

## 재해사례

# 불산 가스 누출로 인한 흡입 사고 (사망1명, 부상3명)

## 불산 가스 누출로 인한 흡입 사고(사망1명, 부상3명)

2025년 11월 5일 오전9시경, 경북 포항시에 위치한 포스코 포항제철소 스테인리스 압연부 소둔산세공장에서 정비 작업을 하던 근로자들이 불산 가스를 흡입하는 사고가 발생함. 이 사고로 병원 이송 중 1명(50대) 사망, 3명(30대) 부상

## 발생원인

- ◎ 설비 점검 중 배관 밸브나 차단조치 미흡
  - 이중차단·배압해제(DIB) 및 LOTO 미이행, 밸브 개폐상태 검증 부실
  - 라인브레이크(배관 분리) 전 무가압·무내용물 확인·서류화 미흡
- ◎ 불산 취급 구역의 밀폐, 환기 시스템 부실
  - 국소배기·음압 유지 기준 미달, 스크러버 처리능력·이중화 부족
  - 유지보수 시 환기 우회·정지 상태에 대한 대체환기·휴지계획 부재
- ◎ 유해화학물질 관리 기준 및 점검 절차 미준수
  - 정기점검·누출점검 기록 형식화 및 시정조치 추적 미흡
  - 배관 검사주기·취급·보관·이송 기준 불이행
- ◎ 작업 전 안전교육 및 보호장비 착용 관리 부족
  - 호흡보호구 적합성(피트테스트)·화학장갑/보호복·안면보호 착용 관리 부족



<해당 상황>

## 재해사례

# 불산 가스 누출로 인한 흡입 사고 (사망1명, 부상3명)

## 재해예방 대책

- ◎ 차단·격리체계 강화
  - HF 검지 연동 자동차단밸브/ESD·인터록 적용, 이중차단·배압해제 표준화
  - 밸브 포지션 센서·LOTO 태그로 상태 확인, 작업 전 무가압·무내용물 확인서 의무화
- ◎ 가시성, 경고 및 설비 개선
  - HF 전용 고정식 가스검지기 다중배치(한계치 경보·인터록) + 스크러버 이중화/용량검증
  - 국소배기·음압 유지 기준 상향, 유지보수 시 대체환기/휴지계획 사전 승인
- ◎ 작업절차 · 교육 · 보호장구 체계화
  - 작업허가제(라인브레이크) + LOTO 절차 준수
  - 불산 전용 PPE와 칼슘글루코네이트 젤 비치·반복훈련