalam udara, dan mengakibatkan percikan api yang boleh menyebabkan nyalaan api.

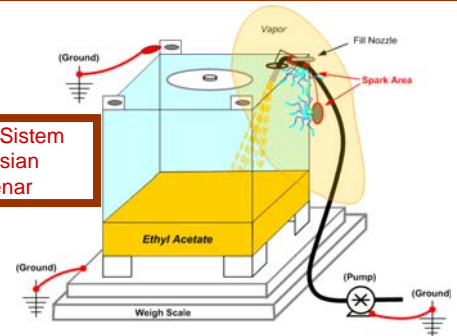
Amalan yang biasa dipraktikkan (disyorkan National Fire Protection Association – NFPA 77) mengesyorkan bagi mengisi tangki keluli mudah alih, menggunakan kaedah isian dalaman. Ia boleh dilakukan dengan menenggelamkan muncung isian ke dalam bahan yang diisi tersebut.

Anda boleh mengisi pada kelajuan yang perlahan iaitu halaju 1 meter sesaat (3.3 kaki sesaat) atau kurang sehingga paip tenggelam sedalam 150 milimeter (6 inci). Rajah 2 menunjukkan sistem yang disyorkan.

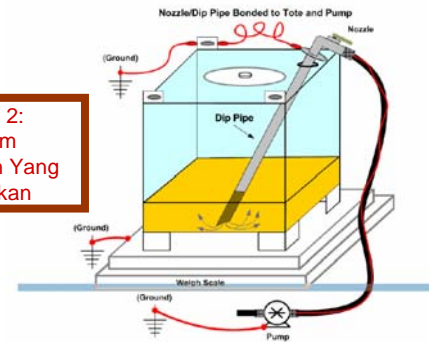
**Kita belum habis membincangkan kejadian ini! Kita akan berbincang tentangnya lagi di dalam Beacon bulan Februari nanti.**

Januari 2009

Rajah 1: Sistem Pengisian Sebenar



Rajah 2: Sistem Pengisian Yang Disyorkan



PSID Members Free Search for "Static Charge"

## Apa Harus Anda Lakukan?

- Selalu menggunakan peralatan yang direkabentuk dengan baik untuk mengisi cecair mudah terbakar ke dalam setiap bekas. Beberapa perkara yang boleh dipertimbangkan:
  - Gunakan muncung isian panjang atau kaedah menenggelamkan muncung isian ke dalam bahan yang diisi tersebut.
  - Gunakan kadar isian yang perlahan apabila ada potensi menghasilkan tumpahan cecair mudah terbakar melalui udara.
  - Pastikan peralatan dan kontena direkat (bonding) dan dibumikan (grounding) dengan sempurna.
  - Gunakan muncung isian dan hos direkabentuk untuk pengendalian bahan mudah terbakar.
- Apabila anda membaca BEACON, carilah pengajaran lain daripada peristiwa yang digambarkan. Ruangan kita terhad, dan terdapat banyak lagi pengajaran daripada peristiwa yang dibincangkan dari yang boleh diceritakan di dalam helaian ini.

***Elakkan tumpahan bahan kimia sewaktu mengisinya ke dalam bekas atau tangki!!***

**On behalf of all of the readers of the Beacon in 29 languages, CCPS and the CCPS Process Safety Beacon Committee would like to thank all of our volunteer translators for their efforts on behalf of process safety throughout the world in 2008.**

All translators are volunteers, and the only compensation that they receive is the knowledge that their efforts are helping to improve process safety throughout the process industries. Because of their volunteer efforts, CCPS is able to distribute the Process Safety Beacon in 29 languages as of December 2008. If you know, or meet, any of our translators in the course of your work, please thank them personally for their work. If you are interested in translating the Beacon into a language which is not currently available, please contact us at [ccps\\_beacon@aiiche.org](mailto:ccps_beacon@aiiche.org) and we will provide you with information on the procedure for translation.

**Afrikaans:** Francois Holtzhausen, Sasol

**Korean:** Hwan Bae, SK Corporation

**Arabic:** Khalid Walid Haj Ahmed, Alfaisal University

**Malay:** Pillai Sreejith, Trident Consultants and Amiruddin Bin Abu Bakar, PETRONAS

**Brazilian Portuguese:** Antonio Lauzana, Petrobras / Repar

**Marathi:** Shirish Gulawani, Excel Industries Ltd., and Thermax Limited

**Chinese:** Li Yi, Kunming Cellulose Fibers Co., Ltd

**Persian (Farsi):** Mostafa Sadeghpour National Iranian Oil Refinery and Distribution Company(NIORDC)

**Danish:** Martin Anker Nielsen and Ole Raadam, Becht Engineering Co., Inc.

**Polish:** Fabian Cieslik, 3M, and Agnieszka Majchrzak, Płock, Poland

**Dutch:** Marc Brorens, BP Rotterdam Refinery

**Portuguese:** Nuno Pacheco, Repsol Polímeros and Helder Figueira, DuPont Safety Resources

**French:** Robert Gauvin, Pétromont

**Russian:** Sergey V. Belyaev, EHS Manager

**German:** Dieter Schloesser, Basell

**Spanish:** Julio Miranda, ACM Automation Inc.

**Gujarati:** Mayoor Vaghela, HELPS Safety Consultant

**Swedish:** David Aronsson, DSM Anti-Infectives

**Hebrew:** Yigal Riezel

**Tamil:** Varun Bharti, Cholamandalam MS Risk Services Ltd.

**Hindi:** Alok Agrwal, Chilworth Safety & Risk Management

**Thai:** Surak Sujaritputangoon, HMC Polymers Co., Ltd.

**Hungarian:** Maria Molnarne, BAM, Berlin

**Traditional Chinese:** S.G.Lin, Taiwan PolySilicon Corp.

**Indonesian:** IIPS (Alvin/Darmawan/Vidya/ Wahyu)

**Turkish:** Hasim Sakarya, Dow

**Italian:** Cesare Mazzini and Monia Casana, Uniqema

**Vietnamese:** Ha Van Truong, BP

**Japanese:** Takuya Kotani and colleagues, SCE-NET