

인화성물질 취급중 화재(폭발)사고 사례

인화성액체(에탄올)로 세척 후 건조 중 건조기 폭발

2022. 3. 17(목) 충남 ○○군에 소재한 자동차 부품제조업 사업장에서 제품 표면처리의 마지막 단계인 건조공정에서 유기용제로 세척한 제품을 건조온도 약120℃로 설정된 항온항습기에 넣어 건조하던 중 유기용제 증기가 인화되고 폭발한 압력에 뜯겨져 나온 문짝에 맞아 1명 사망

<재해발생 상황>



유기용제 세척



건조기 닫음



내부화염(폭발)



건조기 폭발

▶ 핵심 사고원인: 인화성액체 증발 기체가 고온의 밀폐된 건조로에서 인화 및 폭발

인화성액체(톨루엔)을 고무호스로 금속용기에 소분 중 화재 발생

2016. 5. 19(목) 경기 김포시에 소재한 점착제 제조업 사업장에서 배합용제로 사용하는 톨루엔을 배관에 연결된 고무호스로 금속제 용기에 소분하는 중 고무호스와 금속제용기의 접촉 시 정전기 방전에 의해 화재발생으로 1명 사망, 1명 부상

<재해발생 상황>



펌프작동하여 고무호스로 소분용기에 이송 시작



이송 중 고무호스가 용기에 접촉하는 순간 정전기 방전



정전기에 의한 인화 및 화염

▶ 핵심 사고원인: 인화성액체 취급 시 용기/배관 접지 미실시로 정전기 발생/방전으로 화재

<핵심 사고예방 대책>

○ 인화성 물질 취급 시 화재·폭발 방지 대책 실시

- 취급물질(유기용제 등)의 **위험성 파악** - 인화 및 화재(폭발) 위험 알기
- 취급 장소의 **점화원 관리** - 고온·고열, 마찰열, 전기스파크, 정전기 등 제거
- **인화성 증기 혼합기체 관리** - 환기, 배기 등으로 가연성(폭발)분위기 조성 금지