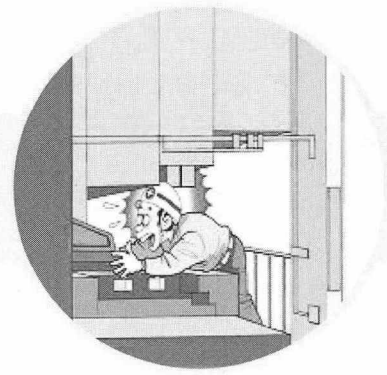


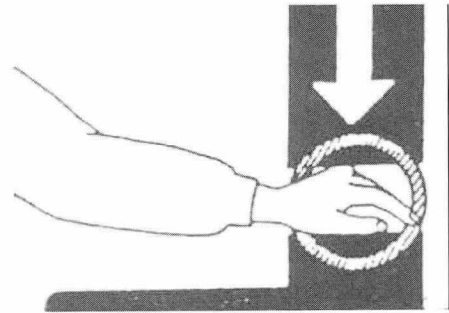
협착 재해예방(1)



1. 협착재해의 정의 및 발생현황

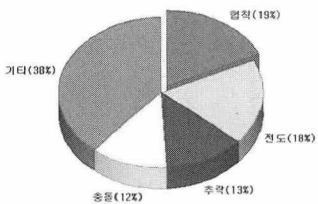
가. 정의

“협착재해”란 기계의 움직이는 부분들 사이 또는 움직이는 부분과 고정부분 사이에 신체 또는 신체의 일부분이 끼이거나, 물리거나, 말려들어감으로 인해 발생하는 재해 형태를 말한다.

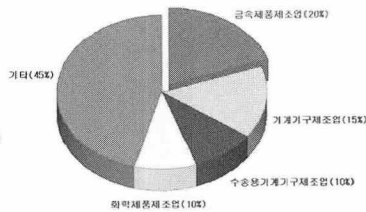


[협착위치]

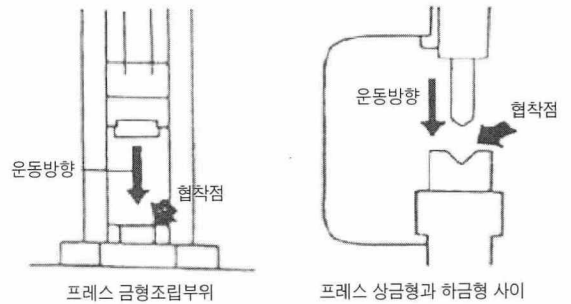
나. 발생현황



<재해발생형태별 분석>



<업종별 협착재해 분포>



프레스 금형조립부위

프레스 상금형과 하금형 사이

[협착점]

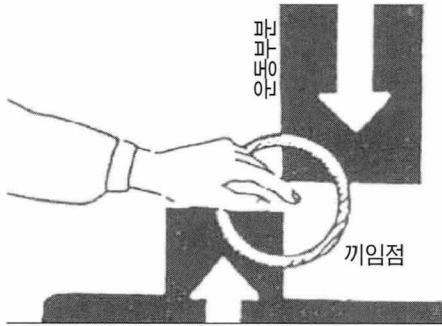
2. 협착위험의 종류

가. 협착

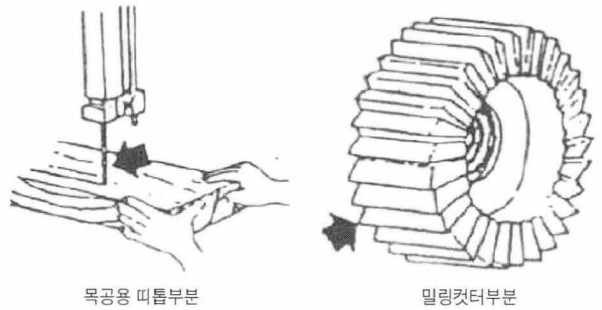
왕복운동을 하는 동작부분과 움직임이 없는 고정부분 사이에 형성되는 위험점으로 프레스 금형사이에서 주로 나타남.

나. 끼임

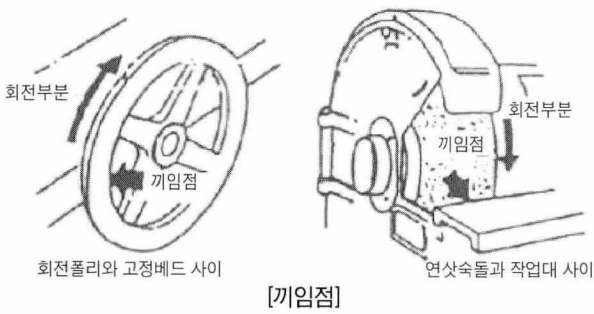
고정부분과 회전부분이 함께 만드는 위험점으로 회전 풀리와 고정베드사이, 연삭숫돌과 작업대 사이 등에서 주로 나타남.



[끼임위치]



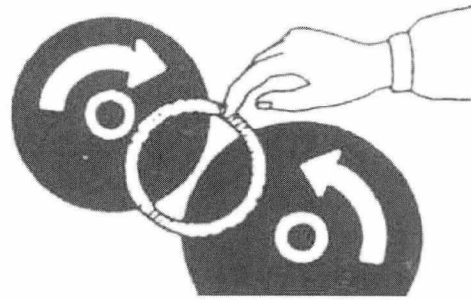
[절단점]



[끼임점]

라. 물림

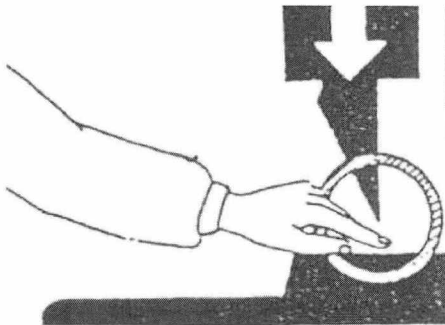
회전하는 두개의 회전체에 물려 들어갈 위험성이 있는 곳을 말하며, 위험점이 발생하는 조건은 회전체가 서로 반대방향으로 맞물려 회전되어야 한다. 주로 기어, 롤러 등에서 주로 나타남.



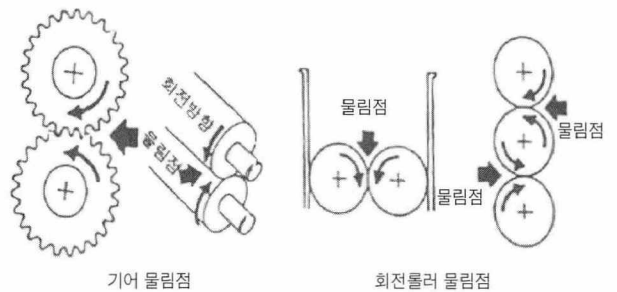
[물림위치]

다. 절단

고정부분과 운동부분이 만드는 위험점이 아니고 회전하는 운동부분 자체의 위험이나 운동하는 기계부분 자체의 위험에서 초래되는 위험점으로 목공용 띠톱 부분, 밀링 컷터 부분 등에서 주로 나타남.



[절단위치]



기어 물림점

회전롤러 물림점

[물림점]

3. 협착재해 다발작업 및 예방대책

가. 동력전달부 점검·수리작업

1) 재해 발생부위

- 체인과 스프로킷에 의한 동력전달부
- 기어와 기어에 의한 동력전달부
- 벨트와 풀리에 의한 동력전달부

2) 재해 발생원인

- 협착위험 부위에 방호덮개 또는 방호울타리 미설치
- 방호덮개 또는 방호울타리 해체 후 원상복구 미실시
- 기계설비 가동 중 점검 또는 수리 실시

3) 재해 예방대책

- 협착위험 부위에 견고한 구조의 방호덮개 또는 방호울타리 설치
 - 방호덮개 또는 방호울타리 해체 후 원상복구 철저
 - 점검·수리 작업 시 기계설비 정지 철저
 - Key Type 조작전원스위치 사용 및 “수리 중” 표지 사용
 - 방호덮개 또는 방호울타리 출입구와 기계설비 전원연동스위치 설치

나. 공작기계에 의한 가공 작업

1) 재해 발생설비

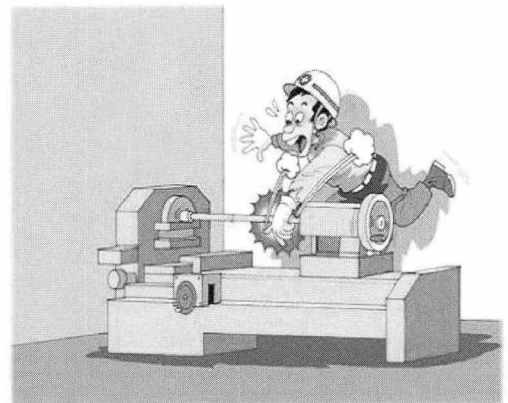
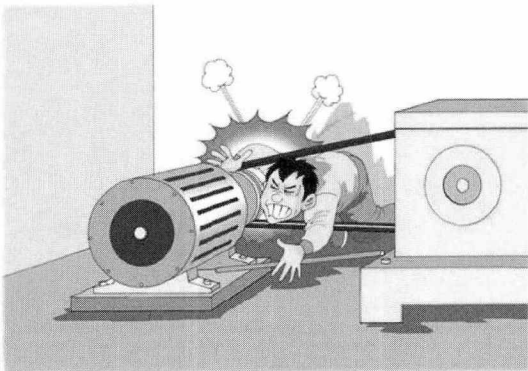
- 선반, 밀링 등 절삭가공기계
- 프레스 및 전단기
- 목재가공용 기계

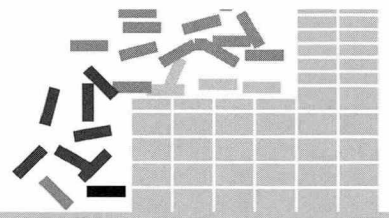
2) 재해 발생원인

- 기계설비 가동중 점검 또는 수리 실시
- 선반에서의 연마작업 등 목적 외 사용
- 방호장치 미설치 또는 고장

3) 재해 예방대책

- 절삭칩 제거용 전용도구 사용
- 선반에서의 연마작업 금지
- 점검·수리 작업 시 기계설비 정지 철저
 - Key Type 조작전원스위치 사용 및 “수리 중” 표지 사용
 - 해당 기계설비에 적합한 방호장치 설치 및 기능 유지
 - 프레스 : 광전자식, 양수조작식, 손쳐내기식
 - 목재가공용 기계 : 날접촉 예방장치, 락킥기계 덮개





다. 대형설비 내부 작업

1) 재해 발생설비

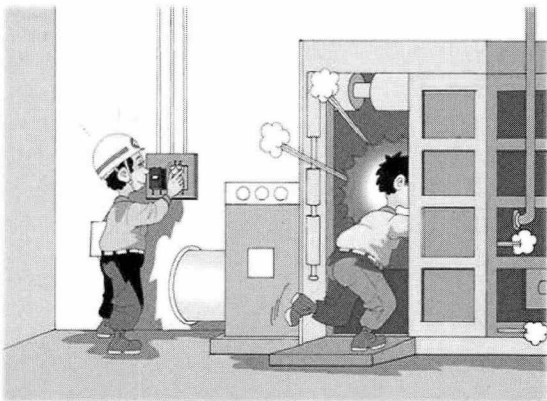
- 대형 프레스
- 대형 사출성형기 또는 압축성형기
- 대형 분쇄기 및 혼합기 또는 원심기

2) 재해 발생원인

- 광전자식 방호장치 · 안전블럭 미설치 또는 고장
- 개폐형 방호덮개 또는 방호용 출입문 미설치
- 기계설비 가동 중 점검 또는 수리 실시

3) 재해 예방대책

- 광전자식 방호장치 · 안전블럭 설치 및 기능 유지
- 개폐형 방호덮개 또는 방호용 출입문 설치
- 점검·수리 작업 시 기계설비 정지 철저
 - Key Type 조작전원스위치 사용 및 “수리 중” 표지 사용
- 개폐형 방호덮개 또는 방호용 출입문과 기계설비 전원 연동 스위치 설치



라. 운반설비 취급 작업

1) 재해 발생설비

- 지게차, 구내 운반차 등 운반차량
- 전동식 대차

2) 재해 발생원인

- 운반설비의 무리한 운전으로 작업자가 벽 또는 기계설비와 운반설비 사이에 협착
- 운반설비의 경사면 정지 및 미끄러짐 방지조치 미실시
 - 작업장 정리정돈 불량으로 운반설비의 안전한 운행 곤란
 - 운반차량 운전자의 전·후방 시계 확보 미흡
 - 좌석식 지게차에 안전대 미설치

3) 재해 예방대책

- 일정 자격자 또는 유경험자가 운반설비 운전
- 평탄한 위치에 운반설비 정지 및 미끄러짐 방지조치 실시
 - 작업장 정리정돈 철저
 - 운반차량의 후사경, 후진경보기 등 각종 안전조치 기능 유지 및 무리한 적재 금지
 - 좌석식 지게차에 안전대 설치

〈다음호에 계속〉

