



지게차 작업안전

1. 일반적인 위험성

다음 요인은 지게차사고를 유발할 수 있다.

가. 시스템(지게차 운행상의 특성)

- (1) 지게차 관련 직무에 대한 작업자교육의 결여 또는 불충분
- (2) 과속 또는 과하중, 편하중
- (3) 공구, 부착물 또는 부속 등의 입수 곤란
- (4) 지게차와 운전자의 부적합한 업무역할
- (5) 지게차 정비불량
- (6) 지게차의 노후화

나. 행동(운전상의 요인)

- (1) 부적절한 후진 및 회전
- (2) 다른 사람들에 대한 부적절한 경고
- (3) 지게차 또는 하물에 승차요구 및 승차
- (4) 지게차 운전영역 내에서 걷거나 작업
- (5) 공동작업자나 동일지역에서 일하는 작업자와 의사소통 부족
- (6) 주차시 부주위 및 미숙
- (7) 반트레일러나 궤도차륜의 부적절한 고정, 빔목 및 바닥면 점검
- (8) 난폭운전, 과시운전 및 급격한 운전(금지행위)
- (9) 부적합한 작업

다. 작업장 특성

- (1) 좁은 통로
- (2) 복잡하고 어지러운 통로
- (3) 교차로와 출입문
- (4) 교통량 집중
- (5) 주행로면 조건
- (6) 기타 조건 - 소음, 악취, 유독가스, 분진, 조명
- (7) 많은 경사로 및 단차
- (8) 적재면의 조건

라. 하물특성

- (1) 팔레트 불량
- (2) 하물과적
- (3) 불안정한 적재 및 시야차단

마. 리프트트럭의 특성

- (1) 브레이크와 조향장치의 기능불량
- (2) 클러치, 동력전달장치의 기능불량
- (3) 유압 및 전달계통의 누설
- (4) 안전장치 결여, 부적합 또는 작동 불량
- (5) 지게차의 배기가스
- (6) 시야장애물
- (7) 운전장치와 계기판의 배치불량

2. 건설현장에서의 지게차 재해사례

가. 강화유리 운반작업

(1) 재해개요

옥외작업장에서 강화유리를 출하하기 위해 지게차로 강화유리를 운반전용 팔레트에 싣고 작업자 2명이 지게차 포크 양쪽에 타고 강화유리가 넘어지지 않도록 붙잡고 가던 중 포크 진동에 의해 강화유리가 전도되면서 지게차 백레스트와 유리사이에 협착되어 1명이 사망하고 1명이 부상을 당한 재해이다.

(2) 재해예방대책

- ① 지게차 승차석 외의 탑승 금지
지게차를 사용하여 작업을 하는 때에는 승차석 외의 위치에 근로자의 탑승을 금지하여야 함
- ② 중량물 등 적재시 안전조치 철저
지게차를 이용하여 중량물을 취급·운반하는 작업을 할 경우 중량물 붕괴 및 진도 등의 위험이 있으므로 중량물에 로프를 체결하는 등 중량물이 이탈되지 않도록 조치하여야 함
- ③ 지게차 유자격자에 의한 운전
3톤 이상 지게차를 사용한 운반작업시 지게차 운전기능사 자격을 취득한 자격자가 운전하도록 하여야 함

나. 철근다발 하역작업

(1) 재해개요

아파트 신축공사 현장내 지하주차장 슬라브에서 지게차를 이용하여 철근다발을 하역, 운반 작업 중 지게차의 뒷부분이 들리려고 하자 피재자가 지게차의 뒷 부분(번호판)에 올라탔다가 지게차의 요동으로 인해 떨어지면서 지게차의 Balace Weight에 충돌하여 사망한 재해임.

(2) 재해예방대책

- ① 작업계획의 작성 철저
 - 차량계 하역 운반 기계를 사용하여 작업 시는 운행 경로 및 작업방법이 포함된 작업계획을 사전에 작성하고 근로자에게 주지시켜 안전한 작업방법으로 작업
 - 협소한 작업장소에서 중량의 철근 다발 등을 지게차로 운반시 허용하중 이상으로 적재하여 운반치 않도록 하고, 운행 경로 등의 노면상태, 자재 등으로 인한 요철이나 정리상태 등의 점검 철저
- ② 접촉방지조치 철저

지게차 등을 사용하여 작업 시는 유도자를 배치하든지 또는 작업반경내 근로자의 출입을 금지시키는 등의 조치 철저

3. 지게차 안전작업

가. 기본사항

- (1) 지정된 운전원 이외에는 운행하지 않는다.
- (2) 지정된 작업지휘자가 지정되어 있어야 한다.
- (3) 사람이 포크나 파레트에 타는 일이 없도록 한다.
- (4) 엔진을 끄지 않은 채 주유하지 않는다.
- (5) 지게차에 어떤 고장이 발견되면 우선 감독자에게 보고하고 조치를 받는다.
- (6) 외관도색을 완전히 하고 벗겨질 경우에는 점검 일지에 사유를 기록하고 즉시 채색을 한다.
- (7) 운전원은 장비를 떠날 때 엔진을 끄고 제동 후 엔진기를 뽑는다.
- (8) 운반물을 운반 후 보관 시는 정리를 철저히 한다.
- (9) 작업계획에 따라 작업절차를 준수한다.
- (10) 허용 적재하중을 초과하는 화물의 적재를 금한다.

나. 주행시 안전작업

- (1) 화물적재 시에는 지상에서 5~10cm 지점까지 들어 올린 후 일단 정지하고 이상이 없을 시 운행한다.
- (2) 비포장도로, 좁은 통로, 언덕 등에서는 급출발, 급정지 등은 피한다.
- (3) 항상 전후좌우에 주의한다.
- (4) 창고의 출입구, 건널다리 등 요철이 있는 곳에서는 세심한 주의를 요한다.
- (5) 적재화물이 크고 시계를 방해할 경우는 유도자의 유도에 의해서, 후진으로 경적을 울리면서



서행한다.

- (6) 경사면을 오를 때는 포크의 선단 또는 팔레트의 아랫부분이 노면에 접촉되지 않을 정도로 가능한 한 낮게 놓고 운행한다.
- (7) 경사면을 내려갈 때는 후진 운전을 하고 엔진 브레이크를 사용한다.
- (8) 긴 물건을 운반할 때는 화물에 진동이 발생하지 않도록 주의하면서 서행 운전한다.

다. 적재시 안전작업

- (1) 적재장소 가까이에서는 속도를 줄이고 화물 앞에서 일단정지를 한다.
- (2) 화물에 포크를 직각으로 댄다.
- (3) 포크의 삽입위치를 확인하고 서서히 포크를 삽입한다.
- (4) 화물이 한쪽으로 쏠리지 않도록 적재하고 화물의 낙하에 대비해서 로프 등으로 견고히 묶는다.
- (5) 운전자의 시야를 가리지 않도록 눈높이 밑으로 화물을 적재한다.
- (6) 팔레트에 적재된 화물이 안전하며, 확실하게 쌓여 있는가를 확인한다.
- (7) 화물을 적재할 때는 포크 안에 깊숙히 적재하여 화물의 안정성을 높인다.
- (8) 밑에 걸리는 물건이 없는지 확인 후 마스트를 뒤로 기울여 적재한다.

라. 하역 작업시 안전작업

- (1) 운전원은 운반하여야 할 화물을 점검하고 기준 중량을 초과하지 않도록 한다.
- (2) 포크의 발은 화물의 크기보다 긴 것을 사용하여 하역작업의 안정성을 높인다.
- (3) 화물을 바로잡기 위하여 포크를 사용하여 밀거나 부딪치지 않는다.
- (4) 화물의 폭에 따라 포크의 간격을 조절하여 무

게의 중심을 중앙에 오도록 한다.

4. 일일안전점검 사항

- (1) 지게차 주위를 한바퀴 돌리보고 장애물이 있는지 확인한다.
- (2) 승차하기 전에 일반조건과 청소상태를 확인한다.
- (3) 엔진오일, 연료량, 냉각수 등을 점검한다.
- (4) 볼트, 너트, 가드, 체인 또는 유압호스릴의 탈락 또는 헐거워 짐을 확인한다.
- (5) 바퀴와 타이어의 상태 및 체인고정핀의 마모, 헐거움, 굽힘상태를 점검한다.
- (6) 브레이크 페달, 주차브레이크, 전조등, 경고등, 후진 경보음, 데드맨 시트브레이크, 클러치, 기어, 계기판, 조향 장치 등을 점검한다.
- (7) 포크를 최대높이까지 들어올리고 내릴 때, 부드럽게 작동하는지의 유무를 확인한다.
- (8) 경사마스트가 전후로 부드럽게 동작하는지를 확인한다. 

