

중대재해사건 및 대책 ①

설비공사는 구조물의 진행에 따라 처음부터 준공시까지 진행되며, 작업공종별로 대부분 단시간에 이동작업을 하여야 하는 작업이 주종을 이루고 있고, 다양한 전기기계·기구를 사용하여 작업을 하기 때문에 이에 따른 추락, 협착 및 감전재해 등 안전관리에 각별히 유의해야 한다. 본지는 회원사의 시공업무에 도움이 되고자 기계설비공사의 주요 안전관리에 대한 대책을 연재한다[편집자주]

- 자료제공 / 한국산업안전보건공단 -

사례
01

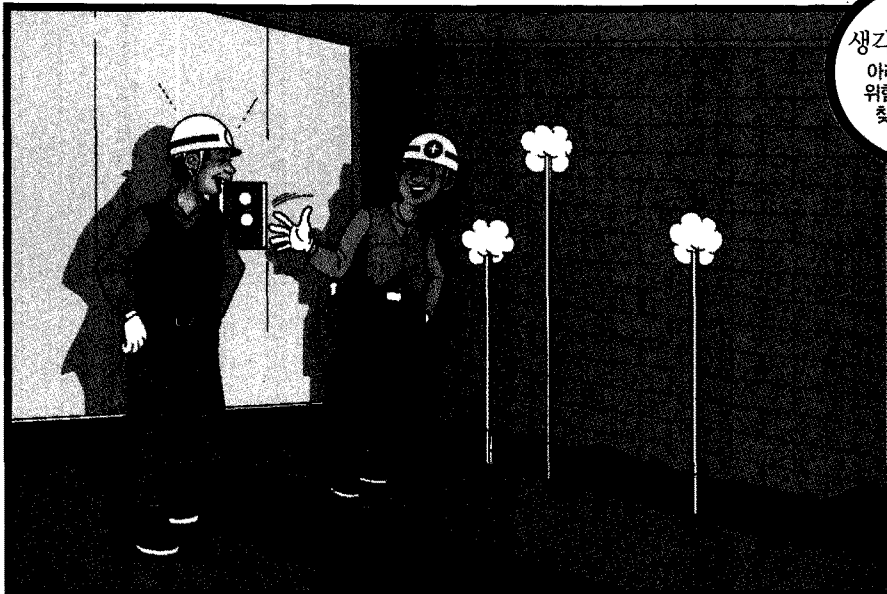
자동차용 승강기에서 자재운반 중 추락, 사망

(1) 재해발생 개요

병원 신축공사 현장에서 협력업체 소속 재해자(남, 배관공, 38세)가 도시가스배관을 연결하기 위하여 연료가스 배관용 탄소강관을 자동차용 승강기를 이용하여 본관동 지하 2층으로 운반하던 중, 자재를 자동차용 승강기에 내려놓고 이동하려는 순간 카 리프트(Car Lift) 단부와 벽면 사이에 발생되어 있는 개구부 아래(h=15.7m)로 추락하여 사망한 재해임

(2) 기인물

- 연료가스(Gas)배관용 탄소강관



생각해봅시다
아래그림에서
위험 포인트를
찾아보세요

(3) 재해발생 과정

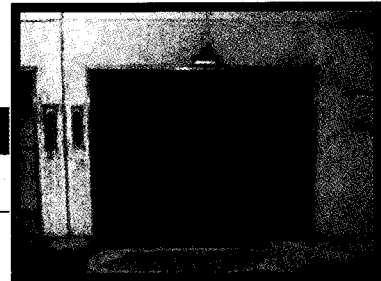
- 당 현장은 병원 별관동 공사로서 지하 1층, 지상 7층 규모의 골조공사 완료 후 내부마감공사를 진행하였음
 - 도시가스 배관작업은 본관동 메인배관으로부터 별관동으로 연결작업을 하기 위하여 사전 자재 준비작업을 실시함
- 재해당일 09:00경 병원 별관동과 본관동 도시가스배관 연결작업을 위하여 재해자를 포함한 5명이 현장에 처음으로 출근하여
 - 09:30경 관리감독자로부터 당일 작업에 대한 업무지시를 받은 후 재해자와 함께 총 3명이 자재운반 작업을 진행함
- 09:30~10:00경 연료가스배관용 탄소강관 운반작업
 - 재해자와 동료작업자 2명이 도시가스 배관작업을 위하여 연료가스배관용 탄소강관 총 14본을 1회 1본씩 4분을 지하 2층 주차장으로 자동차용 승강기를 이용하여 운반함

◎ 자재운반방법

- 업무분장 : 관리감독자는 자동차용 승강기 내부 버튼조작, 재해자 및 동료작업자 1명은 2인 1조로 강관 운반
- 운반횟수 : 1회 1본씩 총 14회 운반 (예정)

◎ 자동차용 승강기

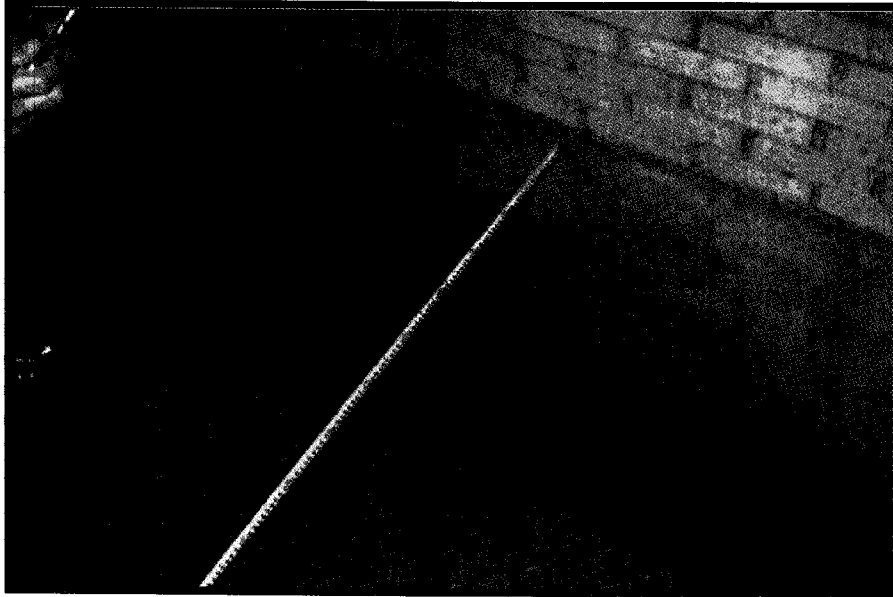
운행구간	치수	적재하중	정격속도
지하 3층~지상 1층	2,400× 5,300mm	2,000kg	20m/min



◎ 연료가스배관용 탄소강관

호칭지름		바깥지름	두께	무게	길이	총중량
A	B					
80	3	89.1mm	4.05mm	8.49kg/m	6m	50.94kg/본

- 10:05 5번째 강관 운반(★ 사고발생시점)
 - 자동차용 승강기(Car Lift) 내부 치수보다 길이가 70cm 긴 강관을 운반하기 위하여 동료작업자 1명은 자동차용 승강기 입구측에서 자재를 대각선으로 허리높이까지 들고 있고, 재해자는 내측에서 자재를 바닥에 내려놓고 이동하는 순간
 - 카 리프트(Car Lift) 단부와 벽면 사이의 개구부(폭 64cm)로 실족하여 높이 15.7m 아래바닥으로 추락, 사망한 재해임



〈카 리프트 단부와 승강로 사이의 개구부〉

(4) 재해발생 원인

- 근로자 출입금지조치 미실시
 - 사업주는 자동차용 승강기(Car Lift) 운반구의 승강에 의하여 근로자에게 위협을 미칠 우려가 있는 장소에는 출입금지조치를 실시하여야 하나, 카 리프트를 사용하여 자재 등을 운반함으로써 추락재해 발생

(5) 재해예방 대책

- 근로자 출입금지조치 실시
 - 사업주는 자동차용 승강기(Car Lift) 운반구의 승강에 의하여 근로자에게 위협을 미칠 우려가 있는 장소에는 출입금지조치 실시

다음호에 계속<<<<<