

बेकार पड़ी पाइप बर्फ के कारण फट सकती और इससे आग लग सकती है! अक्टूबर 2008

प्रक्रिया-बदलाव के दौरान रिफ़ाइनरी युनिट से पाइप के एक भाग का उपयोग बंद कर दिया गया था। पाइप के जिस भाग का उपयोग बंद किया गया था उसे न तो असल में हटाया गया था और न ही उसे सक्रिय पाइप से स्लिप बाइंड्स की मदद से विलग किया गया था। अपितु इसे बंद आइसोलेशन वाल्वज की मदद से जुड़ी हुई पाइप से विलग किया गया था। सक्रिय पाइप में अधिक दबाव वाली तरल प्रोपेन गैस थी और प्रोपेन में अलग जल-दशा के रूप में थोड़ा तरल पानी मिला हुआ था। उस स्थान पर जमा कचरे के कारण आइसोलेशन वाल्वज पूरी तरह बंद नहीं हो सके। इससे गीली तरल प्रोपेन सक्रिय पाइप से रिस कर पाइप के उस भाग में चली गयी जो प्रयोग में नहीं लाया जा रहा था। बेकार पड़ी पाइप के निचले भाग में पानी, जो प्रोपेन से अधिक भारी होता है, जमा हो गया। सर्दियों में प्रयोग में न लाई जा रही पाइप में पानी जमा हो गया था। जब पानी जमता है तो यह फैलता है और इसके कारण बेकार पड़ी पाइप में दरार पड़ गई। जब पानी गरम हुआ तो बर्फ पिघली और सक्रिय पाइप में मौजूद रिसाव वाले आइसोलेशन वाल्व से प्रोपेन रिसने लगी और फिर दरार वाली पाइप से बाहर आ गई। ज्वलनशील भाप का एक बड़ा बादल बन गया और इसमें आग लग गयी। इस आग से चार लोग हताहत हुए और रिफ़ाइनरी को खाली करवाना पड़ा और फिर यह लगभग दो महीनों तक बंद रही। आग से बाकी उपकरणों व पाइप को भी काफ़ी नुकसान पहुँचा जिससे और भी ज्वलनशील पदार्थ रिसे और आग और फैल गयी। आग से प्रभावित डिब्बों से दो टन से भी ज़्यादा क्लोरीन रिस कर बाहर आ गयी।



क्या आप जानते हैं?

- "बेकार पड़े" उपकरणों व पाइपों के बारे में भूल जाना आम बात है खासकर तब जब उन्हें कई सालों से इस्तेमाल न किया जा रहा हो। संभव है कि इन उपकरणों का निरीक्षण न किया जा रहा हो, एवं इन्हें निचले स्थानों से संघनित पदार्थ (कंडेन्सेट) हटाने की प्रक्रिया और जमने से सुरक्षा हेतु बनाये गये कार्यक्रमों से बाहर रखा जाए।
- वाल्व से रिसाव हो सकता है और पाइप व उपकरण के सुनिश्चित विलगन हेतु इन पर निर्भर नहीं किया जा सकता।
- बाकी पदार्थों के विपरीत पानी जमने पर फैलता है। अगर पानी किसी बंद उपकरण या पाइप के अलग किये गये भाग में हो तो पानी के जमने से बनने वाली बर्फ़ से भारी दबाव उत्पन्न होता है जिससे पाइप व उपकरण फट सकते हैं।
- जिन प्रक्रिया पाइपों में मौजूद ब्राँच कनेक्शनों में बहाव कम होता है या एकदम नहीं होता वहाँ भी निचले स्थान पर पानी के जमाव की संभावना रहती है।

पी एस आई डी के सदस्य "आइसोलेटेड" की मुफ्त खोज का प्रयोग करें।

आप क्या कर सकते हैं?

- सुनिश्चित करें कि किसी सेवा से उपकरणों या पाइपों को हटाने सहित प्रक्रिया में किये गये सभी बदलावों के लिए बदलाव-पुनरावलोकन प्रबंधन किया गया है।
- सुनिश्चित करें कि जो उपकरण आपके संयंत्र में हमेशा प्रयोग में नहीं आते हैं उन्हें या तो चालू उपकरणों व पाइप से अलग कर दिया गया है या फिर वे स्लिप ब्लाइंड्स या अन्य विश्वसनीय विलगन तंत्रों की मदद से पूरी तरह विलग किये जा चुके हैं।
- उन सम्भावित खतरों को भी ध्यान में रखें जो पाइप के उन भागों में सामान एकत्रित होने के कारण पैदा हो सकते हैं जिनका कम उपयोग किया जाता है या जहाँ बहाव की दर कम होती है।
- सर्दियों में ठंडे मौसम के लिए तैयार रहें। सुनिश्चित करें कि आप संयंत्र में मौजूद महत्वपूर्ण उपकरणों को ठंड में जमने से बचाने के लिए संयंत्र को सर्दियों के लिए तैयार करने की प्रक्रियाओं का पालन कर रहे हैं।



क्या बेकार पड़े पाइप व उपकरण अलग या पूरी तरह विलग हैं ?

AIChE © 2008, 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 212-591-73-9

सामान्यतया: आकाशदीप अफ्रीकान्स, अरबी, चीनी, डैनिश, डच, अंग्रेज़ी, फ्राँसीसी, जर्मन, गुजराती, हीब्रू, हिंदी, हंगेरियन, इंडोनेशियाई, इतालवी, जापानी, कोरियन, मलय, मराठी, फ़ारसी, पोलिश, पुर्तगाली, रूसी, स्पैनिश, स्वीडिश, तमिल, थाई और वियतनामी भाषाओं में उपलब्ध है।

This document has been translated with the help of Chilworth Safety & Risk Management P. Ltd., India: www.chilworth.co.in