

## यांत्रिक अखंडता

मई 2009



1



2



3



4

दबावयुक्त वायु से भरी एक टंकी में कुछ समस्या उत्पन्न हुई जिससे उसमें एक विस्फोट हुआ और उसकी सतह अलग हो गई (1) और उसके टुकड़े उड़ कर दीवार से टकराए व दीवार में एक छेद हो गया; (2) दुर्घटना के बाद जांच से टंकी की परिस्थिति से संबंधित कई गंभीर समस्याएं सामने आईं, जैसे धातु का अत्याधिक क्षय होना व टंकी की सतह में जंग लगना; (3) जहाँ इसने ठीक से काम करना बंद किया था और (4) कुछ समय पहले टंकी को गलत ढंग से वेल्डिंग द्वारा ठीक किया गया था। हालांकि वेल्डिंग से ठीक करने से यह दुर्घटना नहीं हुई थी परंतु यह गलत मरम्मत व निरीक्षण का लक्षण है और इसके कारण टंकी में समस्या उत्पन्न हो सकती थी। सौभाग्यवश जब टंकी फटी तो कोई भी इसके आस-पास मौजूद नहीं था और कोई भी हताहत नहीं हुआ।

## आप क्या कर सकते हैं?

- अपने संयंत्र का निरीक्षण करते समय टंकियों, पाइपों और अन्य उपकरणों को ध्यान से देखें और अगर आपको कोई भी ऐसी चीज दिखती है जिसमें जंग लगा हो या जिसकी देख-भाल ठीक से न की जा रही हो तो संबद्ध अधिकारी को उसके बारे में सूचित करें। दैनिक सुरक्षा निरीक्षणों में पाइपों, टंकियों, दबावयुक्त गैस के सिलेंडरों और अन्य उपकरणों को देख कर उनका निरीक्षण करना भी शामिल करें। अनुवर्ती कार्रवाई करें और सुनिश्चित करें कि समस्याओं को सुलझाया गया है।
- अपने संयंत्र के उपकरण-निरीक्षण और मरम्मत कार्यक्रम और यह सुनिश्चित करने में अपनी भूमिका को समझें कि सभी गतिविधियां ठीक प्रकार से पूरी की गई हैं।
- जब आप कोई ऐसा यांत्रिक काम करते हैं जिसमें उपकरण से रोधन (इन्सुलेशन) हटाना पड़ता है तो उपकरण की हालत पर गौर करें और अगर आपको उसमें जंग लगा हो या कोई अन्य समस्या नजर आए तो संबंधित अधिकारी को उसके विषय में सूचित करें। रोधन के नीचे जंग छुपा हुआ हो सकता है परंतु जिस यांत्रिक (मैकेनिकल) काम में रोधन को हटाना पड़ता है वह समस्याओं पर गौर करने का मौका देता है।
- सुनिश्चित करें कि वेल्डिंग व अन्य मरम्मत के काम उपयुक्त मानकों के अनुसार किये जाएं और वे उपकरण के असली डिजाइन विवरणों के अनुरूप हों।
- सुनिश्चित करें कि आपके संयंत्र में मौजूद सभी दबाव वाली टंकियां जिनमें सुबाह्य (पोर्टेबल) टंकियां और वे टंकियां, जो एक पैक किए हुए तंत्र का भाग हैं, शामिल हैं (उदाहरण के लिए कंप्रेसर, रेफ्रिजरेशन युनिट, कंप्रेसंड एयर सिस्टम, इत्यादि) संयंत्र के यांत्रिक अखंडता कार्यक्रम में शामिल हों और योग्य दबाव-युक्त टंकी निरीक्षकों (प्रेशर वेसेल इंस्पेक्टर) द्वारा उनका निरीक्षण किया जाता है। इसमें उपयुक्त समय-अंतराल पर आंतरिक जंग के लिए निरीक्षण शामिल हो सकता है।
- सुनिश्चित करें कि कम्प्रेस्ड हवा की टंकियों और अन्य पोर्टेबल कंप्रेस्ड गैस सिलेंडरों को जंग से बचाने के लिए सूखी जगह पर रखा गया है।

**ध्यान रखें कि कोई उपकरण खराब या जंग लगा हुआ न हो!**

AICHE © 2009, सर्वाधिकार सुरक्षित। अद्ययवसायिक 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](mailto:ccps_beacon@aiche.org) या 646-495-13-1।

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

This document has been translated with the help of Chilworth Safety & Risk Management (Pvt. Ltd.) formerly Chilworth Safety & Risk Mgmt., India: [www.chilworth.co.in](http://www.chilworth.co.in)