

재해사례
(로더)

야적장에서 곡물정리 작업 중 후진하는 로더에 깔림

부두 야적장에서 곡물 하역물의 하역, 상차작업이 실시된 야적장에 투입되어 동료 작업자와 함께 삽·빗자루 등을 사용하여 바닥에 떨어진 곡물을 청소·정리하는 작업 중 후진하는 로더 바퀴에 깔림



재해발생 원인

- 차량계 건설기계인 로더를 사용하여 작업 중 접촉 위험 장소에서 출입제한, 유도자 배치 등의 조치가 되지 않은 상태에서 주변 청소·정리 작업 실시

재해예방 대책

- 차량계 건설기계 사용 작업 시 운전 중에 접촉되어 근로자가 부딪칠 위험이 있는 장소에 근로자 출입금지 조치 실시¹
 - 단, 근로자를 당해 작업 장소에 출입시킬 경우 유도자를 배치하여 신호에 맞게 작업 실시
- 로더 후진 시 운전석 내에서 후방 상태를 볼 수 있는 모니터 및 후방카메라를 설치하는 등 추가적인 안전장치 설치(권장)²
- 차량계 건설기계 작업 시 운행경로, 접촉 위험 방지 등 안전작업방법 등이 포함된 작업계획서를 작성하여 근로자에게 주지 하고, 그에 따라 작업 실시



참고법령 및 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조(사전조사 및 작업계획서의 작성 등), 제200조(접촉 방지)



건설기계 로더 작업 시 위험요인 및 대책

✓ 핵심 위험요인

- 건설기계인 로더 작업 중 ① 하역, 상차 작업 중 근로자 위험지역 출입 등에 따른 부딪힘, ② 경사면 작업 중 지반 침하, ③ 경사지 등 로더가 아래로 굴러 떨어짐, ④ 로더 버킷 상승 후 고소작업 등 용도 외 사용 중 떨어짐 등의 위험요인이 존재

✓ 안전보건수칙

일반 유의사항

- 작업 주행 또는 평상적인 주행 시는 버킷을 낮추고 주행(30~60cm)
- 버킷 밑면을 지면과 수평이 되게(전방 5° 경사)하고 흙더미에 접근
- 흙더미 주변 90°로 덤프트럭을 세우고 로더가 45°로 접근
- 상차 시는 덤프트럭 적재함과 직각을 이루는 것이 가장 좋음
- 경사지 작업 시 변속 레버는 전진, 저속 위치로 두어야 로더가 흘러내리지 않음



작업 시 안전대책

- 사용하는 기계의 종류 및 능력, 운행경로, 작업 방법 등의 작업계획을 수립
- 넘어짐, 뒤집힘 등의 조치(노퍽의 유지, 노건의 붕괴방지, 지반의 침하방지 조치, 유도자 배치)
- 유자격 운전자 배치 및 작업 전 운전자/근로자 안전교육 실시
- 폭풍, 폭우, 폭설 등의 악천후 시 작업 중지
- 유도자 배치 및 장비별 특성에 따른 일정한 표준방법을 정하여 신호
- 기계의 작업 범위 내에 작업관계자 외 출입 금지
- 기계별 주용도 외 사용 제한(근로자에게 위험을 미칠 우려가 없는 때에는 제외)
- 운전위치 이탈 시 포크·버킷·디퍼 등의 장치를 가장 낮은 위치 또는 지면에 내려 둠
- 원동기를 정지시키고 브레이크를 확실히 거는 등 갑작스러운 주행이나 이탈을 방지하기 위한 조치 철저
- 운전석을 이탈하는 경우에는 시동키를 운전대에서 분리시킴
- 지정된 제한속도 준수 및 승차석 이외의 위치에 근로자 탑승 금지
- 운전석 내부를 청결히 하고 오르내리는 발판과 손잡이는 항상 깨끗이 유지
- 수리 또는 부속장치의 장착 및 제거작업을 하는 때에는 작업 지휘자를 지정
- 해당 작업시작 전에 브레이크 및 클러치 등의 기능을 점검
- 수리, 점검 등 작업 시 안전지주 또는 안전블록을 설치
- 후진 시 경보장치 및 후방 감시카메라 등 상태 확인

