화학사고속보

제공: 한국산업안전보건공단 부산지역본부

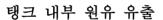
중대산업사고예방 울산 기술지원팀(문의)052-228-5844

원유저장탱크 유출사고

2014년 4월 4일(금) 14시 50분경 울산광역시 울주군 온산읍 소재 OO정유사 원유저장탱크에서 탱크 동체 하부에 설치된 믹서 임펠러의 날개깃이 파손됨에 따라, 과진동(과하중)이 발생하여 믹 서의 지지부분(볼트)이 파손되어 축이 이탈되면서 생긴 구멍으로 탱크 내부의 원유가 대량으로 유출된 사고임.

□ 사고형태 및 피해정도 : 누출 / 원유 20,000톤 유출, 탱크 믹서 1기 파손







파손된 믹서 임펠러 날개깃

□ 사고발생원인

- 설비 제작 결함 가능성
 - 임펠러 날개깃의 파손이 피로 현상에 의해 발생되어 표면에 응력집중을 일으킬 수 있는 결함이 존재하였을 가능성이 높음.
- O 기술검토 미흡
 - 임펠러의 날개깃이 파손되는 경우와 같은 문제가 발생할 때 작용하는 과도한 응력에 믹서의 주요구조부가 견딜 수 있는지에 대한 기술 검토가 미흡함.

□ 재해예방 안전대책

- 설비 도입시 기술검토 및 검사 강화
- 설비 고장 파손 방지를 위한 추가 안전조치 실행
 - 진동 감시스위치를 설치하여 진동발생시 믹서 가동 중지 조치하여야 함.
 - 힌지(Hinge)부를 볼트로 보강하여야 함.

○ 방유제 관통부위 밀봉조치 개선

- 원유 유출시 주변지역으로 피해 확산방지를 위해 내화성 씰란트를 사용하여 방유제 관통부위 밀봉조치를 개선하여야 함.

본 속보는 동종재해 예방을 위해 중대산업사고예방 울산 기술지원팀에서 제작하여 제공하는 것이므로 동종 시설의 자체점검 및 적정한 조치실시, 근로자교육 자료 등으로 활용 비랍니다.