

선박의 배관·탱크 내부작업

건조·수리중인 선박의 배관·탱크 등 질식위험장소에 그냥 들어가면 바로 사망!

질식의 위험성

질식위험장소
그냥 들어가면
바로 **사망!**



질식위험장소에
죽은 공기*를 빼내지 않고
그냥 들어가면 바로 **사망!**

*산소가 부족하거나 황화수소 등
화학적 질식가스가 존재하는 공기

죽은 공기를 마시면
손쓸 틈도 없이
바로 **사망!**



질식위험장소 안전작업 절차

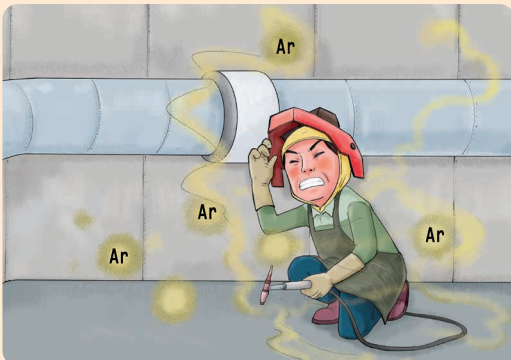
죽은 공기에 대한 대처방법! 반드시 필수 안전수칙을 지킵시다!

1	무단출입금지	‘질식 위험장소는 사망할 수 있다’는 사항에 대해 인지 및 출입금지 조치 (사전조치 없이 절대 들어가지 못하게 함)
2	출입 전·출입 중 충분한 환기	죽은 공기는 강제 환기 없이는 잘 안 빠짐 반드시 환기팬으로 급기시켜야 함
3	구조 시 보호구 착용	환기팬 가동 불가능 상태이거나 구조 시에는 소방관처럼 반드시 공기호흡기 또는 송기마스크를 착용

※ 밀폐공간 작업 전, 환기장치 이상 시 산소·유해가스 농도 측정

질식재해 특성

1 탱크 내부에서 TIG 용접작업, 배관에 아르곤 가스 충전작업, 배관 내부 점검작업 시 **불활성기체*** 누출로 인한 산소결핍으로 질식 사망사고 발생 * 아르곤 가스, 질소 등



2 선박 내 장기간 밀폐된 철재 탱크 및 맨홀 내벽의 **산화작용**에 의한 산소결핍으로 질식 사망사고 발생



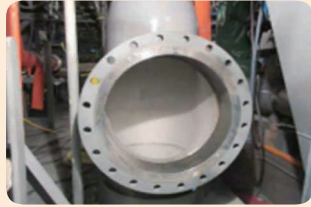
질식재해 사례

1

LNG선 배관용접 작업시

배관 내부의 용접부위를 확인하기 위해 배관 안으로 들어갔다가 배관 내부에 충전된 아르곤 가스에 의한 산소결핍으로

1명 사망



2

선박 부력탱크 내부 점검시

밀폐공간 내부 철 부식에 의한 산소결핍으로

2명 사망



질식위험장소 내 환기 절차

1

송풍기에 자바라를 붙여서 입구에서 1m 이상 밀어 넣고

(가급적 작업 위치까지 밀어 넣는 것이 효과적임)

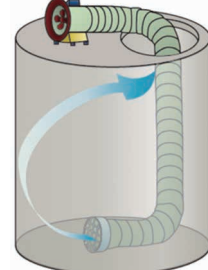
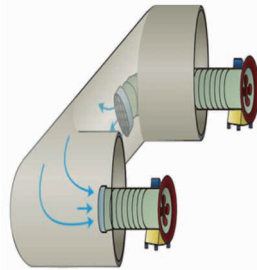


※ 이런 모양의 송풍기면 환기 가능

2

작업자가 들어가기 전, 15분 이상 공기를 불어 넣고

(단, 환기시간은 질식위험공간의 체적, 구조, 유해 가스 발생량, 환기조건에 따라 달라질 수 있음)



3

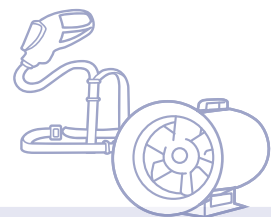
작업자가 들어간 후, 계속 송풍기를 틀어 놓을 것!

(단, 유해가스 발생량에 따라 필요 송풍기 대수가 증가될 수 있음)

※ 양면이 개방된 배관, 탱크와 같은 밀폐공간은 이렇게 환기하세요.

환기팬 등 질식재해예방 장비가 없으시다구요?

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



홈페이지
(www.kosha.or.kr)
접속

사업소개

직업건강
- 질식재해예방
장비대여 신청

관할구역
선택

담당자
유선연락 및
방문 수령

※ QR코드를 스캔하면 안전보건공단 홈페이지로 접속됩니다.



질식사고 는 **나쁜사고*** 입니다.

*충분히 예측 가능하고 반드시 막아야 하는 사고