

प्रज्वलन के स्रोत

अगस्त 2014



प्रोसेस पाईप और उपकरण के भीतर या बाहर आग और ज्वलनशील वाष्प से उत्पन्न होने वाले विस्फोटों को रोकने का सबसे अच्छा तरीका है ज्वलनशील मिश्रण को बनने से रोकना। इसका अभिप्रायः है कि प्रोसेस उपकरण के अन्दर अग्नि त्रिकोण (बाएँ) " ईंधन " और " ऑक्सिजन " पक्ष को नियंत्रित करना है। हमें प्रोसेस उपकरण से आस पास के वायुमंडल ; जहाँ पर ऑक्सिजन की मौजूदगी सगा रहती है ,में ज्वलनशील या दहनशील गैसों ,द्रव्य या धूल (ईंधन) के विसर्जन को अवश्य रोकना चाहिए।

फिर भी हमें यह भी स्वीकार करना चाहिए कि हमारे उपकरण और प्रचालन की प्रक्रियाएँ विफल हो सकती हैं और इसके फल स्वरूप ज्वलनशील सामग्री का निकास हो सकता है। इस लिए हमें किसी भी स्थान जहाँ दहनशील मण्डल की संभावना है ; पर प्रज्वलन के स्रोत (अग्नि त्रिकोण में "ऊष्ण") के निर्मूलन के लिए कार्य करना चाहिए। दाहिने तरफ के चित्र प्रज्वलन के उन स्रोतों को दर्शाते हैं जिन पर नियंत्रण पाना आवश्यक है। क्या आप के संयंत्र में इस प्रकार का कुछ है ? क्या आप अपने संयंत्र में संभाव्य ज्वलन के स्रोतों के बारे में सोच सकते हैं ?



प्रज्वलन स्रोत के कुछ उदाहरण हैं : (1) स्थिर बिजली , (2) वाहन, (3) वेल्डिंग, (4) स्पष्ट ज्वाला , 5) घर्षण या घिसाई , (6) दोषपूर्ण वायरिंग , (7) भट्टी, (8) पायरोफोरिक या घटित (decomposing) सामग्री

आप क्या कर सकते हैं ?

- समझिए और आपके संयंत्र की गर्म कार्य , विद्युत संबंधी कार्य और कोई दूसरे प्रकार की गतिविधि जो कि खतरनाक क्षेत्र में ज्वलन उत्पन्न कर सकती है ; के लिये कार्य अनुज्ञा पत्र पद्धति का कठोरता से अनुसरण करें।
- ज्वलनशील पदार्थों के उत्सर्जन की स्थिति में अपने आपात प्रक्रियाओं का पालन करें। उदाहरण के लिए यह सुनिश्चित करें कि गर्म कार्य बंद कर दिया है और वाहनों का पलायन बंद कर दिया गया है।
- संभाव्य ज्वलन के स्रोत जैसे कि दोष पूर्ण बिजली की तारे , खतरनाक क्षेत्र में अनुचित उपकरण या कार्य बढ़ने के अनुरूप ऐसे विषय देखें जहाँ पर ज्वलन की संभावना है। समस्याओं को सूचित करें और सुनिश्चित करें कि उन पर उचित गौर कर लिया गया है।
- अपने संयंत्र की खतरनाक क्षेत्र वर्गीकरण (बिजली) को समझे (अक्टूबर 2013 का बिकान देखें)
- याद रखें कि बहुत से वहनीय (Portable) एलेक्ट्रॉनिक उपकरणों जैसे कि सेल फोन , अंकीय (Digital) केमरा , टबलेट कम्प्यूटर और लैपटॉप का संयंत्र/ खतरनाक क्षेत्र में प्रयोग करने के लिए नहीं बनाये गये हैं। इन उपकरणों को प्रयोग करने के लिए अपने संयंत्र के नियमों और अनुज्ञा पत्र प्रणाली का अनुसरण करें।
- सचेत रहे कि गर्म सतह जैसे कि गर्म पाइप या गर्म मोटर भी ज्वलन का स्रोत हो सकता है , विशेष रूप से तब जब आप कम स्वतः ज्वलन तापमान (Auto ignition temperature) वाली सामग्री को प्रयोग में ला रहे हैं।

बहुत से प्रोसेस सुरक्षा बिकान में बहुत बड़ी आग और विस्फोटों की संभावित ज्वलन के स्रोतों की विस्तृत जानकारी दी गई है। <http://sache.org/beacon/products.asp> पर आप आन लाइन इन बिकानों की " केवल पठित " प्रतिलिपि देख सकते हैं।

प्रोसेस सुरक्षा बिकान की तिथि	ज्वलन के स्रोत
अक्टूबर 2003	गर्म उत्प्रेरित कार्बन अवशोषक
जुलाई 2003	स्थिर बिजली
सितम्बर 2004	टुक की मोटर
दिसम्बर 2008	स्थिर बिजली
अक्टूबर 2009	टुक की मोटर
अक्टूबर 2013	बिजली के उपकरण से चिंगारी

अपने संयंत्र में प्रज्वलन के स्रोतों पर नियंत्रण करें !

©AIChE 2014. सभी अधिकार सुरक्षित शैक्षणिक और गैर लाभ उद्देश्यों के लिए पुनःप्रकाशन को प्रोत्साहन दिया जाता है। तथापि अन्य उद्देश्यों के लिए इसका पुनःप्रकाशन वर्जित है। आप हमें ccps_beacon@aiiche.org या 646-495-1371 पर संपर्क करें।