



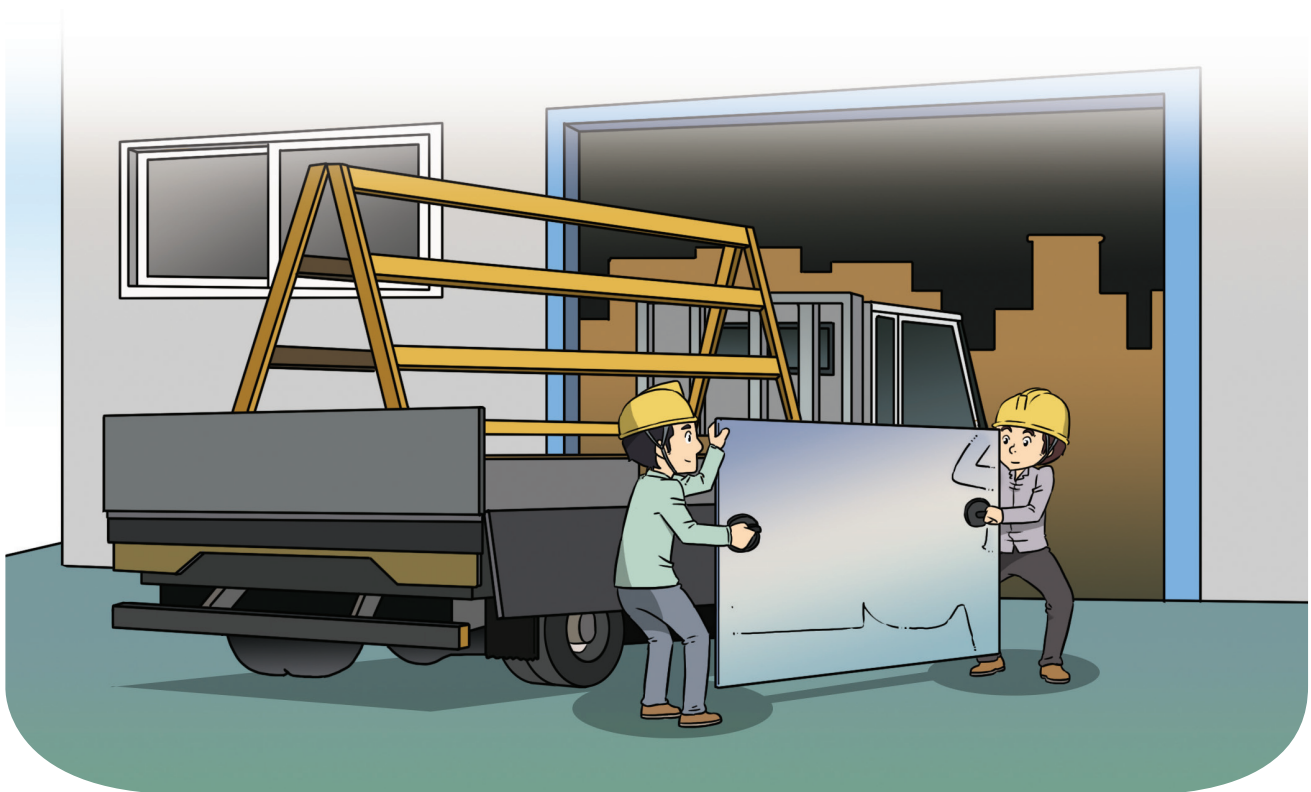
유리운반작업



유리제품가공업

유리운반작업이란?

판유리를 용해하지 않고 절단, 조립, 가열 및 냉각 변형, 적층 및 복층, 강화, 표면처리, 착색 및 표면장식 등에 유리제품 등의 판유리가공품을 생산, 운반하는 작업을 말한다.





주요 위험요인

- ❑ 유리 상하차 작업 시 유리의 낙하

 - 화물자동차에 유리를 전용 팔레트에 적재 후 차량 상차 작업 중 팔레트가 낙하하여 협착위험
- ❑ 중량물 취급에 의한 요통 등 근골격계질환

 - 공정제품 인력운반 중 중량물 취급에 의한 요통 등 근골격계질환 발생 위험
- ❑ 크레인으로 유리 운반 중 충돌 및 낙하

 - 판유리, 복층유리를 크레인으로 운반 중 줄걸이 보조기구 체결방법불량 및 주변 작업자 미확인 시 충돌 및 낙하 위험
- ❑ 판유리, 복층유리 운반 시 지게차 충돌

 - 판유리, 복층유리를 작업장 내부 및 외부에서 차량에 상·하차를 위해 이동 시 시야 미확보 등으로 인한 충돌 위험

안전대책

- 유리 상하차 작업 시 유리의 낙하 예방

 - 안전모 등 개인보호구 착용
 - 화물 상하차 작업 중 임의 출발 금지
 - 이동시 근로자 적재함 등에 탑승금지
- 중량물 취급에 의한 요통 등 근골격계질환 예방

 - 취급하는 물품의 중량이 5kg 이상의 중량물을 들어 올리는 작업에는 주로 취급하는 물품에 대하여 작업자가 쉽게 알 수 있도록 물품의 중량과 무게중심에 대하여 안내표시 실시
 - 중량물 운반 보조설비(에어발란스, 지게차 등)를 이용하여 작업
- 지게차 충돌 위험 예방대책

 - 안전통로 확보 및 정리정돈 철저
 - 통로면으로부터 높이 2m 이내에 장애물이 없는지 확인



중량물 취급주의의 표시

중량물 안내표시	
중량물 예	중량
(사진)	00kg
올바른 중량물 취급요령	

중량물 표지판



정리정돈 실시





재해사례 : 크레인으로 판유리 묶음 운반작업 중 협착

개요

OO유리(주) 판유리 포장공정에서 피해자가 판유리를 포장하기 위해 천장크레인으로 판유리 한 묶음을 수직으로 세워져 있는 틸팅M/C 테이블에 올려 놓은 후 적재대 앞을 가로질러 가던 중, 적재대에 놓여 있던 판유리가 앞으로 넘어지면서 피해자와 충돌하여 사망한 재해임



발생원인

- 작업장 내 근로자가 안전하게通行 할 수 있는 옥내 통로 미표시
 - Tilting M/C 작업반경 내 근로자가通行하지 않도록 안전 통로 표시를 실시하여야 하나 옥내 안전 통로 표시를 미 실시함
- 크레인을 이용하여 유리묶음 운반 시 중량물 취급 작업계획서 미작성

예방대책

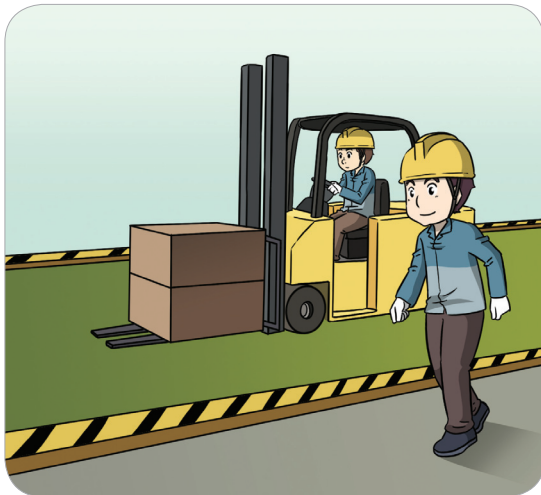
- 작업장 내 근로자가 안전하게通行 할 수 있는 옥내 통로 설치
 - Tilting M/C 작업반경내 근로자가通行하지 않도록 주요한 부분안전통로 표시를 하여 근로자가 위험반경 내로 보행하지 않도록 하여야 함
- 중량물 취급 시 작업계획서 작성
 - 크레인을 이용하여 중량물을 취급하는 작업을 하는 때에는 다음 각호의 사항이 포함된 중량물 취급 작업계획서를 작성하고 작업계획의 내용을 당해 근로자에게 주시시키고 이를 준수하여 작업 하여야 함
 - ① 중량물의 종류 및 형상
 - ② 취급방법 및 순서
 - ③ 작업장소의 넓이 및 지형





안전수칙

- 지게차를 시동하기 전에 운전자는 아래사항을 점검한다.
 - 제동장치 및 조종장치
 - 하역장치 및 유압장치
 - 차륜이상 유무
 - 전조등, 후조등, 방향지시기 및 경보장치 기능
- 크레인 작업 시 외관 및 기계장치 작동상태, 줄걸이보조기구의 상태상태 등을 점검한다.
- 파레트는 심한 손상이나 변형 또는 부식이 없는 것을 사용하며 적재중량물은 적정량을 적재한다.
 - 규격이 같은 파렛트별 적재요망
 - 제품을 일정량 적재 요망
- 작업자는 개인보호구를 착용하고 작업을 한다.
- 작업장 주변에 대한 정리정돈을 실시한다.
- 지게차 주행통로 및 보행자 이동통로를 확보한다.



지게차 주행 통로 및 보행자 통로 구별



개인보호구 착용



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙
 - 제38조 (사전조치 및 작업계획서의 작성 등)
 - 제39조 (작업지휘자의 지정)
 - 제52조 (구축물 또는 이와 유사한 시설물의 안전성 평가)
 - 제86조 (탑승의 제한) ~ 제99조 (운전 위치 이탈 시의 조치)

