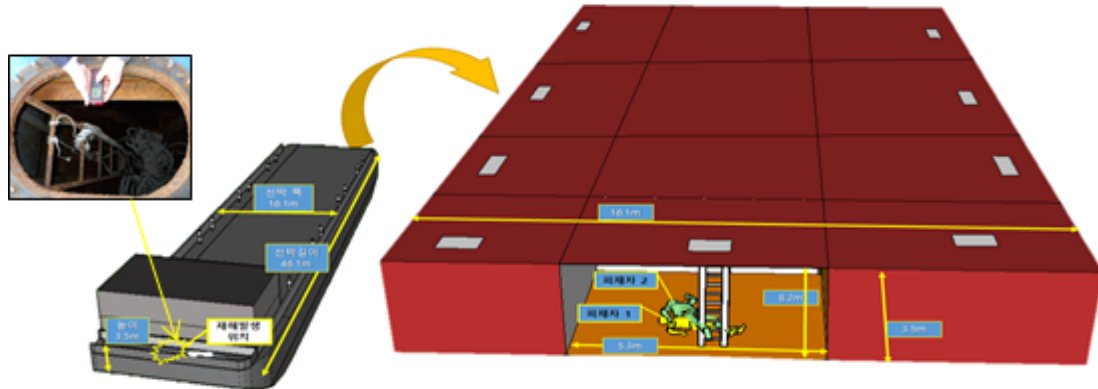


바지선 부력탱크 내 산소결핍에 의한 질식재해

재해일자	2017년 4월 3일	재해현황	사망 2명
작업명	바지선 검사 및 수리작업	재해장소	바지선 부력탱크

재해발생 개요

2017년 4월 3일(월), 11:08분경 부산 영도구 소재 00계류장에 정박중인 바지선 부력 탱크 내부 점검을 위하여 맨홀에 들어갔던 작업자(김00)가 의식을 잃고 쓰러지자, 쓰러진 작업자 구조를 위해 맨홀로 들어갔던 강00이 같이 쓰러져 사망(2명)한 재해임



<바지선 및 부력탱크 내부 상황도>

재해발생 원인

1. 「밀폐공간 보건작업 프로그램」 미 시행
2. 밀폐공간 출입 전 산소 및 유해가스 농도 측정 미 실시
3. 밀폐공간에서의 안전한 작업방법에 대한 교육 미 실시
4. 부력탱크 내부 작업 전 충분한 환기 미 실시

【참 고】 바지선 부력탱크 내 산소농도

- 사고발생 당일 부력탱크 내부 공기농도 측정결과, 산소농도는 11.6%로 측정됨
- 재해자 구출시 강제배기를 실시하여 사고발생 시점의 공기 중 산소농도는 더 낮았을 것으로 추정(8%이하)됨

<바지선 부력탱크 내 산소측정 농도>

구 분	측 정 위 치	측 정 치(%)
산소 (O2)	맨 홀 깊 이(1.0m)	12.4%
	맨 홀 깊 이(1.5m)	11.9%
	맨 홀 깊 이(3.5m)	11.6%

재해예방 대책

1. 밀 폐공간 보건작업 프로그램을 수립하여 실행
 - 밀폐공간 작업으로 인한 동종재해예방을 위하여 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 619조에 의한 『밀폐공간 보건작업 프로그램』을 수립하여 실행하여야함
2. 밀폐공간 출입 전, 산소 및 유해가스 농도 측정
 - 밀폐공간 출입 전, 관리감독자 등을 통해 산소농도 및 유해가스 농도 측정
3. 밀폐공간 작업 전 충분한 환기 실시
 - 바지선 부력탱크 내부 등 산소결핍이 우려되는 장소에서의 작업 전에는 공기 상태가 적정(산소농도 18~23.5%) 하도록 환기(체적의 5배이상) 실시.
4. 밀폐공간에서의 안전한 작업방법 교육 실시
 - 부력탱크 등 밀폐공간 출입 작업전 특별안전보건교육 또는 정기 안전보건 교육 시 밀폐공간에서의 안전한 작업방법에 대한 교육 실시.