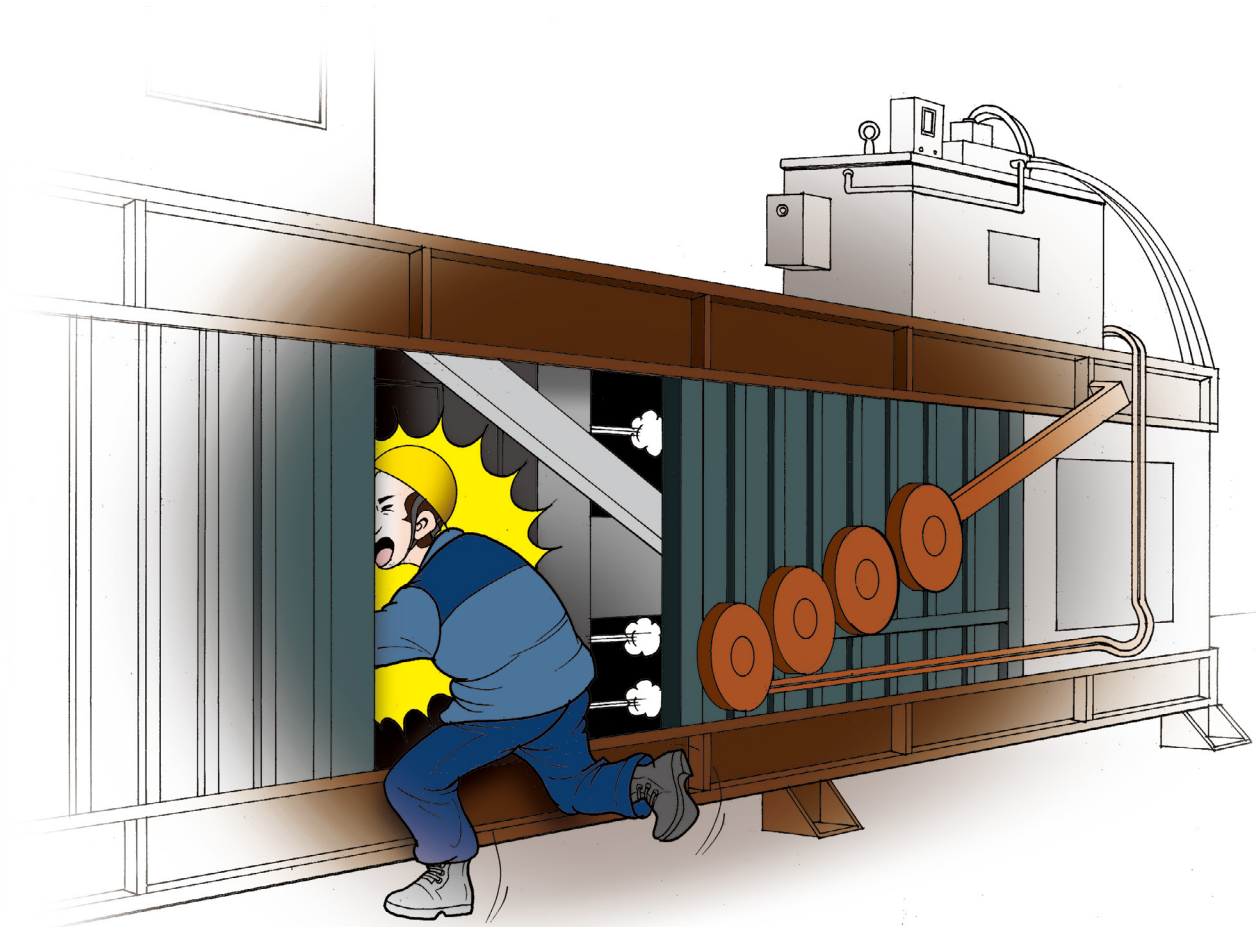




재해사례

파지압축기를 청소하던 근로자가 유압 푸셔와 압축기 본체 사이에 끼어 사망



용어의 정의

- 압축기 : 판지나 종이 등을 원형 또는 각형으로 압축하는 기계
- 호거(Hogger) : 폐기물을 압축기에 투입하기 전 분쇄하는 기계로, 회전 축에 돌출된 암(Arm) 또는 블레이드를 부착하여 작동
- 램(ram) : 유압기 등에서 피스톤처럼 왕복운동하면서 프레스 가공을 하는 장치

폐지 선별 및 압축작업 근로자 안전대책 및 수칙



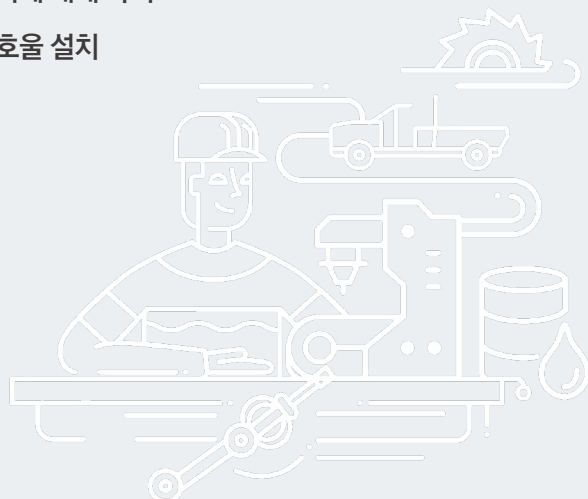
폐지선별 작업시

- 반복 및 지속적인 허리 굽힘 동작으로 인한 근골격계질환 발생 위험
- 오염된 폐기물 노출, 뽀족한 주사 바늘 또는 렙토스피라증 등으로 인한 질병 발생 위험
- 컨베이어 벨트 감김, 넘어짐, 떨어짐 발생
- 날카로운 수공구나 유리에 의한 상해
- 분진 등으로 인한 호흡기 질환 발생
- 작업전 위험성 평가 및 안전작업절차에 대한 근로자 교육 실시
- 개인위생 주지, 청결 및 세척 유지
- 의료용 주사기 등의 감염성 폐기물은 전용 보관함 사용
- 근로자 개인 보호구 제공, 주기적인 점검 및 확인
- 분진 발생시 방진마스크 착용 후 작업 실시
- 미끄러짐, 넘어짐 등의 위험 예방을 위해 주기적 청소 실시



압축기 조작시

- 압축기 뚜껑과 메인 압축기 램을 폐쇄하는 경우 끼임 위험
- 압축기에 의한 작업자 신체부위 절단, 부딪힘, 추락, 끼임 등 위험
- 안전운전에 필요한 제어 장치의 적합한 위치 표시
- 접근 가능 위치에서의 전원 분리 가능 확인, 잠금장치 규정 마련
- 작업 전 기계장치의 전체 조립 상태 및 구동 기계 부품 확인
- 안전장치, 비상정지장치, 제어장치 등의 정상작동여부 확인
- 잠재적인 위험요인 및 비상 절차에 대해 숙지
- 조작반 주변에 차량 이동시 방호울 설치



폐기 선별 및 압축작업 근로자 방호장치 및 조치



비상 정지버튼

- 작업자가 신속히 접근 할 수 있는 위치에 비상정지버튼 설치
- 눌러서 작동하고, 돌려서 복귀되는 형식의 버튼 사용



물림점 방호

- 고정식 또는 인터록 가드를 사용하여 기계 위험부위 방호
- 출입문 등 정기적인 접근 장소에 인터록 장치 설치



컨베이어

- 경사진 컨베이어 상단 접근 통제 및 작동 중인 컨베이어 접근 금지
- 출입문 등 정기적인 접근 장소에 인터록 장치 설치
- 피트로 추락하거나 차량에 부딪히는 사고 예방
- 컨베이어에 인력에 의한 소재 공급시, 모서리에 부딪히지 않도록 고정식 또는 이동식 모서리 보호대 설치
- 피트에 근로자 추락 방지를 위해 경고를 표시하고 특수 바닥재를 설치



호퍼 (Hoppers)

- 시야 확보 및 이물질 제거시 호퍼 상부로 접근할 수 있는 작업발판 및 통로 설치
- 호퍼 또는 압축기 덮개에 접근 금지, 승강구의 위험 부분에 대한 접근 방지 조치
- 추락 위험 작업시 추락방지(Fall-arrest) 장비 착용
- 호퍼 자체에 올라가지 않고 안전한 곳에서 이물질 제거작업 실시
- 불필요한 발판을 제거하고, 떨어짐 위험장소에 안전 난간 설치
- 허가된 작업절차에 따라 호퍼, 압축기 덮개, 램 관련 작업 실시
- 작업절차에 대한 안전교육 실시



분배기

- 공급용 호퍼 내부에 설치하며, 접근용 문이 폐쇄될 때만 작동
- 분배기 절단 날의 회전 중지시 이동 및 접근 허용
- 호퍼의 안쪽으로 분배기 이동을 위한 출입문이 작업자가 들어갈 수 있을 만큼 큰 경우 출입문 연동장치 설치



호거 (Hogger)

- 회전 암(Arm) 작동시 소음 발생으로 인한 건강장해 주의
- 방호울을 설치하여 접근 통제 및 기계 격리
- 유지·보수 작업을 위해 방호울 제거시 설비의 작동 정지 확인



포장작업

- 가드가 램의 전체 경로 및 바늘구멍을 포함한 바늘 스트로크를 덮고 있는지 확인
- 조립체를 둘러싸고 있는 고정 인터록 가드 설치
- 기계를 방전시키는 경우 운영자가 위험 부분에 도달하여 중지시킬 수 있도록 터널 가드 설치



막힘 제거작업

- 압축하는 동안 막힘 방지를 위해 막히지 않는 재질의 재료 공급
- 작업이 완료된 묶음의 무게와 크기를 표준화
- 과대 포장 방지를 위해 컨베이어에 항상 균일하게 재료 투입

폐지 선별 및 압축작업 근로자 교육과 감독



근로자 교육

- 안전방호장치 점검에 관한 사항
- 작업 시 문제점에 대한 보고 체계
- 사용 중인 기계 설비의 위험성
- 기계 청소 작업시 안전작업절차
- 비상상황시 대처 사항, 화재 및 응급상황시 조치사항



인력작업과 근골격계 질환 예방

- 장시간 반복동작 및 단조로운 반복 작업을 줄이기 위해 순환업무 실시
- 인력작업 대신 가능한 경우 기계·기구로 대체
- 부적절한 작업 자세, 과도한 힘의 사용, 어려운 수작업 등에 주의



안전작업 절차

- 안전작업절차 교육시 작업공정 및 관련 작업자 작업 사항, 필요한 안전방호장치의 종류, 올바른 작업 방법에 관한 사항 포함
- 안전작업 지침서, 위험 경고 표지, 안전작업절차 준수 확인 등



사업장 점검포인트



참고 법령 및 작성 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제86조 (탑승의 제한), 제87조 (원동기·회전축 등의 위험 방지), 제88조 (기계의 동력차단장치)
- KOSHA GUIDE G-110-2014 「폐지 선별 및 압축 시 안전에 관한 기술지침」

※ 해당 자료의 자세한 내용은 안전보건기술지침(KOSHA GUIDE)을 참고하시기 바랍니다.