

रसायनिक अनुकूलता को समझने की अनिवार्यता !

जुलाई 2016

Mixture Manager			Mixture Report		Compatibility Chart			
Print Chart			Export Chart Data		Chemical Pairs			
NFA			Household Chemical Compatibility Chart		AMMONIA, SOLUTION, WITH MORE THAN 10% BUT NOT MORE THAN 10% HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, WITH NOT LESS THAN 3% SODIUM HYDROXIDE SOLUTION SODIUM HYPOCHLORITE			
Health	Flammability	Instability	Special					
3	1	0						
3	0	1	Oxidize		N			
3	0	1			C	N		
					N	N	N	

गत माह के बिकान में इस का वर्णन किया गया था कि दो सामान्य घरेलू क्लीनर उत्पाद जैसे कि द्रव्य जिनमें तरल अमोनिया विद्यमान है और घरो में प्रयोग होने वाला ब्लीच (विरंजक) – सोडियम हाइपोक्लोराइट ; के मिश्रण से क्या खतरनाक स्थितियाँ उत्पन्न हो सकती है। प्रतिक्रिया से विषैले पदार्थ और गैस पैदा होती है।

क्या आपने कभी रसायन अनुकूलता चार्ट (Compatibility chart) देखा है जैसे कि बाएँ और दर्शाया गया है ? यह कुछ घरेलू रसायनो जैसे कि – अमोनिया का विलयन (साफ करने वाले रसायन) , हाइड्रोजन परऑक्साइड(साफ करने वाले उत्पाद) , सोडियम हाइड्रोक्साइड (नालियों को साफ करने वाला रसायन) और सोडियम हाइपोक्लोराइट (ब्लीच) के आपस में संपर्क में आने से संभावित खतरों का वर्णन करता है। इस चार्ट का निर्माण एक कंप्यूटर प्रोग्राम के प्रयोग से हुआ है जिस को हम रसायन प्रतिक्रिया कार्यपत्र (Chemical Reactivity Worksheet) के नाम से जानते हैं। यह कार्य पत्र सी सी पी एस (CCPS) से निशुल्क उपलब्ध है। इस चार्ट में रसायनो के भिन्न भिन्न संयोजनों से होने वाले संभावित खतरनाक पारस्परिक क्रियाओ को दर्शाया गया है। **लाल** बॉक्स

में अक्षर "N" खतरनाक पारस्परिक क्रिया का संकेत देता है और **पीले** रंग के बॉक्स में अक्षर "C" थोड़ा सा कम खतरनाक पारस्परिक क्रिया का संकेत देता है, जिसमें भी सावधानी बरतना आवश्यक है। । सी आर डब्ल्यू (CRW) की सम्पूर्ण आउटपुट संभावित खतरनाक पारस्परिक क्रिया के बारे में अतिरिक्त सूचना प्रदान करता है। लाल रंग में इंगित तीर ब्लीच अमोनिया पारस्परिक क्रिया को विशिष्ट रूप से दिखाता है।

आप के संयंत्र में भिन्न प्रकार के रसायनो के प्रयोग के लिए उसी प्रकार के रसायन अनुकूलता चार्ट होंगे। समझने के लिए यह बहुत महत्वपूर्ण जानकारी है और उसके आधार पर आप यह सुनिश्चित करने के लिए उचित सावधानिया ले सकते हैं ताकि असंगत पदार्थ बिना चाहे हुए आपस में संपर्क में न आयें।

यह तभी हो सकता है जब सामग्री का स्थानांतरण जैसे कि भंडारण टैंको में या दूसरे पात्रो में किया जाता है जब पात्र भंडारण गृहो और उत्पाद गृहो में एक दूसरे के नजदीक में रखे जाते हैं और जब उत्पादो का स्थानांतरण दूसरे स्थान पर भेजने से पूर्व टैंक क्षेत्र में किया जाता है।

आप सी आर डबल (CRW <http://www.aiche.org/ccps/resources/chemical-reactivity-worksheet-40> पर देख सकते हैं।

आप क्या कर सकते हैं ?

- आप अपने संयंत्र में असंगत रसायनो के मिश्रण से होने वाले रसायनिक अभिक्रिया से संबन्धित जोखिमो को समझने का प्रयत्न करे। इस के साथ असंगत सामग्री के जोखिम भरे मिश्रण को रोकने के लिए क्या सुरक्षित उपाय हैं, इस के बारे में भी जाने।
- हमेशा रसायनो के मध्य में खतरनाक पारस्परिक क्रिया को रोकने के लिए आप अपने संयंत्र की प्रक्रियाओं का अनुसरण करे।
- जैसा कि ऊपर दर्शित किया गया है , क्या आपके संयंत्र में अनुकूलता चार्ट का प्रयोग किया जा रहा है ?। यदि हाँ तो अपने रसायनजों और अभियंताओ को आप चार्ट समझाने के लिए कहे और खतरनाक रसायन पारस्परिक क्रिया के बारे में वर्णन करने के लिए कहे।
- जब खतरनाक सामग्री का स्थानांतरण किया जा रहा है, उनके पीछे अभिप्रेत की पुष्टि करे। बहुत से रसायनो के मिश्रण से होने वाली घटनाओ को उचित नाम पत्र और सही स्थानांतरण की पुष्टि से रोका जा सकता था।
- आप अन्य बिकान पढे जिनमें असंगत रसायनो के मिश्रण से होने वाली घटनाओ का वर्णन किया गया है : अगस्त 2003, अगस्त 2005, जुलाई 2006, मार्च 2009,मार्च 2011, अप्रैल 2012, दिसंबर 2013 और जून 2016 (www.sache.org पर केवल वो ही प्रतियाँ उपलब्ध है जिनमें परिवर्तन नहीं किया जा सकता है।

आप यह जानने का प्रयास करे रसायनो के आपस में संपर्क में आने से क्या होता है !

©AIChE 2016. सभी अधिकार सुरक्षित शैक्षणिक और गैर लाभ उद्देश्यों के लिए पुनःप्रकाशन को प्रोत्साहन दिया जाता है । तथापि बिना AIChE की अनुमति के बिना अन्य उद्देश्यों के लिए इसका पुनःप्रकाशन वर्जित है। आप हमें ccps_beacon@aiiche.org या 646-495-1371 पर संपर्क करे ।