



폐수처리장 내 유해가스 중독(추정) 사고

'24.2.6.(화) 10:35경 인천 동구 소재 사업장 내 폐수처리장의 슬러지 제거 작업을 하던 중 유해가스 노출로 인한 재해 발생(사망1, 중상2, 경상4)

[사고발생 과정 및 원인]

■ 사고발생 과정

- ① 탱크로리로 슬러지 운반 후 폐수처리장에 투입
- ② 호스를 잡고 있던 작업자 2명이 쓰러짐
(출입시 환기, 가스농도 확인, 보호구 착용 등 안전조치 미실시)
- ③ 구조를 위해 들어간 동료근로자 5명이 함께 쓰러짐
(송기마스크 또는 공기호흡기 착용 없이 재해자 구조 시도)

■ 사고원인(추정)

- ▶ 폐수조 내부로 슬러지를 투입하는 과정에서 고농도 "황화수소가 발생하여 급성중독"
- ※ 재해조사 진행 중으로 사고원인은 달라질 수 있음

■ 황화수소의 유해위험성

- ☞ 황화수소 흡입 시 폐에서 혈액으로 빠르게 흡수되어 호흡중추를 억제하여 세포 내 무산소증 발생시켜 사망
- ☞ 황화수소의 노출기준은 10 ppm으로 매우 낮아 미량으로도 위험할 수 있으며, 작업과정 중 휘젓게 되면 순간 고농도로 발생하여 1~2회 호흡만으로도 의식을 잃고 사망할 수 있음

[폐수처리장 작업 시 조치사항]

■ 동종재해예방 수칙

- ① 작업 전 폐수의 잠재 유해성(성분, 다른 폐수와 혼합시 유해가스발생 등) 파악 후 작업계획 반영 및 작업자 주지
※ 유해인자가 확인되지 않으면 송기마스크, 공기호흡기 착용
- ② 질식위험장소 출입 최소화 우선고려, 내부작업 필요시 작업전 적정공기 확인 및 지속적인 강제 환기 실시 (※ 돌발적 가스발생 대비 가스 측정 권장)
- ③ 감시인 배치 및 비상시 적시 대응

1 송풍기에 자바라를 붙여서 입구에서 1m 이상 밀어 넣고
(가급적 작업 위치까지 밀어 넣는 것이 효과적임)

※ 환기를 위한 송풍기 예시

2 작업자가 들어가기 전, 15분 이상 공기를 불어 넣고
(단, 환기시간은 질식위험공간의 체적, 구조, 유해 가스 발생량, 환기조건에 따라 달라질 수 있음)

3 작업자가 들어간 후, 계속 송풍기를 틀어 놓을 것!
(단, 유해가스 발생량에 따라 필요 송풍기 대수가 증가될 수 있음)

※ 양면이 개방된 배관, 탱크와 같은 밀폐공간은 이렇게 환기하세요.

- ④ 구조시 반드시 송기마스크 또는 공기호흡기 착용

■ 질식재해예방 One-Call 서비스 제공

- ▶ 안전보건공단은 밀폐공간 작업 시 전문가 현장 방문을 통해 ① 질식재해예방장비대여, ② 유해 가스농도측정, ③ 안전교육, ④ 기술지도 서비스를 무상지원하고 있으니 아래 전화로 신청바랍니다.

☎ 1644-8595



밀폐공간 내부로 들어가거나 작업 시 반드시 필수 안전작업 수칙을 준수하여 산소결핍 및 유해가스에 의한 질식 재해가 발생되지 않도록 주의 바랍니다.