

산업안전보건기준에 관한 규칙 개정 관련

굴착기 안전수칙



[개정일 2022. 10. 18.]

개정사유

굴착기는 사망사고 다발 건설기계임에도, 관계근로자가 아닌 사람의 굴착기 관련 작업장소 출입금지 및 관련 안전 규정이 미비하여 출입금지 범위를 명확히하고 작업 시 안전기준을 제시하는 등 규정 정비

구분	조문	내용
신설	제20조(출입의 금지) 제18호	출입금지 범위 명확화
신설	제221조의2(충돌위험 방지조치)	후사경과 후방영상표시장치 등 설치 및 확인 의무 부여
신설	제221조의3(좌석안전띠의 착용)	안전띠 착용 지시 및 착용 의무 부여
신설	제221조의4(잠금장치의 체결)	작업장치 장착 시 잠금장치 체결 의무 부여
신설	제221조의5(인양작업 시 조치)	굴착기 인양작업 가능 조건 및 안전수칙 규정

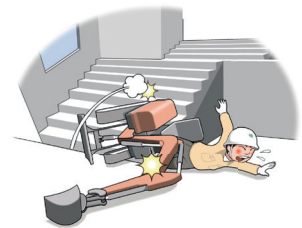
굴착기로 인한 사고 사례



작업자를 보지 못하고 후진하는 굴착기에 부딪힘



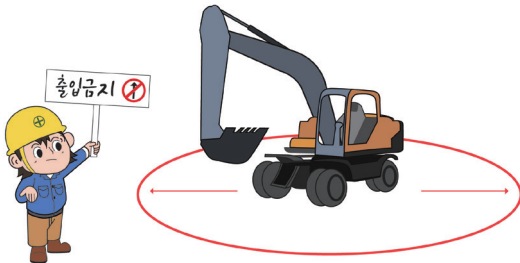
잠금장치가 확실히 체결되지 않은 버킷이 굴착기에서 떨어져 맞음



작업 중 굴착기가 넘어지면서 운전석에서 이탈한 운전자 깔림

출입금지 (제20조 제18호, 신설)

[시행일 2022. 10. 18.]



- 굴착기 붐·암·버킷 등의 선회로 위험을 미칠 우려가 있는 장소는 관계 근로자 외 출입금지

충돌위험 방지 (제221조의2, 신설)

[시행일 2023. 7. 1.]



- 사업주는 근로자가 굴착기에 부딪힐 위험이 있는 경우 후사경과 후방영상표시장치 설치 등 조치 실시
- 사업주는 작업시작 전, 후사경과 후방영상표시장치 등의 부착상태와 작동여부 확인

좌석안전띠 착용 (제221조의3, 신설)

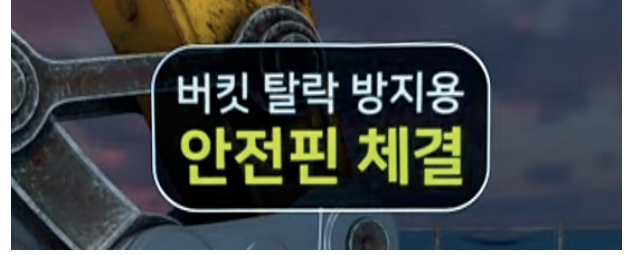
[시행일 2023. 7. 1.]



- 사업주는 굴착기 운전자에게 좌석안전띠를 착용하도록 해야 함
- 굴착기 운전자는 좌석안전띠 착용

잠금장치 체결 (제221조의4, 신설)

[시행일 2023. 7. 1.]



- 사업주는 굴착기에 작업장치* 장착 시 안전핀 등 잠금장치 체결 (*버킷, 브레이커, 크램셀 등)
- 사업주는 작업장치 장착 또는 교환 시 안전핀 등 잠금장치 체결상태 확인

인양작업 시 조치 (제221조의5, 신설)

[시행일 2022. 10. 18.]



- 사업주는 아래 내용을 모두 충족하는 경우 굴착기로 인양작업 가능
 1. 퀵커플러 또는 작업장치에 달기구(훅, 걸쇠 등)가 부착되어 인양작업이 가능하도록 제작된 굴착기
 2. 제조사에서 정한 정격하중이 확인되는 굴착기를 사용할 것
 3. 해지장치 사용 등 작업 중 인양물 낙하 우려가 없는 것
- 사업주는 인양작업 시 조치사항 준수
 1. 제조사에서 정한 작업설명서 준수
 2. 인양작업에 대해 신호하는 사람 지정
 3. 인양물과 근로자 접촉 우려가 있는 장소에 근로자 출입 금지
 4. 지반 침하 우려가 없고 평평한 장소에서 작업
 5. 정격하중 초과 금지
- 달기구 사용은 '양중기의 와이어로프 등(제163조~제170조)' 준용

개정사항 외 굴착기 관련 차량계 건설기계 공통 적용사항

제40조(신호)

제197조(전조등의 설치)

제199조(전도 등의 방지)

제200조(접촉 방지)

제201조(차량계 건설기계의 이송)

제202조(승차석 외의 탑승금지)

제203조(안전도 등의 준수)

제204조(주용도 외의 사용 제한)

제205조(불 등의 강하에 의한 위험 방지)

제206조(수리 등의 작업 시 조치)

※ 산업안전보건기준에 관한 규칙 전문 및 굴착기 관련 개정사항은 국가법령정보센터 홈페이지
→ '산업안전보건기준에 관한 규칙' 검색으로 확인 가능

[참고] 굴착기 자율 안전점검표

굴착기란?

토사의 굴착을 주목적으로 하는 장비로서 붐, 암, 버킷과 이들을 작동시키는 유압 실린더·파이프 등으로 작동되며 별도의 장치부착을 통해 파쇄·절단작업 등이 가능한 기계를 말합니다.

주요 사망사고 사례

- 후진하던 굴착기에 작업자가 부딪힘
- 굴착기 버킷에 탑승하여 고소작업 중 떨어짐
- 굴착면에서 전도된 굴착기에 깔림



구분	자율점검 항목	책임자	관리 감독자	작업자
운전자 적정 여부	1. 굴착기 운전자의 적정 자격을 확인한다. * 3톤 미만: 소형건설기계 조종교육 이수 ** 3톤 이상: 건설기계조종사면허(굴착기)			
운전 시작 전 안전조치	2. 굴착기 운행경로 및 작업방법 등을 고려한 작업계획을 수립하고 이행한다. 3. 작업장소의 지형 및 지반상태를 확인하고, 굴착기가 넘어질 우려가 없도록 조치한다. 4. 작업전, 전조등과 후방영상장치, 후사경이 정상적으로 작동하는지 및 설치상태가 양호한지 확인한다.			
운행 및 작업 중 안전조치	5. 작업장소에 작업자의 출입을 통제하거나, 유도자를 배치하여 작업자가 부딪히지 않도록 유도한다. 6. 운전원은 안전띠를 착용한다. 7. 버킷 등 작업장치의 이탈방지용 안전핀을 체결한다. 8. 굴착기 버킷에 작업자의 탑승을 금지한다.			
인양작업 시 조치	9. 인양작업 방법은 제조사의 작업설명서를 따른다. 10. 인양작업 시작 전에는 굴착기의 정격하중을 확인하고, 퀵커플러 및 달기구에 해지장치 설치 여부를 확인한다. 11. 인양작업은 지반침하 우려가 없는 평평한 장소에서 실시하고, 화물의 무게는 정격하중을 넘지 않도록 한다. 12. 인양물 인근에 작업자의 출입을 통제하거나, 유도자를 배치하여 작업자가 부딪히지 않도록 유도한다.			
운전자 이탈 시	13. 운전석 이탈 시 버킷은 지상에 내려놓고 시동키는 차에서 분리한다.			
수리 등 점검 시	14. 붐·암 등이 갑자기 내려오지 않도록 안전지시대 또는 안전블록을 사용한다.			