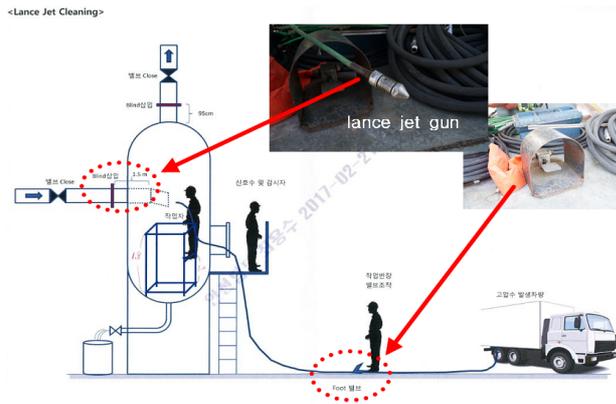


유해물질 흡입에 따른 급성 중독

| | | | |
|------|--------------------|------|--------------|
| 재해일자 | 2017년 2월 16일 | 재해현황 | 사망 1명 |
| 작업명 | WATER JET CLEANING | 재해장소 | BTX 제조라인 증발기 |

재해발생 개요



2017.02.16(목) 14:13경 충남 서산시에 소재한 석유화학제품인 BTX(Benzene, Toluene, Xylene) 제조라인 증발기(vaporizer, 기액분리기) 내부에서 증발기 내부와 배관내벽의 불순물 제거 및 세정 작업중 유독성 유기용제에 중독(추정)되어 증발기 내부에 고인 물속에 쓰러진 후 병원으로 후송되어 치료 받던 중 사망한 재해임.

재해발생 원인

1. 작업전 가스농도 미측정

- 산소결핍이나 유해물질에 의한 중독 우려가 되는 장소에 출입할 경우 매번 투입전에 가스농도를 측정하여야 하나 미측정

2. 환기 미실시

- 유기용제가 체류된 것으로 추정되는 원료공급배관(길이 1.5M) 내벽을 세정하기 위해서는 작업투입 전에 충분한 환기를 실시하여야 하나 미실시

3. 공기호흡용 보호구 미착용

- 유기용제가 체류된 것으로 추정되는 드럼내부 작업투입전에 투입작업자는 공기호흡기 또는 송기 마스크 등 보호구를 착용하여야 하나 미착용

| 드럼내부 | | |
|------------------|------|-------------|
| 일시 | LEL | TVOC |
| 2. 16 (19:52경) | 1~3% | 540ppm |
| 2. 21 (사고발생 5일후) | 0% | 6.5~17.9ppm |

※ 재해시점(2.16.14시13분경)에서 약 6시간이 경과되었고, 용기 입구(맨홀)가 열려 있었던 점, 재해일로부터 5일이 경과한 후에도 용기 내에 TVOC가 검출되는 것으로 보아 재해당시 재해자는 약 540ppm이상의 고농도의 휘발성 유기화합물에 노출되었을 것으로 추정됨.



재해예방 대책

1. 작업전 가스농도 측정
2. 충분한 환기
3. 공기호흡용 보호구 착용

