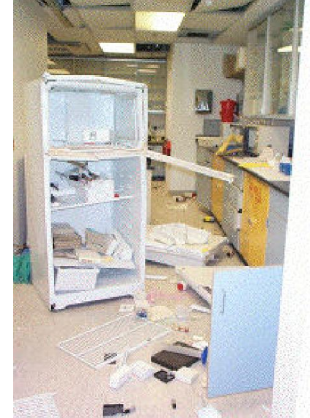


प्रयोगशाळेतील फ्रीजमधील विस्फोट – विद्युत वर्गीकरण

नोव्हेंबर २००८

शेजारील छायाचित्रांमध्ये, धरगुती वापराच्या रेफ्रीजरेटरमध्ये अयोग्य पध्दतीने साठवलेल्या पदार्थांमुळे झालेल्या विस्फोटांमध्ये दोन प्रयोगशाळांचे झालेले नुकसान दिसत आहे. रेफ्रीजरेटरसारख्या बंदिस्त ठिकाणी रसायनाच्या गळतीमुळे अथवा सांडण्यामुळे ज्वालाग्राही पदार्थ साठून राहू शकतात. ज्वालाग्राही वाफांचे प्रमाण किमान विस्फोटक मर्यादेपर्यंत वाढून विस्फोटक वातावरण तयार होऊ शकते. गृहोपयोगी रेफ्रीजरेटर हा ज्वालाग्राही वाफा पेटू न देण्याच्या क्षमतेनुसार बनविलेला नसतो. उलट त्यामध्ये ठिणगी निर्माण होऊ शकणारे अनेक घटक असतात, उदाहरणार्थ आतील लाइट व त्याचे बटणे:



तापमान नियंत्रित करणारा थर्मोस्टॅट व अन्य विजेच्या तारा आणि इलेक्ट्रॉनिक भाग यातील कोणत्याही धटकातून निघणारी ठिणगी ज्वालाग्राही वाफा पेटवून स्फोटाचे कारण बनू शकते. प्रक्रीयेतील नमुने सहसा काही मिनिटांसाठी परंतु कदाचित काही महिन्यांसाठी संयंत्राच्या नियंत्रण कक्षात साठविण्यात येतात. स्टोरेज एरियाचे इलेक्ट्रीकल एरिया क्लासिफिकेशन अचूक मानकानुसार व्हायलाच हवे: प्रक्रीयेतील नमुने योग्य पध्दतीने साठवून आग आणि विस्फोट तसेच कर्मचाऱ्यांचे एकपोजर टाळावे. प्रयोगशाळेच्या छपरामुळेही आगीचा धोका संभवतो.

जरी ही घटना प्रयोगशाळेच्या बाबतीत घडली असली तरी यातून ज्वालाग्राही व ज्वलनशील पदार्थ हाताळणाऱ्या इतर आस्थापनांना एक शिकवण मिळते ज्वालाग्राही वातावरण असणाऱ्या भागातील विद्युत उपकरणे अशा ठिकाणी वापरण्यायोग्य डिझाइनची असल्याची खात्री करा. तसेच तुम्ही याही गोष्टीची खात्री करायला हवी की, ज्याभागात ज्वालाग्राही व ज्वलनशील पदार्थ हाताळले जातात त्या ठिकाणी वापरण्यास बनविलेल्या उपकरणांची नियमित निगा राखली जाते. विशेषतः जे पोर्टेबल उपकरणे अशा वर्गीकृत वातावरणात वापरावयास आणले जाते ते अशा ठिकाणाच्या वापरास योग्य आहे का याची खात्री करा. आपल्या सुविधेचे इलेक्ट्रीकल क्लासिफिकेशन डिझाइन हे ज्वालाग्राही वातावरणाच्या संभाव्य जोखमीवर बेतलेले असते आणि त्यानुसार संयंत्राच्या विभिन्न भागात कोणत्या प्रकारची विद्युत उपकरणे वापरावीत याचे निदान होते.

आपणास माहीत आहे का?

- आपल्या कारखान्यातील विविध भागांचे इलेक्ट्रीकल क्लासिफिकेशन कसे केले आहे?
- धोकादायक विभागात कोणते विद्युत उपकरणे विशेषतः पोर्टेबल वापरण्यास अयोग्य आहे हे कसे ओळखावे?
- धोकादायक वातावरणात उपकरणांच्या बाबतीत उदभवणाऱ्या समस्या जसे वायर्स खराब होणे, गॅस्केट खराब होणे वगैरे, कशा ओळखणे.

आपण काय करू शकता?

- आपल्या प्रयोगशाळेत घातक पदार्थ साठवून ठेवण्याची सामग्री योग्य पध्दतीने ठेवली आहेत व त्याची निगा राखली जाते याची खात्री करा.
- आपल्या कामाच्या जागेतील इलेक्ट्रीकल क्लासिफिकेशन जाणून घ्या.
- घातक विभागात कोणती विद्युत उपकरणे वापरावीत याची माहिती करून घ्या.
- कोणतेही पोर्टेबल विद्युत उपकरणे वर्गीकृत भागात आणण्यापूर्वी ते अशा ठिकाणी वापरण्याच्या दृष्टीने बनविले आहे ना याची खात्री करा.
- सुरक्षा तपासणी करतांना इन्स्ट्रुमेंट, मोटर्स, लाइटस, बटणे, इलेक्ट्रीक बॉक्सेस व इतर विद्युत उपकरणांच्या वायरींगची तपासणी करा व ती योग्य पध्दतीने बसविल्याची खात्री करा.
- सॅम्पल अन्यत्र साठवून ठेवतांना ती जागा धोकादायक नमुने ठेवण्यास योग्य पध्दतीने बनविली असल्याची खात्री करा.

घातक वातावरणात विद्युत उपकरणे सुरक्षितपणे कसे वापरावे ते समजून घ्या!

AIChE © 2007. सर्वाधिकार सुरक्षित. अव्यावसायिक व शैक्षणिक हेतूसाठी पुनरुपयोगास प्रोत्साहन आहे. तथापि CCPS शिवाय अन्य कोणत्याही व्यक्ती अथवा संस्थेने विक्री करण्यास सक्त मनाई आहे. संपर्क: ccps_beacon@aiche.org किंवा २१२.५९१.७३१९