

## Sprzątanie, nie po to by było „ładnie” – także bezpiecznie

Styczeń 2020

### Co się wydarzyło?

Cukrownia działała od ponad 100 lat; słabe procedury dotyczące utrzymania porządku (sprzątania) pozwoliły na gromadzenie się cukru wokół sprzętu i konstrukcji. Zatkanie układu zsykowego doprowadziło do utworzenia chmury pyłu, która zapaliła się i spowodowała kolejne wybuchy i pożary. 14 osób zginęło, 38 zostało rannych, a zakład został zniszczony.



### Dlaczego do tego doszło?

Cukier jest łatwopalny; mimo, że trudno go zapalić, wybuchy dostarczają więcej niż wystarczającej ilości energii, aby spowodować niszczące wybuchy i pożary. Pierwsza eksplozja spowodowała dodatkowe wybuchy napędzane resztkami cukru pozostawionymi w obszarach technologicznych. Pierwsze zdarzenie byłoby poważne, ale obecność nagromadzonego cukru pozwoliła na wtórne wybuchy i pożary, które znacznie zwiększyły skutki. Nie przestrzegano dobrze praktyk sprzątania w tym miejscu. Przez lata zaistniało wiele pożarów, które zostały zgłoszone, ale działania naprawcze nie były skuteczne ani trwałe

(Ref CSB Investigation -Imperial Sugar Fire & Explosion 02/07/2008 report 2008-05-I-GA-6 - 09/24/2009)

### Czy wiedziałeś?

- Zgromadzone materiały z procesu, a także materiały opakowaniowe (plastik, papier / karton, drewno) stają się paliwem w przypadku pożaru lub wybuchu. Minimalizowanie gromadzonej ilości poprzez utrzymanie porządku jest niezbędne.
- Systemy bezpieczeństwa, takie jak ochrona przeciwpożarowa, mogą być nie zaprojektowane dla dodatkowego paliwa, w tym pyłu lub innych rozlanych materiałów.
- Kałuże i wycieki surowców, półproduktów procesowych lub produktów gotowych również stanowią utracony materiał zmniejszający wydajność procesu.
- Sprzątanie to coś więcej niż usuwanie wycieków; inne nieużytki, takie jak nieużywany sprzęt i opakowania, muszą być odpowiednio przechowywane.
- Metale w postaci pyłu lub opiłków stanowią również zagrożenie pożarem i wybuchem. Potrzebują takiego samego poziomu uwagi, jak inne materiały palne.

### Co możesz zrobić?

- Poznaj oczekiwania w zakresie sprzątania w swoim obszarze i postępuj zgodnie z nimi.
- Upewnij się, że zastosowano odpowiednie metody obchodzenia się z, oraz usuwania substancji zebranych podczas prac porządkowych.
- Odpady metalowe są wyjątkowym zagrożeniem, które wymaga specjalnych metod usuwania; dowiedz się, jakie są i stosuj się do ich wymagań.
- Ponadto, jeśli źródło pochodzenia substancji jest nieznanne, skonsultuj się z personelem BHP w sprawie zastosowania odpowiednich środków ochrony indywidualnej w trakcie sprzątania.
- Zanotuj przypadki porządków wykonanych niezgodnie w wymogami i zgłoś to swojemu przełożonemu. Jeszcze lepiej, sprzątaj od czasu do czasu aż do ustalenia odpowiedniej bezpiecznej metody sprzątania.

**Utrzymywanie porządku w obszarach czyni je bezpieczniejszymi!**

©AIChE 2019. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dopuszczalne jest powielanie do celów edukacyjnych i niekomercyjnych. Jednak kopiowanie dla celów komercyjnych bez pisemnej zgody AIChE jest surowo zabronione. Kontakt [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) lub 646-495-1371.