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

सितंबर 2009

छलकना + चिंगारी = टंकी भंडारण क्षेत्र में आग ! (भाग 1)

ज्वलनशील तरल पदार्थ से भरी एक बड़ी भंडारण टंकी छलक गई। छलकने का पता तब लगा जब एक सुरक्षा कर्मचारी ने तेज़ गंध महसूस की। उसने तुरंत प्रचालन कर्मचारियों को अपनी चिंता के बारे में जानकारी दी। दो प्रचालकों ने कार्रवाई की और ट्रक में उस जगह छान-बीन करने आए। कुछ ही मिनटों में एक ज़ोरदार धमाका हुआ और उसके बाद आग लग गई। ऐसा लगता है कि यह आग ट्रक के कारण लगी थी। आपातकालीन-कार्रवाई करने वाले कर्मचारियों को टंकियों के बीच फैली आग को बुझाने में डेढ़ दिन लगा। एक दर्जन से अधिक कर्मचारियों को अस्पताल में भर्ती कराया गया और संपत्ति को भी भारी नुक्सान हुआ। दुर्घटना अन्वेषण के दौरान पता लगा कि टंकी को भरा जा रहा था और कर्मचारियों को पता ही नहीं था कि टंकी का स्तर मापने और उच्च-स्तर की जानकारी देने वाले यंत्रों ने काम करना बंद कर दिया था। प्रचालकों ने भरने की क्रिया पर नज़र नहीं रखी क्योंकि उन्हें विश्वास था कि टंकी में काफ़ी जगह है।

अक्तूबर 2009 में आकाशदीप प्रस्तुत करने जा रहा है– इस घटना से ली जा सकने वाली और शिक्षाएं इनमें संभावित चिंगारी के स्त्रोत के रूप में वाहनों के बारे में चर्चा।

क्या आप जानते हैं?

• टंकी या किसी अन्य प्रक्रिया-पात्र का भरने के बाद छलकना प्रक्रिया उद्योगों में कई गंभीर दुर्घटनाओं का एक महत्त्वपूर्ण कारण रहा है। हाल के उदाहरणों में टेक्सॅस सिटी, टेक्सॅस के शोधक कारखाने (रिफ़ाइनरी) में मार्च 2005 में हुआ विस्फ़ोट (एक आसवन स्तम्भ को अधिक भरा गया था) और बंसफ़ील्ड, इंग्लैंड में दिसंबर 2005 में लगी आग (एक ज्वलनशील तरल पदार्थ भंडारण टंकी का अधिक भरने के बाद छलकना) शामिल हैं।

• अधिक भरने के बाद छलकने की कई घटनाएं पात्र-स्तर मापन यंत्रों का ठीक से काम न करने और अलार्म के उच्च-स्तर के कारण हुई हैं।

आप क्या कर सकते हैं?

• याद रखें कि एक ज्वलनशील तरल पदार्थ को एक पात्र से दूसरे में डालना एक ख़तरनाक क्रिया है जिसमें ज़रा-सी गड़बड़ होने के गंभीर परिणाम हो सकते हैं। ज्वलनशील तरल पदार्थों पर नज़र रखें जिससे आप छलकने या रिसाव की घटना का पता लगा कर आवश्यक कार्रवाई कर सकें।

• उंड़ेलना शुरू करने से पहले सुनिश्चित करें कि आप जिस टंकी में तरल पदार्थ उंड़ेलने जा रहे हैं उसमें उस पदार्थ के लिए काफ़ी जगह है। स्त्रोत टंकी व जिस टंकी में आप पदार्थ उंड़ेलने जा रहें हैं उन दोनों के स्तर, तापमान और दबाव का उंड़ेलने की क्रिया का समय-समय पर निरीक्षण करें और बदलाव-दर में किसी भी तरह के अप्रत्याशित परिवर्तन की छान-बीन करें।

• तरल पदार्थ उंड़ेलते समय अंदाज़ा लगाएं कि संभावित बहाव-दर से टंकी को भरने में कितना समय लगना चाहिए और अगर उंड़ेलने में बहुत अधिक समय लगे तो छान-बीन करें।

• अगले चरण में जाने से पहले उंड़ेलने की प्रक्रिया के प्रत्येक चरण को पूरा करें और अगर ज़रूरत हो तो प्रक्रिया को दर्ज कर हस्ताक्षरबद्ध करें।

• अगर आपको पता हो कि आपके संयंत्र का कोई भी महत्त्वपूर्ण यंत्र या अलार्म ठीक से काम नहीं कर रहा तो तुरंत इसकी सूचना दें जिससे कि इसकी मरम्मत की जा सके।

• जिन चूकों या यंत्रों के ठीक से काम करने की जानकारी दी गई हो उन पर अनुवर्ती कार्रवाई करें और सुनिश्चित करें कि मरम्मत समय पर की जा रही है।

एक 5 गैलन के पात्र में 10 गैलन तरल पदार्थ भरने की कोशिश न करें!

AIChE © 2009, 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 646-495-1371।

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

This document has been translated with the help of Chilworth Technology Pvt. Ltd.