

## **Ice ruptures unused pipe and causes fire!**

ऑक्टोबर २००८

एका तेल शुद्धीकरण प्रकल्पामध्ये प्रक्रीया बदलाच्या वेळी पाइपलाइनचा एक भाग वापरातून काढण्यात आला होता. ही पाइपलाइन ना प्रत्यक्ष खोलण्यात आली होती ना बंद डमीने मुख्य पाइपलाइनपासून वेगळी करण्यात आली होती. त्याऐवजी ती व्हॉल्व्ह बंद करून मुख्य पाइपलाइनपासून वेगळी केली होती ज्यामध्ये उच्च दाबाखालील द्रवरूप प्रोपेन भरले होते. प्रोपेनमध्ये पाण्याचा एक थर होता. व्हॉल्व्हमधील कचऱ्यामुळे व्हॉल्व्ह पूर्ण बंद झाला नव्हता. यामुळे मुख्य पाइपलाइनमधील द्रवरूप प्रोपेन बंद पाइपलाइनमध्ये झिरपू शकले. प्रोपेनपेक्षा जड असल्याने पाणी बंद पाइपलाइनच्या सखल भागात साठून राहिले. हिवाळ्यात बंद पाइपलाइनमधील साठून राहिलेले पाणी गोठले. जेव्हा पाणी गोठते तेव्हा ते प्रसरण पावते व या प्रसरणामुळे बंद पाइपलाईनला एक तडा गेला. पुढे वातावरण जसे गरम झाले तसे बर्फ वितळला व चालू पाइपलाइनमधील प्रोपेनची, गळत्या व्हॉल्व्ह मधून बंद पाइपलाइनमध्ये व त्यातून पुढे वातावरणात गळती झाली. ज्वालामुखी वाफेचा एक मोठा लोळ तयार झाला व पेटला. त्यामुळे लागलेल्या आगीत चारजण जखमी झाले, तेल शुद्धीकरण संयंत्र निर्मनुष्य करावे लागले व ते जवळपास दोन महिने बंद ठेवावे लागले. या आगीमुळे इतर उपकरणांची व पाइपलाइन्सची मोठी मोडतोड झाली. परिणामी जास्ती ज्वालामुखी पदार्थाची गळती झाली व आग अधिकच भडकली. आगीमुळे सिलिंडर्सवर झालेल्या आघातामुळे दोन टनापेक्षा अधिक क्लोरीन वायूची गळती झाली.



### **आपणास माहीत आहे का?**

- वापरात नसलेली उपकरणे व पाइपलाइन्स विशेषतः जेव्हा वर्षानुवर्षे ती वापरात नसतात तेव्हा त्यांच्या बाबत विस्मरण होणे सहज शक्य आहे. आणि ती नियमित कार्यपध्दतीच्या जसे कंडेन्सेटचा निचरा करणे, गोठण प्रतिबंधात्मक कृती इत्यादींच्या बाहेर जाऊ शकतात.
- व्हॉल्व्ह लिकेज होऊ शकतात त्यामुळे पाइप लाइन्स व उपकरणे खान्नीशीरपणे विलग करण्यासाठी त्यांच्यावर विसंबून राहता येत नाही.
- इतर बहुतेक पदार्थांच्या उलट पाणी गोठल्यावर प्रसरण पावते. जर एखादया उपकरणात अथवा बंदीस्त पाइपच्या एखादया भागात साठले तर हे पाणी गोठल्यावर बनणाऱ्या बर्फामुळे प्रचंड दाब निर्माण होतो व हा दाब ते उपकरण अथवा पाइप लाइन तोडू शकतो.
- कमी प्रवाह असणारी अथवा अजिबात प्रवाह नसणारी पाइपलाइनची उपवाहिनी सखल भागात पाणी साठल्यास तितकीच धोकादायक ठरू शकते.
- एखादे उपकरण किंवा पाइपलाइन वापरातून काढून टाकणे यासारखे प्रक्रीयेतील बदल करण्यापूर्वी बदल व्यवस्थापनाचा आढावा घेतल्याची खात्री करा.

PSID सभासद "Isolated" या संज्ञेसाठी मोफत शोध घेऊ शकतात

### **आपण काय करू शकता ?**

- आपल्या संयंत्रातील जी उपकरणे दैनंदिन वापरात नसतील अशी उपकरणे एकतर पूर्णपणे खोलून बाजूला काढली आहेत किंवा डमी प्लांज अथवा अन्य विश्वसनीय पध्दतीने वापरातील उपकरणांपासून वेगळी केली आहेत याची खात्री करा.
- कमी प्रवाह असलेल्या किंवा वापरात नसलेल्या पाइपलाइनच्या उपशाखांमध्ये रसायन साठून राहण्यातील संभाव्य धोक्यांचा अभ्यास करा.
- हिवाळ्यातील शीत हवामानाच्या दृष्टीने सज्ज रहा. महत्वाच्या उपकरणांमधील पदार्थांचे गोठणे रोखण्यासाठी आवश्यक कार्यपध्दतीचा वापर करून प्लान्ट हिवाळ्यासाठी सज्ज करण्याची खात्री करा



**आपल्याकडील अनावश्यक पाइपलाइन्स व उपकरणे खोलून किंवा खान्नीशीरपणे वेगळी केली आहेत ?**

AICHE © 2007. सर्वाधिकार सुरक्षित. अव्यावसायिक व शैक्षणिक हेतूसाठी पुनरुपयोगास प्रोत्साहन आहे. तथापि CCPS शिवाय अन्य कोणत्याही व्यक्ति अथवा संस्थेने विक्री करण्यास सक्त मनाई आहे. संपर्क: [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) किंवा २१२.५९१.७३१९