

# 질식위험 주의보



## 「여름철 유기물 부패 질식재해 발생위험 주의 안내문」

여름철(휴가기간) 밀폐공간 유지보수작업 증가가 예상되며, 장마와 기온 상승에 따른 오·폐수처리시설, 맨홀 등 환기가 불충분하고 제한된 공간에서 유기물 부패로 인한 황화수소 중독 및 산소결핍 질식재해 발생위험이 증가될 것으로 예상됨



### [ 유해 · 위험성 및 안전수칙 ]

#### ■ 황화수소 유해 · 위험성

- ▶ 계란 썩는 냄새가스로 미생물이 유기물 분해하는 과정에서 발생하여 중독을 일으킴
- 황화수소는 작업 중 밟고 다니거나 휘저으면 순간 고농도로 발생하여 폐조직 손상 또는 호흡 마비로 사망할 수 있음

#### ■ 산소결핍 유해 · 위험성

- ▶ 대기 중 정상적인 산소농도는 약 21%이며 18%미만으로 떨어지면 산소결핍증 발생
- 산소농도가 매우 낮은 상황에서는 단 한 번의 호흡만으로도 순간적으로 폐내 산소분압이 떨어지면서 뇌활동이 정지되어 의식을 잃고 사망에 이름

#### ■ 질식재해 예방 One-Call서비스 제공

안전보건공단은 밀폐공간 작업 시 전문가가 현장을 방문하여 ①산소가스농도측정, ②안전교육, ③질식재해 예방장비 대여 서비스를 무상지원하고 있으니 ☎1644-8595로 신청바랍니다.

#### ■ 반드시 필수 안전수칙을 지킵시다!

- 1) 무단출입금지(경고표지 부착)  
사업장(현장) 내 질식위험장소 파악
- 2) 출입전 산소 및 유해가스 농도측정  
<적정공기> 산소 18-23.5%, 황화수소 10ppm미만  
일산화탄소 30ppm미만, 이산화탄소 1.5% 미만
- 3) 작업전, 작업중 환기팬으로 지속 환기
- 4) 적정공기 유지가 어렵거나 구조 시에는 송기마스크 또는 공기호흡기 착용

### [ 환기 절차 및 재해사례 ]

#### ■ 위험공간 내 환기 절차!

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.

#### ■ 여름철 질식재해사례

- (20. 7.) 경북 포항 소재 폐수처리시설 침전조 하부에서 작업자가 자동제어센터 교체 작업 중 황화수소 중독으로 의식을 잃고 쓰러짐(1명 사망)
- (17. 7.) 부산 서구 소재 폐수처리시설 저류조 내부에서 작업자가 청소 및 수중펌프 수리작업 중 황화수소 중독으로 의식을 잃고 쓰러졌고 이를 구하려던 구조자도 쓰러짐(2명 사망)
- (17. 6.) 전북 군산 소재 하수관거의 정비작업을 위해 작업자가 맨홀 내부 확인 후 올라오는 중 황화수소 중독으로 의식을 잃고 추락하였고 이를 구하려던 구조자도 쓰러짐(1명 사망, 1명 부상)
- (16. 7.) 제주 서귀포 소재 중계펌프장 내부 하수 슬러지 수거를 위해 6미터 아래로 내려가서 올라 오다가 의식을 잃고 쓰러졌고 이를 구하려던 구조자도 쓰러짐(2명 사망)

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