

## धूलिय विस्फोट के दुष्परिणाम

मई 2006



बाईं तरफ की तस्वीर, उत्तर-पूर्व पैन्सिलवानिया के शहर जिम थोर्प (मशहूर ओलम्पिक खिलाड़ी के नाम पर) में एन्थासाईट कोयले के खनिकों को दर्शाने के लिए एक प्राचीन स्मारक दर्शाती है। यह एन्थासाईट कोयले को एक ठोस चट्टान है – जिसमें 7 टन से भी अधिक शुद्ध कार्बन समाया हुआ है। इस स्मारक पर लगा सूचक यह दर्शाता है कि इसमें 20.5 करोड़ बी.टी.यू (216 अरब जूल) से भी अधिक ऊर्जा है जो कि 50 टन टीएनटी के सामान्य है! तो क्या हमें शहर के बीचोंबीच रखी इस अथाह ऊर्जा से चिंतित होना चाहिए? नहीं, क्योंकि इतनी बड़ी चट्टान में आग मड़काना बेहद कठिन कार्य है और यदि यह मड़की भी तो चट्टान बहुत ही धीमे जलेगी।

लेकिन इसी चट्टान का कुछ किलोग्राम कोयला यदि हम पाउडर बनाकर, दाईं तरफ दर्शाई गई तस्वीर की तरह किसी इमारत या 'कन्फाइन्ड स्पेस' के वातावरण में छोड़ दें तो क्या होगा? ऐसे में यदि इसे कोई चिंगारी या बिजली का स्पार्क मिलता है तो यह एक भयानक, प्रभावशाली धूल के विस्फोट में तबदील हो सकता है। नीचे की तस्वीर, ऐसे ही एक धूलिय विस्फोट को दर्शाती है जिसमें 6 लोग मारे गए और 37 घायल हो गए थे।



## क्या आप जानते हैं?

- अधिकतर ज्वलनशील ठोस पदार्थों के सूक्ष्म कण एक विस्फोटक धूलिय बादल बना लेते हैं, ऐसे ही कुछ पदार्थ हैं – लकड़ी, आटा, चीनी, गेहूं, प्लास्टिक, अधिकतर जैविक रसायन व कई धातु।
- फर्श, टैंक, इमारती बीम, केबल ट्रे या छत के ऊपर जमी हुई धूल यदि छेड़ दी जाए या यह हवा में गुब्बारा बना ले तो एक खतरनाक विस्फोटक बादल बना सकती है।
- धूल की 1/32 इंच (1 मि.मी. से भी कम) मोटी परत भी हवा में तैरने पर, विस्फोटक बादल बना सकती है।
- कमरे में 5% से अधिक क्षेत्र में एकत्रित विस्फोटक धूल खतरनाक सिद्ध हो सकती है।

## आप क्या कर सकते हैं?

- ज्वलनशील ठोस पदार्थों की लेन-देन के समय उनकी धूल से सम्भावित विस्फोटक का ध्यान रखें।
- धूल को प्लांट में, फर्श पर, छत पर, टैंक के ऊपर, कहीं भी इकट्ठा न होने दें। कठिनाई से पहुंच पाने वाले क्षेत्र जैसे कि टैंक की छत, लटकती हुई छत, बीम के ऊपर, फाल्स सीलिंग के भीतर इत्यादि का खास ध्यान रखें। हर कोने, किनारे को निरन्तर जांचते रहें।
- ऊष्मा उत्पन्न करने वाले उपकरण जैसे लाईट, बिजली की मोटर, भाप के पाईप, इत्यादि पर धूल का अधिक ध्यान रखें।
- ध्यान रखें कि धूल साफ करने का यंत्र जैसे कि बिजली का 'वैक्यूम क्लीनर', उस धूल को साफ करने के लिए उपयुक्त है।

## धूलिय विस्फोट से सावधान!

AICHE © 2006. सभी अधिकार सुरक्षित। CCPS के अलावा अन्य किसी संस्था द्वारा विक्री के लिए पुनर्संस्करण निषेध है। अव्यवसायिक व शिक्षा संबंधी कार्य के लिए पुनः जारी कर सकते हैं। लिखें या बात करें: [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org); 212-591-7319

यह आकाशद्वीप साधारणतया हिन्दी, अंग्रेजी, जर्मन, स्पैनिश, फ्रेंच, पुर्तगाली, डच, अरबी, हैब्रियू, इटालियन, कोरियन, जापानी, चीनी एवं थाई में उपलब्ध होता है।

This document has been translated with the help of Chilworth Safety & Risk Management P. Ltd., India : [www.chilworth.co.in](http://www.chilworth.co.in)