CCPS An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety
www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon

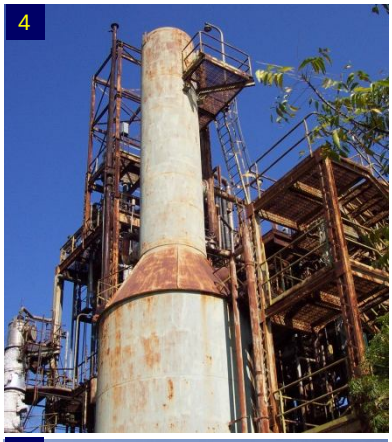
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx

Messages for Manufacturing Personnel

This issue sponsored by
ioMosaic
www.iomosaic.com

भोपाल- इतिहास की सबसे बड़ी औद्यौगिक त्रासदी /दुर्घटना

दिसम्बर 2014



नोट :- भोपाल के संयंत्र में दिसम्बर 2004 को लिये गये चित्र

ऊपर :- संयंत्र के नियंत्रण कक्ष में एक संकेत चिन्ह

3 दिसम्बर, 1984 (तीस वर्ष पूर्व) को मध्यरात्रि के थोड़ी देर बाद , भोपाल, भारत के कीटनाशक उत्पादन संयंत्र में लगभग 40 टन अत्यंत विषैली गैस मिठायल आइसो सयानेट (MIC) का वायुमंडल में उतसर्जन हो गया। इस घटना में हजारों अपघात हुये , लाखो लोग घायल हो गए या हानियाँ हुई और इस के साथ लोगो पर लंबे समय तक स्वास्थ्य पर प्रभाव और पर्यावरण और आर्थिक प्रभाव भी दिखाई दिये।इस घटना को विश्व की सबसे बड़ी औद्यौगिक दुर्घटना माना जाता है।

ऐसा विश्वास है कि MIC भंडारण टैंक 610 में पानी प्रवेश कर गया। (1) एक अत्यंत उष्माक्षेपी अभिक्रिया हुई जिस के फलस्वरूप ऊष्मा और दबाव उत्पन्न हुआ और टैंक रिलीफ वाल्व खुल गया।कुछ संवेदनशील और महत्वपूर्ण यंत्र संयंत्र में और नियंत्रण कक्ष (2) में कार्य नहीं कर रहे थे। शीतचालक प्रणाली (3) भी कार्यरत नहीं थी और शीत प्रदत रसायन को उपकरण से निकाला जा चुका था। रिलीफ वाल्व से गैस स्क्रबर (Scrubber) (4) की ओर बढ़ी जो कि मरम्मत के लिए बंद किया गया था। यहाँ से गैस ज्वाला प्रकाश सतम्भ (5) flare को प्रवाहित होती है। यह भी क्षारित पाइप लाइंस को बदलने जाने के काम के कारण बंद था । बिना किसी उपचार के विषैली गैस को वायुमंडल छोड़ा गया जिससे लाखो लोग प्रभावित हो गये।

डिजाइन , प्रबंधन , सुरक्षा सभ्यता और सुविधा के प्रचालन में कई विफलताएं हुई जिन के कारण यह दुर्घटना घटित हुई। आप इन्टरनेट पर बहुत सामग्री प्राप्त कर सकते है जो इस घटना पर विस्तार से प्रकाश ड़ालेगी। इस माह आप अपना कुछ समय इस घटना को जानने में व्यतीत करे और यह अर्थ निकाले कि आप की वर्तमान कार्य में इस की क्या भूमिका है।

आप क्या कर सकते है ?

आप की संस्था में *प्रत्येक व्यक्ति* जिसमें कि अधिकारी , संयंत्र का प्रबंधन, अभियंता और तकनीकी व्यक्ति , ईकाई का प्रबंधन, पर्यवेक्षक और फोरमैन , प्रचालक, अनुरक्षक विभाग के कर्मचारी और यहाँ तक की कार्यालय और सेवा प्रदान करने वाले कर्मचारी भी शामिल है , निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने में सफल होने चाहिए। स्वाभाविक है कि इन के उत्तर व्यक्ति की ज़िम्मेदारी और कार्य के अनुसार काफी भिन्न हो सकते है परन्तु यह सभी का दायित्व है कि भोपाल जैसी घटना कभी भविष्य में कभी न हो।

- **जहाँ मैं कार्यरत हूँ और जो काम मैं करता हूँ वहाँ पर सबसे बड़ी दुर्घटना क्या घट सकती है ?**
- **क्या प्रणालियाँ उपलब्ध है जिन से दुर्घटनायें होने से बचा जा सकता है ? (निवारक प्रणालियाँ)**
- **यह कैसे पता लगेगा कि निवारक प्रणालियाँ पर्याप्त है और सुचारु रूप से कार्य कर रही है?**
- **यदि ऐसा होता है (राहत / शमन प्रणालियाँ) तो ऐसी घटना के प्रतयुतर के लिये क्या प्रणालियाँ उपलब्ध है ?**
- **यह कैसे मालूम होगा कि यह राहत प्रणालियाँ प्रर्याप्त है और सुचारु रूप से कार्य कर रही है?**
- **क्या भोपाल की ही तरह कोई भी निवारक और शमक प्रणाली बाइपास या बंद कर दी गयी हैं ?**
- **निवारक और शमक प्रणाली सुचारु रूप से कार्य कर रही है या नहीं यह सुनिश्चित करने के लिए मेरी भूमिका क्या होगी ?**

दुर्घटना को रोकने के लिए आप अपनी भूमिका अच्छी प्रकार से निभाए!

©AIChE 2014. सभी अधिकार सुरक्षित शैक्षणिक और गैर लाभ उद्देश्यों के लिए पुन:प्रकाशन को प्रोत्साहन दिया जाता है । तथापि अन्य उद्देश्यों के लिए इसका पुन:प्रकाशन वर्जित है। आप हमें ccps_beacon@aiche.org या 646-495-1371. पर संपर्क करे ।

यह बीकॉन अरेबिक,अफ्रीकन, चीनी,डेनिश,डच,अँग्रेजी, फ्रेंच, जर्मन,ग्रीक,गुजराती,हिब्रू,,हिंदी,इटालियन,जापानी,कोरियन,मालाय,मराठी,नार्वेजियन,परशियन,पालिश,रूमानियन,रशियन,स्पेनिश, स्वीडिश,तेलगू, तुर्किश,थाई और वीयतनामी भाषाओं में उपलब्ध है। Translated into Hindi by Vivek Ranjan Gupta, Bharat Petroleum Corporation Limited, Mumbai Refinery, Mumbai - 400 074