

Czy twój nos na pewno wie? Najpewniej nie!

Wrzesień 2021



Co się stało? 9 czerwca 2009 roku w wyniku wybuchu gazu ziemnego nastąpiły zniszczenia w zakładzie przetwórstwa mięsnego w Garner w Karolinie Północnej (USA). Trzech pracowników zginęło, gdy zawaliła się część budynku. Czterech pracowników zostało ciężko rannych, a 71 osób przewieziono do szpitala. Trzech strażaków było narażonych na toksyczny bezwodny amoniak z instalacji chłodniczej zakładu. Około 8165 kg amoniaku uwolniło się a duża powierzchnia zakładu została zniszczona.

Co poszło nie tak? Podczas instalacji nowego gazowego podgrzewacza wody w pomieszczeniu gospodarczym, pracownik producenta podgrzewacza wody próbował usuwać powietrze w nowej linii gazowej za pomocą gazu ziemnego. Wydmuchany z linii gaz przedostał się do pomieszczenia gospodarczego. Wentylator wywiewny zapewnił wentylację, ale do monitorowania pomieszczenia nie był używany detektor gazu palnego. Personel poległ na własnym zmyśle węchu, aby określić, czy rurociąg został skutecznie oczyszczony z powietrza.

Czego zabrakło? Niektórzy pracownicy znajdujący się w pobliżu wyczuli zapach gazu; inni go nie wyczuli. Personel, który poczuł zapach gazu nie był zaniepokojony tą sytuacją myśląc, że to normalna część uruchamiania podgrzewacza wody. Pracownicy producenta i zakładu nie byli świadomi, że przedmuch gazem spowodował niebezpieczną akumulację gazu ziemnego w pomieszczeniu gospodarczym, które przekroczyło dolną granicę wybuchowości (DGW). Pomieszczenie gospodarcze zawierało kilka potencjalnych źródeł zapłonu, w tym niesklasyfikowane urządzenia elektryczne, które mogły zapalić gaz.

Czy wiedziałeś?

- Zdolność wyczuwania niektórych gazów zanika, gdy pracownicy są narażeni na nie przez pewien czas. Dotyczy to siarkowodoru (H₂S) i merkaptanów używanych do nawaniania gazu ziemnego.
- Naturalna zdolność osób do wyczuwania niektórych zapachów jest bardzo zróżnicowana i zależy od czynników oddechowych, takich jak przeziębienie, grypa lub Covid.
- Pracownicy wielokrotnie narażeni na działanie chemikaliów doświadczają utraty zdolności wyczuwania zapachów z powodu zdolności przystosowania się do zapachów i tzw. zmęczenia węchowego.
- Amerykański Narodowy Instytut Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (National Institute of Occupational Safety & Health - NIOSH) wydał biuletyn na temat zanikania zapachów w powietrzu (link: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2021-106/>)
- Palne opary lub gazy wypuszczane do zamkniętej lub ograniczonej przestrzeni mogą gromadzić się i tworzyć palną chmurę gazu.
- Przenośne detektory gazu to najlepsza metoda wykrywania i monitorowania poziomu stężeń niebezpiecznych gazów. Użyj miernika właściwego dla gazu obecnego w przestrzeni i kalibruj detektory przed każdym użyciem.
- Okresowe analizy obecności gazu mogą wykryć wyciek gazu. Jednak ciągły pomiar obecności gazu jest najlepszym sposobem monitorowania przestrzeni pod kątem niebezpiecznych gazów.

Co możesz zrobić?

- Nigdy nie polegaj na zmyśle węchu w wykrywaniu niebezpiecznych gazów – jest zawodny. Jeśli wyczujesz niebezpieczny gaz, opuść obszar i natychmiast powiadom swojego przełożonego.
- Jeśli wymagane jest przedmuchiwanie niebezpiecznym gazem, należy uważnie postępować zgodnie z procedurą przedmuchiwania. Sprawdź, czy niebezpieczne gazy są odprowadzane do dobrze wentylowanego obszaru.
- Przed przerwaniem lub otwarciem linii zawierającej niebezpieczny gaz należy przeprowadzić przegląd zagrożeń lub skorzystać z odpowiedniego zezwolenia, aby zapewnić stosowanie wszystkich wymaganych systemów bezpieczeństwa.
- Przed użyciem detektora gazu należy upewnić się, że został on skalibrowany dla danego gazu przez kompetentną osobę i jest używany zgodnie z instrukcjami producenta.

Używaj właściwego detektora gazu! Nie polegaj na swoim węchu w celu wykrycia niebezpiecznych gazów.