

갈탄·목탄·연탄난로를 이용한 콘크리트 보온양생 작업장 등 질식위험장소에

그냥 들어가면 바로 사망.즉사!

질식 사고는
일반사고에 비해
40배 높은 치명적인 사고!

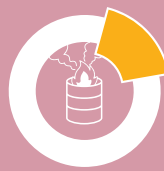
사망자
발생 순위

1위



오·폐수처리장, 맨홀

2위



콘크리트 양생

3위



양돈농가 분뇨처리



질식의 위험성

질식위험장소
그냥 들어가면
바로 사망!



질식위험장소
죽은 공기*를 빼내지 않으면
바로 사망!



*산소가 부족하거나 일산화탄소 등 화학적
질식가스가 존재하는 공기

죽은 공기를
마시면 손쓸 틈도
없이 바로 사망!



1 콘크리트 보온·양생작업 질식위험 확인

잠깐! 콘크리트 보온·양생작업
실시 전 아래의 단계별 확인 필수 실시!

[확인방법] 단계별로 작성하되, 해당시 체크 ☒ 하고 다음 단계로 이동

1단계

동절기 콘크리트 보온·양생작업이
있는가? ☐

2단계

갈탄, 목탄, 연탄, 겔(Gel) 타입*
고체연료를 사용할 계획인가? ☐

전기 열풍기를 사용하면 안전합니다

*메탄올을 원료로 한 겔(Gel) 타입 고체연료도 연소 시
일산화탄소가 발생합니다.

3단계

송기마스크 또는 공기호흡기 착용
또는 환기² 등 안전작업절차³ 준수 ☐

2 질식위험장소 내 환기 절차

① 송풍기에 자바라를 붙여서 입구에서
1m 이상 밀어 넣고

(가급적 작업 위치까지 밀어 넣는 것이 효과적임)

이런 모양의
송풍기면
환기 가능



② 작업자가 들어가기 전, 10분 이상
공기를 불어 넣고,

(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)



고용노동부

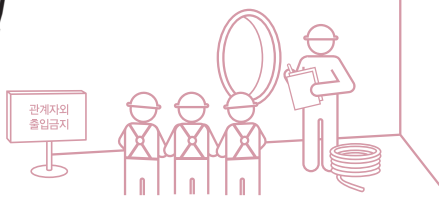
산업재해예방

안전보건공단



3 질식위험장소 안전작업 절차

죽은 공기에 대한 대처방법!
반드시 **필수 안전수칙**을
지킵시다!



[필수 안전수칙]

- 1. 위험성 인지** **‘질식위험장소’**는 사망할 수 있다’는 사항에 대해 인지 및 출입금지 조치 (사전조치 없이 절대 들어가지 못하게 함)
- 2. 환기** 죽은 공기는 강제 환기 없이는 잘 안 빠짐 반드시 환기팬으로 급기시켜야 함
- 3. 보호구 착용** 환기팬 가동이 불가능하면 소방관처럼 반드시 공기호흡기 또는 송기마스크 착용

※ 가스농도 측정기를 활용하면 유해가스 농도를 알 수 있습니다.

4 재해사례

재해사례 1

아파트 신축공사 현장의



옥탑 기계실에서 근로자 2명이 콘크리트 타설 작업 후 양생을 위해 갈탄 교체 작업 중 **일산화탄소** 가스에 중독되어 1명이 사망

재해사례 2

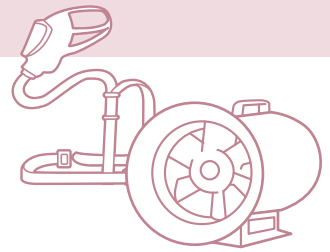
주택 신축현장에서



콘크리트 보온양생 작업을 위해 피우던 **숯불난로**의 교체 작업 중 연소시 발생한 **일산화탄소**에 의해 질식되어 작업자 1명이 사망

5 환기팬 등 질식재해예방 장비가 없으시나요?

우리 공단은 질식사망사고 예방을 위해 산소·유해가스 농도 측정장비, 환기팬, 송기마스크, 공기호흡기, 구조용 삼각대 등을 무상으로 대여해 드리고 있습니다.



홈페이지(www.kosha.or.kr) 접속

▶ 사업안내/신청

▶ 직업건강 - 질식재해예방 장비대여 신청

▶ 관할구역 선택

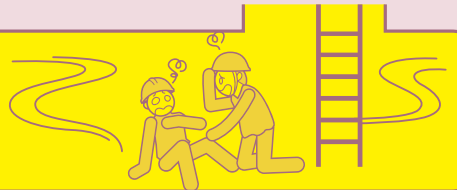
▶ 담당자 유선연락 및 방문 수령



※ QR코드를 스캔하면 안전보건공단 홈페이지로 접속됩니다.

질식사고는 나쁜사고*입니다.

*충분히 예측 가능하고 반드시 막아야 하는 사고



안전보건공단

44429 울산광역시 중구 중가로 400(북정동) / 고객센터 T. 052-7030-500, 1644-4544

자료다운로드 : 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) → 안전보건자료실