

벌크 트레일러 상차작업 사망사고 사례 및 예방대책



벌크 트레일러 석탄회 상차작업 후 이동 중 추락 사망(1명)

2020년 11월 28일(토) 13시경 인천광역시 영흥도 소재 OOOO발전(주) OO발전본부 내 1,2호기 석탄회 상차작업장에서 재해자가 상차한 후 벌크 탱크로리(BCT) 상부에서 이동 중 발을 헛디뎠다 **3.6m 아래로 떨어져 1명 사망**

※ BCT(Bulk Cement Trailer) 상차작업 : 시멘트, 석탄 등 분말 형태의 제품을 별도의 포장단위 없이 탱크 형태의 적재함 상부의 맨홀을 통하여 적재하는 작업



사고원인

① 통로 끝 방호조치 미흡

- 작업발판 및 통로 끝 등의 노동자 추락 위험장소에는 안전난간, 울타리, 수직형 추락방망 등의 방호조치를 하도록 규정하고 있으나,
- 사고 당시 탱크로리 상부는 3.6m의 추락 위험장소임에도 불구하고, 안전난간이 일부만 설치

② 안전대 부착설비 설치상태 미흡

- 높이 2m이상의 장소에서 노동자에게 안전대를 착용시킨 경우 견고한 구조의 안전대 부착설비를 설치하도록 규정하고 있으나,
- 사고 당시 안전대 부착설비의 파이프의 지지상태 미흡으로 안전대 고리를 거는 등의 동작 시 추락 위험 상존

③ 화물자동차 상차작업용 승강설비 설치상태 미흡

- 바닥으로부터 높이 2m 이상의 화물자동차 상차작업 시 노동자가 안전하게 오르내리기 위한 설비를 설치하도록 규정하고 있으나,
- 사고 당시 전용통로는 설치되었으나 조도가 낮고, 장애물 등으로 인하여 사용이 어려움



예방대책

① 상차작업 전용의 안전통로 및 안전난간 설치

- 탱크로리 상부로 안전하게 오르내릴 수 있는 계단 및 통로 설치
- 탱크로리 상부의 상차작업 시 추락사고 예방을 위한 견고한 구조의 안전난간, 울타리 등의 방호조치 실시

② 안전대 고리걸기 준수 및 부착설비 설치기준 강화

- 탱크로리 상부 상차작업 등 고소작업 시 노동자가 반드시 안전대를 착용하여 고리를 걸고 작업하는 안전의무 이행준수 강화
- 고소작업장 내 모든 장소에 안전대 고리를 상시 체결할 수 있는 견고한 구조의 안전대 부착설비 설치



- ① 고소작업(높이 2m 이상) 시 작업자는 안전대를 착용하고 고리를 걸고 작업하여야 합니다.
- ② 관리감독자는 고소작업장 내 모든 장소에서 안전대 고리를 상시 체결할 수 있는 견고한 구조의 부착설비 설치를 확인하여야 합니다.
- ③ 주말 및 야간 등 취약시간을 포함하여, 작업구역 내 안전담당자들의 관리부재가 발생하지 않도록 원청의 안전관리 노력이 필요합니다.