CCPS An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety

Process Safety Beacon

http: //www.aiche.org/ccps/safetybeacon.htm
제조업 종사자를 위한 통신문

협찬
화학공정
안전센터 후원사

제방과 패드

2010년 6월

대부분의 사람은 저장소 탱크 주위의 제방 그리고 펌프, 공정지역 건물과 구조물, 트럭과 철도 차량 하역 지역, 잠재 누유 지역의 경사진 패드가 토양 및 지표수 오염을 방지하는 중요한 환경 보호 기능을 한다는 사실은 아시고 계십니다. 그렇다면, 중요한 안전 기능을 알고 계십니까?

예를 들면 다음과 같습니다: 가연성 물질의 누설과 발화할 때 화재 확산과 다른 시설의 노출을 제한합니다

- 누설 또는 유출 시 배합 금기 반응물질 간의 접촉을 방지합니다.
- 유출된 부식성 물질의 확산을 제한하고 부식성 물질과의 접촉에 따른 설비손상을 방지합니다.

2001 년, 미국 화학 안전과 위험 조사 위원회(CSB)는 텍사스의 석유 혼합 시설을 파손시킨 파괴 화재를 조사했습니다. 부실한 제방설계와 관리때문에 탱크 간에 화재가 번지고 결국 플랜트가 전소한 것으로 확인되었습니다.

←화학물질 저장탱크 누설제한 제방

경사진 패드는 트럭 하역시설로부터의 유출물을 화학물질 하수구 도랑으로 안내합니다 →

당신이 할 수 있는 일들

- 주기적으로 저장탱크 주위의 제방과 경사진 제한설비 그리고 배수구 도랑을 일상 플랜트 안전검사의 하나로 점검하십시오. 물리적 손상, 유출물질, 제방 내 빗물의 퇴적 또는 배수구 막힘 등을 살펴보십시오. 파편, 연장 또는 이물질 등이 배수 흐름을 제한하는지 확인하십시오.
- 제방 내 빗물이 일부 차는 경우 제방이 대규모 유출을 감당하지 못하기에 귀하의 플랜트 작업 절차에 빗물의 배수나 외부로 펌핑하는 절차가 포함되었는지 확인하십시오.
- 제방 내의 빗물을 제거하는 밸브 또는 배관이 설치되어 있다면 사용치 않을 때 닫혀 있거나 그렇지 않으면 차단되어 있음을 확인하십시오.
- 제방의 기능에 제약을 주는 보수나 건설 작업을 하는 경우 작업이 끝나기 전에 제약이나 손상이 복구되어야 합니다.

화살표는 제방에 난 구멍을 가리킵니다. 제방 벽 상단과 하단에 더 많은 손상이 보입니다. 또 다른 예로는 제방 벽과 바닥의 균열, 제방 벽을 관통하는 배관을 위한 구멍과 제방 밖으로 유출물질을 흘려보내는 또 다른 제방 손상 등이 존재할 수 있습니다.

귀하의 제방과 패드 시설을 검사하고 관리하세요!

AIChE © 2010. 판권 소유. 비상업적이거나 교육적인 용도의 전재는 권장됩니다. 재판매를 위한 용도로의 전재는 엄격히 제한됩니다. ccps_beacon@aiche.org 로나 646-495-1371번으로 연락주십시요.

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