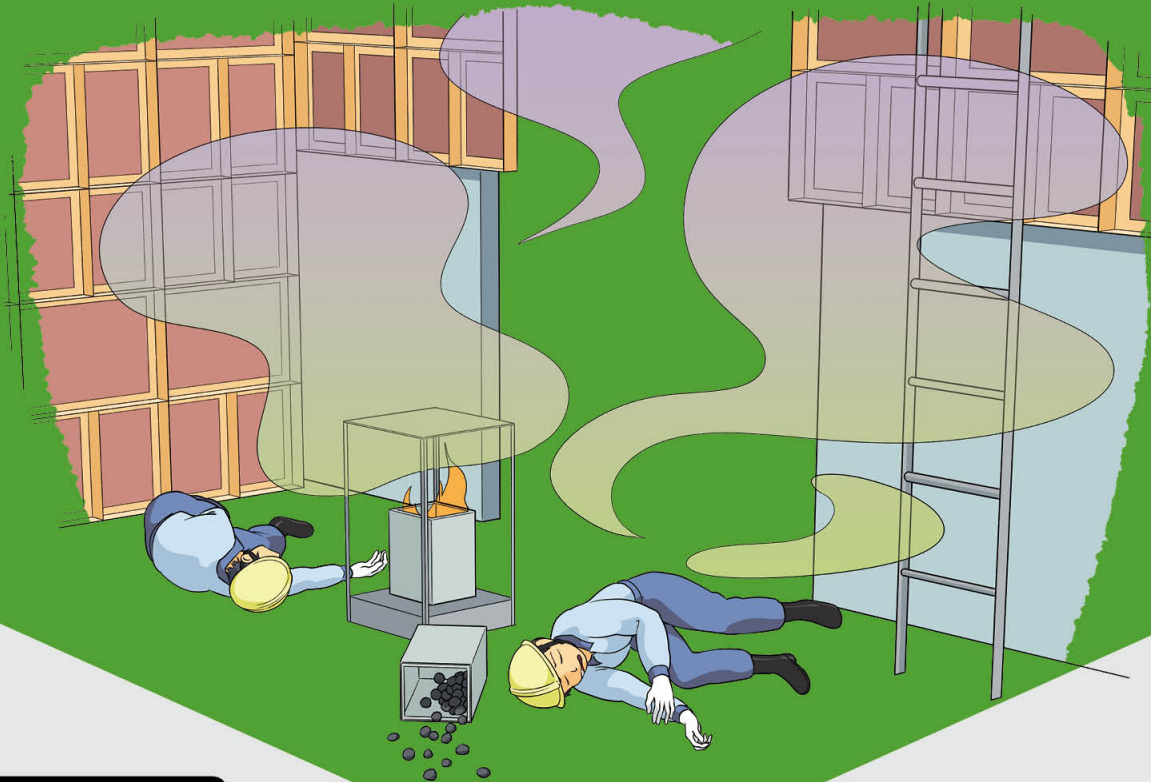




# 콘크리트 보온 양생용 숯불난로 교체 중 일산화탄소 질식(중독)사고



## 재해 개요



도시형 생활주택 신축공사 현장 지하층에서, 근로자 2명이 콘크리트 보온·양생을 위해 피워놓은 야자열매숯 난로를 교체하던 중 일산화탄소에 의한 질식으로 2명 사망

## 기인물



야자열매숯

야자열매숯 착화 모습

사고 후 소각된 모습

## 재해 발생 원인



- > 밀폐공간 작업 프로그램 수립·시행 미 실시
- > 산소 및 유해가스 농도 미 측정
- > 환기 미 실시
- > 감시인 미 배치
- > 대피용 기구 미 비치
- > 안전한 작업방법 등 미 주지
- > 고체연료 유해위험정보 미 전달

## 재해 예방 대책



- 밀폐공간 작업 프로그램 수립·시행 실시
- 산소 및 유해가스 농도 측정
- 작업 전·작업 중 환기 실시
- 감시인 배치
- 대피용 기구 비치
- 안전한 작업방법 등 주지
- 고체연료 유해위험정보 전달

## 관련 법령

산안법, 안전보건기준에 관한 규칙 및 KOSHA Guide 등

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제618조(정의) ~ 제644조(보호구의 지급 등)
- KOSHA-Guide H-80-2017 (밀폐공간 작업프로그램 시행 및 건강장해 예방 기술지침)



# 위험을 보는 것이 안전의 시작!

안전보건 VR 전용관  
360vr.kosha.or.kr



## 공기호흡기, 이렇게 사용하세요!



사용 전 점검



사용법 숙지



주기적 훈련

### ○ 사용 전의 점검사항



#### 보배의 잔류압 검사

- 충전압력이 150kg/cm<sup>2</sup>인 보배이면 남은 압력이 120kg/cm<sup>2</sup> 이상이어야 함. 보배의 잔류압력이 충전압력의 80% 이하이면 유효 사용시간이 압력에 비례하여 짧아져 부적절함.



#### 고압 연결부의 검사

- 보배의 용기밸브를 닫고서 압력계 지시치의 변화를 관찰. 압력계의 지시치가 일정하다면 이상이 없는 것으로 판정.
- 면체와 흡기관, 호기밸브의 기밀 검사면체를 쓴 채로 흡기관을 잡고 압력밸브로부터 공기를 정지시켜 완전히 호흡할 수 있는지 확인. 또한 가벼운 흡기 시에도 빨아들일 수 있는 경우에는 면체마스크의 장착과 흡기변의 기밀성을 조사하여 수정.



#### 폐력밸브와 압력계 및 경보기의 동작검사

- 압력계를 보면서 천천히 흡기관을 구획 지으면서 호흡. 숨을 들이쉬면 압력계의 바늘이 내려가고 숨을 멈추면 정지하는지 확인. 압력이 30kg/cm<sup>2</sup> 로 내려갈 때에 경보가 울리는지를 확인.



#### 검사 완료 후 마스크 벗음

- 검사를 완료하면 마스크를 바로 벗는다. (보배의 용기를 닫은 상태에서는 더 이상 호흡을 할 수 없음)

### ○ 공기호흡기의 사용법



1



2



3

- 1 우선 보배를 등에 지고 겨드랑이 끈을 당겨서 조정. 가능한 한 보배가 등의 상방으로 가게 하고 가슴끈과 허리 끈을 몸에 꼭 맞게 조임 조정
- 2 마스크를 쓸 때 좌우 4개의 끈을 1조씩 당겨서 밀착
- 3 흡기관을 두 손으로 강하게 잡고 숨을 들이쉬어 기밀 확인

우리 공단은 질식재해예방 장비를  
무료로 대여해 드리고 있습니다.

- 대여장비 : 산소 및 유해가스 농도측정기, 환기팬, 송기마스크, 공기호흡기, 구조용삼각대 등
- 대여문의 : 안전보건공단 6개 지역본부 및 21개 지사 (대표전화 : 1644-4544)