

<화물운송 종사자격 참고자료>

화 물 취 급 요 령

- 이 가이드북은 화물운송 종사자격 시험응시자를 위하여
한국교통안전공단이 제공하는 시험용 참고자료이며,
2004. 5. 29(토) 최초 인터넷 게시 이후 전반적 또는
부분적으로 내용을 수정하여 게시한 내용입니다.

- 유용한 참고자료가 될 수 있도록 변동사항을
보완·발전시켜 나가도록 하겠습니다.

< 목 차 >

제1장 개요	1
제2장 운송장 작성과 화물포장	
제1절 운송장의 기능과 운영	2
제2절 운송장 기재요령	6
제3절 운송장 부착요령	7
제4절 운송화물의 포장	8
제3장 화물의 상·하차	
제1절 화물취급 전 준비사항	16
제2절 창고 내 및 입·출고 작업요령	16
제3절 하역방법	18
제4절 차량 내 적재방법	19
제5절 운반방법	21
제6절 기타작업	22
제7절 고압가스의 취급	23
제8절 컨테이너의 취급	24
제9절 위험물 탱크로리 취급 시의 확인·점검	25
제10절 주유취급소의 위험물 취급기준	25
제11절 독극물 취급 시의 주의사항	25
제12절 상·하차 작업 시의 확인사항	26

제4장 적재물 결박·덮개 설치

제1절 파렛트(Pallet) 화물의 붕괴 방지요령	27
제2절 화물붕괴 방지요령	28
제3절 포장화물 운송과정의 외압과 보호요령	29

제5장 운행요령

제1절 일반사항	30
제2절 운행요령	30

제6장 화물의 인수·인계요령

제1절 화물의 인수요령	38
제2절 화물의 적재요령	39
제3절 화물의 인계요령	39
제4절 인수증 관리요령	40
제5절 고객 유의사항	41
제6절 사고발생 방지와 처리요령	42

제7장 화물자동차의 종류

제1절 자동차관리법령상 화물자동차 유형별 세부기준	44
제2절 한국산업표준(KS)에 의한 화물자동차의 종류	45
제3절 트레일러의 종류	47
제4절 적재함 구조에 의한 화물자동차의 종류	50

제8장 화물운송의 책임한계

제1절 이사화물 표준약관의 규정	53
제2절 택배 표준약관의 규정	56

제1장 개요

화물자동차 운전자가 불안전하게 화물을 취급할 경우 본인뿐만 아니라 다른 사람의 안전까지 위협하게 된다. 결박 상태가 느슨한 화물은 다른 운전자의 긴장감을 고조시키고 차로변경 또는 서행 등의 행동을 유발하여 다른 사람들을 다치게 하거나 사망하게 하는 교통사고의 주요한 요인이 될 수 있다. 적재물이 떨어지는 돌발 상황이 발생하여 갑자기 정지하거나 방향을 전환하는 경우 위험은 더욱 증가한다.

적정한 적재량을 초과한 과적은 엔진, 차량자체 및 운행하는 도로 등에 악영향을 미치고, 자동차의 핸들조작·제동장치조작·속도조절 등을 어렵게 한다. 과적 차량은 물론 차량에 비하여 상대적으로 무거운 중량의 화물을 적재한 차량은 오르막길이나 내리막길에서는 서행하며 주의운행을 해야 한다. 내리막길 운행중 갑자기 멈추어야 할 경우 브레이크 파열이나 적재물의 쏠림에 의한 위험이 뒤따를 수 있으므로 더욱 주의하여 운행해야 한다.

운전자가 화물을 직접 적재·취급하는 것과 상관없이 운전자는 화물의 검사, 과적의 식별, 적재화물의 균형 유지 및 안전하게 묶고 덮는 것 등에 대한 책임이 있다. 따라서, 운행하기 전에 과적상태인지, 불균형하게 적재되었는지, 불안정한 화물이 있는지 등을 확인해야 한다. 운행도중에도 적재된 화물의 상태를 파악해야 한다.(예를 들면, 2시간 연속 운행 후, 200km 운행 후 또는 휴식 때 적재물 상태 파악 등)

화물을 적재할 때에는 차량의 적재함 가운데부터 좌우로 적재하고, 앞쪽이나 뒤쪽으로 중량이 치우치지 않도록 한다. 또한 적재함 아래쪽에 비하여 위쪽에 무거운 중량의 화물을 적재하지 않도록 한다. 그리고 화물을 모두 적재한 후에는 먼저 화물이 차량 밖으로 떨어지지 않도록 앞뒤좌우로 차단한다. 다음으로 화물의 이동(운행중 쏠림)을 방지하기 위하여 윗부분부터 아래 바닥까지 팽팽히 고정시킨다.

컨테이너 운반차량의 경우에는 컨테이너의 차량 밖 이탈을 방지하기 위해 컨테이너의 잠금장치를 차량의 해당 홈에 안전하게 걸어 고정시킨다. 화물이 차량에서 떨어져 사람을 다치게 하거나 기후(비 등)로 인한 피해를 막기 위해 화물을 안전하게 덮는 것도 잊지 말아야 한다. 일반화물이 아닌 좀 색다른 화물을 실어 나르는 화물차량을 운행할 때에 유의할 사항은 다음과 같다.

- 드라이 벌크 탱크(Dry bulk tanks) 차량은 일반적으로 무게중심이 높고 적재물이 이동하기 쉬우므로 커브길이나 급회전할 때 운행에 주의해야 한다.
- 냉동차량은 냉동설비 등으로 인해 무게중심이 높기 때문에 급회전할 때 특별한 주의 및 서행운전이 필요하다.
- 소나 돼지와 같은 가축 또는 살아있는 동물을 운반하는 차량은 무게중심이 이동하면 전복될 우려가 높으므로 커브길 등에서 특별한 주의운전이 필요하다.

- 길이가 긴 화물, 폭이 넓은 화물 또는 부피에 비하여 중량이 무거운 화물 등 비정상 화물(Oversized loads)을 운반하는 때에는 적재물의 특성을 알리는 특수장비를 갖추거나 경고표시를 하는 등 운행에 특별히 주의한다.

제2장 운송장 작성과 화물포장

제1절 운송장의 기능과 운영

화물에 대한 정보를 담고 있는 운송장은 화물을 보내는 송하인으로부터 그 화물을 인수하는 때부터 부착되며, 이후의 취급과정은 운송장을 기준으로 처리된다. 운송장을 단순히 생각하면 화물에 부착하는 소위 “물표(物標)”로 인식될 수 있으나 택배에서는 그 기능이 매우 중요하여 그 관리 및 운영의 효율을 높이려는 노력이 기울여지고 있다.

1. 운송장의 기능

운송장이란 화물을 수탁시켰다는 증빙과 함께 만약 사고가 발생하는 경우에 이를 증빙으로 손해배상을 청구할 수 있는 거래 쌍방간의 법적인 권리와 의무를 나타내는 상업적 계약서로서의 기본기능 뿐 아니라 다음과 같은 다양한 기능을 한다.

가. 계약서 기능

개인고객의 경우 운송장이 작성되면 운송장에 기록된 내용과 약관에 기준한 계약이 성립된 것이 된다.

나. 화물인수증 기능

운송장을 작성하고 운전자가 날인하여 교부함으로서 운송장에 기록된 내용대로 화물을 인수하였음을 확인하는 것이며 운송회사는 기록된 화물을 안전, 신속, 정확하게 배달할 책임이 있어 만약 사고가 발생할 때에는 운송장을 기준으로 배상을 하여야 한다.

다. 운송요금 영수증 기능

화물의 수탁 또는 배달시 운송요금을 현금으로 받는 경우에는 운송장에 회사의 수령인을 날인하여 사용함으로서 영수증 기능을 한다. 그러나 대부분의 회사가 운송장에 사업자등록번호 및 대표자의 날인을 인쇄하지 않고 있기 때문에 영수증으로 활용하기 위해서는 날인과 사업자등록번호를 확인 받아야 한다.

라. 정보처리 기본자료

운송장에는 송하인, 수하인, 기타 화물에 대한 정보가 수록되어 있으며, 운송사업자는 이들 자료를 마케팅, 요금청구, 사내 수입정산, 운전자 효율 측정, 각 작업

단계의 효율측정 등의 정보처리 기본 자료로 활용한다. 또한 고객에게 화물추적 및 배달에 대한 정보를 제공하는 자료로도 활용한다.

마. 배달에 대한 증빙(배송에 대한 증거서류 기능)

화물을 수하인에게 인도하고 운송장에 인수자의 수령확인을 받음으로써 배달완료 정보처리에 이용될 뿐만 아니라 물품 분실로 인한 민원이 발생한 경우에는 책임 완수 여부를 증명해주는 기능을 한다.

바. 수입금 관리자료

운송장에 서비스요금을 기록함으로써 화물별 수입금을 파악하여 전체적인 수입금을 계산할 수 있는 관리 자료가 된다. 또한 현금, 신용, 착불 등 수입 형태와 입금이 되어야 할 영업점에 대한 관리 자료까지 산출해주는 기능을 한다.

사. 행선지 분류정보 제공(작업지시서 기능)

운송장에는 화물의 행선지 또는 목적지 영업소를 표시하고 있는데 이는 화물이 집하된 후 목적지에 도착할 때까지 각 단계의 작업에서 이 화물이 어디로 운행될 것인지를 알려주는 기능을 한다.

2. 운송장의 형태

운송장은 일반적으로 운송장 제작비의 절감, 취급절차의 간소화 목적 등에 따라 몇 가지 형태로 제작 사용된다.

가. 기본형 운송장(포켓타입)

기본적으로 운송회사(택배업체 등)에서 사용하고 있는 운송장은 업체별로 디자인에 다소 차이는 있으나 기록되는 내용은 대동소이하며 ① 송하인용 ② 전산처리용 ③ 수입관리용 ④ 배달표용 ⑤ 수하인용으로 구성된다. 최근에는 수입관리용이 빠지는 경우도 있다.

나. 보조운송장

동일 수하인에게 다수의 화물이 배달될 때 운송장비용을 절약하기 위하여 사용하는 운송장으로서 간단한 기본적인 내용과 원운송장을 연결시키는 내용만 기록한다.

다. 스티커형 운송장

- 1) 운송장 제작비와 전산 입력비용을 절약하기 위하여 기업고객과 완벽한 EDI(전자문서교환 : Electronic Data Interchange)시스템이 구축될 수 있는 경우에 이용된다.
- 2) 기본형 운송장 또는 보조 운송장은 운송회사가 제작하여 공급해주면 기업고객은 도트프린터(Dot printer)나 수작업으로 운송장을 기록하면 되지만, 스티커형 운송장은 라벨프린터기를 설치하고 자체 정보시스템에 운송장 발행시스템, 출하정보의 전송시스템 등 별도의 EDI시스템이 필요하다.

- 3) 발행한 운송장은 해당 화물의 출고가 반드시 당일 또는 최소한 익일중에 이루어져 출고정보가 운송회사의 호스트로 전송되어야 하며(디스켓으로 처리할 수도 있음), 이를 위하여 기업고객도 운송장의 출하를 바코드로 스캐닝하는 시스템을 운영해야 한다.
- 4) 배달표형 스티커 운송장 : 화물에 부착된 스티커형 운송장을 떼어 내어 배달표로 사용할 수 있는 운송장을 말한다.
- 5) 바코드 절취형 스티커 운송장 : 스티커에 부착된 바코드만을 절취하여 별도의 화물배달표에 부착하여 배달확인을 받는 운송장을 말한다.

3. 운송장의 기록과 운영

운송장이 제 역할을 다하기 위해서는 최소한 다음 사항들이 기록되어 있어야 하며, 운송장의 다양한 기능이 수행될 수 있도록 잘 운영되어야 한다.

가. 운송장 번호와 바코드

운송장 번호와 그 번호를 나타내는 바코드는 운송장을 인쇄할 때 기록되기 때문에 운전자가 별도로 기록할 필요는 없다. 그러나 운송장번호는 상당기간 중복되는 번호가 발행되지 않도록 충분한 자리수가 확보되어야 하며 운송장의 종류 등을 나타낼 수 있도록 설계되고 관리되어야 한다.

나. 송하인 주소, 성명 및 전화번호

화물을 보내는 사람의 정확한 이름과 주소뿐만 아니라 전화번호도 기록해야 한다. 송하인의 전화번호가 없으면 배송이 어려운 경우 송하인에게 확인하는 절차가 불가능해 고객 불만이 발생할 수 있다.

※ 계속적으로 거래하는 기업고객인 경우에는 전산입력을 간소화할 수 있도록 거래처 코드를 별도로 기재

다. 수하인 주소, 성명 및 전화번호

화물을 인수할 사람의 정확한 이름과 주소(도로명 주소, 상세주소 포함)와 전화번호를 기록해야 한다. 기록된 주소가 불분명할 경우 전화번호가 없으면 배송이 어려워 반송될 가능성이 높아진다.

라. 주문번호 또는 고객번호

인터넷이나 콜센터를 통하여 집하접수를 받는 경우 이용자가 접수번호만으로도 추적조회를 할 수 있도록 하고, 통신판매·전자상거래 등의 경우에는 상품의 구매자나 판매자가 운송장 번호 없이도 화물추적이 가능하도록 하기 위하여 운송장에 예약접수번호·상품주문번호·고객번호 등을 표시토록 하고, 이 번호가 화물추적의 기본단서[키(key)값]가 되도록 운영한다.

마. 화물명

- 1) 화물명은 화물의 품명(종류)을 기록하며 파손, 분실 등 사고발생시 손해배상의 기준이 된다. 화물명은 취급금지 및 제한 품목 여부를 알기 위해서도 반드시 기록하도록 해야 한다. 만약 화물명이 취급금지 품목임을 알고도 수탁을 한 때에는 운송회사가 그 책임을 져야 한다.
- 2) 여러 가지 화물을 하나의 박스에 포장하는 경우에도 중요한 화물명은 기록해야 하며, 중고 화물인 경우에는 중고임을 기록한다. 왜냐하면 배달 후 일부 품목이 부족하거나 손상이 발생한 경우에는 책임여부를 규명해야 하기 때문이다.

바. 화물의 가격

- 1) 물품가액은 내용품에 대한 사항을 고객이 직접 기재 신고토록 하되, 중고 또는 수제 품의 경우에는 시중 가격을 참고하여 산정한다.
- 2) 화물의 가격은 화물의 파손, 분실 또는 배달지연 사고발생시 손해배상의 기준이 되며, 약관이 정하고 있는 기준을 초과하는 고가의 화물인 경우에는 고가화물에 대한 할증을 적용해야 하므로 정확하게 기록한다.

사. 화물의 크기(중량, 사이즈)

화물의 크기에 따라 요금이 달라지기 때문에 정확히 기록해야 한다. 이를 소홀히 하면 영업점을 대리점 체제로 운영하는 경우에 있어서 운임사고의 원인이 될 수 있다.

아. 운임의 지급방법

운송요금의 지불이 선불, 착불, 신용으로 구분되므로 이를 표시할 수 있도록 해야 한다.(별도 운송장으로 운영하는 경우에는 불필요)

자. 운송요금

운송요금을 표기하는 공간에는 단순히 운송요금뿐만 아니라 포장요금, 물품대, 기타 서비스 요금 등을 구분하여 기록할 수 있도록 설계한다.

차. 발송지(집하점)

화물을 집하한 주소를 기록하도록 한다. 경우에 따라서는 실 발송지와 송하인의 주소가 다른 경우가 있기 때문에 배달 불가 사유가 발생할 때나 반송처리가 필요할 때에 집하영업점에 문의할 경우를 대비해 필요한 항목이다.

카. 도착지(코드)

화물이 도착할 터미널 및 배달할 장소를 기록하며, 화물을 분류할 때에 식별을 용이하게 하기 위해 코드화 작업이 필요하다. 코드는 가급적 육안 식별이 가능하도록 2~3단위 정도로 정하는 것이 좋다.

다. 집하자(集荷者)

누가(운전자) 집하했는지를 기록한다. 이는 집하한 사람(운전자)의 능률관리, 집하한 화물포장의 소홀, 금지품목의 집하 등 사후 화물사고가 발생하면 책임의 소재를 확인하기 위해 필요하며, 일반적으로 운전자의 사원코드를 기록한다.

파. 인수자 날인

화물을 인수한 사람의 이름과 서명으로서 반드시 인수한 사람의 이름을 정자(正字)로 기록하고 서명이나 인장을 날인 받아야 한다. 대리인계를 했을 때에도 마찬가지며 대리인수자가 서명을 거부할 때는 배달시의 상황을 정확히 기록토록 한다.

하. 특기사항

화물을 취급할 때의 주의사항, 집하 또는 배달할 때 주의해야 할 사항이나 참고해야 할 사항을 기록한다.

거. 면책사항

포장상태의 불완전 등으로 사고발생 가능성이 높아 수탁이 곤란한 화물의 경우에는 송하인이 모든 책임을 진다는 조건으로 수탁할 수 있다. 이때 운송장에는 송하인의 책임사항을 기록하고 서명하도록 한다. 예를 들면,

- 1) 포장이 불완전하거나 파손가능성이 높은 화물인 때에는 “파손면책”을
- 2) 수하인의 전화번호가 없는 때에는 “배달지연면책”·“배달불능면책”을
- 3) 식품 등 정상적으로 배달해도 부패의 가능성이 있는 화물인 때에는 “부패면책”을 조건으로 화물운송을 수탁하는 것이다.

너. 화물의 수량

1개의 화물에 1개의 운송장 부착이 원칙이나, 1개의 운송장으로 기입하되 다수화물에 보조스티커를 사용하는 경우에는 총 박스 수량(단위포장 수량)을 기록할 수 있다. 이는 포장 내의 물품 수량이 아니라 수탁 받은 단위를 나타낸다.

제2절 운송장 기재요령

1. 송하인 기재사항

가. 송하인의 주소, 성명(또는 상호) 및 전화번호

나. 수하인의 주소, 성명, 전화번호(거주지 또는 핸드폰번호)

다. 물품의 품명, 수량, 가격

라. 특약사항 약관설명 확인필 자필 서명

마. 파손품 또는 냉동 부패성 물품의 경우 : 면책확인서(별도 양식) 자필 서명

2. 집하담당자 기재사항

- 가. 접수일자, 발송점, 도착점, 배달 예정일
- 나. 운송료
- 다. 집하자 성명 및 전화번호
- 라. 수하인용 송장상의 좌측하단에 총수량 및 도착점 코드
- 마. 기타 물품의 운송에 필요한 사항

3. 운송장 기재 시 유의사항

- 가. 화물 인수 시 적합성 여부를 확인한 다음, 고객이 직접 운송장 정보를 기입하도록 한다.
- 나. 운송장은 꼭꼭 눌러 기재하여 맨 뒷면까지 잘 복사되도록 한다.
- 다. 수하인의 주소 및 전화번호가 맞는지 재차 확인한다.
- 라. 도착점 코드가 정확히 기재되었는지 확인한다.(유사지역과 혼동되지 않도록)
- 마. 특약사항에 대하여 고객에게 고지한 후 특약사항 약관설명 확인필에 서명을 받는다.
- 바. 파손, 부패, 변질 등 문제의 소지가 있는 물품의 경우에는 면책확인서를 받는다.
- 사. 고가품에 대하여는 그 품목과 물품가격을 정확히 확인하여 기재하고, 할증료를 청구하여야 하며, 할증료를 거절하는 경우에는 특약사항을 설명하고 보상한도에 대해 서명을 받는다.
- 아. 같은 장소로 2개 이상 보내는 물품에 대해서는 보조송장을 기재할 수 있으며, 보조송장도 주송장과 같이 정확한 주소와 전화번호를 기재한다.
- 자. 산간 오지, 섬 지역 등은 지역특성을 고려하여 배송예정일을 정한다.

제3절 운송장 부착요령

1. 운송장 부착은 원칙적으로 접수 장소에서 매 건마다 작성하여 화물에 부착한다.
2. 운송장은 물품의 정중앙 상단에 뚜렷하게 보이도록 부착한다.
3. 물품 정중앙 상단에 부착이 어려운 경우 최대한 잘 보이는 곳에 부착한다.
4. 박스 모서리나 후면 또는 측면에 부착하여 혼동을 주어서는 안 된다.
5. 운송장이 떨어지지 않도록 손으로 잘 눌러서 부착한다.
6. 운송장을 부착할 때에는 운송장과 물품이 정확히 일치하는지 확인하고 부착한다.
7. 운송장을 화물포장 표면에 부착할 수 없는 소형, 변형화물은 박스에 넣어 수탁한 후 부착하고, 작은 소포의 경우에도 운송장 부착이 가능한 박스에 포장하여 수탁한 후 부착한다.

8. 박스 물품이 아닌 쌀, 매트, 카펫 등은 물품의 정중앙에 운송장을 부착하며, 테이프 등을 이용하여 운송장이 떨어지지 않도록 조치하되, 운송장의 바코드가 가려지지 않도록 한다.
9. 운송장이 떨어질 우려가 큰 물품의 경우 송하인의 동의를 얻어 포장재에 수하인 주소 및 전화번호 등 필요한 사항을 기재하도록 한다.
10. 월불(月拂) 거래처의 경우 물품 상자를 재사용하는 경우가 많아 운송장이 이중으로 부착되는 경우가 발생하기 쉬우므로, 운송장 2개가 한 개의 물품에 부착되는 경우가 발생하지 않도록 상차할 때마다 확인하고, 2개 운송장이 부착된 물품이 도착되었을 때에는 바로 집하지점에 통보하여 확인하도록 한다.
11. 기존에 사용하던 박스를 사용하는 경우에 구 운송장이 그대로 방치되면 물품의 오분류가 발생할 수 있으므로 반드시 구 운송장은 제거하고 새로운 운송장을 부착하여 1개의 화물에 2개의 운송장이 부착되지 않도록 한다.
12. 취급주의 스티커의 경우 운송장 바로 우측 옆에 붙여서 눈에 띄게 한다.

제4절 운송화물의 포장

1. 포장의 개념

포장이란 물품의 수송, 보관, 취급, 사용 등에 있어 물품의 가치 및 상태를 보호하기 위해 적절한 재료, 용기 등을 물품에 사용하는 기술 또는 그 상태를 말한다.

- 가. 개장(個裝) : 물품 개개의 포장. 물품의 상품가치를 높이기 위해 또는 물품 개개를 보호하기 위해 적절한 재료, 용기 등으로 물품을 포장하는 방법 및 포장한 상태, 날개포장(단위포장)이라 한다.
- 나. 내장(內裝) : 포장 화물 내부의 포장. 물품에 대한 수분, 습기, 광열, 충격 등을 고려하여 적절한 재료, 용기 등으로 물품을 포장하는 방법 및 포장한 상태, 속포장(내부포장)이라 한다.
- 다. 외장(外裝) : 포장 화물 외부의 포장. 물품 또는 포장 물품을 상자, 포대, 나무통 및 금속관 등의 용기에 넣거나 용기를 사용하지 않고 결속하여 기호, 화물표시 등을 하는 방법 및 포장한 상태, 겉포장(외부포장)이라 한다.

2. 포장의 기능

- 가. 보호성 : 내용물을 보호하는 기능은 포장의 가장 기본적인 기능이다. 보호성은 제품의 품질유지에 불가결한 요소로서 내용물의 변질 방지, 물리적인 변화 등 내용물의 변형과 파손으로부터의 보호(완충포장), 이물질의 혼입과 오염으로부터의 보호, 기타의 병균으로부터의 보호 등이 있다.
- 나. 표시성 : 인쇄, 라벨 붙이기 등이 포장에 의해 표시가 쉬워진다.

- 다. 상품성 : 생산 공정을 거쳐 만들어진 물품은 자체 상품뿐만 아니라 포장을 통해 상품화가 완성된다.
- 라. 편리성 : 공업포장, 상업포장에 공통된 것으로서 설명서, 증서, 서비스품, 팜플릿 등을 넣거나 진열이 쉽고 수송, 하역, 보관에 편리하다.
- 마. 효율성 : 작업효율이 양호한 것을 의미하며, 구체적으로는 생산, 판매, 하역, 수·배송 등의 작업이 효율적으로 이루어진다.
- 바. 판매촉진성 : 판매의욕을 환기시킴과 동시에 광고 효과가 많이 나타난다.

3. 포장의 분류

- 가. 상업포장 : 소매를 주로 하는 상거래에 상품의 일부로써 또는 상품을 정리하여 취급하기 위해 시행하는 것으로 상품가치를 높이기 위해 하는 포장이다. 판매를 촉진시키는 기능, 진열판매의 편리성, 작업의 효율성을 도모하는 기능이 중요시된다.(소비자 포장, 판매포장)
- 나. 공업포장 : 물품의 수송·보관을 주목적으로 하는 포장으로, 물품을 상자, 자루, 나무통, 금속 등에 넣어 수송·보관·하역과정 등에서 물품이 변질되는 것을 방지하는 포장이다. 포장의 기능 중 수송·하역의 편리성이 중요시된다.(수송포장)
- 다. 포장 재료의 특성에 따른 분류 :
 - 1) 유연포장 : 포장된 물품 또는 단위포장물이 포장 재료나 용기의 유연성 때문에 본질적인 형태는 변화되지 않으나 일반적으로 외모가 변화될 수 있는 포장을 말한다. 다시 말하면 종이, 플라스틱필름, 알루미늄포일(알루미늄박), 면포 등의 유연성이 풍부한 재료로 하는 포장으로 필름이나 얇은 종이, 셀로판 등으로 포장하는 경우 부드럽게 구부리기 쉬운 포장형태를 말한다.
 - 2) 강성포장 : 포장된 물품 또는 단위포장물이 포장 재료나 용기의 경직성으로 형태가 변화되지 않고 고정되는 포장을 말한다. 유연포장과 대비되는 포장으로 유리제 및 플라스틱제의 병이나 통(桶), 목제(木製) 및 금속제의 상자나 통(桶) 등 강성을 가진 포장을 말한다.
 - 3) 반강성포장 : 강성을 가진 포장 중에서 약간의 유연성을 갖는 골판지상자, 플라스틱보틀 등에 의한 포장으로 유연포장과 강성포장의 중간적인 포장을 말한다.

라. 포장방법(포장기법)별 분류

- 1) 방수포장 : 포장화물의 수송, 보관, 하역과정에서 포장 내용물을 괴어 있는 물, 바닷물, 빗물, 물방울로부터 보호하기 위해 방수 포장재료, 방수 접착제 등을 사용하여 포장내부에 물이 침입하는 것을 방지하는 포장을 말한다. 방수포장을 한 것은 반드시 방습포장을 겸하고 있는 것은 아니며, 방수포장에 방습포장을 병용할 경우에는 방습포장은 내면에, 방수포장은 외면에 하는 것을 원칙으로 한다.

2) 방습포장 : 흡수성이 없는 제품 또는 흡습 허용량이 적은 제품을 포장할 때 포장 내용물을 습기의 피해로부터 보호하기 위하여 방습 포장재료 및 포장용 건조제를 사용하여 건조 상태로 유지하는 포장을 말한다. 제품별 방습포장의 주요 기능은 다음과 같다.

가) 비료, 시멘트, 농약, 공업약품 : 흡습에 의해 부피가 늘어나는 것(팽윤, 膨潤), 고체가 저절로 녹는 것(조해, 潮解), 액체가 굳어지는 것(응고, 凝固) 방지

나) 건조식품, 의약품 : 흡습에 의한 변질, 상품가치의 상실 방지

다) 식료품, 섬유제품 및 피혁제품 : 곰팡이 발생 방지

라) 고수분 식품, 청과물 : 탈수에 의한 변질, 신선도 저하 방지

마) 금속제품 : 표면의 변색 방지

바) 정밀기기(전자제품 등) : 기능 저하 방지

3) 방청포장 : 금속, 금속제품 및 부품을 수송 또는 보관할 때, 녹의 발생을 막기 위하여 하는 포장방법으로 방청포장 작업은 되도록 낮은 습도의 환경에서 하는 것이 바람직하다. 금속제품의 연마부분은 되도록 맨손으로 만지지 않는 것이 바람직하며, 맨손으로 만진 경우에는 지문을 제거할 필요가 있다.

4) 완충포장 : 물품을 운송 또는 하역하는 과정에서 발생하는 진동이나 충격에 의한 물품파손을 방지하고, 외부로부터의 힘이 직접 물품에 가해지지 않도록 외부 압력을 완화시키는 포장방법을 말한다. 완충포장을 하기 위해서는 물품의 성질, 유통환경 및 포장재료의 완충성능을 고려하여야 한다.

5) 진공포장 : 밀봉 포장된 상태에서 공기를 빨아들여 밖으로 뽑아 버림으로써 물품의 변질, 내용물의 활성화 등을 방지하는 것을 목적으로 하는 포장을 말한다. 즉, 유연한 플라스틱필름으로 물건을 싸고 내부의 공기가 없는 상태로 만듦과 동시에 필름의 둘레를 용착밀봉(溶着密封)하는 방법으로 식품 포장 등에 많이 사용된다.

6) 압축포장 : 포장비와 운송, 보관, 하역비 등을 절감하기 위하여 상품을 압축, 적은 용적이 되게 한 후 결속재로 결체하는 포장방법을 말하며, 그 대표적인 것이 수입면의 포장이다.

7) 수축포장 : 물품을 1개 또는 여러 개를 합하여 수축 필름으로 덮고, 이것을 가열 수축시켜 물품을 강하게 고정·유지하는 포장을 말한다.

4. 화물포장에 관한 일반적 유의

운송화물의 포장이 부실하거나 불량한 경우 다음과 같이 처리한다.

가. 고객에게 화물이 훼손되지 않게 포장을 보강하도록 양해를 구한다.

나. 포장비를 별도로 받고 포장할 수 있다.(포장 재료비는 실비로 수령한다)

- 다. 포장이 미비하거나 포장 보강을 고객이 거부할 경우, 집하를 거절할 수 있으며 부득이 발송할 경우에는 면책확인서에 고객의 자필 서명을 받고 집하한다.(특약 사항 약관설명 확인필 란에 자필서명, 면책확인서는 지점에서 보관)

5. 특별 품목에 대한 포장 유의사항

- 가. 손잡이가 있는 박스 물품의 경우 손잡이를 안으로 접어 사각이 되게 한 다음 테이프로 포장한다.
- 나. 휴대폰 및 노트북 등 고가품의 경우 내용물이 파악되지 않도록 별도의 박스로 이중 포장한다.
- 다. 배나 사과 등을 박스에 담아 좌우에서 들 수 있도록 되어있는 물품의 경우 손잡이 부분의 구멍을 테이프로 막아 내용물의 파손을 방지한다.
- 라. 꿀 등을 담은 병제품의 경우 가능한 플라스틱 병으로 대체하거나 병이 움직이지 않도록 포장재를 보강하여 날개로 포장한 뒤 박스로 포장하여 집하한다. 부득이 병으로 집하하는 경우 면책확인서를 받고, 내용물간의 충돌로 파손되는 경우가 없도록 박스 안의 빈 공간에 폐지 또는 스티로폼 등으로 채워 집하한다.
- 마. 식품류(김치, 특산물, 농수산물 등)의 경우 스티로폼으로 포장하는 것을 원칙으로 하되, 스티로폼이 없을 경우 비닐로 내용물이 손상되지 않도록 포장한 후 두꺼운 골판지 박스 등으로 포장하여 집하한다.
- 바. 가구류의 경우 박스 포장하고 모서리부분을 에어 캡으로 포장처리 후 면책확인서를 받아 집하한다.
- 사. 가방류, 보자기류 등의 경우 풀어서 내용물을 확인 할 수 있는 물품들은 개봉이 되지 않도록 안전장치를 강구한 후 박스로 이중 포장하여 집하한다.
- 아. 포장된 박스가 낡은 경우 운송중에 박스 손상으로 인한 내용물의 유실 또는 파손 가능성이 있는 물품에 대해서는 박스를 교체하거나 보강하여 포장한다.
- 자. 서류 등 부피가 작고 가벼운 물품의 경우 집하할 때에는 작은 박스에 넣어 포장한다.
- 차. 비나 눈이 올 경우 비닐 포장 후 박스포장을 원칙으로 한다.
- 카. 부패 또는 변질되기 쉬운 물품의 경우 아이스박스를 사용한다.
- 타. 깨지기 쉬운 물품 등의 경우 플라스틱 용기로 대체하여 충격 완화포장을 한다. 도자기, 유리병 등 일부 물품은 집하금지 품목에 해당한다.
- 파. 옥매트 등 매트 제품의 경우 화물중간에 테이핑 처리 후 운송장을 부착하고 운송장 대체용 또는 송·수하인을 확인할 수 있는 내역을 매트 내 투입한다.
- 하. 매트 제품의 경우 내용물의 겉포장 상태가 천 종류로 되어 있어 타 화물에 의한 훼손으로 내용물의 오손우려가 있으므로 고객에게 양해를 구하여 내용물을 보호

할 수 있는 비닐포장을 하도록 한다.

6. 집하시의 유의사항

가. 물품의 특성을 잘 파악하여 물품의 종류에 따라 포장방법을 달리하여 취급하여야 한다.

나. 집하할 때에는 반드시 물품의 포장상태를 확인한다.

7. 일반 화물의 취급 표지(한국산업표준 KS T ISO 780)

가. 취급 표지의 표시 : 취급 표지는 포장에 직접 스텐실 인쇄하거나 라벨을 이용하여 부착하는 방법 중 적절한 것을 사용하여 표시한다. 페인트로 그리거나 인쇄 또는 다른 여러 가지 방법으로 이 표준에 정의되어 있는 표지를 사용하는 것을 장려하며 국경 등의 경계에 구애받을 필요는 없다.

나. 취급 표지의 색상 : 표지의 색은 기본적으로 검은색을 사용한다. 포장의 색이 검은색 표지가 잘 보이지 않는 색이라면 흰색과 같이 적절한 대조를 이룰 수 있는 색을 부분 배경으로 사용한다. 위험물 표지와 혼동을 가져올 수 있는 색의 사용은 피해야 한다. 적색, 주황색, 황색 등의 사용은 이들 색의 사용이 규정화되어 있는 지역 및 국가 외에서는 사용을 피하는 것이 좋다.

다. 취급 표지의 크기 : 일반적인 목적으로 사용하는 취급 표지의 전체 높이는 100mm, 150mm, 200mm의 세 종류가 있다. 그러나 포장의 크기나 모양에 따라 표지의 크기는 조정할 수 있다.

라. 취급 표지의 수와 위치

1) 하나의 포장 화물에 사용되는 동일한 취급 표지의 수는 그 포장 화물의 크기나 모양에 따라 다르다.

가) “깨지기 쉬움, 취급 주의” 표지는 4개의 수직면에 모두 표시해야 하며 위치는 각 변의 왼쪽 윗부분이다.

나) “위 쌓기” 표지는 “깨지기 쉬움, 취급 주의” 표지와 같은 위치에 표시하여야 하며 이 두 표지가 모두 필요할 경우 “위” 표지를 모서리에 가깝게 표시한다.

다) “무게 중심 위치” 표지는 가능한 한 여섯 면 모두에 표시하는 것이 좋지만 그렇지 않은 경우 최소한 무게 중심의 실제 위치와 관련 있는 4개의 측면에 표시한다.


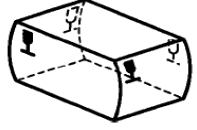





라) “지게차 꺾쇠 취급 표시” 표지는 클램프를 이용하여 취급할 화물에 사용한다. 이 표지는 마주보고 있는 2개의 면에 표시하여 클램프 트럭 운전자가 화물에 접근할 때 표지를 인지할 수 있도록 운전자의 시각 범위 내에 두어야 한다. 이 표지는 클램프가 직접 닿는 면에는 표시해서는 안 된다.


마) “거는 위치” 표지는 최소 2개의 마주보는 면에 표시되어야 한다.





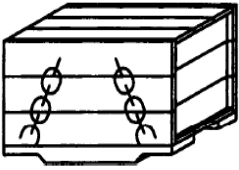

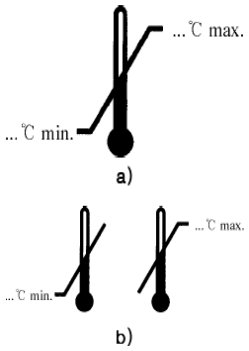
2) 수송 포장 화물을 단위 적재 화물화하였을 경우는 취급 표지는 잘 보일 수 있는 곳에 적절히 표시하여야 한다.

3) 표지의 정확한 적용을 위해 주의를 기울여야 하며 잘못된 적용은 부정확한 해석을 초래할 수 있다. “무게 중심 위치” 표지와 “거는 위치” 표지는 그 의미가 정확하고 완벽한 전달을 위해 각 화물의 적절한 위치에 표시되어야 한다.

4) 표지 “쌓는 단수 제한”에서의 n은 위에 쌓을 수 있는 최대한의 포장 화물 수를 말한다.

호 칭	표 지	내 용	비 고
깨지기 쉬움, 취급주의 (FRAGILE, HANDLE WITH CARE)		내용물이 깨지기 쉬운 것이 므로 주의하여 취급할 것.	적용예 : 
갈고리 금지 (USE NO HAND HOOKS)		갈고리를 사용해서는 안 됨.	
위 쌓기 (THIS WAY UP)		화물의 올바른 윗 방향을 표시.	적용예 : 
직사광선 금지 (KEEP AWAY FROM SUNLIGHT)		태양의 직사광선에 화물을 노출시켜서는 안 됨.	
방사선 보호 (PROTECT FROM RADIOACTIVE SOURCES)		방사선에 의해 상태가 나빠 지거나 사용할 수 없게 될 수 있는 내용물 표시.	

호 칭	표 지	내 용	비 고
젖음 방지 (KEEP AWAY FROM WATER)		비를 맞으면 안 되는 포장 화물	
무게 중심 위치 (CENTRE OF GRAVITY)		취급되는 최소 단위 화물의 무게 중심을 표시	적용예 : 
굴림 방지 (DO NOT ROLL)		굴려서는 안 되는 화물을 표시	
손수레 사용 금지 (DO NOT USE HAND TRUCK HERE)		손수레를 끼우면 안 되는 면 표시	
지게차 취급 금지 (USE NO FORKS)		지게차를 사용한 취급 금지	
조임쇠 취급 표시 (CLAMP AS INDICATED)		이 표시가 있는 면의 양쪽 면 이 클램프의 위치라는 표시	
조임쇠 취급 제한 (DO NOT CALMP AS INDICATED)		이 표시가 있는 면의 양쪽 에는 클램프를 사용하면 안 된다는 표시	

호 칭	표 지	내 용	비 고
적재 제한 (STACKING LIMIT BY MASS)		위에 쌓을 수 있는 최대 무게를 표시	
적재 단수 제한 (STACKING LIMIT BY NUMBER)		위에 쌓을 수 있는 동일한 포장 화물의 수 표시, “n”은 한계 수	
적재 금지 (DO NOT STACK)		포장의 위에 다른 화물을 쌓으면 안 된다는 표시	
거는 위치 (SLING HERE)		슬링을 거는 위치를 표시	
온도 제한 (TEMPERATURE LIMITS)		포장 화물의 저장 또는 유통 시 온도 제한을 표시	

※ 이 표준은 어떤 종류의 화물에도 적용할 수 있으나 위험물의 취급 표지로는 사용할 수 없다.

제3장 화물의 상.하차

제1절 화물취급 전 준비사항

화물을 취급하기 전에 준비, 확인 또는 확인할 사항 등을 살펴보면 다음과 같다.

1. 위험물, 유해물 취급할 때에는 반드시 보호구를 착용하고, 안전모는 턱끈을 매어 착용한다.
2. 보호구의 자체결함은 없는지 또는 사용방법은 알고 있는지 확인한다.
3. 취급할 화물의 품목별, 포장별, 비포장별(산물, 분탄, 유해물) 등에 따른 취급방법 및 작업순서를 사전 검토한다.
4. 유해, 유독화물 확인을 철저히 하고, 위험에 대비한 약품, 세척용구 등을 준비한다.
5. 화물의 포장이 거칠거나 미끄러움, 뽕죽함 등은 없는지 확인한 후 작업에 착수한다.
6. 화물의 낙하, 분탄화물의 비산 등의 위험을 사전에 제거하고 작업을 시작한다.
7. 작업도구는 해당 작업에 적합한 물품으로 필요한 수량만큼 준비한다.

제2절 창고 내 및 입.출고 작업요령

1. 창고 내에서 작업할 때에는 어떠한 경우라도 흡연을 금한다.
2. 화물적하장소에 무단으로 출입하지 않는다.
3. 창고 내에서 화물을 옮길 때에는 다음과 같은 사항에 주의해야 한다.
 - 창고의 통로 등에는 장애물이 없도록 조치한다.
 - 작업안전통로를 충분히 확보한 후 화물을 적재한다.
 - 바닥에 물건 등이 놓여 있으면 즉시 치우도록 한다.
 - 바닥의 기름기나 물기는 즉시 제거하여 미끄럼 사고를 예방한다.
 - 운반통로에 있는 맨홀이나 홈에 주의해야 한다.
 - 운반통로에 안전하지 않은 곳이 없도록 조치한다.
4. 화물더미에서 작업할 때에는 다음과 같은 사항에 주의해야 한다.
 - 화물더미 한쪽 가장자리에서 작업할 때에는 화물더미의 불안정한 상태를 수시 확인하여 붕괴 등의 위험이 발생하지 않도록 주의해야 한다.
 - 화물더미에 오르내릴 때에는 화물의 쓸림이 발생하지 않도록 조심해야 한다.
 - 화물을 쌓거나 내릴 때에는 순서에 맞게 신중히 하여야 한다.
 - 화물더미의 화물을 출하할 때에는 화물더미 위에서부터 순차적으로 층계를 지으면서 헐어낸다.

- 화물더미의 상층과 하층에서 동시에 작업을 하지 않는다.
 - 화물더미의 중간에서 화물을 뽑아내거나 직선으로 깊이 파내는 작업을 하지 않는다.
 - 화물더미 위에서 작업을 할 때에는 힘을 줄 때 발 밑을 항상 조심한다.
 - 화물더미 위로 오르고 내릴 때에는 안전한 승강시설을 이용한다.
5. 화물을 연속적으로 이동시키기 위해 컨베이어(conveyor)를 사용할 때에는 다음과 같은 사항에 주의해야 한다.
- 상차용 컨베이어(conveyor)를 이용하여 타이어 등을 상차할 때는 타이어 등이 떨어지거나 떨어질 위험이 있는 곳에서 작업을 해선 안 된다.
 - 컨베이어(conveyor) 위로는 절대 올라가서는 안 된다.
 - 상차 작업자와 컨베이어(conveyor)를 운전하는 작업자는 상호간에 신호를 긴밀히 해야 한다.
6. 화물을 운반할 때에는 다음과 같은 사항에 주의해야 한다.
- 운반하는 물건이 시야를 가리지 않도록 한다.
 - 뒷걸음질로 화물을 운반해서는 안 된다.
 - 작업장 주변의 화물상태, 차량 통행 등을 항상 살핀다.
 - 원기동형을 굴릴 때는 앞으로 밀어 굴리고 뒤로 끌어서는 안 된다.
 - 화물자동차에서 화물을 내릴 때 로프를 풀거나 옆문을 열 때는 화물낙하 여부를 확인하고 안전위치에서 행한다.
7. 발판을 활용한 작업을 할 때에는 다음과 같은 사항에 주의해야 한다.
- 발판은 경사를 완만하게 하여 사용한다.
 - 발판을 이용하여 오르내릴 때에는 2명 이상이 동시에 통행하지 않는다.
 - 발판의 넓이와 길이는 작업에 적합한 것이며 자체에 결함이 없는지 확인한다.
 - 발판의 설치는 안전하게 되어 있는지 확인한다.
 - 발판의 미끄럼 방지조치는 되어 있는지 확인한다.
 - 발판은 움직이지 않도록 목마위에 설치하거나 발판 상·하 부위에 고정조치를 철저히 하도록 한다.
8. 화물의 붕괴를 막기 위하여 적재규정을 준수하고 있는지 확인한다.
9. 작업 종료 후 작업장 주위를 정리해야 한다.

제3절 하역방법

1. 상자로 된 화물은 취급 표지에 따라 다루어야 한다.
2. 화물의 적하순서에 따라 작업을 한다.
3. 종류가 다른 것을 적치할 때는 무거운 것을 밑에 쌓는다.
4. 부피가 큰 것을 쌓을 때는 무거운 것은 밑에 가벼운 것은 위에 쌓는다.
5. 화물 종류별로 표시된 쌓는 단수 이상으로 적재를 하지 않는다.
6. 길이가 고르지 못하면 한쪽 끝이 맞도록 한다.
7. 작은 화물 위에 큰 화물을 놓지 말아야 한다.
8. 물건을 쌓을 때는 떨어지거나 건드려서 넘어지지 않도록 한다.
9. 물품을 야외에 적치할 때는 밀받침을 하여 부식을 방지하고, 덮개로 덮어야 한다.
10. 높이 올려 쌓는 화물은 무너질 염려가 없도록 하고, 쌓아 놓은 물건 위에 다른 물건을 던져 쌓아 화물이 무너지는 일이 없도록 하여야 한다.
11. 화물을 한 줄로 높이 쌓지 말아야 한다.
12. 화물을 내려서 밀바닥에 닿을 때에는 갑자기 화물이 무너지는 일이 있으므로 안전한 거리를 유지하고 무심코 접근하지 말아야 한다.
13. 화물을 쌓아 올릴 때에 사용하는 깔판자체의 결함 및 깔판사이의 간격 등의 이상 유·무를 확인한다.
14. 화물을 싣고 내리는 작업을 할 때에는 화물더미 적재순서를 준수하여 화물의 붕괴 등을 예방한다.
15. 화물더미에서 한쪽으로 치우치는 편중작업을 하고 있는 경우에는 붕괴, 전도 및 충격 등의 위험에 각별히 유의한다.
16. 화물을 적재할 때에는 소화기, 소화전, 배전함 등의 설비사용에 장애를 주지 않도록 해야 한다.
17. 포대화물을 적치할 때는 겹쳐쌓기, 벽돌쌓기, 단별방향 바꾸어쌓기 등 기본형으로 쌓고 올라가면서 중심을 향하여 적당히 끌어 당겨야 하며 화물더미의 주위와 중심이 일정하게 쌓아야 한다.
18. 바닥으로부터의 높이가 2미터 이상 되는 화물더미(포대, 가마니 등으로 포장된 화물이 쌓여 있는 것)와 인접 화물더미 사이의 간격은 화물더미의 밑부분을 기준으로 10센티미터 이상으로 하여야 한다.
19. 파렛트에 화물을 적치할 때는 화물의 종류, 형상, 크기에 따라 적부방법과 높이를 정하고 운반 중 무너질 위험이 있는 것은 적재물을 묶어 파렛트에 고정시킨다.

20. 원목과 같은 원기둥형의 화물은 열을 지어 정방형을 만들고 그 위에 직각으로 열을 지어 쌓거나 또는 열 사이에 끼워 쌓는 방법으로 하되 구르기 쉬우므로 외측에 제동장치를 해야 한다.
21. 화물더미가 무너질 위험이 있는 경우에는 로프를 사용하여 묶거나, 망을 치는 등 위험방지를 위한 조치를 하여야 한다.
22. 제재목(製材木)을 적치할 때는 건너지르는 대목을 3개소에 놓아야 한다.
23. 높은 곳에 적재할 때나 무거운 물건을 적재할 때에는 절대 무리해서는 아니 되며, 안전모를 착용해야 한다.
24. 물건을 적재할 때 주변으로 넘어질 것을 대비해 위험한 요소는 사전에 제거한다.
25. 물품을 적재할 때는 구르거나 무너지지 않도록 받침대를 사용하거나 로프로 묶어야 한다.
26. 같은 종류 또는 동일규격끼리 적재해야 한다.

제4절 차량 내 적재방법

1. 화물자동차에 화물을 적재할 때는 한쪽으로 기울지 않게 쌓고, 적재하중을 초과하지 않도록 해야 한다.
2. 무거운 화물을 적재함 뒤쪽에 실으면 앞바퀴가 들려 조향이 마음대로 되지 않아 위험하다.
3. 무거운 화물을 적재함 앞쪽에 실으면 조향이 무겁고 제동할 때에 뒷바퀴가 먼저 제동되어 좌·우로 틀어지는 경우가 발생한다.
4. 화물을 적재할 때에는 최대한 무게가 골고루 분산될 수 있도록 하고, 무거운 화물은 적재함의 중간부분에 무게가 집중될 수 있도록 적재한다.
5. 냉동 및 냉장차량은 공기가 화물 전체에 통하게 하여 균등한 온도를 유지하도록 열과 열 사이 및 주위에 공간을 남기도록 유의하고, 화물을 적재하기 전에 적절한 온도로 유지되고 있는지 확인한다.
6. 가축은 화물칸에서 이리저리 움직여 차량이 흔들릴 수 있어 차량 운전엔 문제를 발생시킬 수 있으므로 가축이 화물칸에 완전히 차지 않을 경우에는 가축을 한데 몰아 움직임을 제한하는 임시 칸막이를 사용한다.
7. 차량전복을 방지하기 위하여 적재물 전체의 무게중심 위치는 적재함 전후좌우의 중심위치로 하는 것이 바람직하다.
8. 화물을 적재할 때 적재함의 폭을 초과하여 과다하게 적재하지 않도록 한다.
9. 가벼운 화물이라도 너무 높게 적재하지 않도록 한다.
10. 차량에 물건을 적재할 때에는 적재중량을 초과하지 않도록 한다.
11. 물건을 적재한 후에는 이동거리가 멀건 가깝건 간에 짐이 넘어지지 않도록 로프나 체인 등으로 단단히 묶어야 한다.

12. 상차할 때 화물이 넘어지지 않도록 질서 있게 정리하면서 적재한다.
13. 차의 동요로 안정이 파괴되기 쉬운 짐은 결박을 철저히 한다.
14. 둥글고 구르기 쉬운 물건은 상자 등으로 포장한 후 적재한다.
15. 볼트와 같이 세밀한 물건은 상자 등에 넣어 적재한다.
16. 적재함보다 긴 물건을 적재할 때에는 적재함 밖으로 나온 부위에 위험표시를 하여 둔다.
17. 적재함 문짝을 개폐할 때에는 신체의 일부가 끼이거나 물리지 않도록 각별히 주의한다.
18. 작업 전 적재함 바닥의 파손, 돌출 또는 낙하물이 없는지 확인한다.
19. 자동차에 화물을 적하할 때 적재함의 난간(문짝 위)에 서서 작업하지 않는다.
20. 방수천은 로프, 직물 끈 또는 고리가 달린 고무 끈을 사용하여 주행할 때 필력이 되지 않도록 묶는다.
21. 적재함에 덮개를 씌우거나 화물을 결박할 때에 추락, 전도 위험이 크므로 특히 유의한다.
22. 적재함 위에서 화물을 결박할 때 앞에서 뒤로 당겨 떨어지지 않도록 주의한다.
23. 차량용 로프나 고무바는 항상 점검 후 사용하고, 불량일 경우 즉시 교체한다.
24. 지상에서 결박하는 사람은 한 발을 타이어나 또는 차량 하단부를 밟고 당기지 않으며, 옆으로 서서 고무바를 짧게 잡고 조금씩 여러 번 당긴다.
25. 적재함 위에서는 운전탑 또는 후방을 바라보고 선 자세에서 두 손으로 고무바를 위쪽으로 들어서 좌우로 이동시킨다.
26. 밧줄을 결박할 때 끊어질 것에 대비해 안전한 작업 자세를 취한 후 결박한다.
27. 적재함의 문짝 또는 연결고리는 결함이 없는지 확인한다.
28. 적재할 때에는 제품의 무게를 반드시 고려해야 한다. 병 제품이나 앰플 등의 경우는 파손의 우려가 높기 때문에 취급에 특히 주의를 요한다.
29. 적재 후 밴딩 끈을 사용할 때 견고하게 묶여졌는지 여부를 항상 점검해야 한다.
30. 컨테이너는 트레일러에 단단히 고정되어야 한다.
31. 헤더보드는 화물이 이동하여 트랙터 운전실을 덮치는 것을 방지하므로 차량에 헤더보드가 없다면 화물을 차단하거나 잘 묶어야 한다.
32. 체인은 화물 위나 둘레에 놓이도록 하고 화물이 움직이지 않을 정도로 탄탄하게 당길 수 있도록 바인더를 사용한다.
33. 적재품의 붕괴여부를 상시 점검해야 한다.
34. 트랙터 차량의 캡과 적재물의 간격을 120cm 이상으로 유지해야 한다.

※ 경사주행 시 캡과 적재물의 충돌로 인하여 차량파손 및 인체상의 상해가 발생할 수 있다.

제5절 운반방법

1. 물품 및 박스의 날카로운 모서리나 가시를 제거한다.
2. 물품의 운반에 적합한 장갑을 착용하고 작업한다.
3. 작업할 때 집게 또는 자석 등 적절한 보조공구를 사용하여 작업한다.
4. 너무 성급하게 서둘러서 작업하지 않는다.
5. 공동 작업을 할 때의 방법
 - 상호간에 신호를 정확히 하고 진행 속도를 맞춘다.
 - 체력이나 신체조건 등을 고려하여 균형있게 조를 구성하고, 리더의 통제 하에 큰 소리로 신호하여 진행 속도를 맞춘다.
 - 긴 화물을 들어 올릴 때에는 두 사람이 화물을 향하여 평행으로 서서 화물양단을 잡고 구령에 따라 속도를 맞추어 들어 올린다.
6. 물품을 들어 올릴 때의 자세 및 방법
 - 몸의 균형을 유지하기 위해서 발은 어깨 넓이만큼 벌리고 물품으로 향한다.
 - 물품과 몸의 거리는 물품의 크기에 따라 다르나, 물품을 수직으로 들어 올릴 수 있는 위치에 몸을 준비한다.
 - 물품을 들 때는 허리를 똑바로 펴야 한다.
 - 다리와 어깨의 근육에 힘을 넣고 팔꿈치를 바로 펴서 서서히 물품을 들어올린다.
 - 허리의 힘으로 드는 것이 아니고 무릎을 굽혀 펴는 힘으로 물품을 든다.
7. 가능한 한 물건을 신체에 붙여서 단단히 잡고 운반한다.
8. 무거운 물건을無理해서 들거나 너무 많이 들지 않는다.
9. 단독으로 화물을 운반하고자 할 때에는 인력운반중량 권장기준(인력운반 안전작업에 관한 지침)을 준수한다.
 - 일시작업(시간당 2회 이하) : 성인남자(25~30kg), 성인여자(15~20kg)
 - 계속작업(시간당 3회 이상) : 성인남자(10~15kg), 성인여자(5~10kg)
10. 물품을 들어올리기에 힘겨운 것은 단독작업을 금한다.
11. 무거운 물품은 공동운반하거나 운반차를 이용한다.
12. 물품을 몸에 밀착시켜서 몸의 균형중심에 가급적 접근시키고, 몸의 일부에 변형이 생기거나 균형이 파괴되어 비틀거리지 않게 한다.
13. 긴 물건을 어깨에 메고 운반할 때에는 앞부분의 끝을 운반자 신장보다 약간 높게

하여 모서리 등에 충돌하지 않도록 운반한다.

14. 시야를 가리는 물품은 계단이나 사다리를 이용하여 운반하지 않는다.
15. 물품을 운반하고 있는 사람과 마주치면 그 발길을 방해하지 않게 피해준다.
16. 타이어를 굴릴 때는 좌·우 앞을 잘 살펴서 굴려야 하고, 보행자와 충돌하지 않도록 해야 한다.
17. 운반할 때에는 주위의 작업에 주의하고, 기계 사이를 통과할 때는 주의를 요한다.
18. 허리를 구부린 자세로 물건을 운반하지 않고, 몸의 균형을 유지한다.
19. 화물을 운반할 때는 들었다 놓았다 하지 말고 직선거리로 운반한다.
20. 화물을 들어 올리거나 내리는 높이는 작게 할수록 좋다.
21. 보조용구(갈고리, 지렛대, 로프 등)는 항상 점검하고 바르게 사용한다.
22. 취급할 화물 크기와 무게를 파악하고, 못이나 위험물이 부착되어 있는지 살펴본다.
23. 운반도중 잡은 손의 위치를 변경하고자 할 때에는 지주에 기대ن 다음 고쳐 잡는다.
24. 화물을 놓을 때는 다리를 굽히면서 한쪽 모서리를 놓은 다음 손을 뺀다.
25. 갈고리를 사용할 때는 포장 끈이나 매듭이 있는 곳에 깊이 걸고 천천히 당긴다.
26. 갈고리는 지대, 종이상자, 위험 유해물에는 사용하지 않는다.
27. 물품을 어깨에 메고 운반할 때
 - 물품을 받아 어깨에 멜 때는 어깨를 낮추고 몸을 약간 기울인다.
 - 호흡을 맞추어 어깨로 받아 화물 중심과 몸 중심을 맞춘다.
 - 진행방향의 안전을 확인하면서 운반한다.
 - 물품을 어깨에 메거나 받아들 때 한쪽으로 쏠리거나 꼬이더라도 충돌하지 않도록 공간을 확보하고 작업을 한다.
28. 장척물, 구르기 쉬운 화물은 단독 운반을 피하고, 중량물은 하역기계를 사용한다.

제6절 기타 작업

1. 화물은 가급적 세우지 말고 눕혀 놓는다.
2. 화물을 바닥에 놓는 경우 화물의 가장 넓은 면이 바닥에 놓이도록 한다.
3. 바닥이 약하거나 원형물건 등 평평하지 않는 화물은 지지력이 있고 평평한 면적을 가진 받침을 이용한다.
4. 사람의 손으로 하는 작업은 가능한 한 줄이고, 기계를 이용한다.
5. 화물을 하역하기 위해 로프를 풀고 문을 열 때는 짐이 무너질 위험이 있으므로 주의한다.

6. 화물 위에 올라타지 않도록 한다.
7. 동일거래처의 제품이 자주 파손될 때에는 반드시 개봉하여 포장상태를 점검하고, 수 제품의 경우에는 옆으로 눕혀 포장하지 말고 상하를 구별할 수 있는 스티커와 취급 주의 스티커의 부착이 필요하다.
8. 제품 파손을 인지하였을 때는 즉시 사용 가능, 불가능 여부에 따라 분리하여 2차 오손을 방지한다.
9. 박스가 물에 젖어 훼손되었을 때에는 즉시 다른 박스로 교환하여 배송이나 운반도중에 박스의 훼손으로 인한 제품파손이 발생하지 않도록 한다.
10. 수작업 운반과 기계작업 운반의 기준

가. 수작업 운반기준

- 1) 두뇌작업이 필요한 작업- 분류, 판독, 검사
- 2) 얼마동안 시간 간격을 두고 되풀이되는 소량취급 작업
- 3) 취급물품의 형상, 성질, 크기 등이 일정하지 않은 작업
- 4) 취급물품이 경량물인 작업

나. 기계작업 운반기준

- 1) 단순하고 반복적인 작업- 분류, 판독, 검사
- 2) 표준화되어 있어 지속적으로 운반량이 많은 작업
- 3) 취급물품의 형상, 성질, 크기 등이 일정한 작업
- 4) 취급물품이 중량물인 작업

제7절 고압가스의 취급

1. 고압가스를 운반할 때에는 그 고압가스의 명칭, 성질 및 이동중의 재해방지를 위해 필요한 주의 사항을 기재한 서면을 운반책임자 또는 운전자에게 교부하고 운반중에 휴대시킬 것
2. 고압가스를 적재하여 운반하는 차량은 차량의 고장, 교통사정 또는 운반책임자, 운전자의 휴식 등 부득이한 경우를 제외하고는 장시간 정차하지 않으며, 운반책임자와 운전자가 동시에 차량에서 이탈하지 아니할 것
3. 고압가스를 운반할 때에는 안전관리책임자가 운반책임자 또는 운반차량 운전자에게 그 고압가스의 위해(危害) 예방에 필요한 사항을 주지시킬 것
4. 고압가스를 운반하는 자는 그 충전용기를 수요자에게 인도하는 때까지 최선의 주의를 다하여 안전하게 운반하여야 하며, 운반도중 보관하는 때에는 안전한 장소에 보관할 것

5. 200km이상의 거리를 운행하는 경우에는 중간에 충분한 휴식을 취한 후 운전할 것
6. 노면이 나쁜 도로에서는 가능한 한 운행하지 말 것. 부득이 노면이 나쁜 도로를 운행할 때에는 운행 개시 전에 충전용기의 적재상황을 재검사하여 이상이 없는가를 확인할 것
7. 노면이 나쁜 도로를 운행한 후에는 일시정지하여 적재 상황, 용기밸브, 로프 등의 풀림 등이 없는 것을 확인할 것

제8절 컨테이너의 취급

1. 컨테이너의 구조

컨테이너는 해당 위험물에 운송에 충분히 견딜 수 있는 구조와 강도를 가져야 하며, 또한 영구히 반복하여 사용 할 수 있도록 견고히 제조되어야 한다.

2. 위험물의 수납방법 및 주의사항

위험물의 수납에 앞서 위험물의 성질, 성상, 취급방법, 방제대책을 충분히 조사하는 동시에 해당 위험물의 적부방법 및 주의사항을 지킬 것.

가. 컨테이너에 위험물을 수납하기 전에 철저히 점검하여 그 구조와 상태 등이 불안한 컨테이너를 사용해서는 안되며, 특히 개폐문의 방수상태를 점검할 것

나. 컨테이너를 깨끗이 청소하고 잘 건조할 것

다. 수납되는 위험물 용기의 포장 및 표찰이 완전한가를 충분히 점검하여 포장 및 용기가 파손되었거나 불완전한 것은 수납을 금지시킬 것

라. 수납에 있어서는 화물의 이동, 전도, 충격, 마찰, 누설 등에 의한 위험이 생기지 않도록 충분한 깔판 및 각종 고임목을 사용하여 화물을 보호하는 동시에 단단히 고정시킬 것. 또한 화물 중량의 배분과 외부충격의 완화를 고려하는 동시에 어떠한 경우라도 화물 일부가 컨테이너 밖으로 튀어 나와서는 안 된다.

마. 수납이 완료되면 즉시 문을 폐쇄한다.

바. 품명이 틀린 위험물 또는 위험물과 위험물 이외의 화물이 상호작용하여 발열 및 가스를 발생시키고, 부식작용이 일어나거나 기타 물리적 화학작용이 일어날 염려가 있을 때에는 동일 컨테이너에 수납해서는 안 된다.

3. 위험물의 표시

컨테이너에 수납 되어 있는 위험물의 분류명, 표찰 및 컨테이너 번호를 외측부 가장 잘 보이는 곳에 표시한다.

4. 적재방법

가. 위험물이 수납되어 있는 컨테이너가 이동하는 동안에 전도, 손상, 찌그러지는 현상 등이 생기지 않도록 적재한다.

나. 위험물이 수납되어 수밀의 금속제 컨테이너를 적재하기 위해 설비를 갖추고 있는 선창 또는 구획에 적재할 경우는 상호 관계를 참조하여 적재하도록 한다.

다. 컨테이너를 적재 후 반드시 콘(잠금장치)을 잠근다.

제9절 위험물 탱크로리 취급 시의 확인·점검

1. 탱크로리에 커플링(coupling)은 잘 연결되었는지 확인한다.
2. 접지는 연결시켰는지 확인한다.
3. 플랜지(flange) 등 연결부분에 새는 곳은 없는지 확인한다.
4. 플렉서블 호스(flexible hose)는 고정시켰는지 확인한다.
5. 누유된 위험물은 회수하여 처리한다.
6. 인화성물질을 취급할 때에는 소화기를 준비하고, 흡연자가 없는지 확인한다.
7. 주위 정리정돈상태는 양호한지 점검한다.
8. 담당자 이외에는 손대지 않도록 조치한다.
9. 주위에 위험표지를 설치한다.

제10절 주유취급소의 위험물 취급기준

1. 자동차 등에 주유할 때에는 고정주유설비를 사용하여 직접 주유한다.
2. 자동차 등을 주유할 때는 자동차 등의 원동기를 정지시킨다.
3. 자동차 등의 일부 또는 전부가 주유취급소 밖에 나온 채로 주유하지 않는다.
4. 주유취급소의 전용탱크 또는 간이탱크에 위험물을 주입할 때는 그 탱크에 연결되는 고정주유설비의 사용을 중지하여야 하며, 자동차 등을 그 탱크의 주입구에 접근시켜서는 아니 된다.
5. 유분리 장치에 고인 유류는 넘치지 아니하도록 수시로 퍼내어야 한다.
6. 고정주유설비에 유류를 공급하는 배관은 전용탱크 또는 간이탱크로부터 고정주유설비에 직접 연결된 것이어야 한다.
7. 자동차 등에 주유할 때는 정당한 이유 없이 다른 자동차 등을 그 주유취급소 안에 주차시켜서는 아니 된다. 다만, 재해발생의 우려가 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

제11절 독극물 취급 시의 주의사항

1. 독극물을 취급하거나 운반할 때는 소정의 안전한 용기, 도구, 운반구 및 운반차를 이용할 것
2. 취급불명의 독극물은 함부로 다루지 말고, 독극물 취급방법을 확인한 후 취급할 것

3. 독극물의 취급 및 운반은 거칠게 다루지 말 것
4. 독극물을 보호할 수 있는 조치를 취하고 적재 및 적하 작업 전에는 주차 브레이크를 사용하여 차량이 움직이지 않도록 조치할 것
5. 독극물이 들어있는 용기가 쓰러지거나 미끄러지거나 튀지 않도록 철저히 고정할 것
6. 독극물 저장소, 드럼통, 용기, 배관 등은 내용물을 알 수 있도록 확실하게 표시하여 놓을 것
7. 독극물이 들어 있는 용기는 마개를 단단히 닫고 빈 용기와 확실하게 구별하여 놓을 것
8. 용기가 깨어질 염려가 있는 것은 나무상자나 플라스틱상자 속에 넣어 보관하고, 쌓아둔 것은 울타리나 철망 등으로 둘러싸서 보관할 것
9. 취급하는 독극물의 물리적, 화학적 특성을 충분히 알고, 그 성질에 따른 방호수단을 알고 있을 것
10. 만약 독극물이 새거나 엇질러졌을 때는 신속히 제거할 수 있는 안전한 조치를 하여 놓을 것
11. 도난방지 및 오용(誤用) 방지를 위해 보관을 철저히 할 것

제12절 상.하차 작업 시의 확인사항

1. 작업원에게 화물의 내용, 특성 등을 잘 주지시켰는가?
2. 받침목, 지주, 로프 등 필요한 보조용구는 준비되어 있는가?
3. 차량에 구름막이는 되어 있는가?
4. 위험한 승강을 하고 있지는 않는가?
5. 던지기 및 굴러 내리기를 하고 있지 않는가?
6. 적재량을 초과하지 않았는가?
7. 적재화물의 높이, 길이, 폭 등의 제한은 지키고 있는가?
8. 화물의 붕괴를 방지하기 위한 조치는 취해져 있는가?
9. 위험물이나 긴 화물은 소정의 위험표지를 하였는가?
10. 차량의 이동 신호는 잘 지키고 있는가?
11. 작업 신호에 따라 작업이 잘 행하여지고 있는가?
12. 차를 통로에 방치해 두지 않았는가?

제4장 적재물 결박·덮개 설치

제1절 파렛트(Pallet) 화물의 붕괴 방지요령

1. 밴드걸기 방식

- 가. 이 방식은 나무상자를 파렛트에 쌓는 경우의 붕괴 방지에 많이 사용되는 방법으로 수평 밴드걸기 방식과 수직 밴드걸기 방식이 있다.
- 나. 어느 쪽이나 밴드가 걸려 있는 부분은 화물의 움직임을 억제하지만, 밴드가 걸리지 않은 부분의 화물이 튀어나오는 결점이 있다.
- 다. 각목대기 수평 밴드걸기 방식은 포장화물의 네 모퉁이에 각목을 대고, 그 바깥쪽으로부터 밴드를 거는 방법이다. 이것은 쌓은 화물의 압력이나 진동·충격으로 밴드가 느슨해지는 결점이 있다.

2. 주언어프 방식

- 가. 파렛트의 가장자리를 높게 하여 포장화물을 안쪽으로 기울여, 화물이 갈라지는 것을 방지하는 방법으로서 부대화물 따위에 효과가 있다.
- 나. 주언어프 방식만으로 화물이 갈라지는 것을 방지하기는 어려우나, 다른 방법과 병용하여 안전을 확보하는 것이 효율적이다.

3. 슬립멈추기 시트삽입 방식

- 가. 이것은 포장과 포장 사이에 미끄럼을 멈추는 시트를 넣음으로써 안전을 도모하는 방법이다.
- 나. 부대화물에는 효과가 있으나, 상자는 진동하면 튀어 오르기 쉽다는 문제가 있다.

4. 풀붙이기 접착방식

- 가. 이것은 파렛트 화물의 붕괴 방지대책의 자동화·기계화가 가능하고, 비용도 저렴한 방식이다.
- 나. 여기서 사용하는 풀은 미끄럼에 대한 저항이 강하고, 상하로 뗄 때의 저항은 약한 것을 택하지 않으면 화물을 파렛트에서 분리시킬 때에 장해가 일어난다.
- 다. 풀은 온도에 의해 변화하는 수도 있는 만큼, 포장화물의 중량이나 형태에 따라서 풀의 양이나 풀칠하는 방식을 결정하여야 할 것이다.

5. 수평 밴드걸기 풀붙이기 방식

- 가. 풀붙이기와 밴드걸기 방식을 병용한 것이다.
- 나. 화물의 붕괴를 방지하는 효과를 한층 더 높이는 방법이다.

6. 슈링크 방식

- 가. 열수축성 플라스틱 필름을 파렛트 화물에 씌우고 슈링크 터널을 통과시킬 때 가열하여 필름을 수축시켜 파렛트와 밀착시키는 방식으로 물이나 먼지도 막아내기 때문에 우천 시의 하역이나 야적보관도 가능하게 된다.
- 나. 통기성이 없고, 고열(120~130℃)의 터널을 통과하므로 상품에 따라서는 이용할 수가 없고, 비용이 많이 든다는 단점이 있다.

7. 스트레치 방식

- 가. 스트레치 포장기를 사용하여 플라스틱 필름을 파렛트 화물에 감아 움직이지 않게 하는 방법이다.
- 나. 슈링크 방식과는 달리 열처리는 행하지 않으나 통기성은 없다. 비용이 많이 드는 단점이 있다.

8. 박스 테두리 방식

- 가. 파렛트에 테두리를 붙이는 박스 파렛트와 같은 형태는 화물이 무너지는 것을 방지하는 효과는 크다.
- 나. 평 파렛트에 비해 제조원가가 많이 든다.

제2절 화물붕괴 방지요령

차량에 적재된 화물의 붕괴를 방지하기 위한 요령으로 시트나 로프를 거는 방법이 일반적이지만, 이 밖에 다음과 같은 방법이 있다.

1. 파렛트 화물 사이에 생기는 틈바구니를 적당한 재료로 메우는 방법

- 이 방법은 틈바구니가 적을수록 짐이 허물어지는 일도 적다는 사실에 고안된 것으로서, 가. 파렛트 화물이 서로 얹혀 버리지 않도록 사이사이에 합판을 넣는다.
- 나. 여러 가지 두께의 발포 스티로판으로 틈바구니를 없앤다.
- 다. 에어백이라는 공기가 든 부대를 사용한다.

2. 차량에 특수장치를 설치하는 방법

- 가. 화물붕괴 방지와 짐을 싣고 부리는 작업성을 생각하여, 차량에 특수한 장치를 설치하는 방법이 있다.
- 나. 파렛트 화물의 높이가 일정하다면 적재함의 천장이나 측벽에서 파렛트 화물이 붕괴되지 않도록 누르는 장치를 설치한다.
- 다. 청량음료 전용차와 같이 적재공간이 파렛트 화물치수에 맞추어 작은 칸으로 구분되는 장치를 설치한다.

제3절 포장화물 운송과정의 외압과 보호요령

포장화물은 운송과정에서 각종 충격, 진동 또는 압축하중을 받는다. 따라서 포장방법에 따라 물품의 보호, 보장이 뒷받침되고 있으나, 화물 보호를 위해서는 다음과 같은 운송과정상의 외압을 이해하고 있어야 한다.

1. 하역 시의 충격

가. 하역 시의 충격에서 가장 큰 것은 수하역시의 낙하충격이다. 낙하충격이 화물에 미치는 영향도는 낙하의 높이, 낙하면의 상태 등 낙하상황과 포장의 방법에 따라 상이하다.

나. 일반적으로 수하역의 경우에 낙하의 높이는 아래와 같다.

- 1) 견하역 : 100cm 이상
- 2) 요하역 : 10cm 정도
- 3) 팔렛트 쌓기의 수하역 : 40cm 정도

2. 수송중의 충격 및 진동

가. 수송중의 충격으로서는 트랙터와 트레일러를 연결할 때 발생하는 수평충격이 있는데, 이것은 낙하충격에 비하면 적은 편이다.

나. 화물은 수평충격과 함께 수송 중에는 항상 진동을 받고 있다. 진동에 의한 장해로 제품의 포장면이 서로 닿아서 상처를 일으킨다던가, 표면이 상하는 것 등을 생각할 수 있다.

다. 트럭수송에서 비포장 도로 등 포장상태가 나쁜 길을 달리는 경우에는 상하진동이 발생하게 되므로 화물을 고정시켜 진동으로부터 화물을 보호한다.

3. 보관 및 수송중의 압축하중

가. 포장화물은 보관 중 또는 수송 중에 밑에 쌓은 화물이 반드시 압축하중을 받는다. 이를테면 통상, 높이는 창고에서는 4m, 트럭이나 화차에서는 2m이지만, 주행 중에는 상하진동을 받음으로 2배 정도로 압축하중을 받게 된다.

나. 내하중은 포장 재료에 따라 상당히 다르다. 나무상자는 강도의 변화가 거의 없으나 골판지는 시간이나 외부 환경에 의해 변화를 받기 쉬우므로 골판지의 경우에는 외부의 온도와 습기, 방치시간 등에 대하여 특히 유의하여야 한다.

제5장 운행요령

제1절 일반사항

1. 배차지시에 따라 차량을 운행한다.
2. 배차지시에 따라 배정된 물자를 지정된 장소로 한정된 시간 내에 안전하고 정확하게 운행할 책임이 있다.
3. 사고예방을 위하여 관계법규를 준수함은 물론 운전전, 운전중, 운전후 점검 및 정비를 철저히 이행한다.
4. 운전이 지장이 없도록 충분한 수면을 취하고, 주취운전이나 운전중 흡연 또는 잡담을 하지 않는다.
5. 주차할 때에는 엔진을 끄고 주차브레이크 장치로 완전 제동한다.
6. 내리막길을 운전할 때에는 기어를 중립에 두지 않는다.
7. 트레일러를 운행할 때에는 트랙터와의 연결부분을 점검하고 확인한다.
8. 크레인의 인양중량을 초과하는 작업을 허용해서는 안 된다.
9. 미끄러지는 물품, 길이가 긴 물건, 인화성물질 운반 시는 각별한 안전관리를 한다.
10. 장거리운송의 경우 고속도로 휴게소 등에서 휴식을 취하다가 잠들어 시간이 지연되는 일이 없도록 한다. 특히 과다한 음주 등으로 인한 장시간 수면으로 운송시간이 지연되지 않도록 주의한다.
11. 기타 고속도로 운전, 장마철, 여름철, 한랭기, 악천후, 건널목, 나쁜 길, 야간에 운전할 때에는 제반 안전관리 사항에 대해 더욱 주의한다.

제2절 운행요령

1. 운행에 따른 일반적인 주의사항

- 가. 규정속도로 운행한다.
- 나. 비포장도로나 위험한 도로에서는 반드시 서행한다.
- 다. 정량초과 적재를 절대로 하지 않는다.
- 라. 화물을 편중되게 적재하지 않는다.
- 마. 교통법규를 항상 준수하여 타인에게 양보할 수 있는 여유를 갖는다.
- 바. 올바른 운전조작과 철저한 예방정비 점검을 실시한다.
- 사. 후진할 때에는 반드시 뒤를 확인 후 후진 경고하며 서서히 후진한다.

아. 가능한 한 경사진 곳에 주차시키지 않는다.

자. 화물을 적재하고 운행할 때에는 수시로 화물적재 상태를 확인한다.

차. 운전은 절대 서두르지 말고 침착하게 해야 한다.

카. 위험물을 운반할 때에는 위험물 표지 설치 등 관련규정을 준수하여야 한다.

2. 트랙터(Tractor) 운행에 따른 주의사항

가. 중량물 및 활대품을 수송하는 경우에는 바인더 잭(Binder Jack)으로 화물결박을 철저히 하고, 운행할 때에는 수시로 결박 상태를 확인한다.

나. 고속운행중 급제동은 잭나이프 현상 등의 위험을 초래하므로 조심한다.

다. 트랙터는 일반적으로 트레일러와 연결되어 운행하여 일반 차량에 비해 회전반경 및 점유면적이 크므로 사전 도로정찰, 화물의 제원, 장비의 제원을 정확히 파악한다.

라. 화물의 균등한 적재가 이루어지도록 한다. 트레일러에 중량물을 적재할 때에는 화물적재 전에 중심을 정확히 파악하여 적재토록 해야 한다. 만약 화물을 한쪽에 편적하면 킹핀 또는 후륜에 무리한 힘이 작용하여 트랙터의 견인력 약화와 각 하체 부분에 무리를 가져와 타이어의 이상마모 내지 파손을 초래하거나 경사도로에서 회전할 때 전복의 위험이 발생할 수 있다.

마. 후진할 때에는 반드시 뒤를 확인 후 서행한다.

바. 가능한 한 경사진 곳에 주차하지 않도록 한다.

사. 장거리 운행할 때에는 최소한 2시간 주행마다 10분 이상 휴식하면서 타이어 및 화물결박 상태를 확인한다.

3. 컨테이너 상차 등에 따른 주의사항

가. 상차 전의 확인사항

1) 배차계로부터 배차지시를 받는다.

2) 배차계에서 보세 면장번호를 통보 받는다.

3) 컨테이너 라인(LINE)을 배차계로부터 통보 받는다.

4) 배차계로부터 화주, 공장위치, 공장전화번호, 담당자 이름 등을 통보 받는다.

5) 배차계로부터 상차지, 도착시간을 통보 받는다.

6) 배차계로부터 컨테이너 중량을 통보 받는다.

7) 다른 라인(Line)의 컨테이너를 상차할 때 배차계로부터 통보 받아야 할 사항

가) 라인 종류

나) 상차 장소

다) 담당자 이름과 직책, 전화번호

라) 터미널일 경우 반출 전송을 하는 사람

8) 면장 출력 장소

가) 상차할 때 해당 게이트로 가서 담당자에게 면장 번호를 불러주고 보세운송 면장과 적하목록을 출력 받는다.

나) 철도 상차일 경우에는 철도역의 담당자, 기타 사업장일 경우에는 배차계로부터 면장 출력 장소를 통보 받는다.

나. 상차할 때의 확인사항

1) 손해(Damage)여부와 봉인번호(Seal No.)를 체크해야 하고 그 결과를 배차계에 통보한다.

2) 상차할 때는 안전하게 실었는지를 확인한다.

3) 야시 잠금 장치는 안전한지를 확실히 검사한다.

4) 다른 라인(Line)의 컨테이너 상차가 어려울 경우 배차계로 통보한다.

다. 상차 후의 확인사항

1) 도착장소와 도착시간을 다시 한 번 정확히 확인한다.

2) 면장상의 중량과 실중량에는 차이가 있을 수 있으므로, 운전자 본인이 실중량이 더 무겁다고 판단되면 관련부서로 연락해서 운송 여부를 통보 받는다.

3) 상차한 후에는 해당 게이트(Gate)로 가서 전산 정리를 해야 하고, 다른 라인일 경우에는 배차계에게 면장번호, 컨테이너번호, 화주이름을 말해주고 전산정리를 한다.

라. 도착이 지연될 때

일정시간(예 30분) 이상 지연될 때에는 반드시 배차계에 출발시간, 도착 지연 이유, 현재 위치, 예상 도착 시간 등을 연락해야 한다.

마. 화주 공장에 도착하였을 때

1) 공장 내 운행속도를 준수한다.

2) 사소한 문제라도 발생하면 직접 담당자와 문제를 해결하려고 하지 말고, 반드시 배차계에 연락한다.

3) 복장 불량(슬리퍼, 런닝 차림 등), 폭언 등은 절대 하지 않는다.

4) 상·하차할 때 시동은 반드시 끈다.

5) 각 공장 작업자의 모든 지시 사항을 반드시 따른다.

6) 작업 상황을 배차계로 통보한다.

바. 작업 종료 후 : 작업 종료 후 배차계에 통보(문의해야 할 사항 : 작업 종료시간, 반납할 장소 등 문의)

4. 고속도로 제한차량 및 운행허가

가. 고속도로를 운행하려는 차량 중 아래사항에 저촉되는 차량은 운행제한차량에 해당된다.

- 1) 축하중 : 차량의 축하중이 10톤을 초과
- 2) 총중량 : 차량 총중량이 40톤을 초과
- 3) 길 이 : 적재물을 포함한 차량의 길이가 16.7m 초과
- 4) 폭 : 적재물을 포함한 차량의 폭이 2.5m 초과
- 5) 높 이 : 적재물을 포함한 차량의 높이가 4.0m 초과(도로 구조의 보전과 통행의 안전에 지장이 없다고 도로관리청이 인정하여 고시한 도로의 경우에는 4.2m)
- 6) 다음 각목에 해당하는 적재불량 차량
 - 가) 화물 적재가 편중되어 전도 우려가 있는 차량
 - 나) 모래, 흙, 골재류, 쓰레기 등을 운반하면서 덮개를 미설치하거나 없는 차량
 - 다) 스페어 타이어 고정상태가 불량한 차량
 - 라) 덮개를 씌우지 않았거나 묶지 않아 결속상태가 불량한 차량
 - 마) 적재함 청소상태가 불량한 차량
 - 바) 액체 적재물 방류 또는 유출 차량
 - 사) 사고 차량을 견인하면서 파손품의 낙하가 우려되는 차량
 - 아) 기타 적재불량으로 인하여 적재물 낙하 우려가 있는 차량
- 7) 저 속 : 정상운행속도가 50km/h 미만 차량
- 8) 이상기후일 때(적설량 10cm 이상 또는 영하 20℃이하) 연결 화물차량(풀카고, 트레일러 등)
- 9) 기타 도로관리청이 도로의 구조보전과 운행의 위험을 방지하기 위하여 운행제한이 필요하다고 인정하는 차량

나. 제한차량의 표시 및 공고

도로법에 의한 운행제한의 표시는 다음 각 호의 사항을 기재하여 그 운행을 제한하는 구간의 양측과 그밖에 필요한 장소에 설치하고 그 내용을 공고하여야 한다.

- 1) 해당도로의 종류, 노선번호 및 노선명

- 2) 차량운행이 제한되는 구간 및 기간
- 3) 운행이 제한되는 차량
- 4) 차량운행을 제한하는 사유
- 5) 그 밖에 차량운행의 제한에 필요한 사항

다. 운행허가기간

운행허가기간은 해당 운행에 필요한 일수로 한다. 다만, 제한제원이 일정한 차량(구조물 보강을 요하는 차량 제외)이 일정기간 반복하여 운행하는 경우에는 신청인의 신청에 따라 그 기간을 1년 이내로 할 수 있다.

라. 차량호송

- 1) 운행허가기관의 장은 다음 각 호의 1에 해당하는 제한차량의 운행을 허가하고자 할 때에는 차량의 안전운행을 위하여 고속도로순찰대와 협조하여 차량호송을 실시토록 한다. 다만, 운행자가 호송할 능력이 없거나 호송을 공사에 위탁하는 경우에는 공사가 이를 대행할 수 있다.

가) 적재물을 포함하여 차폭 3.6m 또는 길이 20m를 초과하는 차량으로서 운행상 호송이 필요하다고 인정되는 경우

나) 구조물통과 하중계산서를 필요로 하는 중량제한차량

다) 주행속도 50km/h 미만인 차량의 경우

- 2) 특수한 도로상황이나 제한차량의 상태를 감안하여 운행허가기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우에는 “1)”의 규정에도 불구하고 그 호송기준을 강화하거나 다른 특수한 호송방법을 강구하게 할 수 있다.

- 3) “1)”의 규정에도 불구하고 안전운행에 지장이 없다고 판단되는 경우에는 제한차량 후면 좌우측에 “자동점멸신호등”의 부착 등의 조치를 함으로써 그 호송을 대신할 수 있다.

5. 과적 차량 단속

가. 과적차량에 대한 단속 근거

- 1) 도로법의 목적과 단속의 필요성

가) 도로망의 계획수립, 도로노선의 지정, 도로공사의 시행과 도로의 시설기준, 도로의 관리·보전 및 비용 부담 등에 관한 사항을 규정하여 국민이 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 도로의 건설과 공공복리의 향상에 기여하는 것을 목적으로 한다.

나) 관리청은 도로의 구조를 보전하고 운행의 위험을 방지하기 위하여 필요하다고 인정하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 차량의 운행을 제한할 수 있다.

2) 도로법 근거

관련 규정	내 용
도로법 제77조 도로법 제117조	· 총중량 40톤, 축하중 10톤, 높이 4.0m, 길이 16.7m, 폭 2.5m 초과 · 운행제한을 위반하도록 지시하거나 요구한 자 → 500만원 이하 과태료
도로법 제78조 도로법 제115조	· 적재량의 측정 및 관계서류의 제출요구 거부 시 · 적재량 측정 방해(축조작)행위 및 재측정 거부 시 → 1년 이하 징역이나 1천만원 이하 벌금
도로법 제77조 도로법 제115,117조	· 임차한 화물적재차량이 운행제한을 위반하지 않도록 관리하지 아니한 임차인 → 500만원 이하 과태료 · 적재량 측정을 위한 도로관리원의 차량동승 요구 거부 시 → 1년 이하 징역이나 1천만원 이하 벌금

※ 화주, 화물자동차 운송사업자, 화물자동차 운송주선 사업자 등의 지시 또는 요구에 따라서 운행제한을 위반한 운전자가 그 사실을 신고하여 화주 등에게 과태료를 부과한 경우 운전자에게는 과태료를 부과하지 않음(도로법 제117조 제5항).

3) 국토교통부 훈령 근거<차량의 운행제한 규정, 국토교통부>

관련 규정	내 용
제11조	· 단속기준 : 축하중 10톤, 총중량 40톤 중 어느 하나를 초과하는 차량 - 다만, 기기오차와 환경오차를 감안하여 측정값이 제한기준의 100분의 10을 초과하지 아니한 경우에는 이를 허용 → 선의의 피해를 예방하기 위한 조치로 오차 허용량(10%) 만큼 적재량 증가를 의미하지 않으므로, 운행제한 기준(축하중 10톤, 총중량 40톤) 이내로 적재하여야 함
제20조	· 제한기준을 초과하여 단속된 차량으로서 운전자, 차주, 화주가 재측정을 요구할 경우 1회에 한해 재측정 가능 → 정도가 낮은 측정자료를 기준으로 위반여부 결정 ※ 재측정 시 가변축 등을 조작할 경우 적재량 측정 방해 행위에 해당하므로 1차 계측상태와 동일한 상태로 측정에 응해야 함 ※ 가변축 고장, 조작실수 등으로 위반한 후 가변축 정상 작동 후 기준 이내로 되었더라도 운행제한 기준을 위반하여 운행하였기 때문에 단속대상이 되므로 가변축 작동상태 점검 철저 · 축조작 의심 차량은 재측정 실시 · 과적 차량으로 단속된 경우 허가받아 운행하거나 감량 후 운행하여야 함
제14조	· 저속축중기 : 시속 10킬로미터 이내의 속도로 운행하는 차량의 축하중 및 총중량 측정 · 이동식축중기 : 정지한 차량의 윤택중 또는 축하중 측정

나. 과적의 폐해 및 방지방법

1) 과적의 폐해

가) 과적차량의 안전운행 취약 특성

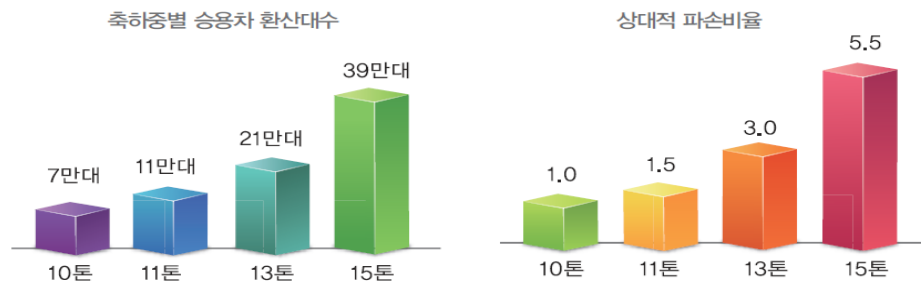
- ① 윤하중 증가에 따른 타이어 파손 및 타이어 내구 수명 감소로 사고 위험성 증가
- ② 적재중량보다 20%를 초과한 과적차량의 경우 타이어 내구수명은 30% 감소, 50% 초과인 경우 내구 수명은 무려 60% 감소
- ③ 과적에 의해 차량이 무거워지면 제동거리가 길어져 사고의 위험성 증가
- ④ 과적에 의한 차량의 무게중심 상승으로 인해 차량이 균형을 잃어 전도될 가능성도 높아지며, 특히 나들목이나 분기점 램프와 같이 심한 곡선부에서는 약간의 과속으로도 승용차에 비해 전도될 위험성이 매우 높아짐
- ⑤ 충돌 시의 충격력은 차량의 중량과 속도에 비례하여 증가

나) 과적차량이 도로에 미치는 영향

- ① 도로포장은 기후 및 환경적인 요인에 의한 파손, 포장재료의 성질과 시공 부주의에 의한 손상 그리고 차량의 반복적인 통과 및 과적차량의 운행에 따른 손상들이 복합적으로 영향을 끼치며, 이중 과적에 의한 축하중은 도로포장 손상에 직접적으로 가장 큰 영향을 미치는 원인임
- ② 도로법 운행제한기준인 축하중 10톤을 기준으로 보았을 때 축하중이 10%만 증가하여도 도로파손에 미치는 영향은 무려 50%가 상승함
- ③ 축하중이 증가할수록 포장의 수명은 급격하게 감소
- ④ 총중량의 증가는 교량의 손상도를 높이는 주요 원인으로 총중량 50톤의 과적 차량의 손상도는 도로법 운행제한기준인 40톤에 비하여 무려 17배나 증가하는 것으로 나타남

■ 과적 차량 통행이 도로포장에 미치는 영향

축하중	도로포장에 미치는 영향	파손비율
10톤	승용차 7만대 통행과 같은 도로파손	1.0배
11톤	승용차 11만대 통행과 같은 도로파손	1.5배
13톤	승용차 21만대 통행과 같은 도로파손	3.0배
15톤	승용차 39만대 통행과 같은 도로파손	5.5배



2) 과적재 방지 방법

가) 과적재의 주요원인 및 현황

- ① 운전자는 과적재하고 싶지 않지만 화주의 요청으로 어쩔 수 없이 하는 경우
- ② 과적재를 하지 않으면 수입에 영향을 주므로 어쩔 수 없이 하는 경우
- ③ 과적재는 교통사고나 교통공해 등을 유발하여 자신이나 타인의 생활을 위협하는 요인으로 작용

나) 과적재 방지를 위한 노력

① 운전자

- 과적재를 하지 않겠다는 운전자의 의식변화
- 과적재 요구에 대한 거절의사 표시

② 운송사업자, 화주

- 과적재로 인해 발생할 수 있는 각종 위험요소 및 위법행위에 대한 올바른 인식을 통해 안전운행을 확보
- 화주는 과적재를 요구해서는 안 되며, 운송사업자는 운송차량이나 운전자의 부족 등의 사유로 과적제 운행계획 수립은 금물
- 사업자와 화주와의 협력체계를 구축
- 중량계 설치를 통한 중량증명 실시 등

제6장 화물의 인수·인계요령

제1절 화물의 인수요령

1. 포장 및 운송장 기재 요령을 반드시 숙지하고 인수에 임한다.
2. 집하 자제품목 및 집하 금지품목(화약류 및 인화물질 등 위험물)의 경우는 그 취지를 알리고 양해를 구한 후 정중히 거절한다.
3. 집하물품의 도착지와 고객의 배달요청일이 당사의 배송 소요 일수 내에 가능한지 필히 확인하고, 기간 내에 배송 가능한 물품을 인수한다. (0월 0일 0시까지 배달 등 조건부 운송물품 인수금지)
4. 제주도 및 도서지역인 경우 그 지역에 적용되는 부대비용(항공료, 도선료)을 수하인에게 징수할 수 있음을 반드시 알려주고, 이해를 구한 후 인수한다.
5. 도서지역의 경우 차량이 직접 들어갈 수 없는 지역이 많아 착불로 거래 시 운임을 징수 할 수 없으므로 소비자의 양해를 얻어 운임 및 도선료는 선불로 처리한다.
6. 항공을 이용한 운송의 경우 항공기 탑재 불가 물품(총포류, 화약류, 기타 공항에서 정한 물품)과 공항유치물품(가전제품, 전자제품)은 집하시 고객에게 이해를 구한 다음 집하를 거절함으로써 고객과의 마찰을 방지한다.
 - － 만약 항공료가 착불일 경우 기타란에 항공료 착불이라고 기재하고 합계란은 공란으로 비워둔다.
7. 운송인의 책임은 물품을 인수하고 운송장을 교부한 시점부터 발생한다.
8. 운송장에 대한 비용은 항상 발생하므로 운송장을 작성하기 전에 물품의 성질, 규격, 포장상태, 운임, 파손 면책 등 부대사항을 고객에게 통보하고 상호 동의가 되었을 때 운송장을 작성, 발급하게 하여 불필요한 운송장 낭비를 막는다.
9. 화물은 취급가능 화물규격 및 중량, 취급불가 화물품목 등을 확인하고, 화물의 안전수송과 타화물의 보호를 위하여 포장상태 및 화물의 상태를 확인한 후 접수여부를 결정한다.
10. 두 개 이상의 화물을 하나의 화물로 밴딩처리한 경우에는 반드시 고객에게 파손 가능성을 설명하고 별도로 포장하여 각각 운송장 및 보조송장을 부착하여 집하한다.
11. 신용업체의 대량화물을 집하할 때 수량 착오가 발생하지 않도록 최대한 주의하여 운송장 및 보조송장을 부착하고, 반드시 BOX 수량과 운송장에 기재된 수량을 확인한다.
12. 전화로 발송할 물품을 접수 받을 때 반드시 집하 가능한 일자와 고객의 배송 요구 일자를 확인한 후 배송 가능한 경우에 고객과 약속하고, 약속 불이행으로 불만이 발생하지 않도록 한다.
13. 인수(집하)예약은 반드시 접수대장에 기재하여 누락되는 일이 없도록 한다.

14. 거래처 및 집하지점에서 반품요청이 들어왔을 때 반품요청일 익일로부터 빠른 시일 내에 처리한다.

제2절 화물의 적재요령

1. 긴급을 요하는 화물(부패성 식품 등)은 우선순위로 배송될 수 있도록 쉽게 꺼낼 수 있게 적재한다.
2. 취급주의 스티커 부착 화물은 적재함 별도공간에 위치하도록 하고, 중량화물은 적재함 하단에 적재하여 타 화물이 훼손되지 않도록 주의한다.
3. 다수화물이 도착하였을 때에는 미도착 수량이 있는지 확인한다.

제3절 화물의 인계요령

1. 수하인의 주소 및 수하인이 맞는지 확인한 후에 인계한다.
2. 지점에 도착된 물품에 대해서는 당일 배송을 원칙으로 한다. 단, 산간 오지 및 당일 배송이 불가능한 경우 소비자의 양해를 구한 뒤 조치하도록 한다.
3. 수하인에게 물품을 인계할 때 인계 물품의 이상 유무를 확인하여, 이상이 있을 경우 즉시 지점에 통보하여 조치하도록 한다.
4. 각 영업소로 분류된 물품은 수하인에게 물품의 도착 사실을 알리고 배송 가능한 시간을 약속한다.
5. 인수된 물품 중 부패성 물품과 긴급을 요하는 물품에 대해서는 우선적으로 배송을 하여 손해배상 요구가 발생하지 않도록 한다.
6. 영업소(취급소)는 택배물품을 배송할 때 물품뿐만 아니라 고객의 마음까지 배달한다는 자세로 성심껏 배송하여야 한다.
7. 배송 중 사소한 문제로 수하인과 마찰이 발생할 경우 일단 소비자의 입장에서 생각하고 조심스러운 언어로 마찰을 최소화할 수 있도록 한다.
8. 물품포장에 경미한 이상이 있는 경우에는 고객에게 사과하고 대화로 해결할 수 있도록 하며, 절대로 남의 탓으로 돌려 고객들의 불만을 가중시키지 않도록 한다.
9. 특히 택배는 집에서 집으로 운송하는 서비스이므로 수하인에게 집을 못 찾으니 어디로 나오라고 하던가, 집이 높아 못 올라간다는 말을 하지 않는다.
10. 1인이 배송하기 힘든 물품의 경우 원칙적으로 집하해서는 아니 되지만, 도착된 물품에 대해서는 수하인에게 정중히 요청하여 같이 운반할 수 있도록 한다.
11. 물품을 고객에게 인계할 때 물품의 이상 유무를 확인시키고 인수증에 정자로 인수자 서명을 받아 향후 발생 할 수 있는 손해배상을 예방하도록 한다.(인수자 서명이 없을 경우 수하인이 물품인수를 부인하면 그 책임이 배송지점에 전가됨)

12. 배송할 때 고객 불만 원인 중 가장 큰 부분은 배송직원의 대응 미숙에서 발생하는 경우가 많다. 부드러운 말씨와 친절함 서비스정신으로 고객과의 마찰을 예방한다.
13. 배송지연은 고객과의 약속 불이행이 고객 불만 사항으로 발전되는 경향이 있으므로 배송지연이 예상될 경우 고객에게 사전에 양해를 구하고 약속한 것에 대해서는 반드시 이행하도록 한다.
14. 배송확인 문의 전화를 받았을 경우, 임의적으로 약속하지 말고 반드시 해당 영업소장에게 확인하여 고객에게 전달하도록 한다.
15. 배송할 때 수하인의 부재로 배송이 곤란한 경우, 임의적으로 방치 또는 집안으로 무단 투기(投棄)하지 말고 수하인과 통화하여 지정하는 장소에 전달하고, 수하인에게 통보한다.(특히 아파트의 소화전이나 집 앞에 물건을 방치해 두지 말 것) 만약 수하인과 통화가 되지 않을 경우 송하인과 통화하여 반송 또는 익일 재배송 할 수 있도록 한다.
16. 방문시간에 수하인이 없는 경우에는 부재중 방문표를 활용하여 방문근거를 남기되 우편함에 넣거나 문틈으로 밀어 넣어 타인이 볼 수 없도록 조치한다.
17. 수하인에게 인계가 어려워 부득이하게 대리인에게 인계할 때에는 사후조치로 실제 수하인과 연락을 취하여 확인한다.
18. 수하인과 연락이 아니 되어 물품을 다른 곳에 맡길 경우, 반드시 수하인과 통화하여 맡겨놓은 위치 및 연락처를 남겨 물품인수를 확인하도록 한다.
19. 수하인이 장기부재, 휴가, 주소불명, 기타 사유 등으로 배송이 어려운 경우, 집하지점 또는 송하인과 연락하여 조치하도록 한다.
20. 귀중품 및 고가품의 경우는 분실의 위험이 높고 분실되었을 때 피해 보상액이 크므로 수하인에게 직접 전달하도록 하며, 부득이 본인에게 전달이 어려울 경우 정확하게 전달 될 수 있도록 조치하여야 한다.
21. 배송중 수하인이 직접 찾으러 오는 경우 물품을 전달할 때 반드시 본인 확인을 한 후 물품을 전달하고, 인수확인란에 직접 서명을 받아 그로 인한 피해가 발생하지 않도록 유의한다.
22. 물품 배송중 발생할 수 있는 도난에 대비하여 근거리 배송이라도 차에서 떠날 때는 반드시 잠금장치를 하여 사고를 미연에 방지하도록 한다.
23. 당일 배송하지 못한 물품에 대하여는 익일 영업시간까지 물품이 안전하게 보관 될 수 있는 장소에 물품을 보관하여야 한다.

제4절 인수증 관리요령

1. 인수증은 반드시 인수자 확인란에 수령인이 누구인지 인수자가 자필로 바르게 적도록 한다.

2. 수령인 구분 : 본인, 동거인, 관리인, 지정인, 기타 등으로 구분하여 확인
3. 같은 장소에 여러 박스를 배송할 때에는 인수증에 반드시 실제 배달한 수량을 기재 받아 차후에 수량차이로 인한 시비가 발생하지 않도록 하여야 한다.
4. 수령인이 물품의 수하인과 다른 경우 반드시 수하인과의 관계를 기재하여야 한다.
5. 지점에서는 회수된 인수증 관리를 철저히 하고, 인수 근거가 없는 경우 즉시 확인하여 인수인계 근거를 명확히 관리하여야 한다. 물품 인도일 기준으로 1년 이내 인수 근거 요청이 있을 때 입증 자료를 제시할 수 있어야 한다.
6. 인수증 상에 인수자 서명을 운전자가 임의 기재한 경우는 무효로 간주되며, 문제가 발생하면 배송완료로 인정받을 수 없다.

제5절 고객 유의사항

1. 고객 유의사항의 필요성

- 가. 택배는 소화물 운송으로 무한책임이 아닌 과실 책임에 한정하여 변상할 필요성
- 나. 내용검사가 부적당한 수탁물에 대한 송하인의 책임을 명확히 설명할 필요성
- 다. 운송인이 통보받지 못한 위험부분까지 책임지는 부담 해소

2. 고객 유의사항 사용범위(매달 지급하는 거래처 제외 - 계약서상 명시)

- 가. 수리를 목적으로 운송을 의뢰하는 모든 물품
- 나. 포장이 불량하여 운송에 부적합하다고 판단되는 물품
- 다. 중고제품으로 원래의 제품 특성을 유지하고 있다고 보기 어려운 물품(외관상 전혀 이상이 없는 경우 보상불가)
- 라. 통상적으로 물품의 안전을 보장하기 어렵다고 판단되는 물품
- 마. 일정금액(예 : 50만원)을 초과하는 물품으로 위험 부담률이 극히 높고, 할증료를 징수하지 않은 물품
- 바. 물품 사고 시 다른 물품에까지 영향을 미쳐 손해액이 증가하는 물품

3. 고객 유의사항 확인 요구 물품

- 가. 중고 가전제품 및 A/S용 물품
- 나. 기계류, 장비 등 중량 고가물로 40kg 초과 물품
- 다. 포장 부실물품 및 무포장 물품(비닐포장 또는 쇼핑백 등)
- 라. 파손 우려 물품 및 내용검사가 부적합하다고 판단되는 부적합 물품

제6절 사고발생 방지와 처리요령

1. 화물사고의 유형과 원인, 방지요령

가. 파손사고(깨어져 못쓰게 됨)

1) 원인

- 집하할 때 화물의 포장상태 미확인한 경우
- 화물을 함부로 던지거나 발로 차거나 끄는 경우
- 화물을 적재할 때 무분별한 적재로 압착되는 경우
- 차량에 상하차할 때 컨베이어 벨트 등에서 떨어져 파손되는 경우

2) 대책

- 집하할 때 고객에게 내용물에 관한 정보를 충분히 듣고 포장상태 확인
- 가까운 거리 또는 가벼운 화물이라도 절대 함부로 취급하지 않는다.
- 사고위험이 있는 물품은 안전박스에 적재하거나 별도 적재 관리한다.
- 충격에 약한 화물은 보강포장 및 특기사항을 표기해 둔다.

나. 오손사고(더럽혀지고 손상됨)

1) 원인

- 김치, 젓갈, 한약류 등 수량에 비해 포장이 약한 경우
- 화물을 적재할 때 중량물을 상단에 적재하여 하단 화물 오손피해가 발생한 경우
- 쇼핑백, 이불, 카펫 등 포장이 미흡한 화물을 중심으로 오손피해가 발생한 경우

2) 대책

- 상습적으로 오손이 발생하는 화물은 안전박스에 적재하여 위험으로부터 격리
- 중량물은 하단, 경량물은 상단 적재 규정준수

다. 분실사고(물건따위를 잃어버림)

1) 원인

- 대량화물을 취급할 때 수량 미확인 및 송장이 2개 부착된 화물을 집하한 경우
- 집배송을 위해 차량을 이석하였을 때 차량 내 화물이 도난당한 경우
- 화물을 인계할 때 인수자 확인(서명 등)이 부실한 경우

2) 대책

- 집하할 때 화물수량 및 운송장 부착여부 확인 등 분실원인 제거

- 차량에서 벗어날 때 시건장치 확인 철저(지점 및 사무소 등 방범시설 확인)
- 인계할 때 인수자 확인은 반드시 인수자가 직접 서명하도록 할 것

라. 내용물 부족사고

1) 원인

- 마대화물(쌀, 고춧가루, 잡곡 등) 등 박스가 아닌 화물의 포장에 파손된 경우
- 포장이 부실한 화물에 대한 절취 행위(과일, 가전제품 등)가 발생한 경우

2) 대책

- 대량거래처의 부실포장 화물에 대한 포장개선 업무요청
- 부실포장 화물을 집하할 때 내용물 상세 확인 및 포장보강 시행

마. 오배달사고

1) 원인

- 수령인이 없을 때 임의장소에 두고 간 후 미확인한 경우
- 수령인의 신분 확인 없이 화물을 인계한 경우

2) 대책

- 화물을 인계하였을 때 수령인 본인여부 확인 작업 필히 실시
- 우편함, 우유통, 소화전 등 임의장소에 화물 방치 행위 엄금

바. 지연배달사고

1) 원인

- 사전에 배송연락 미실시로 제3자가 수취한 후 전달이 늦어지는 경우
- 당일 배송되지 않는 화물에 대한 관리가 미흡한 경우
- 제3자에게 전달한 후 원래 수령인에게 받은 사람을 미통지한 경우
- 집하 부주의, 터미널 오분류로 터미널 오착 및 잔류되는 경우

2) 대책

- 사전에 배송연락 후 배송 계획 수립으로 효율적 배송 시행
- 미배송되는 화물 명단 작성과 조치사항 확인으로 최대한의 사고예방조치
- 터미널 잔류화물 운송을 위한 가용차량 사용 조치
- 부재중 방문표의 사용으로 방문사실을 고객에게 알려 고객과의 분쟁 예방

사. 받는 사람과 보낸 사람을 알 수 없는 화물사고

1) 원인

－ 미포장 화물, 마대화물 등에 운송장을 부착한 경우 떨어지거나 훼손된 경우

2) 대책

－ 집하단계에서부터 운송장 부착여부 확인 및 테이프 등으로 떨어지지 않도록 고정 실시

－ 운송장과 보조운송장을 부착(이중부착, Double tagging)하여 훼손 가능성을 최소화

2. 사고발생 시 영업사원의 역할

가. 영업사원은 회사를 대표하여 사고처리를 위한 고객과의 최접점의 위치에서 초기 고객응대가 사고처리의 향방을 좌우한다는 인식을 가지고 최대한 정중한 자세와 냉철한 판단력을 가지고 사고를 수습해야 한다.

나. 영업사원의 모든 조치가 회사 전체를 대표하는 행위로 고객의 서비스 만족 성향을 좌우한다는 신념으로 적극적인 업무자세가 필요하다.

3. 사고화물의 배달 등의 요령

가. 화주의 심정은 상당히 격한 상태임을 생각하고 사고의 책임여하를 떠나 대면할 때 정중히 인사를 한 뒤, 사고경위를 설명한다.

나. 화주와 화물상태를 상호 확인하고 상태를 기록한 뒤, 사고관련 자료를 요청한다.

다. 대략적인 사고처리과정을 알리고 해당 지점 또는 사무소 연락처와 사후 조치사항에 대해 안내를 하고, 사과를 한다.

제7장 화물자동차의 종류

제1절 자동차관리법령상 화물자동차 유형별 세부기준

1. 화물자동차

가. 일반형 : 보통의 화물운송용인 것

나. 덤프형 : 적재함을 원동기의 힘으로 기울여 적재물을 중력에 의하여 쉽게 미끄러뜨리는 구조의 화물운송용인 것

다. 밴형 : 지붕구조의 덮개가 있는 화물운송용인 것

라. 특수용도형 : 특정한 용도를 위하여 특수한 구조로 하거나, 기구를 장치한 것으로서 위 어느 형에도 속하지 아니하는 화물운송용인 것

2. 특수자동차

가. 견인형 : 피견인차의 견인을 전용으로 하는 구조인 것

나. 구난형 : 고장·사고 등으로 운행이 곤란한 자동차를 구난·견인할 수 있는 구조인 것

다. 특수작업형 : 위 어느 형에도 속하지 아니하는 특수작업용인 것

제2절 한국산업표준(KS)에 의한 화물자동차의 종류(KS R 0011)

1. 보닛 트럭 (cab-behind-engine truck)

원동기부의 덮개가 운전실의 앞쪽에 나와 있는 트럭

2. 캡 오버 엔진 트럭(cab-over-engine truck)

원동기의 전부 또는 대부분이 운전실의 아래쪽에 있는 트럭

3. 밴(van)

상자형 화물실을 갖추고 있는 트럭. 다만, 지붕이 없는 것(오픈 톱형)도 포함

4. 픽업(pickup)

화물실의 지붕이 없고, 옆판이 운전대와 일체로 되어 있는 화물자동차

5. 특수자동차(special vehicle)

가. 다음의 목적을 위하여 설계 및 장비된 자동차

1) 특별한 장비를 한 사람 및(또는) 물품의 수송전용

2) 특수한 작업 전용

3) 상기 “1)”과 “2)”를 겸하여 갖춘 것

－ 예 : 차량 운반차, 쓰레기 운반차, 모터 캐러반, 탈착 보디 부착 트럭, 컨테이너 운반차 등

나. 종류

1) 특수 용도 자동차(특용차) : 특별한 목적을 위하여 보디(차체)를 특수한 것으로 하고, 또는 특수한 기구를 갖추고 있는 특수 자동차(예 : 선전자동차, 구급차, 우편차, 냉장차 등)

2) 특수장비차(특장차) : 특별한 기계를 갖추고, 그것을 자동차의 원동기로 구동할 수 있도록 되어 있는 특수 자동차. 별도의 적재 원동기로 구동하는 것도 있음(예 : 탱크차, 덤프차, 믹서 자동차, 위생 자동차, 소방차, 레커차, 냉동차, 트럭 크레인, 크레인불이트럭 등)

다. 보통트럭을 제외한 트레일러, 전용특장차, 합리화 특장차는 모두 특별차에 해당되는데, 트레일러나 전용특장차는 특별용도차에, 합리화 특장차는 특별장비차에 주로 해당한다.

6. 냉장차(insulated vehicle)

수송물품을 냉각제를 사용하여 냉장하는 설비를 갖추고 있는 특수 용도 자동차

7. 탱크차(tank truck, tank lorry, tanker)

탱크모양의 용기와 펌프 등을 갖추고, 오로지 물, 휘발유와 같은 액체를 수송하는 특수 장비차

8. 덤프차(tipper, dump truck, dumper)

화물대를 기울여 적재물을 중력으로 쉽게 미끄러지게 내리는 구조의 특수 장비 자동차로 리어 덤프, 사이드 덤프, 삼전 덤프 등이 있다.

9. 믹서 자동차(truck mixer, agitator)

시멘트, 골재(모래·자갈), 물을 드럼 내에서 혼합 반죽하여(믹싱해서) 콘크리트로 하는 특수 장비 자동차로 특히, 생 콘크리트를 교반하면서 수송하는 것을 애지테이터(agitator)라 한다.

10. 레커차(wrecker truck, break down lorry)

크레인 등을 갖추고, 고장차의 앞 또는 뒤를 매달아 올려서 수송하는 특수 장비 자동차

11. 트럭 크레인(truck crane)

크레인을 갖추고 크레인 작업을 하는 특수 장비 자동차. 다만, 레커차는 제외

12. 크레인불이트럭

차에 실은 화물의 쌓아 내림용 크레인을 갖춘 특수 장비 자동차

13. 트레일러 견인 자동차(trailer-towing vehicle)

주로 폴 트레일러를 견인하도록 설계된 자동차. 폴 트레일러를 견인하지 않는 경우는 트럭으로서 사용할 수가 있다.

14. 세미 트레일러 견인 자동차(semi-trailer-towing vehicle)

세미 트레일러를 견인하도록 설계된 자동차

15. 폴 트레일러 견인 자동차(pole trailer-towing vehicle)

폴 트레일러를 견인하도록 설계된 자동차

제3절 트레일러의 종류

1. 트레일러의 종류

가. 트레일러란 동력을 갖추지 않고, 모터 비이클에 의하여 견인되고, 사람 및(또는) 물품을 수송하는 목적을 위하여 설계되어 도로상을 주행하는 차량을 말한다.

나. 트레일러는 자동차를 동력부분(견인차 또는 트랙터)과 적하부분(피견인차)으로 나누었을 때, 적하부분을 지칭하며 일반적으로 풀 트레일러, 세미 트레일러, 폴 트레일러 3가지로 구분된다. 여기에 돌리(Dolly)를 추가하여 4가지로 구분하기도 한다.

1) 풀 트레일러(Full trailer)

- 풀 트레일러란 트랙터와 트레일러가 완전히 분리되어 있고 트랙터 자체도 적재함을 가지고 있다.
- 총하중이 트레일러만으로 지탱되도록 설계되어 선단에 견인구 즉, 트랙터를 갖춘 트레일러이다.
- 돌리와 조합된 세미 트레일러는 풀 트레일러로 해석된다. 이 형태는 기준 내 차량으로서 적재톤수(세미 트레일러급 14톤에 대해 풀 트레일러급 17톤), 적재량, 용적 모두 세미 트레일러보다는 유리하다.

2) 세미 트레일러(Semi-trailer)

- 세미 트레일러용 트랙터에 연결하여, 총 하중의 일부분이 견인하는 자동차에 의해서 지탱되도록 설계된 트레일러이다.
- 가동중인 트레일러 중에서는 가장 많고 일반적인 트레일러다.
- 잡화수송에는 밴형 세미 트레일러, 중량물에는 중량용 세미 트레일러, 또는 중저상식 트레일러 등이 사용되고 있다.
- 세미 트레일러는 발착지에서의 트레일러 탈착이 용이하고 공간을 적게 차지해서 후진하는 운전을 하기가 쉽다.

3) 폴 트레일러(Pole trailer)

- 기둥, 통나무 등 장척의 적하물 자체가 트랙터와 트레일러의 연결부분을 구성하는 구조의 트레일러이다.
- 파이프나 H형강 등 장척물의 수송을 목적으로 한 트레일러다.
- 트랙터에 턴테이블을 비치하고, 폴 트레일러를 연결해서 적재함과 턴테이블이 적재물을 고정시키는 것으로, 축 거리는 적하물의 길이에 따라 조정할 수 있다.

4) 돌리(Dolly)

세미 트레일러와 조합해서 풀 트레일러로 하기 위한 견인구를 갖춘 대차를 말한다.

2. 트레일러의 장점

트레일러는 대량·신속을 위한 차량, 대형화·경량화 화물적재의 효율성과 안정성, 타운송수단과 협동일관수송(복합운송)이 가능한 구조를 구비하고 있다. 트레일러의 장점은 다음과 같다.

가. 트랙터의 효율적 이용

트랙터와 트레일러의 분리가 가능하기 때문에 트레일러가 적화 및 하역을 위해 체류하고 있는 중이라도 트랙터 부분을 사용할 수 있으므로 회전율을 높일 수 있다.

나. 효과적인 적재량

자동차의 차량총중량은 20톤으로 제한되어 있으나, 화물자동차 및 특수자동차(트랙터와 트레일러가 연결된 경우 포함)의 경우 차량총중량은 40톤이다.

다. 탄력적인 작업

트레일러를 별도로 분리하여 화물을 적재하거나 하역할 수 있다.

라. 트랙터와 운전자의 효율적 운영

트랙터 1대로 복수의 트레일러를 운영할 수 있으므로 트랙터와 운전자의 이용효율을 높일 수 있다.

마. 일시보관기능의 실현

트레일러 부분에 일시적으로 화물을 보관할 수 있으며, 여유 있는 하역작업을 할 수 있다.

바. 중계지점에서의 탄력적인 이용

중계지점을 중심으로 각각의 트랙터가 기점에서 중계점까지 왕복 운송함으로써 차량운용의 효율을 높일 수 있다.

3. 트레일러의 구조 형상에 따른 종류

위에서 살펴본 트레일러의 종류는 어떤 종류의 트랙터와 연결되느냐에 따른 분류지만, 이 외에도 트레일러 자체의 구조 형상에 따라서 다음과 같은 종류들이 있다.

가. 평상식(Flat bed, platform and straight-frame trailer)

전장의 프레임 상면이 평면의 하대를 가진 구조로서 일반화물이나 강재 등의 수송에 적합하다.

나. 저상식(Low bed trailer)

적재할 때 전고가 낮은 하대를 가진 트레일러(trailer)로서 불도저나 기중기 등 건설장비의 운반에 적합하다.

다. 중저상식(Drop bed trailer)

저상식 트레일러 가운데 프레임 중앙 하대부가 오목하게 낮은 트레일러로서 대형 핫코일(hot coil)이나 중량 블록 화물 등 중량화물의 운반에 편리하다.

라. 스캐레탈 트레일러(Skeletal trailer)

컨테이너 운송을 위해 제작된 트레일러로서 전·후단에 컨테이너 고정장치가 부착되어 있으며, 20피트(feet)용, 40피트용 등 여러 종류가 있다.

마. 밴 트레일러(Van trailer)

하대부분에 밴형의 보드가 장치된 트레일러로서 일반잡화 및 냉동화물 등의 운반용으로 사용된다.

바. 오픈 탑 트레일러(Open top trailer)

밴형 트레일러의 일종으로서 천장에 개구부가 있어 채광이 들어가게 만든 고척화물 운반용이다.

사. 특수용도 트레일러

여기에는 덤프 트레일러, 탱크 트레일러, 자동차 운반용 트레일러 등이 있다.

4. 연결차량의 종류

연결차량(combination of vehicles)이란, 1대의 모터 비이클에 1대 또는 그 이상의 트레일러를 결합시킨 것을 말하는데, 통상 트레일러 트럭으로 불리기도 한다. 연결차량의 종류는 다양하지만 트레일러와 마찬가지로 육상운송용 연결차량은 풀 트레일러 연결차량, 세미 트레일러 연결차량, 폴 트레일러 연결차량이 대표적이다.

가. 단차(Rigid vehicle)

연결상태가 아닌 자동차 및 트레일러를 지칭하는 말로 연결차량에 대응하여 사용되는 용어이다.

나. 풀 트레일러 연결차량(Road train)

1대의 트럭, 특별차 또는 풀 트레일러용 트랙터와 1대 또는 그 이상의 독립된 풀 트레일러를 결합한 조합으로, 어느 차량도 특수하거나 그렇지 않아도 좋다. 이 차량은 차량 자체의 중량과 화물의 전중량을 자기의 전·후 차축만으로 흡수할 수 있는 구조를 가진 트레일러가 붙어 있는 트럭으로서 트랙터와 트레일러가 완전히 분리되어 있고, 트랙터 자체도 body를 가지고 있다.

－ [풀 트레일러의 이점]

- 보통 트럭에 비하여 적재량을 늘릴 수 있다.
- 트랙터 한 대에 트레일러 두 세대를 달 수 있어 트랙터와 운전자의 효율적 운용을 도모할 수 있다.

- 트랙터와 트레일러에 각기 다른 발송지별 또는 품목별 화물을 수송할 수 있게 되어 있다.

다. 세미 트레일러 연결차량(Articulated road train)

1대의 세미 트레일러 트랙터와 1대의 세미 트레일러로 이루는 조합으로서 세미 트레일러는 특수하거나 그렇지 않아도 좋다.

이 차량은 자체 차량중량과 적하의 총중량 중 상당부분을 연결장치가 끼워진 세미 트레일러 트랙터에 지탱시키는 하나 이상의 자축을 가진 트레일러를 갖춘 트럭으로서, 트레일러의 일부 하중을 트랙터가 부담하는 형태이다.

잡화수송에는 밴형 세미 트레일러, 중량물에는 중량형 세미 트레일러 또는 중저상식 트레일러 등이 사용되고 있다.

세미 트레일러는 발착지에서의 트레일러 탈착이 용이하고 공간을 적게 차지하며 후진이 용이한 특성을 가지고 있다.

라. 더블 트레일러 연결차량(Double road train)

1대의 세미 트레일러용 트랙터와 1대의 세미 트레일러 및 1대의 풀 트레일러로 이루는 조합으로서, 세미 트레일러 및(또는) 풀 트레일러는 특수하거나 그렇지 않아도 좋다.

마. 풀 트레일러 연결차량

1대의 풀 트레일러용 트랙터와 1대의 풀 트레일러로 이루어 조합이다. 대형 파이프, 교각, 대형 목재 등 장척화물을 운반하는 트레일러가 부착된 트럭으로, 트랙터에 장치된 턴테이블에 풀 트레일러를 연결하고, 하대와 턴테이블에 적재물을 고정시켜서 수송한다.

제4절 적재함 구조에 의한 화물자동차의 종류

1. 카고 트럭

하대에 간단히 접는 형식의 문짝을 단 차량으로 일반적으로 트럭 또는 카고 트럭이라고 부른다. 카고 트럭은 우리나라에서 가장 보유대수가 많고 일반화된 것이다. 차종은 적재량 1톤 미만의 소형차로부터 12톤 이상의 대형차에 이르기까지 그 수가 많다.

미국에서는 우리나라와 같은 카고 트럭은 거의 없으며 보통 트럭이라고 할 경우 하대를 밀폐시킬 수 있는 상자형 보디의 밴 트럭을 말한다.

카고 트럭의 하대는 귀틀(세로귀틀, 가로귀틀)이라고 불리는 받침부분과 화물을 얹는 바닥부분, 그리고 짐 무너짐을 방지하는 문짝의 3개의 부분으로 이루어져 있다.

2. 전용 특장차

특장차란 차량의 적재함을 특수한 화물에 적합하도록 구조를 갖추거나 특수한 작업이 가능하도록 기계장치를 부착한 차량을 말한다. 전용특장차로서는 덤프트럭, 믹서차, 분립체 수송차, 액체 수송차 또는 냉동차 등의 차량을 생각할 수 있다. 특히 냉동차는 저온, 냉장, 냉동을 포함하는 콜드체인의 신장이 기대되고 있는 오늘날 가일층 그 중요성이 높아질 것으로 전망된다.

가. 덤프트럭

덤프 차량은 특장차 중에 대표적인 차종이다. 덤프 차량은 적재함 높이를 경사지게 하여 적재물을 쏟아 내리는 것으로서 주로 흙, 모래를 수송하는데 사용하고 있다. 무거운 토사를 포크레인 등으로 거칠게 적재하기 때문에 차체는 견고하게 만들어져 있다.

나. 믹서차량

믹서차는 적재함 위에 회전하는 드럼을 싣고 이 속에 생 콘크리트를 뒤섞으면서 토목건설 현장 등으로 운행하는 차량이다. 보디 부분을 움직이면서 수송하는 기능을 갖고 있다. 대형차가 주류를 이룬다.

다. 벌크차량(분립체 수송차)

시멘트, 사료, 곡물, 화학제품, 식품 등 분립체를 자루에 담지 않고 실물상태로 운반하는 차량이다. 일반적으로 벌크차라고 부른다. 하대는 밀폐형 탱크 구조로서 상부에서 적재하고 스크루식, 공기압송식, 덤프식 또는 이들을 병용하여 배출한다. 이 차량은 적재물에 따라 시멘트 수송차, 사료 운반차 등으로 부른다. 시멘트 수송차량이 가장 많고 그 다음이 사료 수송 차량인데, 식품에서는 밀가루 수송에 사용되는 비율이 높아지고 있다. 이 차량들은 물류면에서 보면 포장의 생략, 하역의 기계화라는 관점에서 대단히 합리적인 차량이라고 할 수 있다.

라. 액체 수송차

각종 액체를 수송하기 위해 탱크 형식의 적재함을 장착한 차량이다. 일반적으로 탱크로리라고 불린다. 수송하는 종류가 대단히 많으며, 적재물의 명칭을 따서 휘발유 로리, 우유 로리 등으로 부른다. 이 차량은 적재물의 종류에 따라 위험물 탱크로리와 비위험물 탱크로리로 나뉜다. 전자에는 휘발유, 등유 등 석유제품, 메타놀, 농황산 등 화학제품이 포함되며 소방법에 의해 구조 및 취급상 엄격한 제약을 받고 후자는 우유, 간장 등 식품이 포함되며 소방법의 제약은 없다.

마. 냉동차

단열 보디에 차량용 냉동장치를 장착하여 적재함 내에 온도관리가 가능하도록 한 것이다. 냉동식품이나 야채 등 온도관리가 필요한 화물수송에 사용된다. 보디는 단열되어 있는데, 냉동장치를 갖추지 않은 것을 보냉고(또는 냉장차)라고 부르며

구별하고 있다. 냉동차는 적재함 내를 냉각시키는 방법에 의해 기계식, 축냉식, 액체질소식, 드라이아이스식으로 분류된다. 식료품 가격의 안정을 위해 저온 유통기구(Cold chain)의 정비가 요망되고 있다. 콜드 체인이란 신선식품을 냉동, 냉장, 저온상태에서 생산자로부터 소비자의 손까지 전달하는 구조를 말한다.

바. 기타

기타 특정 화물 수송차로는 승용차를 수송하는 차량 운반차를 비롯, 목재(Chip) 운반차, 컨테이너 수송차, 프레하브 전용차, 보트 운반차, 가축 운반차, 말 운반차, 지옥 수송차, 병 운반차, 파렛트 전용차, 행거차 등 여러 가지가 있다. 이들 화물의 공통적인 사실은 적재하는 화물에 맞는 특정 적재함을 갖추고 있다는 것이다.

3. 합리화 특장차

합리화 특장차란 화물을 싣거나 부릴 때에 발생하는 하역을 합리화하는 설비기기를 차량 자체에 장비하고 있는 차를 지칭한다. 합리화란 노동력의 절감, 신속한 적재하차, 화물의 품질유지, 기계화에 의한 하역코스트 절감방법중 하나 이상을 목적으로 한 것인데, 그 중심은 적재하차의 합리화에 있다. 합리화 특장차는 차량 내부의 하역 합리화를 주목적으로 하는 실내 하역기기 장비차, 측면에서 파렛트 등, 롯트(lot) 단위로 짐을 부릴 수 있게 하는 측방 개폐차, 짐부리기 합리화차(쌓기·부리기 합리화차) 및 보디를 트랙터에 붙였다 떼었다 할 수 있는 시스템 차량의 4종류로 분류된다.

가. 실내하역기기 장비차

이 유형에 속하는 차량의 특징은 적재함 바닥면에 롤러컨베이어, 로더용레일, 파렛트 이동용의 파렛트 슬라이더 또는 컨베이어 등을 장치함으로써 적재함 하역의 합리화를 도모하고 있다는 점이다.

나. 측방 개폐차

측방 개폐차는 화물에 시트를 치거나 로프를 거는 작업을 합리화하고, 동시에 포크리프트에 의해 짐부리기를 간이화할 목적으로 개발된 것이다. 스테빌라이저차는 보디에 스테빌라이저를 장치하고 수송 중의 화물이 무너지는 것을 방지할 목적으로 개발된 것이다.

다. 쌓기·부리기 합리화차

쌓기·부리기 합리화차는 리프트게이트, 크레인 등을 장비하고 쌓기·부리기 작업의 합리화를 위한 차량이다. 차량 뒷부분에 리프트게이트를 장치한 리프트게이트 부착 트럭 또는 크레인 부착 트럭 등이 있다.

라. 시스템 차량

시스템 차량이란 트레일러 방식의 소형트럭을 가리키며 CB(Changeable body)차 또는 탈착 보디차를 말한다. 보디의 탈착 방식으로는 기계식, 유압식, 차의 유압장치를 사용하는 것이 있다.

제8장 화물운송의 책임한계

제1절 이사화물 표준약관의 규정

이사화물 표준약관(공정거래위원회, 표준약관 제10035호, 2014.9.19)의 규정에서 정하고 있는 이사화물의 책임한계와 관련된 사항을 살펴보면 다음과 같다.

1. 인수거절(제7조)

가. 이사화물이 다음 각 호의 하나에 해당될 때에는 사업자는 그 인수를 거절할 수 있다(제1항)

- 1) 현금, 유가증권, 귀금속, 예금통장, 신용카드, 인감 등 고객이 휴대할 수 있는 귀중품
- 2) 위험물, 불결한 물품 등 다른 화물에 손해를 끼칠 염려가 있는 물건
- 3) 동식물, 미술품, 골동품 등 운송에 특수한 관리를 요하기 때문에 다른 화물과 동시에 운송하기에 적합하지 않은 물건
- 4) 일반이사화물의 종류, 무게, 부피, 운송거리 등에 따라 운송에 적합하도록 포장할 것을 사업자가 요청하였으나 고객이 이를 거절한 물건

나. “가”의 1) 내지 4)에 해당되는 이사화물이라도 사업자는 그 운송을 위한 특별한 조건을 고객과 합의한 경우에는 이를 인수할 수 있다.

2. 계약해제(제9조)

가. 고객의 책임 있는 사유로 계약을 해제한 경우에는 다음의 손해배상액을 사업자에게 지급한다. 다만, 고객이 이미 지급한 계약금이 있는 경우에는 그 금액을 공제할 수 있다.

- 1) 고객이 약정된 이사화물의 인수일 1일전까지 해제를 통지한 경우: 계약금
- 2) 고객이 약정된 이사화물의 인수일 당일에 해제를 통지한 경우: 계약금의 배액

나. 사업자의 책임 있는 사유로 계약을 해제한 경우에는 다음의 손해배상액을 고객에게 지급한다. 다만, 고객이 이미 지급한 계약금이 있는 경우에는 손해배상액과는 별도로 그 금액도 반환한다.

- 1) 사업자가 약정된 이사화물의 인수일 2일전까지 해제를 통지한 경우 : 계약금의 배액
- 2) 사업자가 약정된 이사화물의 인수일 1일전까지 해제를 통지한 경우 : 계약금의 4배액
- 3) 사업자가 약정된 이사화물의 인수일 당일에 해제를 통지한 경우 : 계약금의 6배액

4) 사업자가 약정된 이사화물의 인수일 당일에도 해제를 통지하지 않은 경우 :

계약금의 10배액

다. 이사화물의 인수가 사업자의 귀책사유로 약정된 인수일시로부터 2시간 이상 지연된 경우에는 고객은 계약을 해제하고 이미 지급한 계약금의 반환 및 계약금 6배액의 손해배상을 청구할 수 있다.

3. 손해배상(제14조)

가. 사업자는 자기 또는 사용인 기타 이사화물의 운송을 위하여 사용한 자가 이사화물의 포장, 운송, 보관, 정리 등에 관하여 주의를 게을리 하지 않았음을 증명하지 못하는 한, 고객에 대하여 다음 “나” 및 “다”의 이사화물의 멸실, 훼손 또는 연착으로 인한 손해를 배상할 책임을 진다.

나. 사업자의 손해배상은 다음 각 호에 의한다. 다만, 사업자가 보험에 가입하여 고객이 직접 보험회사로부터 보험금을 받은 경우에는, 사업자는 다음 각 호의 금액에서 그 보험금을 공제한 잔액을 지급한다.

1) 연착되지 않은 경우

가) 전부 또는 일부 멸실된 경우: 약정된 인도일과 도착장소에서의 이사화물의 가액을 기준으로 산정한 손해액의 지급

나) 훼손된 경우: 수선이 가능한 경우에는 수선해 주고, 수선이 불가능한 경우에는 ‘가)’의 규정함에 의함.

2) 연착된 경우

가) 멸실 및 훼손되지 않은 경우 : 계약금의 10배액 한도에서 약정된 인도일시로부터 연착된 1시간마다 계약금의 반액을 곱한 금액(연착 시간 수×계약금×1/2)의 지급. 다만, 연착시간 수의 계산에서 1시간미만의 시간은 산입하지 않음.

나) 일부 멸실된 경우 : “1) 연착되지 않은 경우의 가)의 금액” 및 “2)연착된 경우의 가)”의 금액 지급

다) 훼손된 경우: 수선이 가능한 경우에는 수선해 주고 “2) 연착된 경우의 가)”의 금액 지급, 수선이 불가능한 경우에는 “2) 연착된 경우의 나)”의 규정에 의함.

다. 이사화물의 멸실, 훼손 또는 연착이 사업자 또는 그의 사용인 등의 고의 또는 중대한 과실로 인하여 발생한 때 또는 고객이 이사화물의 멸실, 훼손 또는 연착으로 인하여 실제 발생한 손해액을 입증한 경우에는 사업자는 위 “나.”의 규정에도 불구하고 민법 제393조의 규정에 따라 그 손해를 배상한다.

4. 고객의 손해배상(제15조)

- 가. 고객의 책임 있는 사유로 이사화물의 인수가 지체된 경우에는, 고객은 약정된 인수일시로부터 지체된 1시간마다 계약금의 반액을 곱한 금액(지체시간수×계약금×1/2)을 손해배상액으로 사업자에게 지급해야 한다. 다만, 계약금의 배액을 한도로 하며, 지체시간수의 계산에서 1시간 미만의 시간은 산입하지 않는다.
- 나. 고객의 귀책사유로 이사화물의 인수가 약정된 일시로부터 2시간 이상 지체된 경우에는, 사업자는 계약을 해제하고 계약금의 배액을 손해배상으로 청구할 수 있다. 이 경우 고객은 그가 이미 지급한 계약금이 있는 경우에는 손해배상액에서 그 금액을 공제할 수 있다.

5. 면책(제16조)

사업자는 이사화물의 멸실, 훼손 또는 연착이 다음 각 호의 사유로 인한 경우에는 그 손해를 배상할 책임을 지지 아니한다. 다만, 아래 “가” 내지 “다”의 사유 발생에 대해서는 자신의 책임이 없음을 입증해야 한다.

- 가. 이사화물의 결함, 자연적 소모
- 나. 이사화물의 성질에 의한 발화, 폭발, 물그러짐, 곰팡이 발생, 부패, 변색 등
- 다. 법령 또는 공권력의 발동에 의한 운송의 금지, 개봉, 몰수, 압류 또는 제3자에 대한 인도
- 라. 천재지변 등 불가항력적인 사유

6. 멸실·훼손과 운임 등(제17조)

- 가. 이사화물이 천재지변 등 불가항력적 사유 또는 고객의 책임 없는 사유로 전부 또는 일부 멸실되거나 수선이 불가능할 정도로 훼손된 경우에는, 사업자는 그 멸실·훼손된 이사화물에 대한 운임 등은 이를 청구하지 못한다. 사업자가 이미 그 운임 등을 받은 때에는 이를 반환한다.
- 나. 이사화물이 그 성질이나 하자 등 고객의 책임 있는 사유로 전부 또는 일부 멸실되거나 수선이 불가능할 정도로 훼손된 경우에는, 사업자는 그 멸실·훼손된 이사화물에 대한 운임 등도 이를 청구할 수 있다.

7. 책임의 특별소멸사유와 시효(제18조)

- 가. 이사화물의 일부 멸실 또는 훼손에 대한 사업자의 손해배상책임은, 고객이 이사화물을 인도받은 날로부터 30일 이내에 그 일부 멸실 또는 훼손의 사실을 사업자에게 통지하지 아니하면 소멸한다.
- 나. 이사화물의 멸실, 훼손 또는 연착에 대한 사업자의 손해배상책임은, 고객이 이사화물을 인도받은 날로부터 1년이 경과하면 소멸한다. 다만, 이사화물이 전부 멸실된 경우에는 약정된 인도일로부터 기산한다.

다. 위 “가”·“나”는 사업자 또는 그 사용인이 이사화물의 일부 멸실 또는 훼손의 사실을 알면서 이를 숨기고 이사화물을 인도한 경우에는 적용되지 아니한다. 이 경우에는 사업자의 손해배상책임은 고객이 이사화물을 인도받은 날로부터 5년간 존속한다.

8. 사고증명서의 발행(제19조)

이사화물이 운송 중에 멸실, 훼손 또는 연착된 경우 사업자는 고객의 요청이 있으면 그 멸실·훼손 또는 연착된 날로부터 1년에 한하여 사고증명서를 발행한다.

9. 관할법원(제20조)

사업자와 고객간의 소송은 민사소송법상의 관할에 관한 규정에 따른다.

제2절 택배 표준약관의 규정

택배 표준약관(공정거래위원회, 표준약관 제10026호, 2007.12.28)에 따른 택배의 책임한계와 관련된 사항을 살펴보면 다음과 같다.

1. 운송물의 수탁거절(제10조)

사업자는 다음 각 호의 경우에 운송물의 수탁을 거절할 수 있다.

- 가. 고객이 운송장에 필요한 사항을 기재하지 아니한 경우
- 나. 고객이 제7조 제2항의 규정에 의한 청구나 승낙을 거절하여 운송에 적합한 포장
이 되지 않은 경우
- 다. 고객이 제9조 제1항의 규정에 의한 확인을 거절하거나 운송물의 종류와 수량이
운송장에 기재된 것과 다른 경우
- 라. 운송물 1포장의 크기가 가로·세로·높이 세변의 합이 ()cm를 초과하거나, 최장
변이 ()cm를 초과하는 경우
- 마. 운송물 1포장의 무게가 ()kg를 초과하는 경우
- 바. 운송물 1포장의 가액이 300만원을 초과하는 경우
- 사. 운송물의 인도예정일(시)에 따른 운송이 불가능한 경우
- 아. 운송물이 화약류, 인화물질 등 위험한 물건인 경우
- 자. 운송물이 밀수품, 군수품, 부정임산물 등 위법한 물건인 경우
- 차. 운송물이 현금, 카드, 어음, 수표, 유가증권 등 현금화가 가능한 물건인 경우
- 카. 운송물이 재생불가능한 계약서, 원고, 서류 등인 경우
- 타. 운송물이 살아있는 동물, 동물사체 등인 경우

파. 운송이 법령, 사회질서, 기타 선량한 풍속에 반하는 경우

하. 운송이 천재지변, 기타 불가항력적인 사유로 불가능한 경우

2. 운송물의 인도일(제12조)

가. 사업자는 다음 각 호의 인도예정일까지 운송물을 인도한다.

1) 운송장에 인도예정일의 기재가 있는 경우에는 그 기재된 날

2) 운송장에 인도예정일의 기재가 없는 경우에는 운송장에 기재된 운송물의 수탁
일로부터 인도예정 장소에 따라 다음 일수에 해당하는 날

가) 일반 지역 : 2일

나) 도서, 산간벽지 : 3일

나. 사업자는 수하인이 특정 일시에 사용할 운송물을 수탁한 경우에는 운송장에 기재
된 인도예정일의 특정 시간까지 운송물을 인도한다.

3. 수하인 부재시의 조치(제13조)

가. 사업자는 운송물의 인도시 수하인으로부터 인도확인을 받아야 하며, 수하인의 대
리인에게 운송물을 인도하였을 경우에는 수하인에게 그 사실을 통지한다.

나. 사업자는 수하인의 부재로 인하여 운송물을 인도할 수 없는 경우에는 수하인에게
운송물을 인도하고자 한 일시, 사업자의 명칭, 문의할 전화번호, 기타 운송물의
인도에 필요한 사항을 기재한 서면(부재중 방문표)으로 통지한 후 사업소에 운송
물을 보관한다.

4. 손해배상(제20조)

가. 사업자는 자기 또는 사용인, 기타 운송을 위하여 사용한 자가 운송물의 수탁, 인
도, 보관 및 운송에 관하여 주의를 태만히 하지 않았음을 증명하지 못하는 한, 아
래 “나” 내지 “라”에 의하여 고객에게 운송물의 멸실, 훼손 또는 연착으로 인한
손해를 배상한다.

나. 고객이 운송장에 운송물의 가액을 기재한 경우에는 사업자의 손해배상은 다음 각
호에 의한다.

1) 전부 또는 일부 멸실된 때: 운송장에 기재된 운송물의 가액을 기준으로 산정한
손해액의 지급

2) 훼손된 때

가) 수선이 가능한 경우: 수선해 줌

나) 수선이 불가능한 경우: 1)에 의함

3) 연착되고 일부 멸실 및 훼손되지 않은 때

가) 일반적인 경우: 인도예정일을 초과한 일수에 사업자가 운송장에 기재한 운임액(이하 ‘운송장기재운임액’이라 함)의 50%를 곱한 금액(초과일수×운송장기재운임액×50%)의 지급. 다만, 운송장기재운임액의 200%를 한도로 함.

나) 특정 일시에 사용할 운송물의 경우: 운송장 기재 운임액의 200%의 지급

4) 연착되고 일부 멸실 또는 훼손된 때: 1) 또는 2)에 의함

다. 고객이 운송장에 운송물의 가액을 기재하지 않은 경우에는 사업자의 손해배상은 다음 각 호에 의함. 이 경우 손해배상한도액은 50만원으로 하되, 운송물의 가액에 따라 할증요금을 지급하는 경우의 손해배상한도액은 각 운송가액 구간별 운송물의 최고가액으로 한다.

1) 전부 멸실된 때: 인도예정일의 인도예정장소에서의 운송물 가액을 기준으로 산정한 손해액의 지급

2) 일부 멸실된 때: 인도일의 인도장소에서의 운송물 가액을 기준으로 산정한 손해액의 지급

3) 훼손된 때

가) 수선이 가능한 경우: 수선해 줌

나) 수선이 불가능한 경우: 2)에 의함

4) 연착되고 일부 멸실 및 훼손되지 않은 때: 위 “나”의 3)을 준용함

5) 연착되고 일부 멸실 또는 훼손된 때: 2) 또는 3)에 의하되, ‘인도일’을 ‘인도예정일’로 함

라. 운송물의 멸실, 훼손 또는 연착이 사업자 또는 그의 사용인의 고의 또는 중대한 과실로 인하여 발생한 때에는, 사업자는 “나”와 “다”의 정함에도 불구하고 모든 손해를 배상한다.

5. 사업자의 면책(제22조)

사업자는 천재지변, 기타 불가항력적인 사유에 의하여 발생한 운송물의 멸실, 훼손 또는 연착에 대해서는 손해배상책임을 지지 아니한다.

6. 책임의 특별소멸사유와 시효(제23조)

가. 운송물의 일부 멸실 또는 훼손에 대한 사업자의 손해배상책임을 수하인이 운송물을 수령한 날로부터 14일 이내에 그 일부 멸실 또는 훼손의 사실을 사업자에게 통지하지 아니하면 소멸한다.

- 나. 운송물의 일부 멸실, 훼손 또는 연착에 대한 사업자의 손해배상책임은 수하인이 운송물을 수령한 날로부터 1년이 경과하면 소멸한다. 다만, 운송물이 전부 멸실된 경우에는 그 인도예정일로부터 기산한다.
- 다. “가”와 “나”는 사업자 또는 그 사용인이 운송물의 일부 멸실 또는 훼손의 사실을 알면서 이를 숨기고 운송물을 인도한 경우에는 적용되지 아니한다. 이 경우에는 사업자의 손해배상책임은 수하인이 운송물을 수령한 날로부터 5년간 존속한다.