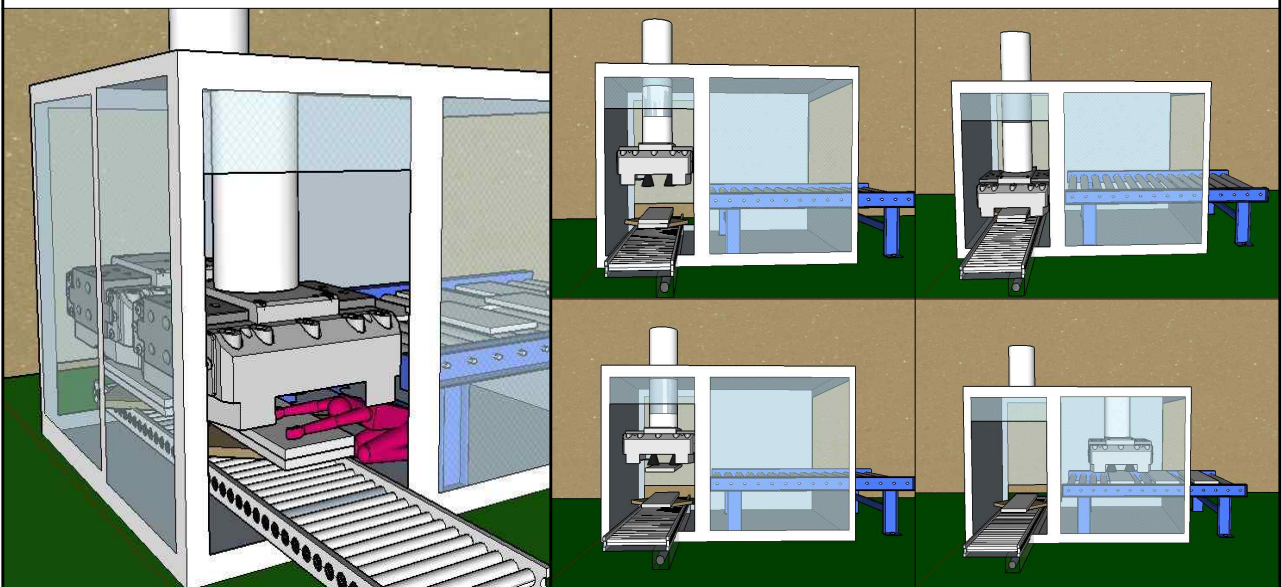


목재이송 자동투입기 진공압착기에 눌림

재 해 개 요

‘17년 1월 경기도에 소재한 목재가구 공장에서 썸크대 도어용 목재패널을 이송하는 컨베이어 위에서 재해자의 신체 상부가 자동투입기 진공압착기(vaccum gripper)에 눌려 사망

재 해 상황도



사고발생 상황

자동투입기 작동 방식

재 해 발생 상황

- 재해자가 발견된 사고발생 장소는 썸크대용 도어를 생산하는 공정의 목재 자동투입기 내부임
- 재해자는 사고발생 전 목재패널을 자동투입기의 컨베이어에 올려놓는 작업 등을 하고 있었으며, 설비 내부의 컨베이어 윗면과 자동투입기의 진공 그립퍼 사이에 상반신이 눌린 채로 발견되었음
- 자동투입기 사용 공정의 후단에서 작업하던 근로자가 목재 투입이 정상적으로 되지 않아, 자동투입기 작동 상황을 살피던 중 설비 내부에서 눌린 채로 있던 재해자를 발견하여 구출 하였으나 사망함

재해 발생 원인

- (자동으로 작동되는 목재이송용 진공 그립퍼(Vacuum gripper)와 컨베이어 사이에 재해자의 상체가 눌림) 목재 자동투입기가 작동 중- 후 공정의 가공시간 지체로 목재패널이 적체 시 진공 그립퍼가 '일시정지' 상태를 유지하거나 또는 비상정지스위치 조작 후 재기동이 된 후 '일시정지' 상태를 포함한 정상 작동 시-에 재해자가 자동투입기 내부에 들어가서 목재의 정렬 상태를 조정하는 등의 동작을 하다가 가동된 진공그립퍼에 상체가 눌리면서 컨베이어 상부 사이에 끼임
- (자동투입기 점검 등 유지보수·점검 작업 안전조치 미실시) 목재자동 투입기의 내부에 들어가서 자동으로 이송되는 목재의 정렬 상태 등을 조정하려던 재해자가 설비의 불시 가동을 방지 할 수 있는 비상정지스위치 조작, 주전원 차단 및 잠금장치(Lock-out), 조작금지 표시(Tag-out)를 하지 않고 작업하다가 갑자기 작동된 설비의 가동부와 고정부 사이에 끼임

동종재해 예방대책

- 점검·정비·조정·수리 등 작업 시 불시 기동방지 조치 실시
 - 목재 자동이송 및 투입기의 점검, 정비 또는 원자재의 위치 조정 등을 할 때에는 비상정지스วิต치를 조작하고 재기동을 방지하도록 메인 조작 스위치 "잠금" 및 "조작금지 표지판"을 부착하고 작업을 실시
- 자동투입기 작동 구역 내 출입금지 조치 실시
 - 자동투입기 진공그립퍼가 작동하는 위험구역 내에 근로자의 임의 출입을 제한할 수 있도록 인터록장치가 구비된 안전문과 방호울 설치 및 광전자식 안전장치 등을 설치한 후 가동

관련 법규

- ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제20조(출입의 금지 등)
 - 방책설치 및 출입금지
- ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제92조(정비 등의 작업시 운전정지 등)
 - ①기계의 운전정지, ②기동장치의 잠금, 표지판 설치 등, ③작업지휘자 배치