

사고는 작은 저장용기에서도 발생할 수 있습니다!

2011년 3월



사고는 유해 폐기물을 담은 양동이에서 오염물질을 제거를 하는 동안 발생 했습니다. 운전원은 보수작업 중 소량의 공정 폐기물을 양동이에 받아 중화 처리를 했습니다. 그것은 물과 격하게 반응 하는 물질인 소량의 금속 나트륨이었습니다. 절차는 건조 메탄올을 폐기물 양동이에다 추가하고, 데우고, 6-7 시간 동안 반응하도록 두는 것입니다. 운전원은 절차대로 반응 시간이 소요된 후 양동이에서 액체 폐기물을 비웠습니다. 그가 양동이를 비워내자 양동이에 담긴 물질들은 흘러나와 빗물과 접촉하게 되고 발열반응이 발생하여 부상을 입게 되었습니다.

그림에는 폐기 전에 소량의 유해 폐기물을 저장하는 양동이, 드럼 및 작은 용기들이 나와 있습니다. 심지어 유해 물질과 폐기물을 비교적 작은 양이라도 저장 시엔 매우 위험할 수 있다는 사실을 기억하는 것이 중요합니다. 아마도 용기에 폐기물을 추가 하거나, 어떤 종류의 중화나 오염제거, 또는 다른 화학 작업을 하는 등의 물질근처에서 작업하는 사람들에게는 특히 작은 용기라고 할지라도 매우 위험할 수 있습니다. 또한 높은 온도 (중합, 분해)나 낮은 온도(동결) 등의 유해 폐기물의 저장조건을 고려해야 하는 점도 중요합니다.

왜 발생했나요

보수 절차에서 따르면 폐기물 양동이에 2~3 인치 높이의 슬러지가 존재했으나 라벨되지는 않았습니니다. 운전원은 폐기물에 대해 동료에게 문의했지만 정상시대로 처치하라고 들었습니다. 그러나 슬러지에는 나트륨이 메탄올과의 접촉을 방해하는 고체의 막이 존재했습니다. 절차에는 완벽한 반응을 위해 작업자가 중화 용액을 섞도록 요구되어 있지는 않았습니니다.

당신이 할 수 있는 일들

- 특히 모든 공정 폐기물의 컨테이너, 용기엔 라벨을 부착하십시오.
- 극히 소량의 용기라도 큰 위험을 야기할 수 있음을 기억하세요.
- 알지 못하는 물질은 무엇인지 확인하여 안전한 폐기물 처리 절차를 만드십시오.
- 유지 보수 절차에 안전한 폐기물 라벨 및 폐기에 대한 지침이 포함되어 있는지 확인하세요.
- 일상적인 배수 작업 동안 감독자에게 예를 들어, 슬러지 또는 예기치 않은 고체 덩어리같은 어떠한 특이 사항이라도 보고하세요.

조그마한 폭탄이라도 위험한 폭발을 일으킬 수 있습니다!

AIChE © 2011. 관련 소유. 비상업적이거나 교육적인 용도의 전제는 권장됩니다. 재판매를 위한 용도로의 전제는 엄격히 제한됩니다. ccps_beacon@aiche.org 로나 646-495-1371번으로 연락 주십시오.

공정안전 지침은 아랍어, 중국어, 덴마크어, 네덜란드어, 영어, 프랑스어, 독일어, 구자라티어, 헤브라이어, 힌디어, 이탈리아어, 일본어, 한국어, 말레이어, 포르투갈어, 스페인어, 스웨덴어 그리고 타이어로 제공되고 있습니다.