



2006년 8월

정전기



어떤 고객이 트럭 적하지역에서 접지되지 않은 휘발유 용기 강통에 충유하다 증발 기체가 정전기 방전에 의해 발화되었습니다. 화재는 트럭과 주유기에 심각한 피해를 입혔습니다. 그 고객은 양 다리에 중화상을 입었는데 만약 주변에 있던 네 명의 사람들이 자신들의 옷으로 진화에 안간힘을 쓰지 않았다면 훨씬 더 치명적일 뻔 했습니다. 이 사고는 우리들에게 인화성이나 가연성

액체나 기체, 가연성 연무 혹은 분진을 취급하는 용기, 배관이나 장치물에서의 정전기로 인한 점화 위험을 간과 시의 파국적인 결과를 상기시켜 줍니다.



알고 계셨나요?

- 물질이나 장치물 또는 사람에 발생하는 정전기는 상호간 접촉했다 분리되면서 발생합니다. 전기는 한 곳에서 다른 곳으로 이동할 수 있으며, 이러한 전하가 대지로 흘러가지 못하면 축적됩니다.
- 고체나 액체 방울이 대기 중에 떨어져도 고체나 액체방울에 정전기가 발생할 수 있습니다.
- 정전기 방전은 인화성 액체의 증기나 인화성의 분진구름과 같은 인화성 환경을 발화시키기에 충분할 만큼 강력합니다.
- 정전기에 우선적인 대응은 인화성 분위기를 가능한한 최소화 하는 것입니다. 이것이 어렵다면 정전기 전하의 축적을 막거나 제어하는 것이 중요합니다.
- 분딩(접속)이란 장치물의 전도성 있는 부위를 서로 연결하여 서로간 정전기 방전이 없도록 하는 것입니다.
- 접지란 장치물의 전도성 있는 부위를 대지와 연결하는 것입니다.

당신이 할 수 있는 일들

- 인화성, 연소성 물질을 이송·출하 시엔 드럼, 버킷, 휴대용 탱크, 탱크로리, 수송열차 그리고 기타 용기와 같은 전도성의 용기를 항상 접지 하십시오.
- 공정의 장치물이 제대로 접지 되었는지와 정기적으로 점검되는지 확인하세요.
- 용기를 충전 시 대기 중으로 비산하는 고체나 액체를 최소화 하세요.
- 장치를 보수 시 작업 후 접지 연결이 복원되고 점검되었는지 확인하세요.
- 특수한 구두나 의복 또는 장비와 같은 정전기 방전을 예방을 위한 특별한 절차가 필요한 지역에 근무하시고 있다면 절차를 이해하고 준수해야 함을 명심하세요.
- 아래의 사진들은 양호한 접지와 접속 사례를 보여주고 있습니다.

CCPS PSI D 회원은 탐색기에서 "Static Spark"와 "Static Electricity" 를 찾아보세요.



인화성 물질을 취급하는 시설에서 절대로 전도성 요소의 접지를 떼지마라!

AIChE © 2006. 판권 소유. 비상업적이거나 교육적 용도인 경우 전제가 권장됩니다. 재판매를 위한 용도로의 전제는 엄격히 제한됩니다. ccps_beacon@i che.org 로나 212-591-7319 로 연락하십시오.

공정안전 지침은 아랍어, 중국어, 네덜란드어, 영어, 프랑스어, 독일어, 헤브라이어, 복인도어, 이탈리아어, 일본어, 한국어, 포르투갈어, 스페인어 그리고 타이어로 제공되고 있습니다.