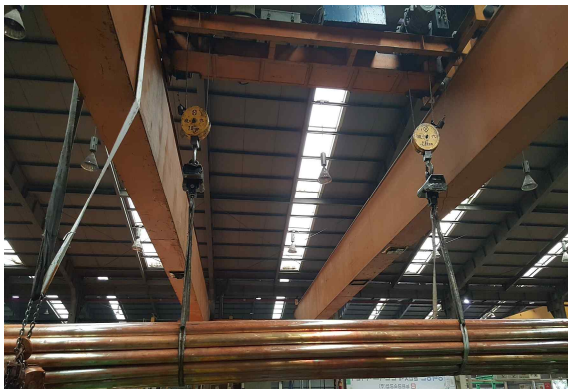


크레인으로 화물운반 중 넘어뜨린 설비에 깔림

재 해 개 요

'16. 5월 경기도 소재 금속 파이프 생산 사업장에서 천장크레인으로 운반중인 화물에 부딪혀 넘어진 설비(포인터)에 피재자 2명이 깔려 사망(2명)한 재해임

재 해 상 황 도



기인물(천장크레인)



재해상황도

재 해 발생 상황

- 피재자 1은 천장크레인으로 화물(동파이프 다발)을 운반, 피재자 2는 가해물 (포인터1호기) 앞에서 파이프 이물질 제거 작업을 하고 있었음
- 화물을 인양하여 운반중이던 피재자 1이 가해물 앞을 지나는 순간, 화물이 가해물과 부딪힌 후 가해물이 넘어지면서 피재자1,2 모두 가해물에 깔림

※기인물(천장크레인)

- 정격하중 : 5.6톤(2.8톤+2.8톤)
- 조작방식 : 무선원격제어기(리모콘)

- 가해물 앞에서는 가해물의 높이로 인양화물이 보이지 않는 사각지대 존재
 - 화물은 바닥면에서 약 2.6m 높이로 인양하여 운반(넘어진 가해물의 높이는 약 2.9m)
- 피재자 1의 이동경로는 안전통로가 미설치되어 있는 상태로, 작업중인 가해물 앞을 통과하는 협소한 경로임
- 가해물은 바닥면에 고정볼트를 체결하지 않은 상태임

재해 발생 원인

- 가해물로 인한 사각지대로 인양중인 하물이 보이지 않는 상태에서 작업 중인 근로자의 머리위로 하물을 통과하여 운반 실시
- 기계설비(포인터기)의 넘어짐 방지조치를 하지 않음

동종재해 예방대책

- 크레인으로 하물을 인양할 때에는 미리 근로자의 출입을 통제하여 인양 중인 하물이 작업자의 머리 위로 통과하지 않도록 하여야 하고,
 - 인양할 하물이 보이지 아니하는 경우에는 어떠한 동작도 하지 않아야 함
- 포인터기 하부에는 충분한 강도를 가진 고정볼트를 바닥과 체결하여 외부 충격에도 쉽게 넘어지지 않도록 조치해야 함
- 크레인을 이용하여 중량물 취급작업을 하는 경우 근로자의 위험을 방지하기 위하여 추락, 낙하, 전도, 협착, 붕괴 위험을 예방할 수 있는 안전대책이 포함된 작업계획서를 작성하고 그 계획에 따라 작업을 실시해야 함
 - 작업지휘자를 지정하여 작업계획서에 따라 작업을 지휘하여야 함

관련 법규

▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제146조(크레인 작업 시의 조치)

- ① 사업주는 크레인을 사용하여 작업을 하는 경우 다음 각 호의 조치를 준수하고, 그 작업에 종사하는 관계근로자가 그 조치를 준수하도록 하여야 한다.
4. 미리 근로자의 출입을 통제하여 인양중인 하물이 작업자의 머리위로 통과하지 않도록 할 것
5. 인양할 화물이 보이지 아니하는 경우에는 어떠한 동작도 하지 아니할 것(신호하는 사람에 의하여 작업을 하는 경우는 제외한다)

▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제3조(전도의 방지)

- ② 사업주는 제품, 자재, 부재 등이 넘어지지 않도록 붙들어 지탱하게 하는 등 안전 조치를 하여야 한다. 다만, 근로자가 접근하지 못하도록 조치한 경우에는 그러하지 아니하다.

▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조(사전조사 및 작업계획서의 작성 등)

- ① 사업주는 다음 작업을 하는 경우 근로자의 위험을 방지하기 위하여 해당 작업, 작업장의 지형·지반 및 지층 상태 등에 대한 사전조사를 하고 그 결과를 기록·보존하여야 하며, 조사결과를 고려하여 작업계획서를 작성하고 그 계획에 따라 작업을 하도록 하여야 한다.

11. 중량물 취급작업