

Eksplzje lodówek w laboratorium – klasyfikacja elektryczna urządzeń

Listopad 2008

Zamieszczone zdjęcia przedstawiają zniszczenia w dwóch laboratoriach, powstałe na skutek wybuchów spowodowanych niewłaściwym przechowywaniem materiałów palnych w zwykłych lodówkach.

Materiały palne mogą gromadzić się w przestrzeniach zamkniętych takich jak lodówki na skutek przeciekania pojemników lub rozlania substancji. Jest możliwe, że stężenie palnych par osiągnie dolną granicę wybuchowości i wytworzy się atmosfera wybuchowa. Zwykle lodówki nie są przystosowane do zapobiegania zapłonem palnych par, a poza tym same posiadają wiele źródeł potencjalnego zapłonu – na przykład wewnętrzny włącznik światła, źródło światła, termostat do kontroli temperatury oraz inne wewnętrzne przewody i elementy elektryczne. Iskra pochodząca od któregośkolwiek z tych źródeł może spowodować zapłon palnych par i w rezultacie doprowadzić do wybuchu.



Próbki substancji czasami przechowywane są w sterownikach, zwykle przez kilka minut, ale nierzadko także przez całe miesiące. Klasyfikacja elektryczna miejsc przechowywania musi być zgodna z właściwymi standardami, a samo przechowywanie próbek odbywać się w taki sposób by nie narażać personelu na ekspozycję a także zapobiegać wystąpieniu potencjalnych pożarów i wybuchów. Samo dygestorium laboratoryjne także może stanowić źródło zapłonu.

Mimo że, zdarzenia te miały miejsce w laboratorium, to płynąca z nich lekcja jest dla wszystkich wykorzystujących materiały palne – należy **upewnić się, że wszystkie rodzaje sprzętu elektrycznego obecnego w strefach zagrożenia są odpowiednio zaprojektowane by mogły być stosowane w takich strefach.** Ponadto, musi być zagwarantowane, że wszystkie urządzenia elektryczne, zaprojektowane do użytkowania w strefach gdzie obecne są materiały palne, są użytkowane właściwie. W szczególności, należy upewnić się, że jakiegokolwiek przenośny sprzęt elektryczny umieszczony w sklasyfikowanej strefie jest odpowiedni i może być użytkowany w tej strefie. Klasyfikacja elektryczna czy wybuchowa w każdym zakładzie jest oparta o ryzyko potencjalnego wystąpienia atmosfery wybuchowej i warunkuje projektowanie urządzeń elektrycznych, które mogą być bezpiecznie użytkowane w różnych częściach zakładu.

Czy wiesz?

- Jaka jest wymagana klasyfikacja elektryczna urządzeń dla różnych stref w zakładzie?
- Jak rozpoznać urządzenia elektryczne, w szczególności przenośne, których nie wolno użytkować w strefach zagrożenia?
- Jak rozpoznać potencjalne problemy z urządzeniami elektrycznymi w strefach zagrożenia – na przykład, uszkodzenia przewodów, uszkodzenia zamknięć i uszczeltek?

Co możesz zrobić?

- Upewnij się, że wyposażenie laboratorium przeznaczone do przechowywania materiałów niebezpiecznych jest właściwie zaprojektowane i użytkowane.
- Zapoznaj się z klasyfikacją elektryczną urządzeń dla stref zagrożenia.
- Dowiedz się jak rozpoznać urządzenia elektryczne, pod kątem możliwości ich stosowania w strefach zagrożenia.
- Nie wnoś przenośnych urządzeń elektrycznych w sklasyfikowaną strefę, bez upewnienia się że są one zaprojektowane do użytkowania w tej strefie.
- W trakcie okresowych kontroli bezpieczeństwa kontroluj przewody elektryczne aparatury, silników, oświetlenia, wyłączników, skrzynek elektrycznych i innych urządzeń elektrycznych, upewniając się, że są one właściwie zainstalowane i serwisowane.
- Podczas wnoszenia próbek do ogólnodostępnych stref upewnij się, że miejsca ich przechowywania zaprojektowano przy uwzględnieniu potencjalnych zagrożeń jakie mogą stwarzać próbki substancji.

Pamiętaj o bezpiecznym użytkowaniu urządzeń elektrycznych w strefach zagrożenia!