

겨울철 건설현장 콘크리트 보온양생작업

일산화탄소 질식(중독) 위험경보

건설현장에서 동절기에 자주 발생하는
일산화탄소 질식 사고에 대해 자세히 알아보까요?



[문의처] 안전보건공단 직업건강실 (052-7030-648~9)

01

매년 동절기(12월~2월),
갈탄연료 사용에 의한
일산화탄소 질식(중독)사고 발생

건설현장에서 콘크리트 타설 후 콘크리트 보온양생을 위해
사용하는 갈탄 연료의 연소 시 발생한 일산화탄소에 질식되어
사망하는 사고가 발생하고 있습니다.



02

갈탄을 태울 때 발생하는 일산화탄소,
연탄가스중독과 같이 우리 몸에
질식작용을 일으켜 사망 초래

갈탄연료를 사용하는 콘크리트 보온양생 작업장은
갈탄이 타면서 일산화탄소가 발생하여 공기 중에
일산화탄소 농도가 높아져 질식위험성이 매우 높습니다.

※ 콘크리트 보온양생작업 시 일산화탄소의 농도는 대체로 1,200ppm 고농도로 발생될 수 있음

일산화탄소는 색깔과 냄새가 없어
1,000ppm 이상의 고농도의 일산화탄소가
포함된 공기를 흡입할 경우 수초 내에 쓰러져
사망할 수 있어 주의가 필요합니다.

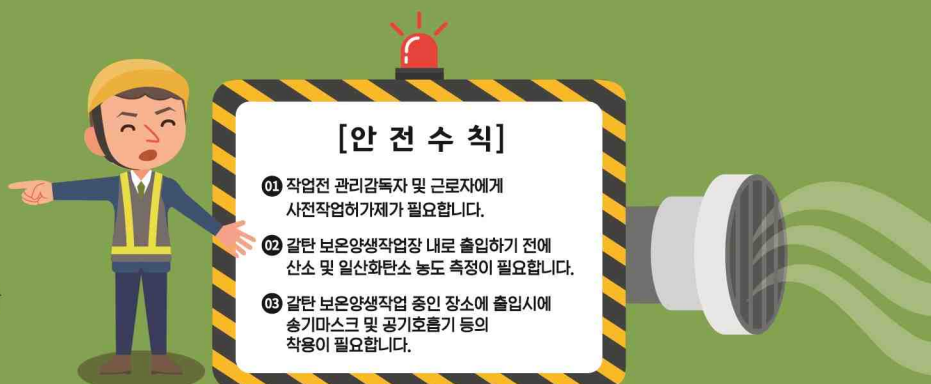


03

일산화탄소 질식사고 예방을 위해
산소 및 일산화탄소 농도 측정,
공기호흡기 등의 착용 필요

콘크리트 보온양생을 위해 갈탄연료 사용을 금지하거나
사용할 경우에는 갈탄 난로에 연통 설치하고
연통 배기구를 밖으로 향하도록 설치해야 합니다.

갈탄연료를 사용해야 한다면 안전수칙을 준수하여 작업을 수행하여야 합니다.



[안 전 수 칙]

- 01 작업전 관리감독자 및 근로자에게 사전작업허가제가 필요합니다.
- 02 갈탄 보온양생작업장 내로 출입하기 전에 산소 및 일산화탄소 농도 측정이 필요합니다.
- 03 갈탄 보온양생작업 중인 장소에 출입시에 송기마스크 및 공기호흡기 등의 착용이 필요합니다.

겨울철 방동제 음용사고 발생 위험 경고

겨울철 자주 발생하는
방동제 음용사고에 대해 자세히 알아보을까요?



[문의처] 안전보건공단 직업건강실 (052-7030-648~9)

01

겨울철 건설현장
방동제 음용사고
다수 발생



건설현장에서 겨울철에 콘크리트가 어는 것을 막기 위해 사용되는 방동제는 물과 희석하여 사용할 경우, 무취·무향의 투명한 액체로 물과 식별이 어렵습니다. 또한 유해성에 대한 근로자의 인식이 낮아 페트병 등에 담아 사용함으로써 중독사고가 발생하고 있습니다.

02

방동제가 함유되어 있는 물을 마실 경우
구토, 헛구역질, 어지러움, 호흡곤란,
발작 증세가 나타나며, 심할 경우 사망에 이릅니다



방동제(防凍劑)의 특성 및 건강영향

용도	방동제(防凍劑), 동절기 콘크리트 공사 혼화제
일반적 특성	무색 ~ 노란색, 무향, 무취의 투명 액체
주요 구성 성분	아질산나트륨, 아질산칼슘, 계면활성제, 이산화규소, 멜라민, 물, 기타 첨가물
건강 영향	호흡곤란, 헛구역질, 구토, 발작, 어지러움, 사망 가능

03

방동제 음용사고 예방을 위한
안전보건조치



- ❑ 방동제 희석용 용기(현장에서 사용하는 드럼통 등)에 MSDS 경고표지 부착
- ❑ 방동제를 가능한 덜어서 사용 금지
- ❑ 방동제 소분용기(덜어서 사용하는 소형용기)에 MSDS 경고표지 부착
- ❑ 방동제 취급 작업장내 물질안전보건자료(MSDS) 게시 또는 비치
- ❑ 방동제 취급 근로자에 대한 MSDS(취급시 주의사항 및 인체에 미치는 영향 등) 교육 실시

04

겨울철
"방동제 중독사고 예방 3대 수칙" 실천 권고



- 01 시멘트용 물은 절대 마시지 맙시다!
- 02 마실 수 있는 물의 용기에 "마시는 물" 이라고 표시합시다!
- 03 소분 용기(덜어서 사용하는 소형용기)에 MSDS 경고표지를 반드시 부착합시다!