



알코올 폐기를 위해 불이 있는 철제통에 붓던 중 화재



재해 개요



동절기 보온 연료로 사용하고 남은 알코올을 폐기하기 위해 불이 있는 철제통에 붓는 과정에서 알코올이 담긴 플라스틱 통이 화재로 인해 폭발하여 사망

재해 발생 원인



- 위험물질 취급시 폭발·화재 방지조치 미 실시
- 인화성 액체(알코올)의 사용 후 폐기물 처리 미 실시

재해 예방 대책



- 인화성 액체는 화기 등 점화원이 될 우려가 있는 것에 접근, 주입금지
- 폐기물은 정해진 장소에서만 처리

관련 법령

산안법, 안전보건기준에 관한
규칙 및 KOSHA Guide 등

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제4조(작업장의 청결)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제225조(위험물질 등의 제조 등 작업 시의 조치)



위험을 보는 것이 안전의 시작!

안전보건 VR 전용관
360vr.kosha.or.kr



화재폭발 발생 매카니즘



위험물 (인화성 물질)



공기 (산소)



점화원 (용접 불꽃, 용단 불티 등)

화재예방 안전대책

1 용접, 그라인딩, 절단 작업 시 불티발생에 의한 화재

- 용접작업장 부근의 연소 위험물질 및 가연물 제거
- 천장 부근 용접작업 시 불티로 인한 화재위험 확인
- 불티비산 방지덮개, 용접 방화포 설치
- 잔류가스 정제 위험장소에서 배관용접 및 절단 작업 시 환기팬 가동
- 화기 작업 시 화재에 취약한 마감재(우레탄폼, 샌드위치패널, 스티로폼 등) 사용 확인 및 격리

2 전기로 인한 화재

- 퓨즈나 과전류 차단기는 반드시 정격 용량 제품을 사용
- 누전차단기 설치
- 한 콘센트에 여러 개 플러그를 꽂는 문어발식 사용 금지
- 사용한 전기기구는 반드시 플러그 뽑기
- 정전기 대전 및 축적 방지를 위한 제전복 착용

작업전 안전점검 체크리스트

구분	점검내용	점검결과		
		개선필요	보통	우수
필수	• 작업 시작 전·재시작 전에 가스농도를 측정하였는가?	☐	☐	☐
	• 배관·용기 내부의 위험물을 배출·제거하고, 유입방지조치를 하였는가?	☐	☐	☐
	• 가스 용기 및 사용 기구에 대한 누설여부 등을 점검하였는가?	☐	☐	☐
	• 착화 위험이 있는 물질(우레탄폼 단열재, 인화성 물질 등) 주변에서 화기사용 작업 시 화재감시자가 배치되어 있는가? ※ 아래에 해당하는 경우에는 화재감시인 배치 법제화 ① 연면적 15,000㎡ 이상의 건설공사 또는 개조공사가 이루어지는 건축물의 지하장소 ② 연면적 5,000㎡ 이상의 냉동·냉장창고 시설의 설비공사 또는 단열공사 현장 ③ 액화석유가스 운반선 중 단열재가 부착된 액화석유가스 저장시설에 인접한 장소	☐	☐	☐
추가	• 주변 위험물 정보를 파악·공유 하였는가?	☐	☐	☐
	• 불이 붙기 쉬운, 주변에 존재하는 가연물을 제거하였는가?	☐	☐	☐
	• 용접불티 비산방지덮개 등 불꽃, 불티 등 비산방지조치를 하였는가?	☐	☐	☐
	• 주요 화기작업에 대한 안전작업허가를 받고 작업을 하는가?	☐	☐	☐
	• 위험물이 남아 있지 않도록 제거 또는 환기조치를 하였는가?	☐	☐	☐
	• 소화기 등 소화기구를 비치하였는가?	☐	☐	☐
기타	• 가설전선 및 전기 기계·기구는 절연조치를 하였는가?	☐	☐	☐
	• 화재 위험이 있는 장소에서 용접·용단 작업 시 화재감시자를 배치하였는가?	☐	☐	☐