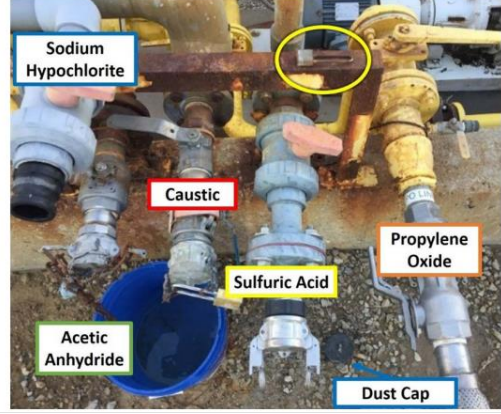


अनुपयुक्त सामग्री + गलत टैंक = संकट

मई 2023



चित्र 1: एम सी पी आई (MCPI) में रसायन के टैंकों के जोड़। सल्फ्यूरिक अमल भरने वाली पाइप (जिसे वृत्ताकार किया गया है) धातु के फ्रेम पर। जमीन पर सोडियम हाइपो क्लोराइट का धूल ढक्कन (dust cap)। (संदर्भ सी एस बी CSB रिपोर्ट 2017-01-I-KS)

21 अक्टूबर 2016 को, अचिसन, कान्सास में एम जी पी आई (MGPI) स्थान पर दो असंगत (incompatible) रसायनों को गलती से मिला दिया गया। एम जी पी आई सुविधा में टैंक फार्म को सल्फ्यूरिक तेजाब की सामान्य आपूर्ति के यह दुर्घटना घटी। ट्रक चालक ने गलती से सोडियम हाइपो क्लोराइट (बलीच) के टैंक को निर्गम (delivery) होज को जोड़ दिया। ये दो रसायन संगत नहीं हैं, और सल्फ्यूरिक अमल को समय सोडियम हाइपो क्लोराइट को मिलाने से एक वाष्प उत्पन्न हुआ जिसमें क्लोरीन और अन्य विषैले रसायन थे।

गैस के वाष्प ने संयंत्र के अंदर कर्मचारियों और आस पास के लोगों को प्रभावित किया। 140 से अधिक लोग, जिनमें सार्वजनिक लोग, एम जी पी आई के कर्मचारियों और ट्रक चालक को चिकित्सीय सहायता देनी पड़ी। एक एम जी पी आई और 5 अन्य लोगों को हस्पताल में भेजना पड़ा।

इस घटना के पीछे बहुत से कारण :

- Poor भिन्न भिन्न रसायनों के लिए प्रयोग में किए जा रहे जोड़ों (connections) पर उचित लेबल में न होना या गलत होना (चित्र 1 में घटना के समय लेबल नहीं थे, परंतु स्पष्टता के लिए चित्र में ये बाद में जोड़े गए)।
- कंपनी और वेंडर (विक्रेता) के चालक के मध्य सही जोड़ों के बारे में उचित बातचीत का अभाव या कमजोर होना।
- अमल को स्थानांतरित करने से पूर्व सही जोड़ों की पुष्टि करने में प्रचालक की विफलता
- टैंक को खाली करने की प्रणाली में त्रुटिया और असमानताएँ और प्रणाली को ठीक से समझने में प्रचालकों की विफलता

क्या आप जानते हैं ?

- प्रत्येक दिन, भिन्न भिन्न प्रकार के वाहनों से (ट्रक, रेल कार, सिलिंडर, बार्ज (barges), जहाज /पोत) से लाखों पाउंड जोखिम भरी सामग्री उपभोगताओं के कार्य स्थल पर स्थानांतरित की जाती है। स्थानांतरण के अधिकतर कार्य मानवीय हस्तक्षेप से किए जाते हैं।
- जहां पर निर्गम चालक (delivery driver) प्रत्यक्ष रूप से रसायनों को खाली करने में अपना योगदान देता है, रसायन वितरण कंपनी और सुविधा प्रबंधन को अपनी जिम्मेवारी अच्छी प्रकार से निभानी चाहिए ताकि रसायनों को सुरक्षा पूर्वक खाली किया जा सके।
- जिन गतिविधियों में, जैसे कि रसायनों का लदान या खाली करने में, मानवीय हस्तक्षेप बहुत अधिक है, वहाँ पर विस्तारपूर्वक प्रणाली और अच्छे प्रकार से पाइप और जोड़ बिन्दु दर्शाई हुई चित्र जरूरी है।
- इस को सुनिश्चित करने के लिए कि सही सामग्री होज प्रयोग में लाये गए हैं, इस के लिए कुछ कंपनियों ने खाली और भरने वाली पाइपों के लिए अलग प्रकार की फिटिंग्स (fittings) को बनाया है।
- प्रक्रिया में इस की आवश्यकता उचित प्रकार से वर्णित होनी चाहिए कि सुविधा के प्रबन्धक; सामग्री का वितरण करते समय व्यक्तिगत रूप से उपस्थित हो। जांच सूचियों, पाइप चित्र और/या उपकरण को देखने जैसे विधियों का इस्तेमाल करते हुए दोनों सुविधा का प्रबन्धक और चालक; रसायनों का प्रवाह शुरू करने से पहले सही जोड़ों की पुष्टि करें।
- जिस सामग्री को खाली या लदान किया जाना है, उस के लिए; प्रचालक और चालक सही पी पी ई (PPE) पहने और उनको पी पी ई को उचित तरीके से पहनने का भी प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए।

आप क्या कर सकते हैं ?

- जब आप संयंत्र के भीतर निरीक्षण कर रहे हैं तो पाइपों के ऊपर दर्शाये हुये लेबल को ध्यान से देखें। क्षतिग्रस्त या खोये हुए लेबल को तुरंत बदलें।
- भरने वाले या खाली करने वाले स्थानों में बहुत से जोड़ केंद्र (connection point) होते हैं, इस को सुनिश्चित करें कि सभी जोड़ सही हैं और उन पर संकेत चिन्ह अच्छी प्रकार से अंकित हैं।
- खाली करने के निर्देशों को पढ़ें और उनका अनुसरण करें। यदि कुछ पग स्पष्ट नहीं हैं, तो उनको ठीक करने के लिए अपने पर्यवेक्षक को सूचित करें।
- भरने और खाली करने की प्रणाली के खतरों के अवलोकन के समय, आप यह पूछें कि यदि जोड़ गलत हो जाए, तो इस के परिणाम क्या होंगे। पी एच ए (PHA) टीम संगतता की जांच करने के लिए उपकरण जैसे कि CRW4 का प्रयोग करें।
- (<https://www.aiche.org/search/site/CRW4>)

मानवीय तरीके से किए जाने वाले रसायनों के स्थानांतरण के लिए उचित प्रणालियों की आवश्यकता है, उनका पालन भी जरूरी है !