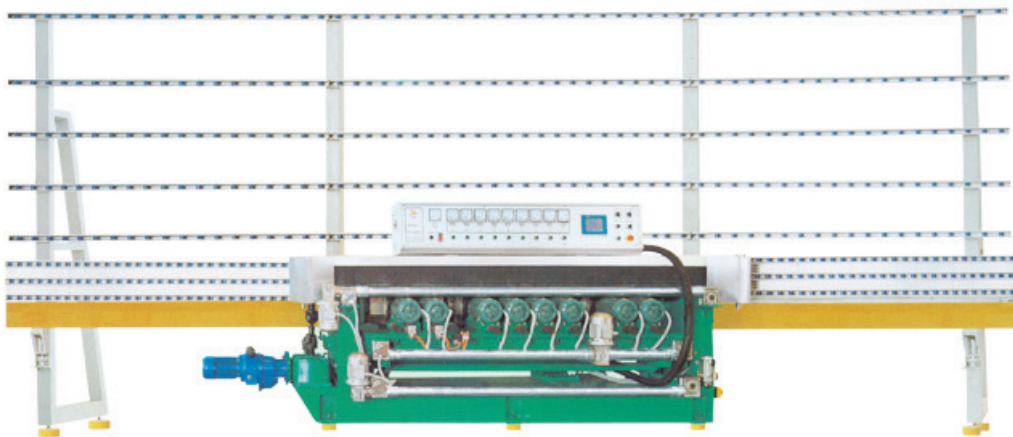




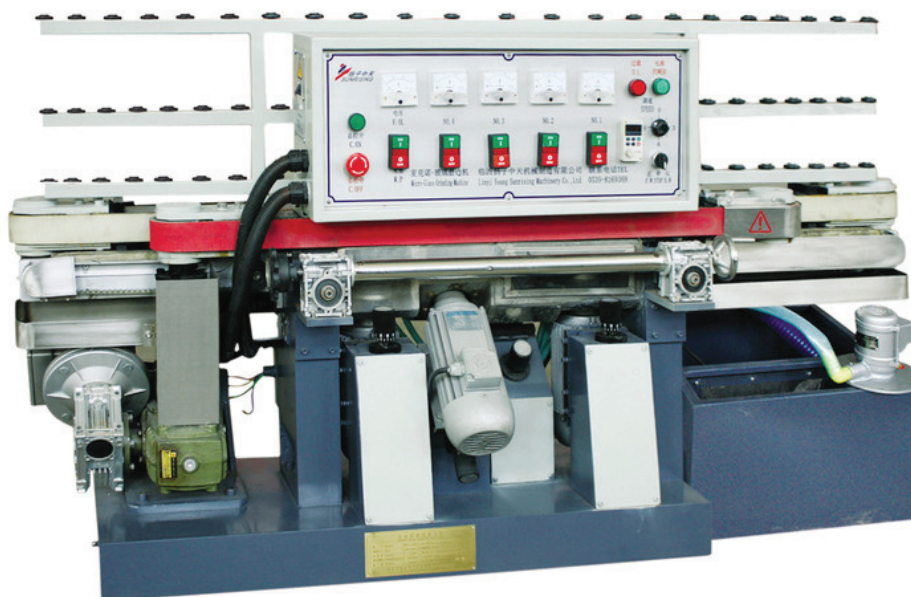
면취기/각면기

면취기/각면기란?

유리의 가장자리와 모서리의 날카로운 부분을 연마하여 부드럽게 만드는 기계를 말한다.



면취기



각면기

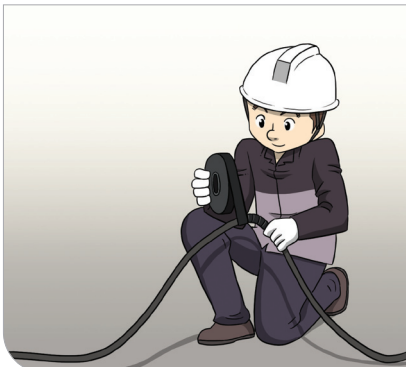


주요 위험요인

- ✔ 유리 투입 시 컨베이어 등 동력전달부에 협착
- ✔ 누전에 의한 감전
- ✔ 날카로운 유리에 베임
- ✔ 중량물 취급에 따른 근골격계질환

안전대책

- 협착재해 예방
 - 작업대 이송 동력전달부에 작업자 신체가 협착될 위험이 있으므로 동력전달 장치에 덮개 설치
 - 부품 등 교체, 점검, 수리 작업 시 불시에 동작되지 않도록 현장에서 전원을 끄면 중앙 판넬에서 전원을 넣어도 동작되지 않도록 연동 시스템 구축
 - 컨베이어에 유리 투입 시 에어발란스 등의 중량물 보조운반기기를 사용
 - 2인 이상의 근로자 동시 작업 시 신호방법을 일치하여 작업 수행
- 근골격계질환 예방
 - 중량물의 운반 시에는 보조운반설비(대차, 크레인 등) 사용
 - 인력운반 시에는 2인 1조 이상의 공동작업을 수행
 - 올바른 중량물 취급자세 적용
 - 작업 전 · 후 주기적인 스트레칭 및 휴식시간 안배
- 감전재해 예방
 - 기계 본체 및 주변기기 등에 대한 주기적인 절연저항 측정 실시
 - 전원 케이블 및 조작부 케이블 파손 시 즉시 수리 또는 교체 사용
- 개인보호장구 착용
 - 베임방지 안전장갑 등 개인보호장구 지급 및 착용



전원케이블 파손 시 절연조치



개인보호구 착용



스트레칭 실시

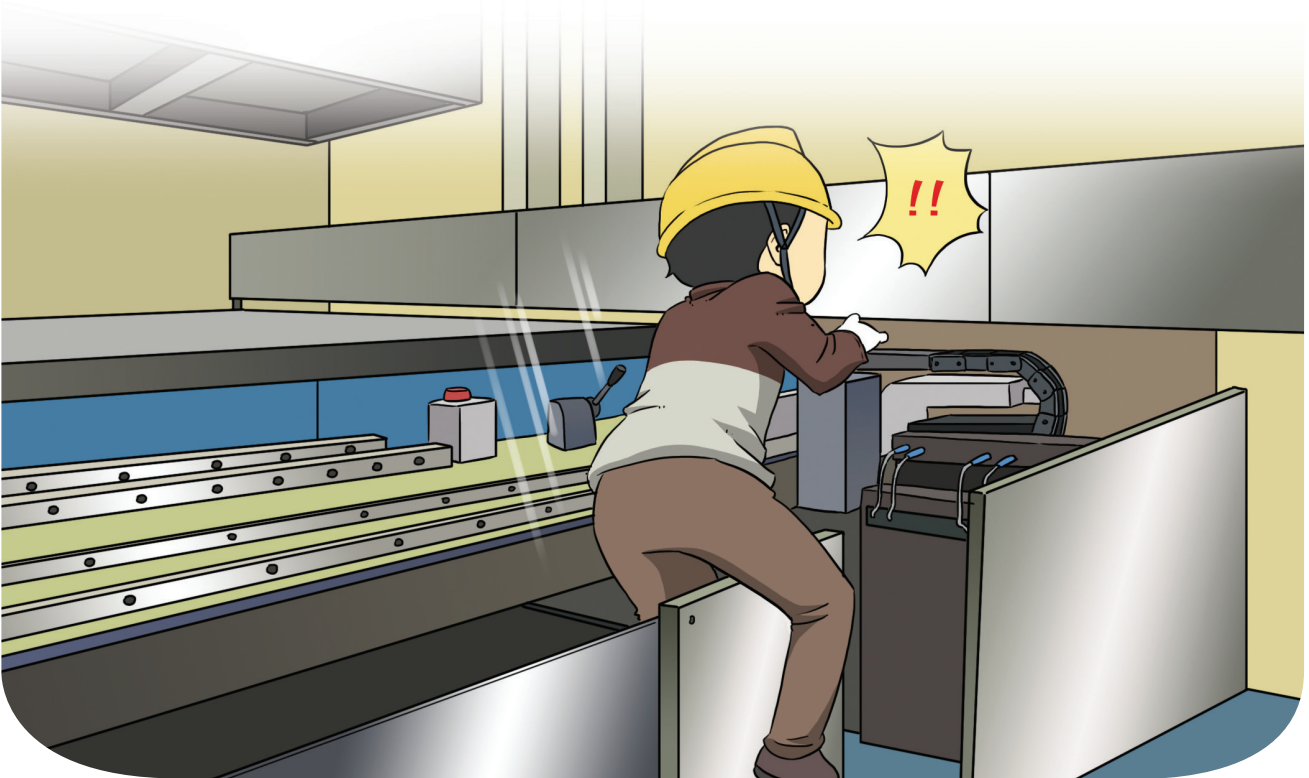




재해사례 : 면취공정 작업 중 설비와 Transfer 사이에 협착

개요

면취공정에서 고정된 설비와 원판 운반용 Transfer(이재기) 사이에 협착 사망함



발생원인

- 점검 작업 시 운전정지 미실시

예방대책

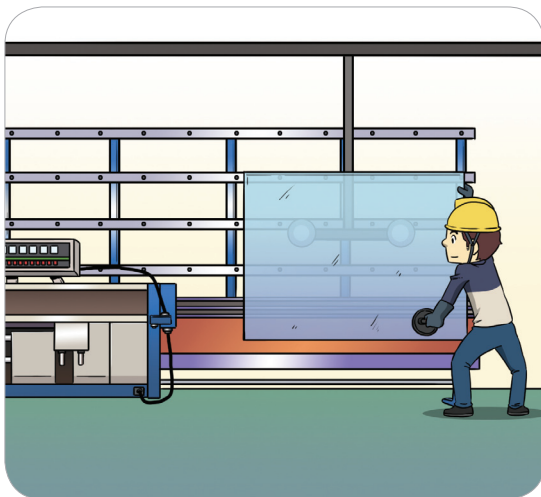
- 근원적인 예방 조치 실시
 - 기계의 운전을 정지하지 않고 접근하였을 경우 이를 감지하여 기계의 운전을 자동으로 차단할 수 있는 센서 등을 설치하거나 접근을 방지할 수 있는 울 등을 설치하여 사고 또는 재해를 근원적으로 예방
- 정비 등의 작업 시 운전정지
 - 공작기계 · 수송기계 · 건설기계 등의 정비 · 청소 · 급유 · 검사 · 수리 기타 이와 유사한 작업을 함에 있어서 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 때에는 당해 기계의 운전을 완전히 정지한 후(기계의 모든 동작이 멈춘 후) 정비 등의 작업을 수행하도록 조치
- 작업절차서의 보완 및 교육
 - 작업절차서를 세부적으로 보완하고 작업자들에게 교육을 통하여 전달 및 숙달시켜 동종재해를 예방



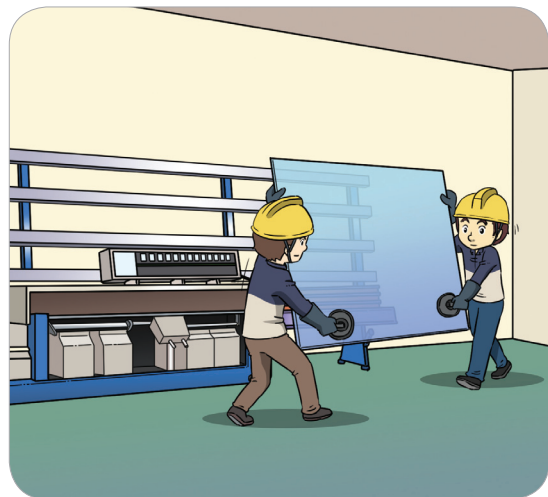


안전수칙

- 작업자 매뉴얼, 유지보수 매뉴얼 등을 확인한다.
- 작업 전 기계의 각 부분의 이상유무를 점검한다.
- 유리가공 자동화 설비 안전작업수칙을 준수한다.
 - 동력전달부 방호덮개 설치 유무 확인
 - 비상정지장치 기능의 정상 작동 유무 확인
- 2인 이상의 근로자에게 작업을 시킬 때는 신호방법을 일치하도록 한다.
- 기계의 조정이 필요하면 전원을 끄고 완전히 정지할 때까지 기다린다.
- 기계는 깨끗이 청소해야 한다.
- 청소할 때에는 브러시나 막대기를 사용하고 손으로 청소하지 않는다.
- 기계가동 시에는 소매가 긴 옷, 넥타이, 장갑 또는 반지를 착용하지 않는다.
- 고장중인 기계는 「고장 · 사용금지」 등의 표지를 붙여 둔다.
- 기계는 사용 전에 반드시 점검하여 이상유무를 확인한다.
- 작업 전 · 중 · 후 스트레칭을 실시하고 휴식시간을 안배한다.
- 중량물 운반 시 운반보조도구를 사용한다.
- 인력운반 시 2인 1조 이상의 공동작업을 수행한다.



에어발란스 사용



2인 1조 공동작업



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙
 - 제86조 (탑승의 제한) ~ 제99조 (운전 위치 이탈 시의 조치)

