

# 천장크레인 정비작업 중 끼임

## 재 해 개 요

‘16. 9월 대구시 달성군 소재 금속 후처리 작업장에서 피재자가 천장크레인 상부 점검통로에 올라 용접작업 준비 중 주행하는 천장크레인의 새들과 건물 기둥사이에 끼여 사망한 재해임

## 재 해 상 황 도



기인물(크레인)



재해상황도

## 재 해 발생 상황

- 재해는 천장크레인 상부 점검용 통로가 좁아 작업발판을 추가로 설치하는 작업을 위해 점검통로에서 용접작업 준비 중 발생함
- 크레인 상부 점검통로 폭은 470mm, 크레인 거더 끝부분과 건물기둥(H-beam)사이의 폭은 140mm, 크레인 새들 끝부분과 기둥사이의 폭은 90mm로 상부 통로는 크레인 주행 시 끼임 위험이 있는 좁은 상태였음

※ 기인물(천장크레인)

- 정격용량 : 5/5.5톤, - SPAN 길이 : 5M, - 양정 : 5M
- 주행속도 : 39.25m/min, - 조작방식 : 수동(무선리모콘)/자동방식

- 크레인은 터치스크린을 이용한 자동조작방식으로 구동하였으며, 재해당시 동료작업자의 크레인 사용 중지요청 신호를 크레인 조작자가 잘못 이해하고 크레인을 작동시킴

※ 크레인 사용 중지를 위해 손으로 ×표시를 했으나, “작업이 끝났다”로 이해하고 크레인을 조작

## 재해 발생 원인

- 크레인 점검용 통로상에서 정비·보수·점검 등의 작업을 하는 경우 크레인에 접촉될 우려가 있었으나, 크레인의 운전을 정지하지 않고 작업을 실시함
- 주행크레인과 건설물과의 사이 통로는 크레인 주행으로 인한 부딪힘·끼임 등의 위험이 없도록 너비 0.6미터 이상으로 설치하여야 하나, 너비를 0.47미터로 설치함

## 동종재해 예방대책

- 크레인의 통로 또는 주행궤도 상에서 정비·보수·점검 등의 작업을 하는 경우 그 작업에 종사하는 근로자가 주행하는 크레인에 접촉될 우려가 없도록 크레인의 운전을 정지시키는 등 필요한 안전 조치를 하여야 함
- 주행 크레인과 건설물 또는 설비와의 사이에 통로를 설치하는 경우 그 폭을 0.6미터 이상(통로 중 건설물의 기둥에 접촉하는 부분에 대해서는 0.4미터 이상)으로 하여야 함
- 작업구간 좌우 레일 측면 및 새들에 탈착형 주행정지용 터치바와 리미트 스위치, 또는 빔센서 등을 설치하여 크레인 주행을 정지할 수 있는 안전 장치를 설치해야 함(권장사항)

## 관련 법규

### ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제144조(건설물 등과의 사이 통로)

- ① 사업주는 주행 크레인 또는 선회크레인과 건설물 또는 설비와의 사이에 통로를 설치하는 경우 그 폭을 0.6미터 이상으로 하여야 한다. 다만, 그 통로 중 건설물의 기둥에 접촉하는 부분에 대해서는 0.4미터 이상으로 할 수 있다.
- ② 사업주는 제1항에 따른 통로 또는 주행궤도 상에서 정비·보수·점검 등의 작업을 하는 경우 그 작업에 종사하는 근로자가 주행하는 크레인에 접촉될 우려가 없도록 크레인의 운전을 정지시키는 등 필요한 안전조치를 하여야 한다.