Process Safety Beacon

उत्पादन क्षेत्र के व्यक्तियों के लिए संदेश

www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

An AIChE Technology Alliance CCPS Center for Chemical Process Safety

aiche.org/ccps

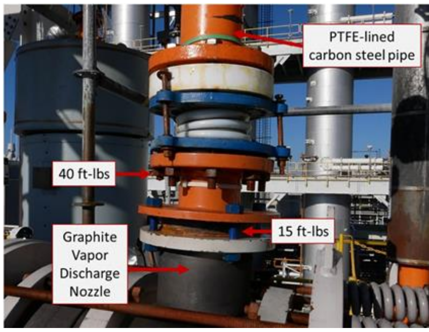
इस अंक के प्रायोजक है

DEKRA

www.dekra.us/process-safety

उचित संदेश /संचार सुरक्षित प्रचालनो की कुंजी है

फरवरी 2025



चित्र 1.

पाइप खाका (layout) और सही कसाव के मान

स्त्रोत : CSB रिपोर्ट संख्या . 2021-01-I-TN

70 फुट (21 मीटर) ऊंचे मंच पर जब ठेकेदार का पाइप फिटर हीट एक्स चेंजर से बाहर निकलने वाली पाइप के फ्लेंज के बोल्ट को कसने के लिए अधिक कसाव लगा दिया । इस पाइप में हाइड्रोजन कलोराईड (HCl) गैस विद्यमान थी , जिसके कारण पाइप में दरार आ गई और HCl का रिसाव हो गया ।

मंच पर दो ठेकेदार कंपनियो के सात कर्मी विद्यमान थे । HCl गैस से बचने के लिए 3 इंसुलेटर कर्मी संरचना के साथ वाली पाइप से नीचे उतर कर भागे । इस प्रयास में सभी तीनों कर्मी जमीन पर गिरे । एक कर्मी की मृत्यु हो गई और अन्य दो को गंभीर चोटे आई ।

कंपनी ने यह कार्य पाइपिंग करने वाले फॉरमेन को दिया था । कंपनी ने उसे निर्माता की निर्दिष्ट पुस्तिका (मानुयल) दिया था , जिसमें पीटीएफ ई (PTFE) से भीतरी परत वाली पाइप के बोल्ट के लिए 40 फीट पाउंड के कसाव विनिर्देश (चित्र 1) वर्णित थे । पुस्तिका में पीटीएफ ई (PTFE) से भीतरी परत वाली पुस्तिका में एक्सचेंजर से ग्रेफाइट नोज्जल से पीटीएफई की पाइप को जोड़ने वाली बोल्टो के लिए निम्न कसाव की आवश्यकता वर्णित नही थी।

कंपनी ने पाइप वाले ठेकेदार को हीट एक्सचेंजर का रेखा चित्र प्रदान किया था , जिसमें 15 फीट – पाउंड कसाव के आवश्यकता का वर्णन था । पाइप फिटर जब कार्य कर रहे थे , उनके के पास डिजाइन रेखा चित्र नहीं था।

फॉरमेन हीट एक्स चेंजर पर पाईपफिटरो को ले कर गया और मौखिक रूप से कार्यो का अवलोकन किया और विशिष्ट पाइप जोड़ो को बताया , जिन का कसाव करना है । कर्मी नीचे तैयारी के लिए उतर आए और फोरमेन वहाँ से चला गया । भिन्न कसाव की आवश्यकताओ का सही विवरण नही प्रदान किया गया था और इस कारण चल रहे उपकरण के फ्लेंज बोल्ट का अधिक कसाव अंजाने में कर दिया । इस वजह से उपकरण में दरार आ गई और हक्ल गैस का उत्सर्जन हो गया ।.

क्या हुआ ?

- **गल्तियो को कम करने के लिए अच्छी प्रक्रियाये , प्रशिक्षण और जब आवश्यकता पड़े तो , उस क्षेत्र में जाकर कार्य शुरू करने से पहले विवरण को सत्यापित करना ,सम्मिलित है ।**
- **किसी को ऐसी स्थिति दिखाना जहाँ पर आप कार्य को देख सकते है , प्रश्न पूछ सकते है और कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व आप को उनके उतर भी मिल जाने चाहिए ।**
- **लिखित निर्देश एक दस्तावेज़ प्रदान करते है , जिसको वहाँ लेकर जाया जा सकता है जहां पर गतिविधि होनी है ।**
- **मौखिक रूप से वार्तालाप सबसे जल्दी और सरलता से होने वाले होते है, परंतु उन में त्रुटि होने के बहुत अधिक आसार है ।**
- **एक विशिष्ट समूह द्वारा अक शब्द जाल प्रयोग किया जाता है, जो बिलकुल एक अनूठा होता है। कार्य करने वाले कर्मी जैसे कि ठेकेदार से परे बाहर वाले लोगो के लिए इनका अलग अर्थ हो सकता है ।**

आप क्या कर सकते है ?

- **लोगबुक, पन्नो या अन्य नोट में साफ सुथरी प्रविष्टिया होनी चाहिए । उपकरण का विवरण या संख्यो का प्रयोग करे ताकि आप सूक्ष्म और शब्द जालो से बच सके ।**
- **जिन कर्मियों ने कार्य करना है , उनको संयंत्र में विकट पहलू और कार्यो को अच्छे प्रकार से बताए । इन कार्यो में सम्मिलित है – ब्रेक फ्लेंज के स्थान या होज के जोड़ इत्यादि ।**
- **ठेकेदार को अनुमति पत्र जारी करे , जिन्होने काम करना है । इस कार्य का निरीक्षण जो अतिरिक्त समय लगेगा , बो काफी कम हो सकता है और दुर्घटना बच सकती है ।**
- **प्रेषक (sender) को रेडियो वार्तालाप पुन: दोहराए ताकि इस की पुष्टि हो सके कि उन्होने संदेश को सही सुना है ।**
- **यदि किसी को यह पता नहीं है, कैसे आगे बढ़ना है , तो आप पूछ ले । दुर्घटना होने से बेहतर है कार्य में थोड़ी देर भी चल सकती है ।**

महत्वपूर्ण सूचना और निर्देश लिखित रुप में होने चाहिए । विकट पहलू दर्शाये जाने चाहिए ।

©AIChE 2025. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or +1 646-495-1371.

This has been translated into Hindi by Vivek Ranjan Gupta , MUMBAI (India)