

Uwolnienie palnej substancji wewnątrz budynku przyczyną eksplozji!

Maj 2011

W czerwcu 2009 miała miejsce poważna eksplozja w zakładach przetwórstwa mięsa w miejscowości Garner, stan Północna Carolina, USA. Położona została linia gazu ziemnego jako paliwa zasilającego grzejnik wody. Nowy rurociąg został przedmuchany gazem ziemnym w celu usunięcia powietrza. Gaz ziemny z przedmuchu był uwalniany do budynku z przerwami przez ponad 2 i pół godziny. Wytworzyła się mieszanina wybuchowa i doszło do jej zapłonu. Eksplozja zniszczyła budynek, zginęło 4 pracowników. 67 osób zostało rannych oraz nastąpiło uwolnienie ponad 8 ton amoniaku (18 000 funtów).

Większość ludzi wie, że gaz ziemny to paliwo które może spowodować wybuch. Ale pamiętaj, że uwolnienie jakiegokolwiek palnego gazu lub palnej lotnej cieczy z rurociągu czy aparatury ma potencjał aby wywołać podobny wypadek.

W wielu procesach przemysłowych wykorzystywane są palne gazy czy ciecze a większość zakładów, biur czy laboratoriów wykorzystuje gaz ziemny, propan czy inne palne paliwa. W trakcie przygotowywania do remontu, włączania do ruchu czy innych prac może być koniecznym dokonanie przedmuchu rurociągów czy aparatury aby usunąć z nich palny materiał procesowy czy paliwo. To zdarzenie przypomina nam jak ważnym jest by w trakcie przedmuchiwania wydmuchiwane palne substancje kierować w bezpieczne miejsce gdzie zostaną one bezpiecznie zebrane, poddane obróbce czy rozcieńczone. Nigdy nie pozwalaj na kumulowanie się jakichkolwiek palnych substancji w budynkach, pomieszczeniach czy innych przestrzeniach ograniczonych.



Czy wiesz że?

- ➔ Mała ilość palnego gazu lub par w budynku lub pomieszczeniu może utworzyć chmurę wybuchowej pary. Na przykład wystarczy tylko 11 funtów (5 kg) propanu aby powstała palna mieszanina w pomieszczeniu o długości 20 stóp, szerokości 20 stóp i wysokości 11 stóp (6 m x 6 m x 3,5 m). Te 11 funtów (5 kg) propanu posiada tyle energii co 110 funtów (50 kg) TNT!
- ➔ Każda zamknięta przestrzeń taka jak budynek czy pomieszczenie może pozwolić na akumulację uwolnionego palnego materiału do poziomu stężenia wybuchowego.

Co możesz zrobić?

- ➔ Zapoznaj się z zagrożeniami pożarowymi i wybuchowymi substancji na twojej instalacji. Nie zapomnij o gazie ziemnym, propanie czy innych paliwach!
- ➔ Podczas przedmuchiwania aparatury czy rurociągów (na przykład w trakcie przygotowywania aparatury do remontu) upewnij się, że palne substancje mają ujście do bezpiecznych miejsc, z dala od personelu i źródeł zapłonu. Przestrzegaj procedur zakładowych dotyczących bezpiecznego oczyszczania z materiałów palnych.
- ➔ Jeżeli jest to możliwe kieruj wydmuchane palne pary i gazy do systemu zrzutowego kierującego je na pochodnię, skrubery czy do innych systemów oczyszczania. Unikaj przedmuchiwania wewnątrz pomieszczeń i przeprowadzaj gruntowne analizy zagrożeń celem identyfikacji specyficznych dla tych prac środków ostrożności aby ochronić personel jeżeli taki przedmuch jest konieczny. Używaj detektorów gazów palnych aby monitorować strefy do których palne substancje mogą się przedostać lub zostać skierowane.

Wystarczy mała ilość palnych par w pomieszczeniu aby spowodować dużą eksplozję!