

“Какво се случва, ако ?” Важен въпрос за прегледа на опасностите Май 2022



Снимка след експлозията на завода AB Specialty Silicones. (Референтен CSB доклад No 2019-03-I-IL)

На 3 май 2019 г. операторите в завод в Укеган, Илинойс извършват партидна операция, като ръчно добавят и смесват химикали в резервоар вътре в сградата. Оператор изпомпва неправилен химикал в резервоара. Химикалът е бил несъвместим с химикала, който вече е бил в резервоара. След като химикалите смесени; те са реагирали. Съдържанието на резервоара се разпенва и прелива от отвора на преливник. Реакцията е произвела силно запалим водороден газ, който е бил освободен в сградата. Водородът се запалил, а експлозията унищожава сградата и смъртоносно наранява четирима служители. Несъвместимият химикал е съхраняван в 55-галон син пластмасов бидон, идентичен с бидони, съдържащи правилните химикали. Единствените различни маркировки са били малки етикети върху бидоните и капачките. Завода не е разполагал с писмена процедура, изискваща служителите да отделят несъвместими химикали в производствената сграда или да отстраняват контейнери след употреба. През март 2019 г., два месеца преди този инцидент, в завода е имало Near Miss, включващ два химикала, съхранявани в подобни 55-галон сини метални бидона. Грешен материал е добавен към партида от подобни бидона. За да се избегне объркване от подобни контейнери, е разработена процедура, 2-ма души за проверяват материалната идентичност преди сместването.

Тази компания оценява операциите по производство на продукти, като използва "Заявка за техническа услуга" (TSR), която оценява бизнес рисковете и рисковете за безопасността. TSR не е била предвидена да оцени опасностите от операциите по процеса или да установи предпазни мерки.

По време на инцидента работниците разпознават, че е настъпило объркване в процеса, когато резервоарът е препълнен, и се е образувала мъгла. Работниците обаче не са разпознали непосредствената опасност от водорода, създаден от смесването, което е отбелязано в Информационния лист за безопасност (SDS) за входния материал.

Знаете ли?

- Партидни процеси могат да имат много ръчни операции, които увеличават възможността за човешки грешки.
- Химикалите често се доставят и съхраняват в подобни контейнери. Етикетването на тези контейнери е основната защитна мярка за предотвратяване на грешка. (вж. януари 2021 г. Веасон "Идентификация на материала – първата връзка в системата за безопасност на процеса")
- Много методи за преглед на опасностите изискват преглед на минали инциденти с този процес. Минали събития разкриват слабости, които може да присъстват, ако предпазните мерки не работят добре.
- Дружествата трябва да проведат задълбочени прегледи на опасностите от процесите, които включват оценка на потенциални човешки грешки и капани за грешки. Питайки "Ами ако ?" или "Какво ще стане, ако ?" са важни за защита на работниците, околната среда, и компанията.
- Операциите по смесване обикновено са прости процедури за смесване без предвидена химическа реакция. Реакциите обаче могат да бъдат причинени от възможно замърсяване, грешен материал или материал, който се добавя в грешно време/стъпка.
- Резервоарите и съдовете за смесване следва да бъдат затворени, запечатани и вентилирани на безопасно място, когато са в експлоатация, за да се предотвратят разливи и химически експозиции.

Какво Можете Да Направите?

- Когато участвате в прегледи на опасности, бъдете честни относно възможни грешки, които биха могли да възникнат и грешки, които са възникнали. Дори тези, които изглеждат незначителни
- Прегледите на опасностите трябва да оценят възможните реакции, дори ако процесът не е предназначен да има реакции.
- Най-добрият начин за оценка на възможните проблеми с реактивността е да се извърши преглед на реактивността, като се използва матрицата за реактивност/съвместимост на химикала. Ако не сте наясно с тази матрица, попитайте ръководителя си дали има налично копие. (Виж Веасон от юли 2016 г. за подробности относно такива матрици.)
- Най-добрият начин да бъдете нащрек и да участвате в преглед на опасностите е да участвате активно, както да задавате въпроси, така и да слушате отговорите.
- Когато бъдете попитани, проверете двукратно задачите и материалите отговорно и лично.

Понякога трябва да мислим за „немислимото“.