

प्रक्रियात्मक रसायन से जुड़ी हुई घटनाये कही भी हो सकती है !

दिसम्बर 2020



संदर्भ : “ सफाई करने वाली घटना से Buffalo Wild Wings के कर्मचारी आहत होते हुए ,”
रसायनिक और अभियांत्रिकी समाचार , नवम्बर 18, 2019, पत्रा संख्या 6.



जून 2016 का बिकॉन

क्या आप सोचते हैं कि चूंकि आप के कार्य क्षेत्र में कोई जान बूझ कर की गई रसायनिक अभिक्रियाये नहीं है , इस लिये आप को सम्भावित प्रतिक्रियात्मक रसायनिक घटनाओ के बारे में सोचने की आवश्यकता नहीं है ? आप अपनी दिशा से भ्रमित मत हो – प्रतिक्रियात्मक रसायनिक घटनाये कही भी हो सकती है. यहाँ पर इस के दो उदाहरण प्रस्तुत किये जा रहे हैं।

7 नवम्बर , 2019 , बर्लिंगटन , मास्क्यूटस , यू एस ए में , एक जल पान गृह में , एक कर्मचारी से अचानक “ स्केल क्लीन “ फर्श साफ करने वाला तरल पदार्थ गिर गया। उस के पश्चात , एक और कर्मचारी ने एक और भिन्न प्रकार के तरल पदार्थ , जिस का नाम है “ सुपर 8” से उसी फर्श पर से पहले से गिरे हुये द्रव्य को साफ करना शुरू किया। यह सामग्रिया आपस में अभिक्रिया के परिणाम स्वरूप क्लोरीन गैस का उत्सर्जन करती है। भोजनालय को खाली कराया गया। दुर्भाग्यवश , भोजनालय के प्रबंधक को धुये से घायल हो गया और बाद में उस की हस्पताल में मृत्यु हो गई। सामग्री की सुरक्षा आंकड़ा सूची के अनुसार , सुपर 8 में लगभग 10 % सोडियम हाईपोक्लोराईट (ब्लीच) विद्यमान होता है , जो कि सामान्य घरेलू ब्लीच से अधिक सांद्रित होता है। स्केल क्लीन में दोनो रसायन नाइट्रिक और फोस्फोरिक अम्ल मौजूद थे , जिन की कुल सांद्रता लगभग 40% थी।

कुछ दिनों के पश्चात (नवम्बर 19) को नजदीकी , वोर्बर्न , मास्क्यूटस , एक जल पान गृह में , ऊपर लिखित द्रव्य पदार्थों को मिलाया गया , और इस क कारण विषैली गैस का उत्सर्जन हुआ . जल पान गृह को खाली कराया गया और सावधानी के रूप में तीन लोगों को हस्पताल में भर्ती कराया गया।

क्या आप जानते हैं ?

- साफ करने वाले और अनुरक्षण करने वाले पदार्थ प्रायः अन्य पदार्थों के साथ सम्भावित रूप से अभिक्रिया कर सकते हैं . इन में वो सफाई करने वाले उत्पाद भी है ; उनकी अभिक्रियात्मक गुण उन्हें सक्षम बनाते हैं , ताकि वो बहुत अच्छे सफाई करने वाले पदार्थों के रूप में जाने जाते हैं।
- ब्लीच की अन्य रसायनों के साथ , जैसे कि अम्लो के साथ एक ज्ञात तथ्य है . जून 2016 का बिकॉन अंक में इस बात का वर्णन है , सोडियम हाईपोक्लोराईट ब्लीच अमोनिया के साथ अभिक्रिया कर के विषैले क्लोरामाइन का उत्पादन कैसे करता है।
- सम्भवतः अभिक्रिया करने वाले सफाई के द्रव्य पदार्थ आप के प्रोसेस में उपयोग होने वाले रसायनों के सम्पर्क में आ सकते हैं , यदि आप ने उनको प्रयोग करने के बाद , उपकरणों में से नहीं निकाला है।

आप क्या कर सकते हैं ?

- आप के कार्य स्थल पर प्रयोग होने वाली सभी सामग्रियों की आप सुरक्षा आंकड़ा सूची अवश्य पढ़ें। इस सूची में सम्मिलित है – साफ करने वाले पदार्थ , अनुरक्षण , लुब्रीकेशन् , पानी में इस्तेमाल होने वाले रसायन , और उपयोगिताये जैसे कि शीतलन या गरम करने वाले द्रव्य
- आप यह अवश्य मानें कि सुरक्षा आंकड़ा सूचियों में सभी सम्भावित अभिक्रियात्मक जोखिम पूरी तरह से वर्णित किये जा सकते हैं। आप के सन्तंत्र में जो विशेष रूप से रसायन प्रयोग में लाये जा रहे हैं , उन की सम्भावित प्रतिक्रिया के बारे में तकनीकी विषेज्ञ या रसायन विद से पूछें।
- आप अपने सन्तंत्र में कोई नया पदार्थ प्रयोग करने के लिये लाते हैं , तो उस के अभिक्रिया से सम्बंधित प्रयाप्त जानकारी रखें।
- अवशेषों को साफ करने की प्रक्रिया का उचित अनुसरण करें और उपकरणों को पुनः प्रयोग में लाने से पहले यह सुनिश्चित कर लें।
- रसायनों की सम्भावित अभिक्रियात्मक व्यवहार के बारे में बिना उचित जानकारी के और आवश्यक सुरक्षा उपायों के , उन्हें सम्पर्क में न आने दें।
- 2016 का बिकॉन अंक ब्लीच अभिक्रिया के खतरों (<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives> पर उपलब्ध) के बारे में अधिक जानकारी के लिये पढ़ें।
- इस बिकॉन को अपने परिवार जनो और मित्रो के साथ भागेदारी करें – इस प्रकार की घटना कही भी हो सकती है , जिस में आप का घर भी सम्मिलित है !

कभी भी सामग्रियों का सम्पर्क में न आने दे , जब तक यह सुनिश्चित न हो जाये !