

ब्लेव्ही! (BLEVE!)

नोव्हेंबर २००९

पंचवीस वर्षांपूर्वी, १९ नोव्हेंबर १९८४ रोजी मेक्सिको शहरातील एका लिक्विफाइड पेट्रोलियम (एल.पी.जी.) साठा आणि वितरण केंद्रावर एका प्रचंड आगीसह प्रलयकारी स्फोटांची मालिका झाली होती. सुमारे ६०० माणसे मृत्यूमुखी पडली, ७००० जखमी झाले तर २००,००० जनतेला स्थलांतरीत करावे लागले व केंद्र पूर्ण बेचिराख झाले. केंद्रापासून २० किलोमीटर अंतरावरील एका भूकंपमापकावर (सेस्मोमीटर) त्या स्फोटांची नोंद झाली. सर्वाधिक ०.५ रिश्टर स्केलच्या नोंदीसह एकूण नऊ स्फोटांची नोंद झाली.

केंद्र नेस्तनाबूत झाल्यामुळे अपघाताचे निश्चित कारण समजू शकले नाही. प्राथमिक अंदाजानुसार पाइपलाइन किंवा टाकीतून एलपीजीची डाइक वॉलमध्ये गळती झाली आणि ज्वालाग्राही वाफेचा ढग बनून पेटला. पर्याप्त आग आणि स्फोटाची नजिकच्या अन्य वर्तुळाकृती टाक्या, इतर टाक्या, पाइपलाइन्सना झळ लागली व अधिकच एलपीजी प्रसारित झाला आणि त्या टाक्यांनादेखिल आग लागली. यातील बहुतेक स्फोट हे उकळत्या द्रवाच्या प्रसारीत वाफेचा स्फोट म्हणजे बॉयलिंग लिक्विड एक्सप्लोझन (ब्लेव्ही) या प्रकारचे होते. एलपीजीच्या टाक्या फुटून एलपीजी उष्णता व ज्वाळांना आवृत्त झाल्यामुळे ही घटना झाली.

घटनेनंतर तेथे अगोदरच अनेक समस्या असल्याचे नमूद करण्यात आले होते जसे अकार्यक्षम किंवा डावललेली सुरक्षा साधने, गहाळ असलेला रिलीफ व्हॉल्व्ह, अपुरी स्वच्छता आणि अचूक नसलेली उपकरणे



आपणास माहीत आहे?

- जेव्हा एखाद्या टाकीतील द्रव त्याच्या सामान्य उत्कलन बिंदूपेक्षा जास्त तपमान व जास्त दाबाखाली प्रचंड प्रमाणात फुटते तेव्हा ब्लेव्ही होते. जेव्हा टाकी फुटते तेव्हा त्या टाकीतील दाब अचानक बाह्य वातावरणाच्या दाबाइतका कमी होतो आणि आंतील द्रव भराभर उकळते व प्रचंड वाफा निर्माण होतात. या वाफेच्या शीघ्र प्रसरणामुळे निर्माण होणाऱ्या दाब लहरींमुळे आणि टाकीच्या व पाइपाच्या हवेत उडणाऱ्या तुकड्यांमुळे नुकसान होते. माल ज्वालाग्राही असल्यास तें पेटून आगीचा लोळ होऊ शकतो.
- ब्लेव्ही अनेक कारणांमुळे होऊ शकतो जसे टाकीतील अतिरिक्त दाब, एखाद्या आघातामुळे अथवा गंजण्यामुळे दाबयुक्त टाकी फुटणे, आणि दाबयुक्त टाकी बाहेरील आगीच्या संपर्कात येणे.
- टाकीच्या मोकळ्या जागेतील वाफा बाहेरील आगीच्या संपर्कात आल्यास ती दाबयुक्त टाकी क्षमतेपेक्षा कमी दाब असतानाही फुटू शकते व ब्लेव्ही होऊ शकतो. आगीच्या ज्वाळांमुळे धातू कमकुवत आणि निकामी होतो
- पाण्याचा सतत वर्षाव करणारी किंवा पाण्याचा मारा करणारी यंत्रणा असणे हा आगीच्या संपर्कात आलेल्या टाकीची एकसंधता राखण्याचा प्रभावी उपाय आहे.

आपण काय करू शकता?

- आपल्या कारखान्यातील ज्वालाग्राही पदार्थांच्या टाक्यांवरील पाण्याचा फवारा करणारी अग्निशमन यंत्रणा उपलब्ध असून कार्यरत असल्याची खात्री करा. अशी ब्लेव्हीपासून बचाव करण्यात त्यांचे महत्वपूर्ण योगदान असते.
- आणीबाणी नियंत्रण चमूचा बचाव करण्यासाठी अग्निशमन पध्दती समजून घ्या.
- आपल्या कारखान्यात कोणत्या प्रकारच्या दुर्घटना घडू शकतात, त्या घडू नयेत म्हणून कोणत्या उपाययोजना केल्या आहेत आणि त्यांच्या कार्यक्षमतेची खात्री करण्यातील तुमची भूमिका काय आहे हे जाणून घ्या.
- बचावात्मक सुरक्षा सुविधांमधील बिघाड त्वरित निदर्शनास आणा आणि त्यांच्या दुरुस्तीची खात्री करण्यासाठी पाठपुरावा करा.

PSID सदस्यांनी "BLEVE" चा शोध घ्यावा

आपल्या कारखान्यात आग लागल्यास ब्लेव्हीची शक्यता गृहीत धरून सावध रहा!

AICHe © 2008. सर्व हक्क राखीव. अव्यावसायिक, शैक्षणिक हेतूसाठी वापरण्यास प्रोत्साहन आहे. तथापि CCPS शिवाय अन्य कोणी पुनर्विक्री करण्यास सक्त मनाई आहे. संपर्क : ccps_beacon@aiche.org or २१२.५९१.७३१९

हे बीकॉन सहसा अफ्रीकन, अरेबिक, चिनी, डॅनिश, डच, इंग्रजी, फ्रेंच, जर्मन, ग्रीक, गुजराती, हिब्रू, हिंदी, हंगेरियन, इंडोनेशियन, इटालियन, जपानी, कोरियन, मालय, मराठी, नॉर्वेजियन, पर्शियन, पोर्तुगीज, रशियन, स्पॅनिश, स्वीडीश, तमिळ, थार्स, तुर्की, आणि व्हीएतनामी इत्यादी भाषांमध्ये उपलब्ध आहे.

This Beacon is translated in Marathi by Mr. S.K. Gulawani, Maharashtra, India.