



하역운반용 팔레트 사용 작업안전

재해사례

야적장 팔레트 위에 2단으로 적재된 박스
상부에서 작업 중 팔레트 일부가 파손되면서 중심을
잃고 바닥으로 떨어지는 사고 발생



사고 원인

- 부적절한 설계·제작
- 불량 자재 사용
- 다른 규격의 팔레트 혼합 적재
- 손상된 팔레트의 지속적인 사용
- 잘못된 취급
- 부적절한 환경에서의 사용

주요 유해 · 위험요인

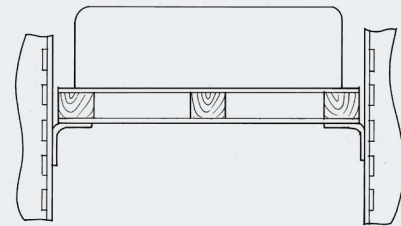
- 화물의 떨어짐, 무너짐 위험
 - 파손된 팔레트를 사용하여 운반 중 운반물의 떨어짐 위험
 - 불균형 적재시 화물의 떨어짐 위험
 - 2단 이상 다중 적재로 인한 기울어짐으로 무너짐 위험
- 허용하중 이상의 중량물 적재로 인한 팔레트 파손으로 무너짐 위험
- 공간활용을 위해 빈 팔레트를 높게 쌓아 보관할 경우 떨어짐 위험
- 지게차 포크를 이용한 고소작업시 작업대로 사용할 때 떨어짐 위험

하역운반용 팔레트 사용 근로자 안전대책 및 수칙



화물의 낙하, 붕괴 위험 예방

- 팔레트 사용 전 파손여부 등 확인하고, 파손된 팔레트는 즉시 폐기
- 화물이 기울어지지 않도록 적재
- 2단 이상 팔레트를 쌓을 경우 팔레트 적재대 등을 사용
- 팔레트가 견딜 수 있는 허용하중 이내로 적재
- 팔레트 적재·보관시 일정높이(15매) 이하로 유지
- 적재장소 주변 통행 금지
- 지게차 포크에 끼워 고소작업용 발판용으로 사용 금지
- 유자격자에 의한 지게차 운행
- 사용 후 팔레트 파손 상태 점검 및 유지 보수

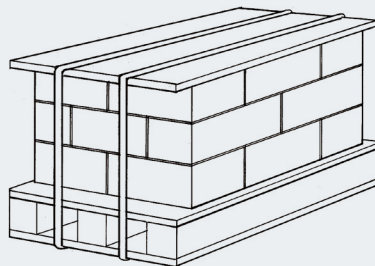


[팔레트 거치용 랙(Rack)]

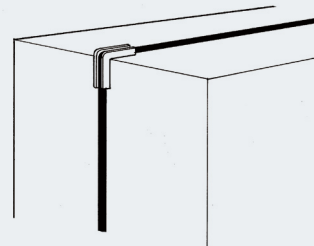


화물의 무너짐 방지 방법

- 수평방향의 공간이 없도록 각종 완충재, 칸막이 판 등을 사용
- 밴드, 로프, 시트 또는 그물 등을 이용하여 결속
- 덮개가 있는 트럭이나 화차의 경우 팔레트 적재화물 위에 판을 끼워 천장과의 사이 공간 제거
- 팔레트 적재화물 하역시 미끄러지지 않게 할 것
- 접착테이프를 사용하여 물품 고정
- 결속장치를 사용하여 화물이 분리되는 것을 방지
- 마찰계수가 높은 재료로 포장
- 적재화물을 안쪽으로 경사지게 하여 안정성 확보
- 적재화물 층 사이에 볼지·골판지 등을 깔아 미끄럼 및 화물 분리 방지



[개선된 화물 포장(판넬 사용)]



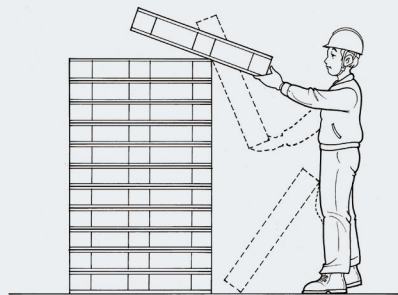
[개선된 화물 포장(L자형 철제)]

하역운반용 팔레트 사용 근로자 안전대책 및 수칙

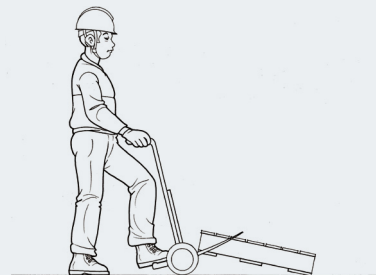


팔레트의 사용과 유지보수

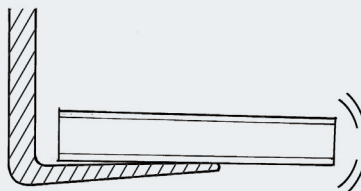
- 작업 전 팔레트 손상에 대한 검사 실시
- 팔레트에 허용되지 않는 손상 발견시 사용 금지
- 운송 목적으로 제작된 일회용 팔레트 재사용시 철저한 주의
- 빈 팔레트를 끌거나 던지지 않도록 주의하며 적절한 방법으로 보관
- 팔레트에 수하물을 고정하기 위해 끈을 사용할 경우 과도한 장력과 부정확한 끈의 위치로 인한 파손 주의
- 팔레트 트럭을 사용하는 경우 소형 핑거 휠(Finger wheel)이 베이스 보드를 파손하지 않도록 주의
- 크레인에 의해 취급되는 팔레트는 적합한 포크 부착물로만 인양
- 팔레트를 컨베이어로 운송시 롤러 사이에 끼임 손상 방지를 위해, 컨베이어 롤러 사이의 폭이 팔레트 바닥판의 폭보다 좁게 설치
- 취급 장비의 포크길이가 포크와 평행한 팔레트 길이의 최소 75% 이상이 되는지 확인



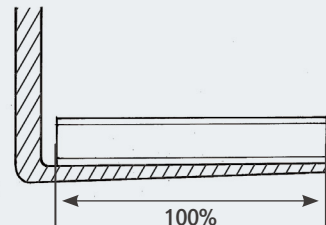
[밀고 떨어뜨리는 행동 금지]



[부적절한 손수레 사용]



[불안정한 포크 사용]



[안전한 포크 사용]

하역운반용 팔레트 사용 근로자 안전대책 및 수칙

팔레트 사용 근로자 주요 체크리스트

구분	점검 항목	점검결과	
		○	×
목재 팔레트	베이스 보드가 고정된 끝부분에서 갈라졌는지 확인		
	받침판이 온전한 나무 재질인지, 과도한 웅이는 없는지 점검		
	팔레트가 깨끗하고 오염으로부터 안전한지 파악		
	구성목재 중에 끝단이 갈라진 것이 있는지 확인		
	튀어나온 못이나 바닥면을 뚫고 지나간 못 제거		
	손상된 받침목이나 받침 수리 및 교체		
플라스틱 팔레트	과도한 열기, 냉기, 화학적 누출로부터 판이 안전한지 파악		
	하부 또는 상부의 닳은 상태 점검		
	판 지지대 또는 받침대에 금이 가거나 영구적으로 변형되었는지 점검		
	자외선(태양광)으로 인한 분해 발생 점검		
	팔레트 사용 중 영구적인 비틀림이 발생했는지 점검		
압축 목재 팔레트	팔레트의 균열, 벗겨짐 또는 닳음으로 인한 위험성 여부 파악		
	부분적인 부풀어 오름 또는 수포 형태의 수분 흡수가 보이는지 확인		
	과도한 열/냉기 또는 화학적 누출로부터 팔레트가 안전한지 파악		



참고 법령 및 작성 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제182조 (팔레트 등)
- KOSHA Guide M-158-2012 「팔레트 사용에 관한 안전 기술지침」

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