

Bhopal - tragiczne zdarzenie



Instalacja Union Carbide Bhopal

Co się wydarzyło?

Krótko po północy, 3-ego grudnia, 1984 w Bhopal'u, w Indiach nastąpiła sekwencja zdarzeń na instalacji Union Carbide India Limited, która doprowadziła do uwolnienia około 40 ton gazowego izocyjanku metylu (MIC).

Konsekwencje były tragiczne: według indyjskiego rządu ponad 3800 osób poniosło śmierć na skutek uwolnienia a t y s i ą c e z o s t a ł o uszkodzonych.

Co możesz zrobić ?

To zdarzenie jak żaden inny przypadek w historii przemysłu chemicznego pokazuje dlaczego solidne systemy bezpieczeństwa są istotne w trakcie postępowania z materiałami niebezpiecznymi. Zdarzenie to było także tym podczas którego podjęto działania dziś znane są jako system zarządzania bezpieczeństwem.

Znajom się z zagrożeniami reaktywności wszystkich substancji jakie występują w procesie. Zapoznaj się z informacjami o reaktywności zamieszczonymi w karcie charakterystyki substancji; szczególnie zapoznaj się z wytycznymi dotyczącymi reaktywności zamieszczonymi w instrukcjach technologicznych i bądź zorientowany w jakim celu zastosowano dany system bezpieczeństwa (np. blokada, upust, skrubler) i jak on działa.

Jeżeli występująca substancja reaguje z wodą to: 1) bądź ostrożny w trakcie mycia urządzeń, obsługi technicznej czy każdorazowego użytkownika węża wodnego i 2) pamiętaj, że sprężone powietrze może zawierać skondensowaną wodę – upewnij się przed przedmuchiowaniem układów, że powietrze procesowe nie zawiera wody.

Zapoznaj się z działaniami awaryjnymi jakie musiałbyś podjąć w przypadku gdy nastąpi szybki wzrost temperatury lub ciśnienia w zbiornikach zawierających niebezpieczne substancje, a w szczególności te reaktywne.

Zachęć przełożonych i grupę techniczną do dyskusji o „najgorszym scenariuszu” jaki może wystąpić na instalacji, na której pracujesz i o zabezpieczeniach jakie trzeba utrzymywać żeby zapobiec wystąpieniu takiego scenariusza.

Jak do tego doszło?

Według ustaleń większości ekspertów zajmujących się tym zdarzeniem jego źródłową przyczyną była: znacząca ilość wody w zbiorniku magazynowym MIC. Doszło do reakcji wody z MIC, nastąpił wzrost temperatury i ciśnienia, a poszczególne systemy bezpieczeństwa nie poradziły sobie ze zdarzeniem. Ostatecznie uniósł się zawór oddechowy, uwalniając opary MIC.

Nawet 20 lat później właściwe źródło wody pozostaje kontrowersyjne. Jednakże jest oczywiste, że zainstalowane systemy bezpieczeństwa NIE zapobiegły dużemu uwolnieniu toksycznego gazu.

Bądź świadomy „najgorszych scenariuszy” i “warstw zabezpieczeń” twojej instalacji!