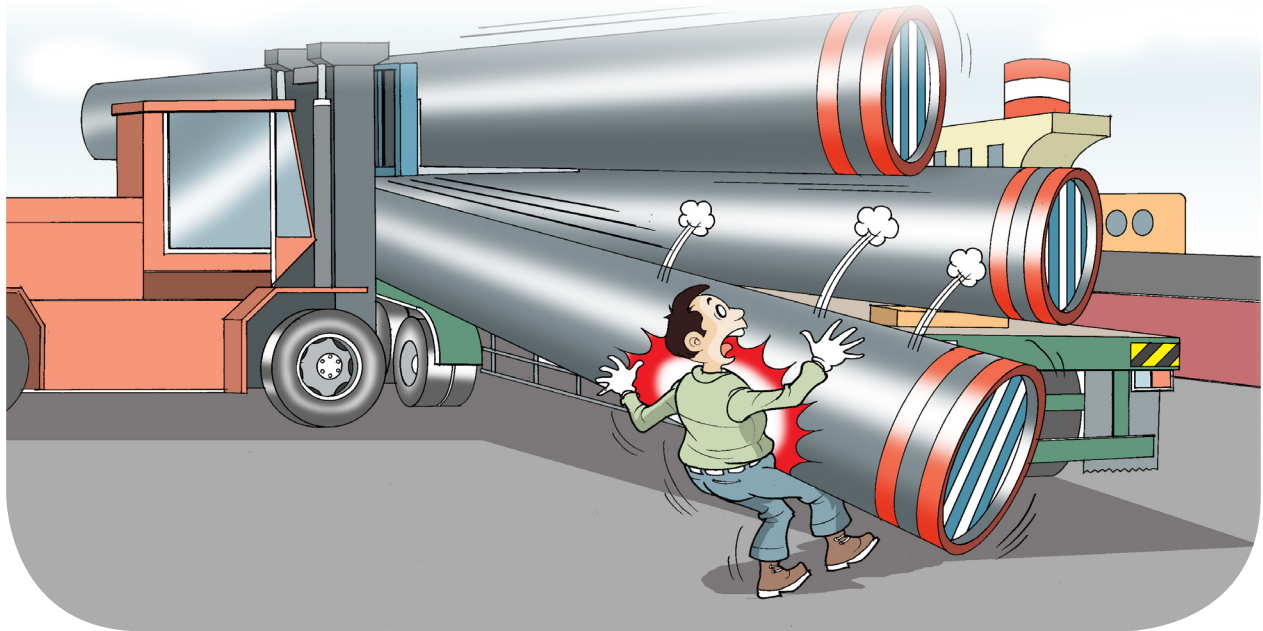


재해사례

(파이프)

파이프 상차작업 중 떨어진 파이프에 깔림

스틸코팅 파이프(약 7톤)를 지게차를 이용하여 트레일러 적재함에 상차 중 먼저 적재되어 있던 2개의 파이프 위에 하나를 추가 상차 과정에서 아래에 있던 파이프가 떨어져 근처에 있던 운전자가 부딪혀 깔림



재해발생 원인

- 지게차를 이용, 트레일러 적재함에 스틸파이프 2개를 좌우 철재 지지대에 밀착시켜 중앙에 약 40cm의 공간을 남기고 적재하고, 다른 지게차로 파이프 그 위에 1개를 추가 상차하는 과정에서 2개의 파이프가 벌어지면서 1개의 파이프가 차량 적재함에서 90cm정도 떨어진 운전자 쪽으로 떨어짐

※ 스틸코팅 파이프 : 길이 12m, 무게 7ton, 직경 107cm

※ 적재함 좌·우측에 있던 각 4개의 철재 지지대가 사고 후 부러짐

1



재해예방 대책

- 차량계 하역운반기계 사용 및 중량물 취급 작업 시 관계 작업자가 아닌 사람은 출입 금지¹
- 중량물 하중이 한쪽으로 치우치지 않도록 적재하고 구름 멈춤대, 췌기, 받침대 등을 이용하여 안전하게 지지된 상태에서 작업 실시²
- 차량계 하역운반기계 사용 및 중량물 취급에 따른 작업계획서 작성, 작업지휘자 지정하여 안전하게 작업
 - 화물 떨어짐, 끼임 등의 위험방지를 위한 작업절차, 지지방법 등의 안전대책이 포함된 작업계획서를 작성하고, 해당 작업 근로자에게 이를 주지하여 안전하게 작업
 - 작업지휘자를 지정하여 지휘·감독하여 안전하게 작업

2



참고법령 및 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조(사전조사 및 작업계획서의 작성 등), 제39조(작업지휘자의 지정), 제393조(화물의 적재)



중량물 적재 작업 시 위험요인 및 안전대책

✓ 핵심 위험요인

중량물을 적재, 상·하차 등의 작업 시 다양한 사망재해가 발생하고 있으므로 이에 대한 안전대책이 특히 요구됨

- 중량물 적재 시 편하중에 의한 화물 떨어짐 위험
- 적재된 중량물 위에서 운반 및 타 작업 중 작업자 떨어짐 위험
- 상·하차 시 적재된 중량물과 하역운반기계와의 부딪힘 위험

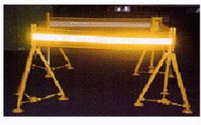


〈불안정한 적재물이 떨어짐〉



〈화물 위에서 작업 중 떨어짐〉

✓ 주요 안전대책

항목	세 부 조 치 내 역	적용(예)
적재방법 개선	- 중량물 형상에 적합한 작업받침대 사용 - 외부충격에 견딜 수 있는 높이로만 적재 - 편하중 적재 금지	 〈작업받침대 사용〉
적재장소 임의 접근금지	- 적재장소 구분 표시 및 적재장소에만 적재 - 차량 상·하차 시 타 작업자 출입 금지 조치 - 적재된 중량물 위에서 화물운반 타 작업 시 안전모 착용 및 작업지휘자 지정	   〈두루마리식 경량 안전펜스 설치〉