

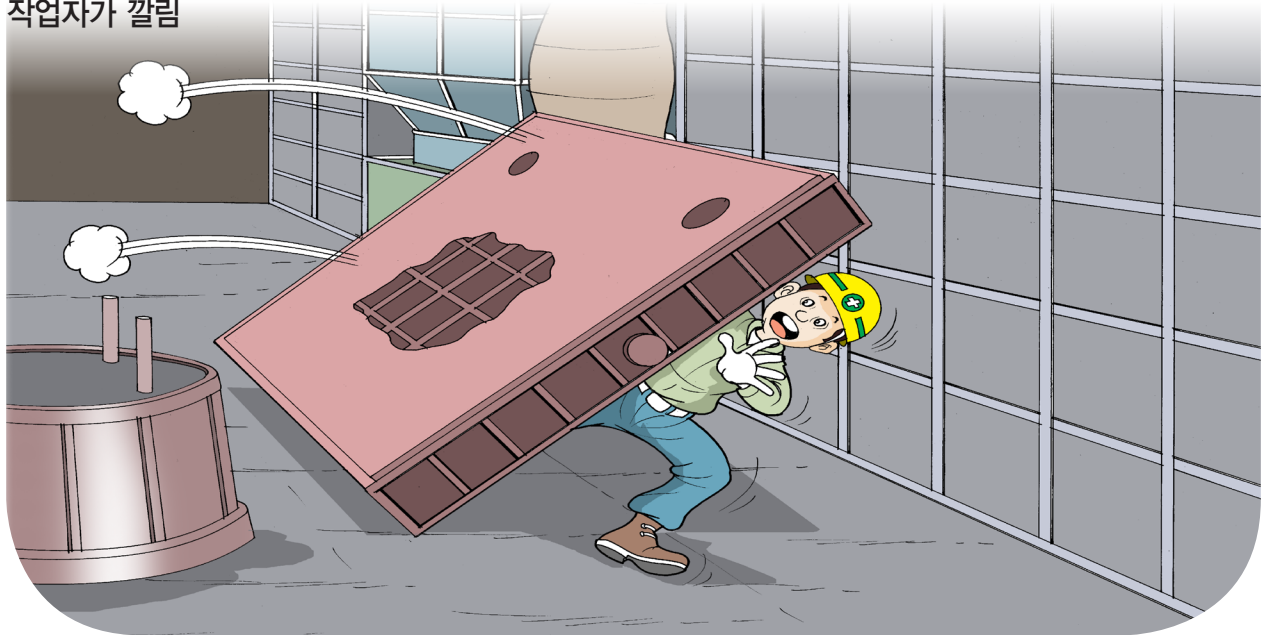
재해사례

(주형하판)

작업장 이동 중 세워 놓은 주형하판에 깔림



합형 및 용탕주입 업무수행 작업자가 천장크레인을 사용하기 위해 주형해체 작업구역을 이동하던 중 타 작업자가 주형해체(분리) 작업 후 탈사기로 이동하기 위해 세워 놓은 주형하판(약 1톤)이 넘어지며 작업자가 깔림



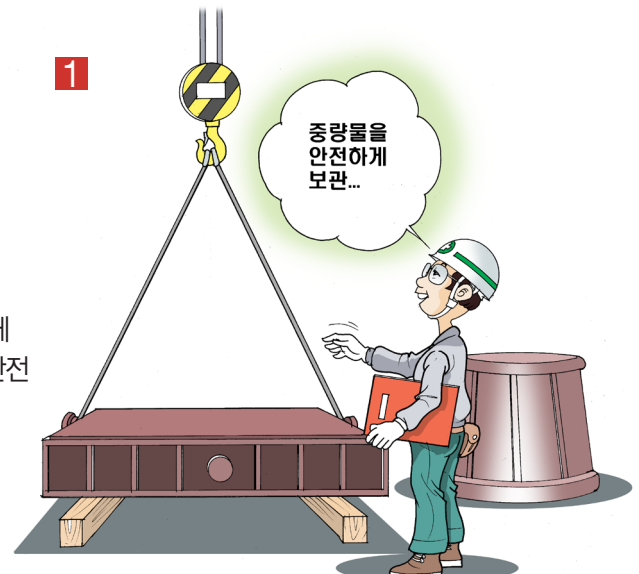
재해발생 원인

• 넘어질 위험이 있는 중량물의 방치

- 주물사로 덮혀 있던 바닥에 비대칭의 주형 하판이 수직으로 세워져 있는 상태에서 주형에 붙어 있던 주물사가 떨어지면서 무게중심이 변하였거나 또는 하판 부근을 지나면서 바닥의 주물사가 밀리며 하판이 넘어짐
- ※ 주물사는 점성이 거의 없는 건조된 모래알갱이 형태, 주형(크기 : 2,150 X 2,050 X 250, 단위 : mm)은 상중하로 구성

재해예방 대책

- 주물·주형 등이 넘어지지 않도록 견고하게 고정하거나 수평으로 내려놓아 전도(넘어짐)를 방지 ¹
- 중량물 취급 작업계획서 작성 및 작업자 주지
 - 중량물을 취급하는 작업에 대하여 해당 작업, 작업장의 지형 등에 대한 사전조사를 하고, 넘어짐·끼임 위험 등을 예방할 수 있는 안전 대책을 포함한 작업계획서를 작성하여 해당 작업자에게 주지
- 작업지휘자를 지정하고 작업계획서에 따라 작업을 지휘



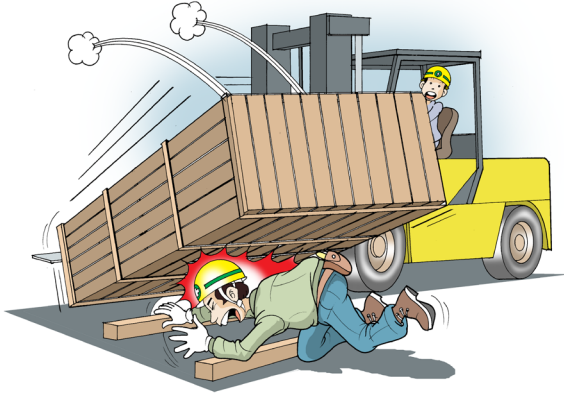
참고법령 및 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조(사전조사 및 작업계획서의 작성), 제39조(작업지휘자의 지정)



주요 중량물 취급 사망사례

① 지게차 운반 작업 중 중량물 넘어짐에 의한 깔림



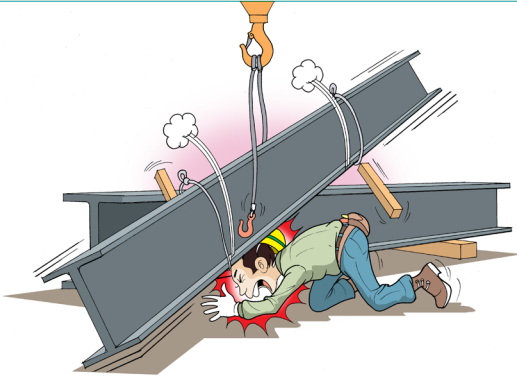
재해원인

- 전기 컨트롤 패널 장축면(長軸面) 방향으로 지게차 포크를 삽입하기 위한 받침목 설치가 필요하여 패널의 단축면(短軸面) 방향으로 지게차 포크를 삽입하여 패널을 든 상태에서 받침목을 받치려고 들어가는 순간 패널이 넘어짐

예방대책

- 지게차로 화물을 들어 올린 후 화물의 안정상태와 포크에 편하중 여부 확인
- 중량물의 장축면 방향으로 지게차의 포크가 삽입될 수 있도록 적합한 구조의 받침목을 사용하여 중량물을 적재

② 적재된 H빔 떨어짐에 의한 깔림



재해원인

- H빔을 천장크레인으로 운반하기 위하여 줄걸이 작업을 하던 중 2단으로 불안정하게 적재되어 있던 H빔이 떨어짐

예방대책

- 화물을 적재할 때는 불안정할 정도로 높이 쌓아 올리지 않도록 조치
- 화물을 적재할 때는 편하중이 생기지 않도록 조치

③ 불안정하게 세워둔 연도가 넘어져 깔림



재해원인

- 아스콘 플랜트 설비의 일부분인 연통 닥트인 연도를 보수하던 중 탈거하여 현장에 세워둔 높이 약 3.2m, 길이 약 6.2m의 연도가 넘어져 깔림

예방대책

- 설비가 넘어지지 않도록 이동식크레인에 줄걸이 작업을 하여 고정하거나, 모멘트가 발생하여 넘어지지 않도록 눕혀 놓도록 조치
- 작업계획서 작성 및 작업지휘자 지정을 통한 관리감독 철저