



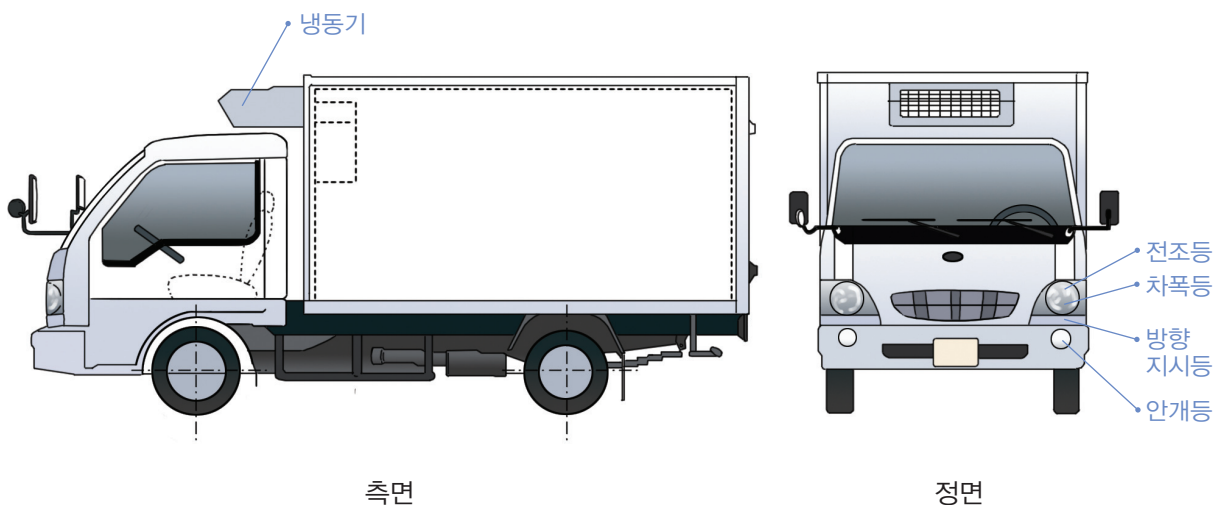
냉동(보냉) 탑차 안전작업



소형화물운수업

냉동(보냉) 탑차란?

- 산지의 신선함을 유지하기 위하여 수요처, 매장 등으로 운반하기 위한 냉동(보냉) 탑차는 국민 식생활 향상과 함께 차량의 수요가 크게 증가하고 있다.
- 냉동, 냉장식품 수송을 위한 차량에는 크게 냉동차와 보냉차가 있으며, 냉동차는 장시간 차량에 적재된 냉동, 냉장식품을 일정한 온도로 유지하면서 수송해야 하기 때문에 외부의 급격한 온도변화를 차단할 수 있는 단열벽과 냉동기가 장착되어 있다. 냉동차는 기능적으로 보냉차와 같이 식품을 일정한 온도로 유지하면서 목적지까지 수송하는 구조이고 단지 냉동기에 의해 일정온도를 꾸준히 유지할 수 있다는 장점이 있다.



● 탑차의 종류 ●

- **냉동탑차** : 보냉탑에 차량 냉동기를 설치하여 인위적으로 -18°C 이하 온도를 유지할 수 있는 설비를 설치한 트럭
- **냉장탑차** : 보냉탑에 차량 냉동기를 설치하여 인위적으로 -5°C 이하 온도를 유지할 수 있는 설비를 설치한 트럭
- **보냉탑차** : 전체적으로 단열이되어 외부로 침입열이 차단되도록 만든 탑을 설치한 트럭
- **내장탑차** : 일반화물을 적재하여 운송하는 목적으로 제작된 탑을 설치한 트럭(온도와 무관)



주요 위험요인

✔ 교통사고 발생위험 있음

- 교통법규 위반에 따른 사고발생 위험 있음

✔ 탑차 내 미끄러짐, 걸림

- 냉동탑차 내에서 화물 운반 중 바닥의 얼음 또는 화물에 의한 걸림, 미끄러짐 위험
- 이삿짐 등 운반작업 시 화물트럭에서의 추락에 의한 재해발생 위험
- 냉동탑차에 적재된 화물 하역 중 높은 곳의 화물 낙하로 인한 재해발생 위험

✔ 화물 적재·하역작업 중 근골격계 질환발생

- 무리한 동작 및 부적합한 작업자세로 인한 근골격계 질환 발생 위험

안전대책

● 작업시작 전 점검 실시

- 무너질 위험에 대한 화물 적재상태 확인
- 탑차 내의 미끄러지거나 넘어질 위험 제거

● 작업방법의 준수

- 중량물 취급방법에 적합한 하역작업 실시
- 적재하중 준수

● 중량물 취급작업의 안전

- 화물의 중량, 취급빈도, 운반거리, 운반속도 등 인체에 부담을 주는 작업조건에 따라 작업시간과 휴식 시간을 적정하게 배분
- 5kg 이상의 화물에 대하여 근로자가 쉽게 알 수 있도록 물품의 중량과 무게중심에 대하여 작업장 주변에 안내표시를 할 것
- 취급하기 곤란한 화물은 손잡이, 갈고리 또는 진공빨판 등 적절한 보조도구 활용
- 중량 화물을 들어 올릴 때에는 근로자의 무게중심을 낮추거나 대상물에 몸을 밀착하는 등 신체에 부담을 감소시켜야 함



냉동(보냉) 탑차



재해사례 : 중량물 취급 중 발이 깔림

개요

○○아파트에서 ○○공사 소속 근로자가 이삿짐 하역 작업 도중 5톤 탑차에서 피아노를 바닥에 내리는 도중 미끄러짐으로 인하여 피아노에 왼쪽발이 깔리면서 발가락이 부러지는 사고 발생



발생원인

- 피아노 상차 시 하부에서 작업하는 작업자에게 과도한 하중이 쏠림

예방대책

- 상·하차 하부작업 시에는 2명이 동시에 중량물을 취급하는 등 인체의 부담을 최소화해야 함



안전수칙

- 적재하중을 준수한다.
- 탑차 내에 미끄러질 위험요인을 제거한다.
- 화물이 무너질 위험이 없는지 확인한다.
- 교통법규를 준수하여 운행한다.
- 운행 전 적재함 잠금장치를 확인한다.
- 각종 전기 점등장치가 정상적으로 작동하는지 확인한다.
- 각 타이어 측면이 갈라지거나 찢기지 않았는지 확인한다.
- 클러치나 브레이크 페달의 유격 및 브레이크액의 수준은 양호한지 확인한다.
- 장시간 운행 시 적절한 휴식을 취한다.



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙
 - 제171조 (전도 등의 방지)
 - 제173조 (화물적재 시의 조치)
 - 제175조 (주용도 외의 사용 제한)
 - 제177조 (싣거나 내리는 작업)
 - 제172조 (접촉의 방지)
 - 제174조 (차량계 하역운반기계 등의 이송)
 - 제176조 (수리 등의 작업 시 조치)
 - 제178조 (허용하중 초과 등의 제한)

