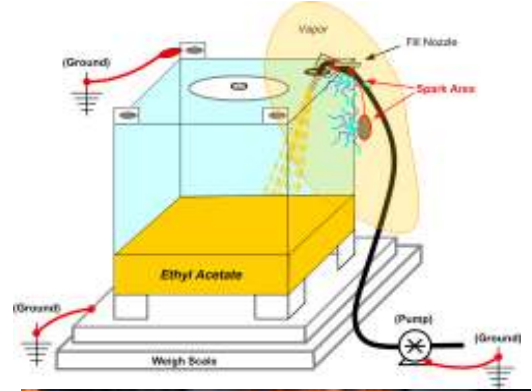


स्थिर विद्युत विसर्जन (स्टैटिक इलेक्ट्रिक डिस्चार्ज) के कारण आग लगी

दिसंबर 2008

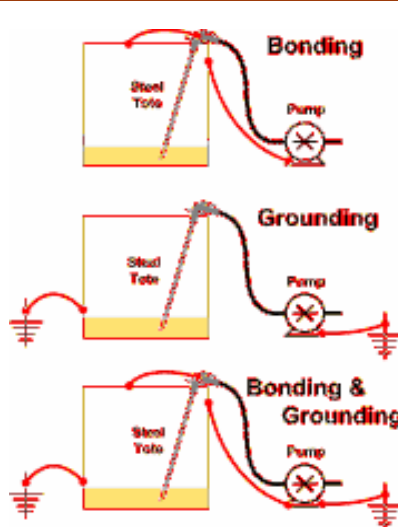
रसायन वितरण स्थल में आग लगी व विस्फोट हुए। आग पैकेज बनाने के स्थान पर उस समय लगी जब वहाँ एक 300 गैलन की पोर्टेबल स्टील की टंकी ("टोट") को इथाइल एसीटेट, जो कि एक ज्वलनशील पदार्थ है, से भरा जा रहा था (तस्वीर)। एक प्रचालक ने भरने के लिए उपयोग में आने वाले तुंड (नॉजल) को टोट के ऊपरी खुले स्थान पर रखा और उसे अपनी जगह रखने के लिए तुंड पर स्टील का भार लटका दिया। जब टोट भरा जा रहा था तब प्रचालक को एक "धँप" की आवाज़ सुनाई दी और उसने देखा की टोट लपटों से घिरा हुआ है। भरने के काम आने वाला तुंड जमीन पर पड़ा था और इथाइल एसीटेट जमीन पर बह रहा था। कर्मचारियों ने अग्निशमन यंत्र की मदद से आग को बुझाने की कोशिश की परंतु वे इसमें सफल नहीं हुए और बाद में उन्होंने इस स्थान को खाली कर दिया। आग एक माल-गोदाम में फैल गई जिससे उसमें रखे अन्य ज्वलनशील तरल पदार्थों में आग लग गई। एक कर्मचारी को कुछ छोटी-मोटी चोटें लगीं और एक अग्निशमन कर्मचारी का आग से संबंधित रोग के लिए इलाज किया गया। धुएँ व उड़ते बैरलों और कचरे के कारण आस-पास के अन्य व्यावसायिक स्थलों को खाली किया गया। माल-गोदाम नष्ट हो गया और व्यापार कुछ समय के लिए रुक गया।



बाद में यह पता लगा कि टोट भरने के लिए बने खुले स्थान पर एक भाप-हवा का ज्वलनशील मिश्रण बन गया था। जब टोट, भार व पंप का भूसंपर्कन (ग्राउंडिंग) किया गया, उस समय भरने के तुंड व होज़ असंबली (और स्टील के भार) के स्टील के भाग भाग बंधे हुए नहीं थे और न ही उनका भूसंपर्कन (ग्राउंडिंग) किया गया था और उन्हें कृत्रिम रबड़ से बनी पाइप की मदद से एक-दूसरे से अलग किया गया था। संभवतः इन भागों पर स्थिर विद्युत (स्टैटिक इलेक्ट्रीसिटी) जमा हुई व इसने स्टेनलेस स्टील से बने टोट पर चिन्गारियां छोड़ीं जिससे टोट भरते समय इसे भरने के लिए बने खुले स्थान पर जमा भाप में आग लग गई।

क्या आप जानते हैं?

- पाइपों, वॉल्वों व अन्य उपकरणों में तरल पदार्थ के बहने से स्थिर विद्युत (स्टैटिक इलेक्ट्रीसिटी) पैदा होती है।
- सही बंधन व भूसंपर्कन (ग्राउंडिंग) से यह सुनिश्चित करने में मदद मिलती है कि कहीं स्थिर विद्युत (स्टैटिक इलेक्ट्रीसिटी) एकत्रित हो कर चिगारी उत्पन्न न करे।
- स्थैतिक चिगारियां (स्टैटिक स्पाक्स) कई ज्वलनशील वाष्प-हवा मिश्रणों को प्रज्वलित कर सकती हैं।
- बंधन का अर्थ है चालक वस्तुओं को वैद्युतिक ढंग से जोड़ना जिससे विभव (इलेक्ट्रिकल पोटेन्शियल) को बराबर कर चिगारियों को पैदा होने से रोका जा सके।
- भूसंपर्कन (ग्राउंडिंग) का अर्थ है स्थिर व अन्य स्रोतों से एकत्रित विद्युत का क्षय करने के लिए चालक पदार्थ को धरती से जोड़ना।



आप क्या कर सकते हैं?

- सुनिश्चित करें कि चालक पाइप व उपकरण का बंधन व भूसंपर्कन (ग्राउंडिंग) किया गया है और इसका डिजाइन ज्वलनशील सेवा के लिए उपयुक्त है। इन उपकरणों में टंकियां, पंप, पाइप, वाल्व, तुंड (नॉजल), उपकरण एषणियां (प्रोब), भरने के काम आने वाली पाइपें व तुंड, इम और कोई अन्य चालक उपकरण व अन्य सुबाह्य (पोर्टेबल) टंकियां सम्मिलित हैं।
- सुनिश्चित करें कि यह सुनिश्चित करने के लिए आपके संयंत्र के भू-संयोजकों (ग्राउंड कनेक्शन) की नियमित जांच की जा रही है कि वे ठीक से काम कर रहे हैं।
- टंकियों में ज्वलनशील तरल पदार्थ भरते समय मुक्त प्रपात (फ्री फॉल) की मात्रा कम से कम रखें क्योंकि इसके कारण तरल पदार्थ में स्थिर विद्युत उत्पन्न हो सकती है।

हमेशा सभी ज्वलनशील पदार्थों के प्रहस्तन तंत्र के चालक भागों का भूसंपर्कन (ग्राउंडिंग) जरूर करें!