

KOSHA Alert

(CO가스 중독 속보)



콘크리트 양생작업 중 일산화탄소 중독사고 발생

'22.12.15.(목) 16:54경 경기 파주 소재 아파트현장 지하 1층에서 작업자 21명이 콘크리트 타설작업 중 콘크리트 양생을 위해 지하 2층에 설치한 숯탄난로에서 발생한 **일산화탄소**에 중독되어 중상 3명, 경상 5명 발생



[사고발생 원인 및 중독사례]

■ 사고원인

- ▶ 콘크리트 양생작업 시 숯탄에서 발생한 일산화탄소(CO)에 중독되어 재해발생(중상 3명, 경상 5명)
- ※ 새벽 4시부터 콘크리트 양생을 위해 열풍기 8대, 숯탄 난로 70개 가동함

■ 사고현장



<지하2층 콘크리트 양생>



< 양생작업 현장전경 >

- ☞ 일산화탄소 적정농도는 30ppm 미만으로, 산소보다 우선적으로 헤모글로빈과 결합하여 온몸에 산소운반을 방해함으로써 체내 산소부족 상황(두통, 정신혼란, 현기증, 의식불명)을 일으킴
- ☞ 콘크리트 등 보온양생을 위해 숯탄 등 난로를 피울 경우 질식위험성을 작업자에게 안내해야 하며, 작업 시작 전 일산화탄소 등 유해가스농도 측정과 환기를 실시하여야 함(환기가 어려운 경우 공기호흡기 등 착용)

■ 양생작업 중 일산화탄소 중독 사례

- ▶ (22년) 12월 경기 파주 소재 아파트 신축공사 현장에서 콘크리트 양생작업 시 숯탄 난로를 피워 재해 발생(중상3명, 경상5명)
- ▶ (22년) 1월 경기 화성 소재 아파트 신축공사 현장 지하1층 내부 양생작업 시 숯탄 난로를 피워 재해발생(1명 사망, 1명 부상)
- ▶ (21년) 11월 대구 소재 공동주택 신축공사현장에서 숯탄 난로를 피워 재해발생(4명 부상)

[질식위험공간 안전작업절차]

■ 반드시 필수 안전수칙을 지킵시다!

- 1) 갈탄, 숯탄 등 연료 대신 전기열풍기 사용
- 2) 관계자 외 무단출입금지(경고표지 부착)
- 3) 출입 전 산소 및 일산화탄소 농도 측정
<적정공기> 산소 18-23.5%, 일산화탄소 30ppm미만, 이산화탄소 1.5% 미만
- 4) 출입 전, 작업 중 환기팬을 이용 지속적으로 환기하거나, 송기마스크(공기호흡기) 착용
- 5) 밀폐공간 외부에 감시인 배치

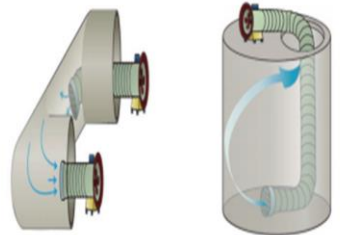
■ 질식 위험공간 내 환기 절차!

- 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)



※ 양면이 개방된 배관, 탱크와 같은 밀폐공간은 이렇게 환기하세요.

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

■ 질식재해예방 One-Call 서비스 제공

- ▶ 안전보건공단은 밀폐공간 작업 시 전문가 현장을 방문하여 ①산소가스농도측정, ②안전교육, ③질식 재해예방장비대여 서비스를 **무상지원**하고 있으니 ☎1644-8595로 신청바랍니다.



콘크리트 양생작업공간 내부로 들어가거나 작업 시 반드시 필수 안전작업 수칙을 준수하여 일산화탄소 중독에 의한 질식 재해가 발생되지 않도록 주의 바랍니다.