

उत्पादन क्षेत्रातील व्यक्तिंसाठी संदेश

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

हॉट वर्क हे वेल्डींग, बर्निंग आणि ग्राइंडिंगपेक्षा काही अधिक असते!

मार्च २०२२



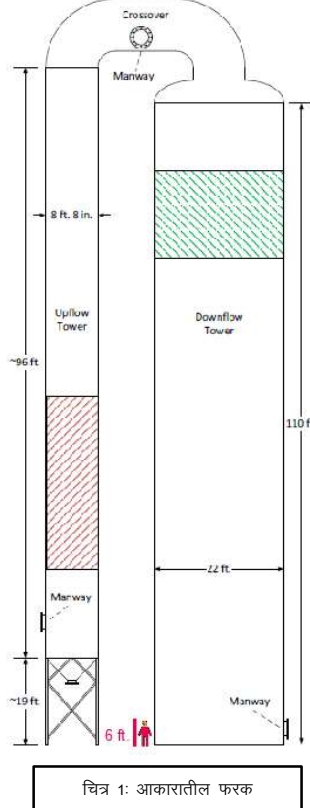
चित्र 1:
हीट गन
प्रज्वलन स्रोत



चित्र 1:
आगीनंतरची स्थिती

२१ सप्टेंबर २०२० रोजी, एका कागद निर्मिती कारखान्यात फायबरग्लास रिफ्लेक्टिव्ह प्लास्टिकच्या (एफआरपी) टॉवरला पुनर्वेष्टित करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या ज्वालाग्राही रेझिनने भरलेल्या बादलीमध्ये आग (चित्र 2) लागली. आगीतून निघालेल्या धूर आणि घातक वायूमुळे दोन कंत्राटी कामगार मरण पावले. या घटनेमधून अनेक धडे शिकण्यासारखे आहेत.

उत्पादन बदलासाठी प्लांट बंद करण्यात आला होता व त्याचबरोबर एका उर्ध्वगामी आणि अधोगामी ब्लीचिंग कॉलमची दुरुस्तीही (चित्र 3) हाती घेण्यात आली होती.



चित्र 1: आकारातील फरक

या दुरुस्तीच्या कामासाठी बंदिस्त जागी प्रवेश करण्याचे दोन परवाने (सीएसइ) घेण्यात आले होते. कन्फाइन्ड स्पेस एंट्री होती. उष्णकार्य करण्याचे नियोजित नव्हते तसेच या दोन्ही कामांसाठी अधिकृत केलेले नव्हते. कॉलममध्ये कोणतेही ज्वालाग्राही पदार्थ नव्हते परंतु उर्ध्वगामी कॉलमच्या एफआरपीच्या भिंती ज्वलनशील होत्या.

आग लागली त्या दिवशी, उर्ध्वप्रवाही कॉलममध्ये (डावीकडील) काम करणाऱ्या दलाने वापरलेले रेझिन, थंड तापमानामुळे, व्यवस्थित घट्ट होत नव्हते. त्यांनी होण्यामध्ये अडचणी येत होत्या. जेव्हा त्यांना टॉवरच्या बाहेर पिंप गरम करण्यासाठीचे हीटर्स मिळाले नाहीत तेव्हा त्यांनी कामाच्या ठिकाणच्या (लाल रेखांकित) बादलीसाठी हीट गन (चित्र 1) वापरण्याचे ठरवले.

हीट गन अनवधानाने रेझिनच्या बादलीमध्ये पडली व त्यामुळे बादलीमधील ज्वालाग्राही पदार्थाने पेट घेतला. कार्यदलाजवळ अग्निशामक नव्हते, आणि आग पसरली – पर्यायाने एफआरपीच्या भिंतीनीही पेट घेतला. जोडूनच असलेल्या उर्ध्वगामी टॉवरमधील (हिरव्या रेखांकित) दोन कंत्राटी कामगार तेथून निसटण्यापूर्वीच वायूबाधित झाले.

Reference & Figures

https://www.csb.gov/assets/1/20/evergreen_investigation_report_final.pdf?16709

आपणास ज्ञात आहे का?

- (लाल रेखांकित)वेल्डींग, फ्लेम कटींग आणि ग्राइंडिंग हे हॉटवर्कचे सर्वश्रुत धोके आहेत कारण त्यामध्ये ठिणग्या उडवणाऱ्या कृती असू शकतात ज्यायोगे ठिणग्या खूप दूरवर उडतात.
- अन्य अनेक उपकरणे – जसे विद्युत उपकरणे किंवा अगदी काही हत्यारे – सुद्धा प्रज्वलनाचे स्थानीय धोके एकतर उष्णतेतून किंवा मोटर ब्रशमधील ठिणग्यातून निर्माण करतात. विजेरीवर चालणारी उपकरणे जास्त शक्तिशाली आणि सहजसाध्य असतात त्यामुळे प्रज्वलनाचे धोके वाढतात.
- आपल्या वापरात असलेली इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे (जसे कॅमेरा, पृथक्करण उपकरणे आणि टॅबलेट्स) ही वर्गीकृत विभागात वापरण्यासाठी प्रमाणित केलेली असावित.
- वरील सर्व धोके हॉट वर्कचे योग्य व्यवस्थापन आणि परवाना देण्यापूर्वी कार्यस्थळाचा सुरक्षा आढावा घेतल्यास टाळता येवू शकतात.
- कधीकधी कंत्राटदार त्यांची हत्यारे किंवा बांधकाम सामानातून अन्य धोके आणतात.
- एखाद्या आगीमध्ये जरी कोणी जखमी किंवा मृत झाले नाही तरी त्यामुळे होणाऱ्या मोडतोडीची किंवा व्यवसाय खंडीत होण्याची कंपनीला खूप मोठ्या रकमेची किंमत मोजावी लागते.
- बंदिस्त जागीचे काम हे आपल्या उद्योगांमधील अत्यंत धोकादायक कामांमधील एक काम आहे. अशा कामांमध्ये अनेक माणसे जखमी किंवा मृत होतात.

आपण काय करू शकता?

- जर तुम्ही सुरक्षा परवाना देण्याचे किंवा त्याचे व्यवस्थापन करीत असाल तर कंत्राटदार काय काम करणार आहे आणि त्या कामाच्या पद्धती, त्यासाठी ते वापरणार असणारी सामग्री आणि हत्यारे नीट समजून घ्या.
- प्रक्रीयेतील धोक्यांपासून कंत्राटी कामगारांचा बचाव करण्याची जबाबदारी सुरक्षा परवाना देणाऱ्याची असते. पण सुरक्षा परवाना देणाऱ्याने कंत्राटदार कोणते धोके सोबत आणणार आहे व त्या धोक्यांपासून कंपनीच्या मालमत्तेचे संरक्षण कसे करावे ते सुद्धा समजून घेतले पाहिजे.
- कामगारांना आग्रहाने सांगा की मूळ आराखड्यात जर काही बदल करावयाचा असेल तर त्यांनी परवाना देणाऱ्याकडून बदल तपासून घ्यावा आणि प्रतिबंधात्मक उपाय अद्यतनित करावेत.

जरी ठिणगी उडत नसली तरी विद्युत उपकरणांचा वापर हॉट वर्कमध्ये गणला जातो!