

Źródła zapłonu

Sierpień 2014



Najlepszym sposobem zapobiegania pożarom oraz wybuchom palnych par, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz orurowania i aparatury, jest unikanie powstawania palnych mieszanin. Wewnątrz aparatury procesowej oznacza to kontrolowanie dwóch stron trójkąta pożarowego tzn. „paliwo” i „tlen” (patrz rysunek po lewej). Musimy także zapobiegać uwolnieniom palnych lub wybuchowych gazów, cieczy czy pyłów (paliw) z aparatury procesowej do otoczenia, w którym zawsze występuje tlen zawarty w powietrzu.

Jednakże musimy także pamiętać, że nasza aparatura procesowa oraz procedury sterowania mogą zawieść i może pojawić się atmosfera palna jako wynik awarii. Zatem musimy ciągle pracować aby eliminować źródła zapłonu („ciepło” w trójkącie pożarowym) w każdym miejscu gdzie może potencjalnie wystąpić palna atmosfera.

Zdjęcia po prawej stronie przedstawiają kilka przykładów źródeł zapłonu, które powinniśmy kontrolować. Czy którekolwiek z nich występuje na twojej instalacji? Czy znasz inne potencjalne źródła zapłonu występujące na Twojej instalacji?



Kilka przykładów źródeł zapłonu: (1) elektryczność statyczna, (2) pojazdy, (3) spawanie, (4) płomień otwarty, (5) szlifowanie, (6) uszkodzony przewód elektryczny, (7) piec technologiczny, (8) materiał piroforyczny lub reaktywny

Co możesz zrobić?

- Zapoznaj się i ściśle przestrzegaj wymagań dotyczących pozwoleń na wykonywanie prac z ogniem otwartym, prac elektrycznych oraz innych czynności, w trakcie których mogą powstawać źródła zapłonu w obrębie stref zagrożonych wybuchem.
- Przestrzegaj procedur postępowania awaryjnego w przypadku wystąpienia uwolnienia palnej substancji. Na przykład upewnij się, że przerwano prace z ogniem otwartym a silniki pojazdów są wyłączone.
- Zwracaj uwagę na potencjalne źródła zapłonu takie jak: uszkodzone przewody elektryczne, niewłaściwe urządzenia w strefach zagrożonych wybuchem lub inne zagadnienia ważne w twojej pracy. Zgłaszaj zauważone problemy i upewnij się, że zostały wyeliminowane.
- Zapoznaj się z dokumentacją (elektryczną) klasyfikacji stref zagrożonych wybuchem (sprawdź w wydaniu *Beacon* z października 2013).
- Pamiętaj, że powszechnie stosowane przenośne urządzenia elektryczne takie jak telefony komórkowe, kamery, tablety, laptopy nie są klasyfikowane pod kątem użytkowania w strefach zagrożenia wybuchem. Przestrzegaj zakładowych regulacji i systemu pozwoleń w zakresie użytkowania tych urządzeń.
- Bądź świadomy, że gorące powierzchnie, takie jak gorące rurociągi czy gorący silnik pojazdu, mogą stanowić źródło zapłonu w szczególności gdy masz do czynienia z substancją o niskiej temperaturze samozapłonu.

Kilka z wydań *Process Safety Beacons* przedstawiało wybrane przykłady najbardziej prawdopodobnych źródeł zapłonu jakie przyczyniły się do zaistnienia poważnych pożarów i wybuchów. Dostęp on-line do kopii „do odczytu” tych wydań poprzez: <http://sache.org/beacon/products.asp>

| Wydanie <i>Process Safety Beacon</i> | Źródło zapłonu |
|--------------------------------------|---|
| Październik 2003 | Rozgrzany pochłaniacz gazów z węglem aktywnym |
| Lipiec 2003 | Elektryczność statyczna |
| Wrzesień 2004 | Silnik pojazdu |
| Grudzień 2008 | Elektryczność statyczna |
| Październik 2009 | Silnik pojazdu |
| Październik 2013 | Iskry z urządzenia elektrycznego |

Kontroluj źródła zapłonu na twojej instalacji!