재해사례 〔굴삭기 바퀴〕

굴삭기 후진 중 뒷바퀴에 깔림

소하천 정비공사 현장에서 작업자가 거푸집 탈형작업을 마치고 소하천 제방 위의 라면박스를 철근 덮개용 천막 안으로 넣던 중 후진하던 굴삭기의 후면 뒷바퀴에 깔림

재해발생 원인

- 굴삭기는 제방위의 성토된 터파기 잔토를 제방 내측으로 옮기기 위해 굴삭기의 버킷에 토사를 담아 회전하기에 공간이 협소하여 후진으로 이동
- 건설기계 작업에 따른 별도의 유도자는 없었으며, 작업반경 내 출입금지 조치 등의 안전시설물은 설치되지 않은 상태

재해예방 대책

- **차량계 건설기계 사용 작업 중 접촉방지 조치 실시**[1]
  - » 근로자가 부딪칠 위험이 있는 장소에 출입제한 조치 또는 유도자를 배치하고 해당 차량계 건설기계를 유도하여 안전하게 작업실시
- **차량계 건설기계 작업계획서 작성 및 작업자 주지**
  - » 근로자의 위험을 방지하기 위하여 사용하는 차량계 건설기계의 종류 및 성능, 운행경로, 작업방법이 포함된 작업계획서를 작성하고 그 계획에 따라 작업

참고법령 및 기준
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제200조(접촉방지)
- KOSHA Guide C-48-2022(건설기계 안전보건작업 지침)

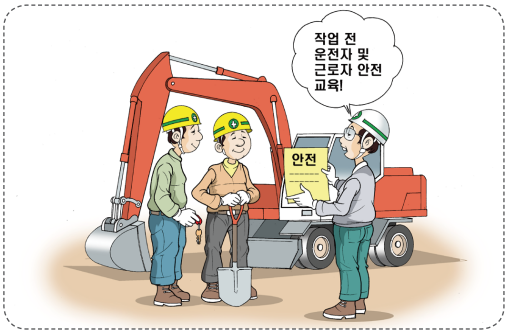
산업재해예방 안전보건공단 KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

Safety Tip

건설기계 안전보건 작업

일반 안전사항

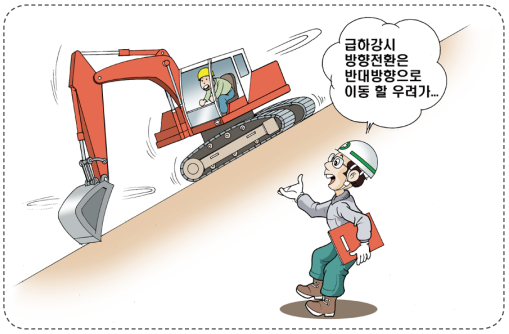
- 건설기계 사용시 작업장소의 지형 및 지반 상태 등의 조사 결과를 고려하여 사용하는 기계의 종류 및 능력, 운행 경로, 작업 방법 등의 작업계획을 수립한다.
- 넘어짐, 뒤집힘 방지를 위해 노폭유지, 갓길 붕괴방지, 지반 침하방지 조치를 한다.
- 지정된 제한속도를 준수하여야 한다.
- 기계별 주용도 외 사용을 제한한다.
- 유자격 운전자를 배치하여야 한다.
- 폭풍, 폭우, 폭설 등의 악천후 시 작업을 중지한다.
- 작업전 운전자 및 근로자 안전교육을 실시한다.
- 기계의 작업 범위 내에 작업관계자 외 출입을 금지한다.
- 승차석 이외의 위치에 근로자가 탑승하지 않아야 한다.



- 유도자 배치 후 작업을 유도하고 장비별 특성에 따른 일정한 방법을 정한다.
- 운전석 이탈 시 원동기를 정지시키고 브레이크를 작동시키는 등 이탈방지 조치를 하며 버킷, 리퍼 등 작업 장치를 지면에 내려 놓는다.
- 모든 건설기계는 기계마다 장비일보에 작업명, 기계 조종원, 작업시간, 정비항목 및 정비회사명, 급유사항, 고장 및 이상유무 등 기계의 이력을 모두 기록한다.

작업 시 유의사항

- 이상소음, 누수, 누유 또는 부품, 조작레버 등에 이상이 있는 경우에는 즉시 그 원인을 확인하고 정비한다.
- 차량계 셔블, 불도저의 주행 시 레버의 안전장치를 풀고 버킷, 배토판을 지상 40cm 정도로 들어 올려 주행하고, 정해진 주행속도를 지켜 운행한다.
- 언덕을 내려올 때에는 연료레버를 저속위치로 하고 엔진 브레이크를 사용한다.
- 언덕을 올라왔을 때, 절벽에서 사토할 때, 토사를 싣기 위해 덤프트럭에 접근할 때 부하 및 주행속도를 줄인다.
- 방향 전환 시 전진 방향 측의 방향전환 클러치를 완만히 전환하고 급선회할 경우에는 전진방향 측의 브레이크를 작동한다.
- 내리막 경사지에서 방향전환을 할 때에는 브레이크가 충분히 걸리는 위치까지 레버를 옮겨야 한다.
- 기계의 작업범위 내에는 작업자를 출입시키지 말아야 한다.
- 무한궤도 건설기계는 급하강시 방향 전환을 하게 되면 반대방향으로 이동할 우려가 있으므로 주의한다
- 경사지에서 하중을 실은 채로 오르내릴 때에는 버킷을 낮추어야 한다.
- 콘크리트 펌프 또는 펌프카의 붐대를 조정할 때에는 주변 가공전선로 등 지장물을 확인하고, 이격거리를 준수하여야 한다.



- 콘크리트 펌프 또는 펌프카의 현장 내 이동 시에는 붐을 원위치에 내려놓은 상태로 이동하여야 한다.

산업재해예방
안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY