프레스 금형사이에 끼임 사망 사고

재해개요

충남 예산 시 ㈜ A 공장에서 협력회사인 ㈜ B 소속 근로자와 ㈜ C 테크 소속 근로자가 2인 1조로 250톤 프레스로 TV 부속품 압입작업 중, 금형 사이에 ㈜ B 소속 근로자의 왼손과 머리가 끼여 사망한 재해

재해상황





재해발생 원인

○ **광전자식 안전장치 설치 미흡**
프레스에 광전자식 방호장치는 설치되어 있으나 금형 전면에 밀착 접근하는 경우 사각지대(미감지구역)가 형성되게 설치됨

○ **프레스 운전시작 전 점검 미흡**
프레스 운전을 시작할 때 원청업체에서 프레스 일상점검에 의한 육안점검만 실시하고, 방호장치의 이상 유무 등 작동시험을 실시하지 않은 상태에서 프레스를 작업토록 함

재해예방 대책

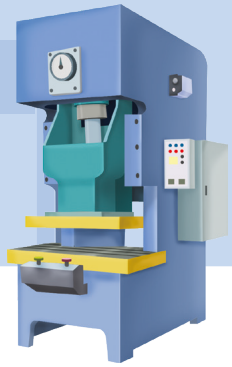
○ **광전자식 방호장치 조정 설치**
광전자식 방호장치는 위험한계 사이에 운전자나 다른 사람이 들어갈 수 없는 구조이거나 들어가 있는 상태에서는 슬라이드 등이 작동할 수 없도록 조정하여 설치

○ **운전 시작 전 조치**
광전자식 방호장치, 양수 조작 식 안전장치 등의 정상작동 여부를 철저히 확인하고 이상 발견 시 조정하여 설치, 프레스의 2인 1조 작업 시에는 일정한 신호방법을 정하고, 근로자에게 교육 실시 후 작업 배치

○ **양수 조작 식 안전장치를 이중으로 설치**
프레스작업을 2인 1조로 할 경우, 양수 조작 식 안전장치를 동시에 누를 때에만 운전이 가능하도록 양수 조작 시 안전장치를 이중으로 설치

프레스 재해예방 OPS

안전을위한 우리를We한 #작업 전 안전점검 #선택이 아닌 필수



중대재해 사례

프레스는 금형교환 및 수리·점검 작업 시 끼임 재해가 많이 발생하는 위험기계입니다.

2021. 1. 끼임 사망 1명



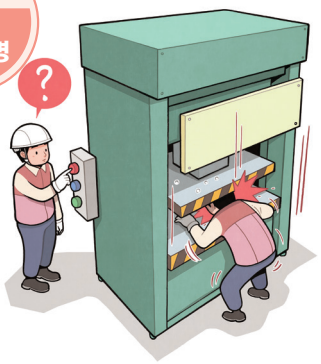
▶ 불량품을 수동으로 재작업하는 공정에서 슬라이드가 하강하여 상금형과 트랜스퍼 사이에 끼임

2020. 3. 끼임 사망 1명



▶ 프레스 공압을 제거 하지 않은 상태에서 수리 중 슬라이드 상승으로 프레스 본체와 슬라이드 상부에 끼임

2019. 8. 끼임 사망 1명

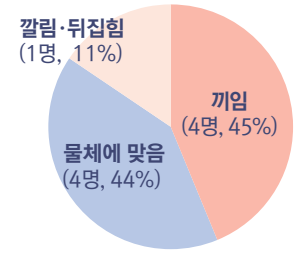


▶ 프레스 정비 작업 중 타 근로자의 임의작동으로 인한 끼임

중대재해 발생현황

※ 최근 5년간 9명 사고사망자 발생

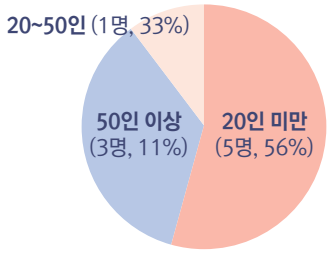
1 최근 5년간 발생형태별 사망사고



2 최근 5년간 업종별 사망사고



3 최근 5년간 규모별 사망사고



위험요인 및 안전대책

위험요인 01 금형교체 시 안전블럭 미설치

안전대책



▶ 금형교체 및 조정작업 시 슬라이드 불시 하강 방지를 위한 안전블럭 사용

위험요인 02 금형교체 및 수리점검 시 전원차단 미실시

안전대책

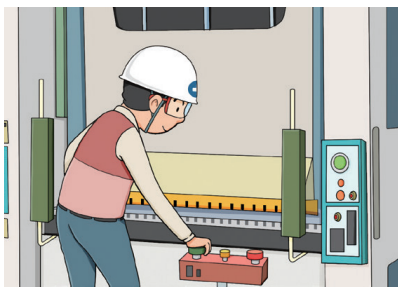


▶ 금형교체 또는 수리점검 시 불시동작 예방을 위한 전원차단

▶ 수리점검 시 타 근로자 임의조작 방지를 위한 표지판부착

위험요인 03 프레스 방호장치 무효화

안전대책



▶ 프레스(양수조작식 안전장치 및 광전자식 안전장치) 설치 및 정상작동

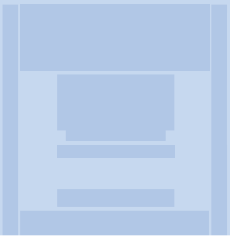
2022-산업안전보건인증원-376

고용노동부

산업재해예방 안전보건공단

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

프레스 안전 점검표



점검자 :

점검일자 :

점검항목	점검결과		
	양호	불량	조치
• 안전인증 및 안전검사 수검 여부 확인			
• 프레스 방호장치 부착 여부 (광전자식, 양수조작식, 게이트가드식 등)			
• 금형조정 및 수리작업 시 안전블럭 설치 및 사용 여부			
• 공압 프레스 금형교체 시 실린더 내부 압축공기 완전 제거 확인			
• 동력차단장치(비상정치장치)설치 및 정상작동 여부			
• 근로자 신체가 위험한계에 들어가지 않도록 해당 부위 덮개 설치 여부			
• 상·하형 볼트 및 너트 체결상태 확인			
• 압력능력, 회전각도계, 제원표 등 부착상태 확인			
• 작업자 귀마개, 안전화 등 지급 및 착용 확인			
• 조작판넬 각 스위치 명칭 표시 여부 확인			
• 유압계통(배관, 호스등) 기름 누유 확인			
• 접지선 연결 여부 확인			
• 전원케이블 절연상태 확인			

※ 본 점검항목은 참고용으로 사업장 특성(아차사고, 위험성평가 등)에 맞도록 자체적인 점검항목을 추가하여 사용하시기 바랍니다.

2022-산업안전보건인증원-376

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

OPEN 공공누리