산업재해예방
안전보건공단



콘트리트 양생작업 중 일산화탄소 중독사고(1명 사망, 1명 부상)

'22.1.14. 06:39경 경기 화성 소재 아파트현장 지하 1층 저수조에서 바닥 미장작업을 하던 중 콘크리트 양생을 위해 사용한 숯탄난로의 일산화탄소 중독(추정)으로 1명 사망, 1명 부상

[양생작업 일산화탄소 중독 사례]

- (`21.11.) 대구 소재 공동주택 신축공사현장에서 숯탄난로를 피우다가 작업자 4명 부상
- (`21. 1.) 경기 양주 소재 근린생활시설 바닥 타설 후 야자탄난로를 피우다가 작업자 1명 부상
- (`19.12.) 서울 소재 공동주택 신축공사에서 숯탄난로의 탄을 교체하다가 작업자 1명 부상
- (`19. 2.) 서울 소재 아파트 건설공사 현장에서 코코넛탄난로를 피우다가 작업자 1명 사망
- (`19. 1.) 경기 시흥 소재 공동주택 신축공사에서 숯탄난로를 피우다가 작업자 2명 사망

☞ **일산화탄소 적정농도**는 **30ppm 미만**으로, 산소보다 우선적으로 **헤모글로빈과 결합**하여 온몸에 **산소운반**을 **방해**함으로써 **체내 산소부족 상황**(두통, 정신혼란, 현기증, 의식불명)을 **일으킴**



<저수조 콘크리트 양생>



<숯탄난로>

▶ **콘크리트 등 보온양생**을 위해 **숯탄 등 난로**를 피우는 공간은 **질식위험성**을 **작업자**에게 **안내**해야 하며, **작업 시작 전 일산화탄소 등 유해가스농도 측정**과 **환기를 실시**하여야 함(환기가 어려운 경우 공기호흡기 등 착용).

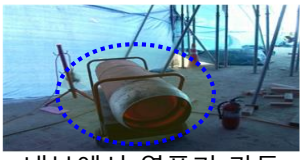
[질식위험공간, 안전작업절차]

▮ 반드시 필수 안전수칙을 지킵시다!

1) 갈탄·숯탄 등 난로 대신 전기열풍기 사용



<외부에서 열풍기 공급>



<내부에서 열풍기 가동>

2) 관계자외 무단출입금지(경고표지 부착)
사업장(현장) 내 질식위험장소 파악

3) 출입 전 산소 및 유해가스(일산화탄소) 농도측정
<적정공기> **일산화탄소 30ppm미만**, 산소 18~23.5%, 이산화탄소 1.5% 미만, 황화수소 10ppm미만

4) 출입 전, 작업 중 환기팬으로 지속적으로 환기하거나 공기호흡기 등 착용 후 작업

5) 밀폐공간 외부에 감시인 배치

▮ 위험공간 내 환기 절차!

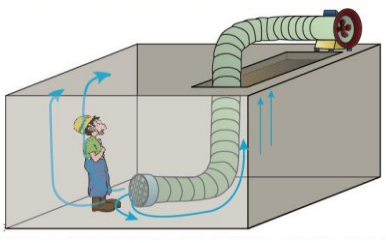
1 송풍기에 자바라를 붙여서 입구에서 1m 이상 밀어 넣고
(가급적 작업 위치까지 밀어 넣는 것이 효과적임)



※ 환기를 위한 송풍기 예시

2 작업자가 들어가기 전, 15분 이상 공기를 불어 놓고
(단, 환기시간은 질식위험공간의 체적, 구조, 유해가스 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)



▮ 질식재해예방장비 무상대여(1644-8595)

안전보건공단은 산소 및 유해가스 농도측정기, 환기팬, 송기마스크 등 질식재해예방장비를 무상대여 하고 있습니다.
(신청방법 : ☏1644-8595 연락 → 공단지사 방문수령)

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

| 배포처 안전보건공단 사업총괄본부 | 주소 울산광역시 중구 종가로 400 | 전화 052-703-0628 | 홈페이지 www.kosha.or.kr |