क्रियाओं में बचाव का
आकाशदीप
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
निर्माण कार्य में लगे कर्मचारियों के लिये संदेश
CCPS
के समर्थकों द्वारा
प्रायोजित
जनवरी 2009

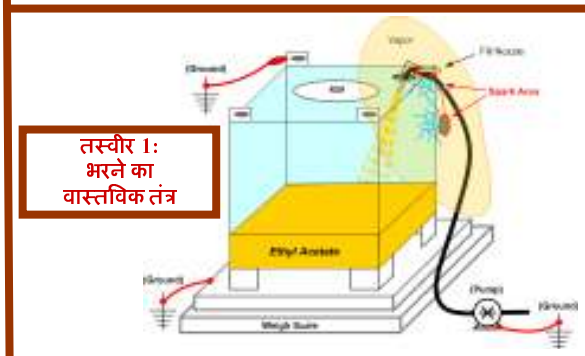
पोर्टेबल टंकियों को भरते समय आग लगना!

अगर आपने दिसंबर 2008 का आकाशदीप पढ़ा है तो आप देखेंगे कि इस अंक में भी तस्वीरें वही हैं! हाँ, हम उसी घटना के बारे में बात कर रहे हैं। आग पैकेज बनाने के स्थान पर उस समय लगी जब वहाँ एक 300 गैलन की पोर्टेबल स्टील की टंकी ("टोट") को इथाइल एसीटेट से भरा जा रहा था। अधिक जानकारी के लिए दिसंबर का आकाशदीप देखें। दिसंबर में हमने स्थिर विद्युत की चिन्गारियां, जिनके कारण एक ज्वलनशील वातावरण में आग लग सकती है, उत्पन्न होने से रोकने के लिए सभी चालक उपकरणों के सही बंधन व भूसंपर्कन (ग्राउंडिंग) के महत्त्व के बारे में चर्चा की। आकाशदीप में हमने अक्सर इस बात पर ज़ोर दिया है कि सभी घटनाओं से कई सीखें ली जा सकती हैं। और हम उसी घटना का प्रयोग कर अतिरिक्त मुद्दों पर प्रकाश डाल रहे हैं।

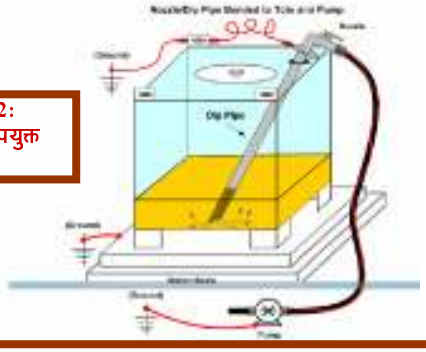
जैसा कि तस्वीर (ऊपर) में दिखाया गया है, ध्यान दें कि पोर्टेबल स्टील की टंकी (टोट) को एक छोटे तुंड (नोंज़ल) से भरा जा रहा था और इस टंकी में ज्वलनशील इथाइल एसीटेट हवा के माध्यम से एक धार की तरह गिरा और निस्संदेह इससे छोटी बूंदें और धुंध के कण बन गए। ***हवा से सीधे गिरते किसी भी तरल पदार्थ के कारण स्थिर विद्युत उत्पन्न हो सकती है*** और इसके कारण चिन्गारियां उत्पन्न हो सकती हैं जिनके कारण ज्वलनशील वातावरण में आग लग सकती है।

धातु की पोर्टेबल टंकियों को भरने के लिए नीचे से भरने की प्रक्रिया का प्रयोग करने की सलाह दी जा सकती है (राष्ट्रीय अग्नि-सुरक्षा संगठन - एन एफ़ पी ए द्वारा) और ऐसा करने के लिए डिप पाइप का उपयोग किया जाता है। जब तक डिप पाइप लगभग 150 मिलीमीटर (6 इंच) तक तरल में डूब ना जाए तब तक आपको 1 मीटर प्रति सेकंड (3.3 फ़ीट प्रति सेकंड) या इस से कम तेज़ी जैसी कम तेज़ी का प्रयोग करना चाहिए। तस्वीर 2 (नीचे) में उपयुक्त तंत्र को दिखाया गया है।

हमने अब भी इस घटना के बारे में चर्चा बंद नहीं की है! फ़रवरी के आकाशदीप में हम कुछ और सीखों के बारे में चर्चा करेंगे।



तस्वीर 1: भरने का वास्तविक तंत्र



तस्वीर 2: भरने का उपयुक्त तंत्र

पी एस आई डी के सदस्य "स्थिर विद्युत" की मुफ़्त खोज करें।

आप क्या कर सकते हैं?

• किसी भी टंकी में ज्वलनशील पदार्थ भरने के लिए हमेशा उचित बनावट वाले उपकरणों का उपयोग करें। कुछ ध्यान देने योग्य बातें:

- डिप पाइपों या नीचे से भरने के तरीकों का उपयोग करें
- जब तरल पदार्थ के मुक्त प्रपात (फ्री फ़ॉल) होने की संभावना हो तो उचित कम प्रवाह दर का उपयोग करें।
- सभी उपकरणों व टंकियों का सही ढंग से भूसंपर्कन (ग्राउंडिंग) व बंधन करें।
- ज्वलनशील पदार्थों के लिए बनाई गई भरने की व पाइपों, जैसे पाइप से जुड़े भागों की बजाय पाइप से जुड़े इंटीग्रल मेटल ब्रेड का उपयोग करें।

• आकाशदीप पढ़ते समय इस बात पर ध्यान दें कि इसमें बताई गई घटनाओं से कौन-सी अन्य सीख ली जा सकती है। हमारे पास स्थान का अभाव है और जिन घटनाओं के बारे में हम चर्चा करते हैं उनसे ली जा सकने वाली सीखों के बारें में केवल एक पन्ने में बात नहीं की जा सकती।

टंकियां इत्यादि भरते समय ज्वलनशील पदार्थों के मुक्त प्रपात (फ्री फ़ॉल) को रोकें!

AIChE © 2008, सर्वाधिकार सुरक्षित। अव्यवसायिक व शिक्षा संबंधी कार्य के लिए पुनः जारी करने को बढ़ावा दिया जाता है। तथापि CCPS के अलावा किसी अन्य संस्था या व्यक्ति द्वारा बिक्री के लिए पुनः छापने पर प्रतिबंध है। हमसे संपर्क करें: ccps_beacon@aiche.org या 212-591-73-9

सामान्यतयाः आकाशदीप अफ़्रीकान्स, अरबी, चीनी, डैनिश, डच, अंग्रेज़ी, फ़्राँसीसी, जर्मन, गुजराती, हीब्रू, हिंदी, हंगेरियन, इंडोनेशियाई, इतालवी, जापानी, कोरियन, मलय, मराठी, फ़ारसी, पुर्तगाली, रूसी, स्पैनिश, स्वीडिश, तमिल, थाई और वियतनामी भाषाओं में उपलब्ध है।

This document has been translated with the help of Chilworth Safety & Risk Management P. Ltd., India:www.chilworth.co.in

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@aiche.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	