

이삿짐 취급 작업 안전 매뉴얼

2013



이삿짐 취급 작업 안전 매뉴얼

I. 이삿짐 취급 작업현황

1. 이삿짐 취급 작업의 정의.....	1
2. 이삿짐 취급 작업의 용어 정의.....	2
3. 이삿짐 취급 작업의 유형.....	4
4. 이삿짐 취급 작업의 현황.....	11

II. 산업재해 현황

1. 최근 5년간(2008~2012) 산업재해 특성.....	12
2. 외국(미국, 영국, 일본)의 재해현황.....	14

III. 이삿짐 취급 작업의 재해 예방

1. 표준 작업공정 흐름도.....	17
2. 공정별 위험요인 및 주요 재해사례.....	19
3. 세부공정별 위험성평가.....	26
4. 이삿짐 취급 작업 표준안전수칙.....	44
5. 이삿짐 취급 작업의 주요 안전표지.....	55

IV. OPL(One Point Lesson)

1. 일반주택 이사 OPL.....	56
2. 아파트/빌딩 이사 OPL.....	59
3. 사다리차 운반 작업(이삿짐 운반리프트) OPL.....	61
4. 트럭 운전작업 OPL.....	64

V. 국내외 안전보건 관련 법령 및 제언

1. 이삿짐 취급 작업 관련 국내법규.....	63
2. 이삿짐 취급 작업 관련 외국 제도.....	83
3. 이삿짐 취급 작업 제도의 제언.....	84

VI. 직종 관련 단체/기관 및 정보

1. 해외.....	86
2. 국내.....	93

VII. 기타 활용자료

1. 인력 운반 작업 체크리스트.....	98
2. 화물용승강기 운반 작업 체크리스트.....	99
3. 화물운반용 트럭 체크리스트.....	100
4. 이삿짐 운반용 리프트(사다리차) 체크리스트.....	101

이삿짐 취급 작업 안전 매뉴얼 요약

I.이삿짐 취급 작업의 현황

1. 이삿짐 취급 작업의 정의

● 이삿짐 취급 작업은 사전적 의미의 사는 곳을 옮기는 “이사(移徙)”에 수반되는 각종 행위 중 소유한 동산(動産)의 기간 내 이전을 대행하는 작업을 통칭한다.

● 이삿짐 취급 작업은 이삿짐이 있는 주거형태나 건축물 형태에 따라 1) 단독 일반주택, 2) 아파트, 연립주택 등 다세대 주택, 3) 오피스텔을 포함한 빌딩(관공서, 회사), 4) 산업용 공장 이사로 분류된다.

● 이삿짐 취급 작업은 운반형태나 목적에 따라 일반적으로 1) 포장이사, 2) 용달이사, 3) 보관이사, 4) 해외이사로 구분된다.

● 이삿짐 취급 작업은 이사과정에서 이삿짐을 취급할 때 발생하는 모든 작업으로 정의한다. 이삿짐 취급 작업의 대다수를 점유하는 포장이사의 경우에는 규정된 포장박스(대, 중, 소)에 인력으로 이전물품을 적재하여 밀봉하고 고가사다리차, 엘리베이터, 계단을 이용한 인력 운반을 통해 운송차량으로 이동 후 상차한 다음 목적지까지 운송차량 운행, 하차과정 후 다시 고가사다리차, 엘리베이터, 계단을 이용한 인력 운반 후 정리하는 작업 순으로 진행된다.

● 이삿짐 취급 작업은 다음과 같은 중량물의 인력 취급에 따른 근골격계 질환, 사고성 요통, 중량물 낙하 등의 재해 외에도 다양한 재해 위험이 존재하고 있다.

- (1) 에어컨 등 가전제품의 전원차단 등 전기제품의 취급에 따른 감전 재해
- (2) 고가 사다리차에 의한 고소부위에서의 떨어짐 재해
- (3) 유리창, 대형 거울 등 취급 작업 시 파손에 의한 맞음, 찢림 재해
- (4) 취사용 가연성가스의 누출 등에 의한 화재·폭발 재해
- (5) 운송 차량의 교통사고에 의한 재해
- (6) 좁고 복잡한 장소에서의 미끄러짐 재해 등

● 이삿짐 취급 작업이 이루어지는 공간은 아파트/빌딩 등과 같은 고층의 이사공간과 주택과 같은 저층의 이사공간으로 구분된다. 본 매뉴얼은 아파트/빌딩 이사작업, 단독주택 이사작업을 대상으로 작성되었다.

2. 이삿짐 취급 작업의 용어 정의

● **리프트**란 동력을 사용하여 사람이나 화물을 운반하는 것을 목적으로 하는 기계설비이다.

● **이삿짐 운반용 리프트(사다리차)**란 산업발전의 가속화와 경제 광역화, 건물의 고층화 등에 따라 개발된 사다리차(Ladder truck)는 360° 회전 가능한 회전판을 장착하여 좁은 공간이나 차량회전이 불가능한 장소에서도 고층건물이나 아파트에 이삿짐을 운반할 수 있다. 그리고 고층까지 이삿짐이 도달할 수 있도록 텔레스코픽(Telescopic) 사다리를 장착하여 필요한 높이까지 신장시킬 수 있으며, 이삿짐을 적재하는 운반구는 3방향으로 펼칠 수 있어 중량짐은 물론 부피가 큰 짐도 간단히 올려놓을 수 있다. 유압식 케이블 윈치가 장착되어 자유자재로 상하 이동할 수 있다. 노동부 고시에서는 “이삿짐운반용 리프트”란 연장 및 축소가 가능하고 끝단을 건축물 등에 지지하는 구조의 사다리형 붐(이하 “사다리 붐”이라 한다)에 따라 동력을 사용하여 움직이는 운반구를 매달아 화물을 운반하는 설비로써 화물자동차 등 차량위에 탑재하여 이삿짐운반 등에 사용하는 것으로 정의한다.

● **이삿짐 운반용 리프트(사다리차)의 주요 구조부**란 상·하부 프레임 등의 구조부분, 턴테이블, 아웃트리거, 기복장치, 사다리 붐 조립체(사다리 붐, 헤드 가이드, 연장 베드), 윈치, 운반구 조립체, 동력 인출장치, 전기장치, 유압장치, 조작장치, 와이어로프, 안전장치를 말한다.

● **이삿짐 운반용 리프트(운반용 사다리차)의 주요 재해 유형**은 다음과 같다.

- (1) 적재함에 작업 탑승 후 이동 중 떨어짐(추락)
- (2) 붐대의 강도미흡으로 인한 굴절에 의한 낙하 및 차량 전복
- (3) 붐대 승강용 와이어로프의 파단에 의한 낙하 및 떨어짐(추락) 재해
- (4) 이삿짐 운반용 리프트 아웃트리거 설치불량, 경사지에서의 무리한 고정 등에 의한 차량 전복위험
- (5) 고가사다리차 전개 및 퇴거 중 인접된 고압 충전전로 접촉에 의한 감전사고
- (6) 적재함 승·하강중 적재물 낙하에 의한 재해

● **사다리 붐**이란 사다리장치의 조립된 부분으로 외판 박스 빔형, 트러스트 구조의 격자형, 개방된 U트러스트형 등의 구조를 가진 것을 말한다.

● **아웃트리거**란 고소 작업차량. 강관 파일러 등 붐대, 트러스트 등이 높이 올라가 차량의 중심을 잃기 쉬운 특수차량 등의 차체에 유압 등으로 작동되는 확장형 하중 지지 장치를 말한다.

● **운반구(cage)**란 이동 또는 작업의 목적으로 근로자가 타거나 화물 등을 적재할 수 있는 것을 말한다.

● **적재하중(movable load)**란 리프트의 구조나 재료에 따라 운반구에 적재하고 상승할 수 있는 적재정량의 하중을 말한다.

● **리프트 게이트**란 화물용 트럭의 적재함 후면에 유압실린더와 이에 연결된 와이어로프에 의해 수평, 수직으로 작동하는 리프트를 장착하여 중량 화물을 취급하는 장비를 리프트 게이트(Lift Gate)라 한다. 주로 고압가스 운반 차량, 드럼통 취급차량, 자동판매기, 피아노 등의 큰 부피와 중량물을 리프트에 적재하고 흔들림 없는 리프트를 통하여 중량물을 상·하차 하여 제품을 운송하기 위한 장비이다.

● **파워게이트**란 화물자동차 후면에 중량물 수직상승을 통한 차량적재가 용이하도록 설치한 별도의 중량물 운반용 게이트(파워게이트)를 말한다. 구동방식에 따라 유압식, 전동식 등으로 구분되고 게이트의 이동 높이에 따라 일반형, 수직형, 운전 방식에 따라 수동, 자동, 접이식 슬라이딩 방식 등 다양한 형태가 존재한다.

● **이동대차**란 무거운 물품을 이송하는 운반구로 전동 및 수동식이 있으며, 이삿짐 취급작업은 주로 수동식을 사용한다.

● **인력물자취급(manual material handling)**이란 다양한 자세와 작업 조건하에서 인력으로 들고, 내리고, 끌고, 밀고, 운반하고, 잡는 형태의 작업을 말한다.

● **근골격계질환**이란 반복적인 동작, 부적절한 작업자세, 무리한 힘의 사용, 날카로운 면과의 신체접촉, 진동 및 온도 등의 요인에 의하여 발생하는 건강장해로서 목, 어깨, 허리, 팔·다리의 신경·근육 및 그 주변 신체조직 등에 나타나는 질환을 말한다.

3. 이삿짐 취급 작업의 유형

3.1 주택 이사 작업

● 주택은 단독 또는 연립주택을 말하는 것으로, 단독주택은 한 건물 내에 한 가구가 독립된 주거생활을 할 수 있도록 지은 건물을 말하고, 연립주택이란 한 건물 안에서 여러 가구가 각각 독립된 주거 생활을 할 수 있도록 지은 공동 주택이다.



【그림】 단독 주택 및 이사

● 단독 또는 연립주택은 저층으로 구성되어 있기 때문에 엘리베이터가 설치되어 있지 않은 것이 보통이고, 또한 대형 이사트럭이 진입하기 어렵거나 이삿짐 운반용 리프트를 사용하기 어려운 경우도 많다. 따라서 많은 경우 작업자들의 육체노동에 의존하여 이삿짐을 운반해야 하는 경우가 많다.

● 일반주택과 주택사이의 이삿짐 취급 작업의 작업형태는 아래와 같다.

- (1) 주택에서 주택으로 이전
- (2) 주택에서 아파트(빌딩 등)으로 이전

● 투입 작업인력은 이전물품의 규모, 계약조건에 따라 유동적이나 일반적으로 포장 및 운반인력, 운전원, 주방용품 정리 및 화장실 등 청소인원 등으로 작업반을 구성하여 운영한다.

- (1) 포장 및 운반(남성)
- (2) 운전(남성)
- (3) 청소(여성)
- (4) 고가사다리차(외주)

- 주택의 이삿짐 취급 작업은 특별한 경우를 제외하고는 인력에 의한 작업이 주로 이루어지고 주택에서 아파트로의 이전 작업등 특별한 경우 고가 운반 리프트 차량과 작업이 추가되며, 작업공정은 아래와 같다.

(1) 사전조사

- 이사물품의 규모 및 형태 확인(운송차량 및 투입인력 규모 결정)
- 이삿짐 운반동선의 확인

(2) 작업용품 준비

- 포장재 및 이사용품 준비

(3) 물품반출로 확보(출입문 탈착, 베란다 창문 제거 등)

(4) 전자제품 전원차단 및 피아노 등 대형물품 포장

(5) 이전 항목별 소단위 포장

(6) 운반

- 인력운반
- 다층건물인 경우 고가 사다리차 일부 이용

(7) 상차 및 적재

(8) 이전지로의 운반차량 운행

(9) 하차

(10) 운반

- 인력운반
- 엘리베이터 및 화물용승강기 이용(아파트 및 빌딩)
- 고층일 경우 고가 사다리차 이용

(11) 포장재 해체

(12) 정리정돈

(13) 청소

- 주요 사고유형은 넘어짐(전도), 떨어짐(추락), 작업장 외 도로교통사고, 끼임(협착), 맞음(비래), 부딪힘(충돌) 등의 순으로 다발한다.

(1) 넘어짐(전도)

- 포장작업 중 바닥 장애물에 걸려 넘어짐
- 화장실 물품 포장 중 미끄러운 바닥에서 넘어짐
- 계단 등에서 넘어짐

(2) 떨어짐(추락)

- 에어컨 실외기 해체 등 고소부 작업에서의 실족
- 고가사다리차 적재대 탑승 작업 중 떨어짐 등

(3) 도로교통사고

- 신호위반 등 도로교통 법규 미준수로 인한 사고
- 좁은 골목길 등에서 차량 운행 중 접촉
- 빙판 등 도로사정에 의한 사고
- 경사로 고임 조치 미비로 인한 차량 이동 등

(4) 끼임(협착)

- 피아노 등 무거운 물품 취급 중 외벽 등과 끼임
- 중량물 취급 중 중량물 사이에 손 부위 끼임
- 고가사다리차 적재대와 차량본체 사이 등에 끼임

(5) 맞음(비래)

- 베란다 등 고소부에서 물품 낙하에 의한 맞음 재해
- 고가사다리차 적재대 운반 작업 중 낙하물에 의한 재해 위험

(6) 부딪힘(충돌)

- 작업자 간 인력 운반 중 부딪힘
- 투명유리창 등 부주의에 의한 부딪힘
- 급속한 출입문 개폐에 의한 부딪힘 등

(4) 기타

- 주방칼 등 날카로운 물건 포장작업 시 찔림
- 불균형 및 무리한 동작에 의한 근골격계질환 위험
- 좁은 골목길 고압전선 접촉, 가전제품 전원 차단 중 감전 위험

● 국내에서 이삿짐 취급 작업은 일부 대기업을 제외하고 소규모 영세업체와 개인용달 등 자영업이 많아 체계적인 교육, 안전조치 등이 이루어지기 어려운 구조로 재해위험이 높아지는 특성이 있다. 또한 고령자, 신규 근로자, 여성근로자의 작업이 많아 취약계층에 의한 재해다발 요인이 매우 높은 업종이다.

● 일반주택의 경우 좁은 골목길, 주상전봇대에 의한 고압전선의 존재 등으로 인해 작업여건이 매우 불량하며, 효과적인 장비의 진입 및 설치를 방해하고 설치 중 차량 충돌 고가사다리차 붕괴의 전개 및 회수 작업 시 고압전선 접촉 등에 의한 중대재해 위험이 상존한 위험 작업이다.

- 적재 운반차량의 근거리 주차가 어려울 경우 인력운반 강도를 증가시키고 이로 인한 중량물 취급작업에 따라 재해위험이 증가되는 위험이 있다.
- 고가사다리차의 사용이 어려울 경우 냉장고, 세탁기, 에어컨, 피아노, 가구 등 중량물과 부피가 큰 이삿짐을 단독 또는 동시 인력 작업을 수행해야 하는 관계로 신호 불일치, 시야 확보 곤란, 과도한 중량 등으로 인한 재해위험이 높다

3.1 아파트/빌딩 이사 작업

- 아파트/빌딩은 보통 고층으로 이루어져 있기 때문에 이삿짐의 운반을 위하여 엘리베이터나 이삿짐 운반용 리프트를 이용하게 된다.



【그림】 아파트 단지 및 이사

- 이삿짐 운반용 리프트를 사용하여 고층으로부터 이삿짐을 내리거나 고층으로 이삿짐을 올리는 작업은 들기, 내리기, 올리기, 밀기, 당기기 등과 같은 많은 수동 물자 취급 작업을 필요로 하고, 이 과정에서 작업자의 안전성을 위협하는 많은 위험요소가 존재한다.
- 이삿짐 운반용 리프트를 사용하여 이삿짐을 올리거나 내리는 과정에서 이삿짐이 떨어질 위험이 존재하고, 이삿짐 작업자의 육체적 노동에 의하여 이삿짐을 들고, 내리고, 올리고, 밀고, 당기는 등의 수동물자취급 작업에서 작업자의 근골격계질환이나 상해의 위험이 존재한다.
- 투입 작업인력은 이전물품의 규모, 계약조건에 따라 유동적이나 일반적으로 포장 및 운반인력, 운전원, 주방용품 정리 및 화장실 등 청소인원 등으로 작업반을 구성하여 운영하고 계약조건에 입주 전 살균, 청소 등이 포함될 경우 해당 인원을 추가한다.
 - (1) 포장 및 운반(남성)
 - (2) 운전(남성)

(3) 청소(여성)

(4) 고가사다리차(외주)

- 아파트의 이삿짐 취급작업은 특별한 경우를 제외하고는 주택의 작업절차 및 공정과 동일하나 고가 운반 리프트 차량에 의한 운반 작업이 주로 이루어지고 인력운반은 상차, 하차, 적재, 배치 등에 국한하여 이루어진다.

- 대형빌딩(관공서 및 사무실)의 이삿짐 취급작업은 취급물품이 방대하고 수일간에 걸쳐 이루어지는 경우가 일반적이며, 건물 내 운반수단은 대차와 화물용 승강용이다.

(1) 사전조사

- 이사물품의 규모 및 형태 확인(운송차량 및 투입인력 규모 결정)
- 이삿짐 운반동선의 확인
- 이전 계획서의 작성

(2) 작업용품 준비

- 포장재 준비 및 납품(박스, 스티로폼, 에어캡, 테이프, 밴딩로프 등)
- 칸막이, 격벽 등의 제거 및 이동적재

(3) 포장작업

- 화주(회사원)에 의한 컴퓨터 등 개인물품의 사전포장
- 박스포장
- 물품 품목표시
- 서류 등 밴딩작업

(4) 착·발지 건물 및 운반로 보강

- 화물용 승강기 내부 및 바닥 보호재 부착
- 대리석바닥 등에 보호비닐 등 설치
- 층수별, 부서별로 반출
- 책상, 의자, 캐비닛, 파일, 서류, 개인포장박스, 유리제품, 금고 순으로 반출

(6) 상차 및 적재

- 인력에 의한 상차 및 적재
- 중량물인 경우 이동용 크레인, 지게차 등 운반기계 이용

(7) 운송

- 물품에 적합한 웬바디트럭, 탑차 등의 배차
- 최단거리 운행경로를 선택하여 단시간 운행

(8) 하차

- 인력에 의한 상차 및 적재
- 중량물인 경우 이동용 크레인, 지게차 등 운반기계 이용

(9) 실내 반입

- 인력운반
- 화물용 승강기 이용
- (10) 정리정돈 및 확인
 - 물품의 원위치 장착
 - 포장박스 등 회수
 - 청소
 - 관계자 확인 후 작업종료

● 주요 사고유형은 떨어짐(추락), 끼임(협착), 맞음(비래), 넘어짐(전도), 부딪힘(충돌), 작업장 외 도로교통사고 등의 순으로 발생한다.

(1) 떨어짐(추락)

- 에어컨 실외기 해체 등 고소부 작업에서의 실족
- 고가사다리차 적재대 탑승 작업 중 떨어짐
- 간판 등 건물 외벽부착물 해체작업 시 떨어짐 등

(2) 끼임(협착)

- 캐비닛 등 중량 물품 취급 중 물체 사이에 끼임
- 책상 및 의자 등 접어지거나, 유동이 가능한 부위에 끼임
- 화물용승강기 도어에 끼임 등

(3) 맞음(비래)

- 벽걸이 그림 등의 고정나사 해체 중 볼트, 공구 등에 맞음
- 적재된 물품의 떨어짐에 의한 재해
- 대형거울 등의 파손에 의해 날카로운 조각에 맞을 위험
- 격벽, 칸막이 등 가 시설물 해체 작업 중 중량물에 접촉될 위험

(4) 넘어짐(전도)

- 포장작업 중 바닥 장애물에 걸려 넘어짐
- 운반대차를 이용한 통행로 인력작업 중 미끄러짐에 의한 넘어짐
- 계단 등에서 넘어짐

(5) 부딪힘(충돌)

- 작업자 간 인력 운반 중 부딪힘
- 투명유리창 등 부주의에 의한 부딪힘
- 급속한 출입문 개폐에 의한 부딪힘 등
- 운반대차를 이용한 중량물 운반 도중 인접된 근로자 충격에 의한 재해 위험

(6) 작업 관련성 질환

- 반복되는 중량물 운반, 포장작업에 의한 근골격계질환
- 과도한 업무량에 의한 스트레스성 급성 뇌심질환 발생 위험

- 무리한 동작에 의한 사고성 요통재해 위험

(4) 기타

- 서류, 종이 등 날카로운 물건 포장작업 시 찔림
- 전자제품 전원 차단 작업등 전기 취급 작업에 의한 감전 위험

- 아파트/빌딩 등 고층 건축물에서의 외벽 부착물 탈착 작업, 고가사다리를 이용한 작업 빈도가 높아 떨어짐 재해 위험이 가장 높으며 재해 발생 시 사망으로 이어지는 재해강도 또한 상대적으로 높다.
- 또한 아파트의 경우 단시간 포장 및 반출작업과 반입 및 적재작업이 이루어지고, 빌딩(관공서나 화사사무실)은 과도한 작업물량, 반복되는 작업으로 인한 작업강도가 매우 높은 작업으로 작업관련성질환의 발생위험이 상존한다.
- 이삿짐 운반 사다리차(고가 사다리차)의 사용빈도가 높고 작업수칙의 미준수로 인해 떨어짐 및 전복 등 대형 사고의 위험이 매우 크다.
 - (1) 붐대 최상단부 지지불량으로 인한 적재물 붕괴
 - (2) 적재대 작업자 탑승으로 인한 떨어짐 재해
 - (3) 차량 아웃트리거 설치상태 불량 및 고임목 조치 미비로 작업 중 차량 전복 위험
 - (4) 적재물 무게중심 미비로 승강 중 낙하위험
 - (5) 승강용 와이어 로프의 끊어짐, 붐대 구조물 강도 미비로 인한 굴절 등의 사고 위험
- 발생빈도는 낮으나 에어컨 실외기의 경우 미리 주전원을 차단하고 작업해야 하나, 그러지 않을 경우 전원선 절단작업 중 감전에 의한 중대 재해 위험이 있다.

4. 이삿짐 취급 작업의 현황

● 이삿짐 업체 및 작업 관련자는 주로 다음과 같이 분류할 수 있다.

(1) 정규직 또는 고정직 작업자

－ 이삿짐 업체의 정규직이거나 고정직으로 작업 물량이 확보된 회사에서 전문적으로 일하는 작업자로 구성된다.

－ 작업환경과 안전보호구, 작업 설비 등이 다른 유형의 작업자보다 좋은 상태로 일한다.

(2) 전문 용역업체와 일용직 작업자

－ 이사업체의 하청이나 용역을 수주 받아 작업을 대행하는 용역업체 소속 직원과 이들과 연계되어 일용직으로 일을 하는 일용직 작업자로 구성된다.

－ 용역업체는 이사 물량에 따라 일용직 작업자 팀(리더 1명과 3~5명 사람들로 구성 됨)을 구성하여 이사 작업에 투입한다.

● 이삿짐 취급 작업자들은 주로 다음과 같은 형태로 작업을 진행한다.

(1) 정규직 또는 고정직 작업자

－ 이사업체에서 이루어지는 이사작업은 일반적으로 하루 1세대의 이사를 취급하지만, 경우에 따라 2세대의 이사를 취급하는 경우도 있다. 1세대의 이사작업은 오전 8시경에 시작하여 오후 6시경에 완료하는 형태로 진행되지만, 2세대를 취급하는 경우는 오전 8시경에 시작하여 오후 1시경까지 한세대를 완료하고, 오후 2시경에서 오후 8시경까지 다른 한세대의 이사작업을 완료하게 된다. 정규직 또는 고정직 작업자의 경우는 월급이나 복지가 어느 정도 갖추어져 있다.

(2) 전문 용역업체와 일용직 작업자

－ 특정 회사에서 용역을 수주하는 용역업체 작업자들은 발주업체의 요청에 의해 이사 작업에 투입된다.

－ 용역업체에서 일을 하는 일용직들은 보통 일당의 방식으로 임금을 받는다. 작업의 시작과 종료는 이사작업이 시작되는 순간부터 종료되는 시점까지이다.

● 우리나라는 이삿짐 업체의 근로자 보호에 대한 의무가 이삿짐 업체의 정규직이나 고정직 작업자에 국한하고 있으며, 용역업체의 근로자에 대한 보호 의무는 이삿짐 발주 업체에 있지는 않다. 하지만, 우리나라의 이삿짐 업체에서 이삿짐 취급 작업을 수행할 정규직이나 고정직 근로자를 채용하고 있는 경우는 많지 않다. 대부분의 이삿짐 업체들은 외부 용역 근로자를 활용하여 이삿짐 작업을 맡기는 경우가 많고, 용역업체들은 단가 경쟁에 압박을 받고 있는 실정이라서 일용직 근로자들에 대한 보호가 제대로 이루어지지 못하는 실정이다.

II. 산업재해 현황

1. 최근 5년간(2008~2012) 산업재해 특성

● 최근 5년간(2008~2012년) 발생한 전체 재해 D/B의 직종, 산업, 재해개요에서 이사, 이삿짐, 포장이사, 사다리 작업, 주택, 아파트, 회사 등의 단어들로 검색하여 추출된 이삿짐 취급 작업 관련 재해자 526명을 분석 대상으로 한다. 주택 46.8%와 아파트/빌딩 53.2%로 유형을 구분 되었다.

● 규모별 재해자 발생은 15인 이하에서 전체의 95.8%가 발생하였고, 사망사고도 15인 이하의 규모에서 100%가 발생하여 소규모 사업장의 재해자와 사망자의 분포가 높음을 알 수 있다.

● 재해자의 성별 분포는 전체 재해자의 94.3%가 남성이며, 사망사고는 100%가 남성에서 발생하였음을 볼 수 있다.

● 재해자의 연령별 분포를 보면 전체적으로 50세 미만에서 77.9%가 발생하였으며, 사망사고도 50세 미만에서 88.9%가 발생하였다.

● 재해자의 근속기간별 분포를 보면 전체적으로 근속기간이 1년 미만인 재해자가 78.1%를 차지하는 것으로 나타났다. 사망재해에서도 1년 미만이 55.6%를 차지하는 것으로 나타났다.

● 재해 발생 시간대별 분포를 보면 10시대(13.9%), 오전 11시대(13.4%)와 오후 2시대(11.5%)에서 많이 발생한 것으로 나타났다. 반면 사망재해는 오전 11시대에 22.2%가 발생하였다.

● 재해 발생 요일별 분포를 보면 월요일(18.4%)과 목요일(17.1%)에 발생 빈도가 높고, 사망재해는 월요일이 33.3%로 가장 높고, 목요일(22.2%)과 토요일(22.2%)이 높게 나타났다.

● 재해 발생형태별 재해자 분포 및 근로손실일수를 보면 떨어짐(21.1%), 넘어짐(17.9%), 끼임(12.7%), 맞음(11.6%) 순으로 재해자가 분포되어 있다. 반면, 사망자는 떨어짐이 66.7%로 가장 높았고, 맞음(11.1%), 사업장외 교통사고(11.1%), 작업관련질병(11.1%) 등으로 분포되었다. 주택 작업에선 넘어짐(23.2%), 떨어짐(19.6%), 사업장외 교통사고(12.9%) 순으로 나타났으며, 아파트/빌딩은 떨어짐(22.8%)의 재해가 가장 많고 끼임(15.9%), 맞음(13.4%) 순으로 발생하였다.

● 작업 공정별 전체 재해자 분포를 보면 인력 운반(37.8%), 사다리 작업 상하차(23.0%), 인력

상하차(17.3%) 공정 순으로 나타났다. 사망재해에서는 사다리 작업 상하차(77.8%) 공정에서 주로 발생하는 것으로 나타났다. 주택에서는 인력 운반(37.9%) 공정에서 재해자 비율이 높게 나타났으며, 사망자는 사다리 작업 공정에서 66.7%로 나타났다. 근로손실일수는 사다리 작업(435일)에서 크게 나타났다. 아파트/빌딩은 인력 운반(37.8%), 사다리 작업(29.3%). 인력상하차(14.6%) 공정에서 재해 비율이 높게 나타났으며, 사망자는 사다리 작업공정에서 83.3%로 나타났다. 근로손실일수는 사다리 작업(669일), 인력상하차(339일) 공정에서 높게 나타났다.

● **기인물** 분포에선 이동차량(33.8%)에서 가장 많이 발생하였으며, 가구(10.5%), 악기(9.1%), 이 사용품의 용기(7.2%) 순으로 나타났다. 반면, 사망재해에서는 이동차량(77.8%)로 가장 높은 비율을 차지하고 이동식 사다리 작업(11.1%), 사람(재해자 자신)(11.1%)로 나타났다.

【표】 기인물별 재해자 분포와 근로손실일수(단위: 명, %)

기인물			재해자		근로손실일수 평균(일)	사망자	
			재해자수	점유비율		사망자수	점유비율
준비 작업	이사용품	용기	38	7.2%	102		
		인력운반기구	14	2.7%	75		
	작업준비	문 탈 · 부착	17	3.2%	98		
	이삿짐 포장	공구	6	1.1%	38		
		포장 도구	5	1.0%	318		
상하차	인력운반	가구	55	10.5%	116		
		악기	48	9.1%	122		
		전자제품	22	4.2%	241		
		유리	19	3.6%	99		
		생활및주방용품	7	1.3%	266		
		조명기구	5	1.0%	649		
		기타용품	3	0.6%	77		
	이동식 사다리 작업		18	3.4%	509	1	11.1%
	적재		1	0.2%	97		
이동	이동차량		178	33.8%	486	7	77.8%
	바닥 이동		28	5.3%	124		
	인력 계단 이동		20	3.8%	110		
	승강기 이동		1	0.2%	202		
사람(재해자 자신)			4	0.8%	1,959	1	11.1%

2. 외국(미국, 영국, 일본)의 재해현황

2.1 미국

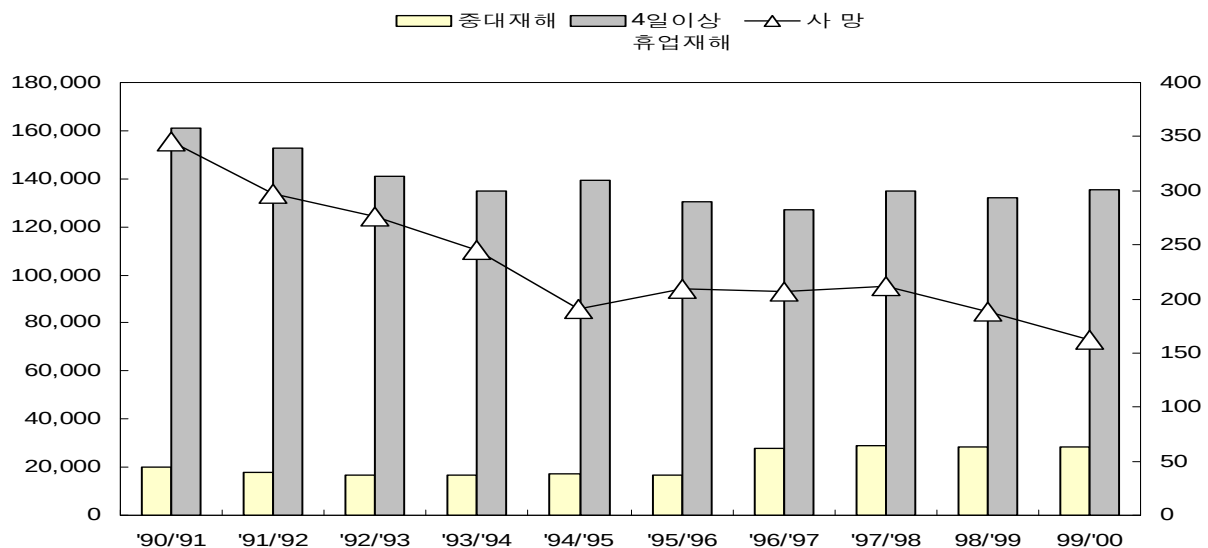
【표】 미국 노동통계국(BLS) 자료의 이삿짐 취급 작업 유사재해 현황

구 분		전체	운수업	서비스업
'95	사망자수	6,275	880	737
	근로자수 (천명)	126,248	7,138	33,970
	사망사고율	4.9	12.3	2.2
'96	사망자수	6,202	947	767
	근로자수 (천명)	127,997	7,248	35,008
	사망사고율	4.8	13.1	2.2
'97	사망자수	6,238	1,008	727
	근로자수 (천명)	130,810	7,594	36,346
	사망사고율	4.8	13.2	2
'98	사망자수	6,055	911	763
	근로자수 (천명)	132,684	7,713	37,090
	사망사고율	4.6	11.8	2.1
'99	사망자수	6,054	1,008	736
	근로자수 (천명)	134,666	7,947	38,240
	사망사고율	4.5	10.9	2.2
'00	사망자수	5,915	957	768
	근로자수 (천명)	136,377	8,084	39,170
	사망사고율	4.3	11.8	2.0

2.2 영국(HSE)

【표】 영국의 연도별 근로자 부상 및 질병 재해자수 현황

연 도	인 구	(1)근로자수	(2)계	부상 및 질병 재해자수					(5)사망 재해
				(3)비휴업재해		(4)휴업재해			
				부상 및 질병	부상	부상 및 질병	부상재해	업무상 질병 및 유소견자	
(천명)	(천명)	(천명)	(천명)	(천명)	(천명)	(천명)	(천명)	(천명)	(명)
'91	256,722	90,574	6,345	3,398	-	3,944	2,794	150	2,800
'92	259,389	90,459	6,799	3,846	-	2,953	2,776	177	6,217
'93	262,054	91,932	6,737	3,770	-	2,967	2,773	194	6,331
'94	264,646	95,449	6,767	3,706	-	3,061	2,848	213	6,632
'95	267,115	96,886	6,575	3,603	-	2,972	2,768	205	6,275
'96	269,444	98,773	6,239	3,406	3,154	2,833	2,646	186	6,202
'97	271,648	101,667	6,146	3,280	3,033	2,866	2,682	184	6,238
'98	274,028	104,641	5,923	3,142	2,919	2,781	2,612	169	6,055
'99	272,691	107,611	5,707	2,964	2,759	2,742	2,575	167	6,054
'00	282,124	110,065	5,650	2,898	2,700	2,752	2,587	165	5,915



2.3 일본

【표】 일본의 연도별 산업 재해자수 현황

년도	2002	2003	2004	2005	2006
취업자수(만명)	5331	5335	5355	5393	5472
사상자수	125918	125750	122804	120354	121378
사망자수	1658	1628	1620	1514	1472
중대재해발생건수	231	249	274	265	318

Ⅲ. 이삿짐 취급 작업의 재해 예방

1. 표준 작업공정 흐름도

공정 명	작업 명	작업 내용	비고
준비작업	이사용품 준비	-작업계획 수립(인력과 장비배치) -플라스틱 운반용기 준비 -스티로폼, 테이프, 밴딩 로프, 커터칼 등 포장자재 준비	
	작업준비	-문, 베란다 창틀 탈착 -포장자재 운반/반입 -가전제품 전원차단 -사무실내 격벽, 칸막이제거 -화물용승강기 내부 및 주요 운반로 바닥 보호조치	
	이삿짐포장	-물품분류 및 포장 -캐비닛, 장롱 등 대형물품 보호조치 및 운반준비 -문서 밴딩 등 이동준비	



운반작업 (상하차 작업)	인력운반	-운반용구 및 포장박스의 인력 계단 운반 -냉장고, 피아노, 세탁기, 옷장 등 대형물품의 다인 운반 -화물승강기까지 대차 등을 이용한 물품의 인력운반	-이동용 대차
	고가 사다리차 작업 (이삿짐 운반 리프트카)	-차량 아웃트리거 전개 및 고정 -뿔대 전개 및 상단고정 조치 -운행을 통한 물품 승·하강 -뿔대, 아웃트리거 회수 및 철수	-고가 사다리차 작업
	화물용승강기 운반작업	-화물용승강기 내 물품 적재/반출 -승강기 운행	-화물용승강기
	차량적재 및 하차	-물품 차량 적재 및 정리 -물품의 하차 -적재함 포장 및 로프결속 -탐 차등 도어 개방 및 밀폐	-적재함 포장 -결속로프 등



운전작업	차량운전	-운송차량의 도로 운행 -정차 및 고임조치 -적재함 개방 및 포장 해체	-탑차, 웬바디 트럭, 일반 화물트럭
------	------	---	--



이삿짐 정리	이삿짐풀기 (포장해체)	-포장/ 운반용구 테이프 등 해체 -대형물품 보호조치 해체 -내용물 이상 유무 확인	
	정리정돈 (확인, 철수)	-물품의 실내배치 -가전제품 전원연결 -문, 유리창 재부착 -포장재 반출 및 청소 -화주의 확인 -잔류 물품여부 확인 -운송차량, 고가사다리차 철수	

2. 공정별 위험요인 및 주요 재해사례

2.1 이삿짐 취급작업의 위험요인

공정 명	작업 명	사용도구	노출 위험요인
준비작업	이사용품 준비	운반용기 / 커터칼	• 끼임 • 넘어짐(전도) • 부딪힘(충돌) • 근골격계질환
	작업준비	 전동공구 / 운반대차	• 맞음(비래) • 끼임 • 넘어짐(전도) • 근골격계질환
	이삿짐포장	 운반용기 / 밴딩로프 및 테이프	• 맞음(비래) • 끼임 • 넘어짐(전도) • 근골격계질환



운반작업 (상/하차 작업)	인력운반	 운반대차 / 가결이용 로프	• 넘어짐(전도) • 끼임 • 근골격계질환
	고가 사다리차 작업 (이삿짐 운반 리프트카)	 고가사다리차	• 떨어짐(추락) • 맞음(비래) • 넘어짐(전도) • 근골격계질환
	화물용승강기 운반작업	 화물용 승강기내 물품적재/반출	• 넘어짐(전도) • 끼임 • 근골격계질환
	차량적재 및 하차	 물품 적재 / 포장 및 로프결속	• 떨어짐(추락) • 맞음(비래) • 넘어짐(전도) • 근골격계질환



운전작업	차량운전	 화물트럭 / 탑차 / 윈바디	• 도로교통사고
------	------	---	--



이삿짐 정리	이삿짐풀기 (포장해체)	 커터칼	• 맞음(비례) • 끼임 • 넘어짐(전도) • 근골격계질환
	정리정돈 (확인, 철수)	 전동공구 / 운반대차  운송차량 / 고가사다리	• 넘어짐(전도) • 끼임 • 근골격계질환 • 떨어짐(추락)

2.2 이삿짐 취급 작업의 주요 재해사례

1. 준비 작업 중 재해사례

1. 팔레트 대차와 대차 사이에 손이 끼임

○ 재해개요

준비 작업을 위해 컨테이너를 끌고 가다 마주 오던 컨테이너와 끌고 가던 컨테이너 사이에 손이 끼어 부상당함.

2. 거실과 베란다 사이 창문 탈부착 시 파손된 유리에 맞음

○ 재해개요

사다리차와의 화물 이동로 확보를 위해 거실 유리창을 떼어내는 작업 중 부주의로 파손된 유리창 파편에 인대, 동맥 등 손상.

2. 상차/하차 중 재해사례

1. 사다리차 운반 작업 중 골절

○ 재해개요

사다리차 운반 작업 중 떨어져 팔과 다리의 뼈가 부러져 100일간의 치료를 받음.

2. 이삿짐 운반용 리프트에서 화물 낙하

○ 재해개요

13층 아파트로 이삿짐 운반작업을 위하여 피해자가 이삿짐 운반용 리프트를 이용하여 짐을 싣고 올리던 중 화물 운반카의 플랫폼이 갑자기 기울어지면서 실려 있던 쌀독(약 23Kg)이 피해자의 머리로 떨어짐.

3. 트럭에 적재된 물품 낙하

○ 재해개요

트럭의 물품을 하차하기 위하여 작업하던 중 차량에 적재된 물품이 떨어져 발가락을 다침.

3. 운반작업 중 재해사례

1. 고가 사다리차(이삿짐 운반 리프트) 전복

○ 재해개요

아파트 19층에 고가사다리차 연결 작업 중 차량전복에 인한 인근주차 차량 파손 및 운전자 부상.

2. 특수화물 운반 탑차 중량물 취급 중 발이 깔림

○ 재해개요

○○아파트에서 ○○공사 소속 근로자가 이삿짐 하역 작업 중 5톤 탑차에서 피아노를 바닥에 내리다가 미끄러져 피아노에 왼쪽발이 깔리면서 발가락이 부러지는 사고 발생.

3. 사다리차를 이용한 운반 작업 중 감전

○ 재해개요

2002년 3월 ○일 10:50분경 경기도 성남시 소재 ○○익스프레스업체에서 운반용 고가사다리차로 이삿짐을 운반하던 중 고가사다리차 운반구에 탑승하여 5층 연립주택에서 내려오다가 건물로부터 2m 정도 떨어진 22,900V 특별고압에 접촉하여 감전 사망.

4. 고가사다리차 적재대에 탑승하여 작업 중 떨어짐

○ 재해개요

○○익스프레스에서 사다리차를 이용하여 이삿짐을 운반하기 위해 사다리차의 운반카에 탑승하여 이삿짐을 내리다가 3층 높이에서 떨어짐.

3. 운전작업 중 재해사례

1. 화물자동차 결속용 고무로프 파단으로 떨어짐

○ 재해개요

재해자가 화물자동차에 적재된 화물 위에서 로프걸이 작업 도중 당기고 있던 고무로프가 끊어지면서 약 2m 높이에서 아스팔트 지면으로 떨어져 사망.

2. 차량이 후진하다가 피아노를 접촉하여 깔림

○ 재해개요

4층 빌라에서 이사짐을 운반 중 동료근로자(○○○)가 운전하는 차량이 후진하다가 피아노를 접촉하여 재해자의 왼쪽 발위로 넘어지면서 부상당함.

3. 빗길에 미끄러져 갯길에 부딪힘

○ 재해개요

이삿짐 운반을 위하여 영동 고속도로를 통하여 이동 중 빗길에 미끄러지면서 갯길 방음벽에 차량전면부가 부딪치면서 파손되어 한쪽으로 기울어 탑승자 전원이 부상을 당함.

4. 이삿짐 정리(확인/철수) 작업 중 재해사례

1. 운반카에 올라가 전기선을 정리하려던 중 고압전선에 감전

○ 재해개요

○○아트빌 5층에 소재하고 있는 가정집에서 이삿짐 포장작업을 하던 중, 이삿짐 사다리차가 5층 창문에 설치한 운반카(운반대)에 전기선이 접촉 될 것 같아, 5층 창문에서 운반카(운반대)로 올라가 전기선을 테이프로 밀며 정리하던 중 고압전선에 감전되는 사고를 당함.

2. 이사 정리 중 짐을 넣기 위해 창문을 내려놓다 발등에 찰림

○ 재해개요

○○아파트에서 이사 정리 중 짐을 넣기 위해 창문을 내려놓다가 발등에 부딪혀 사고를 당함.

3. 창문샤시의 유리창을 떼는 작업 중 유리가 파손

○ 재해개요

고객의 이삿짐 정리 작업 차 창문 샤시의 유리창을 떼는 작업 중 유리가 파손되면서 유리 파편에 오른쪽 손을 다침

3. 세부공정별 위험성평가

3.1 위험의 정의

○ 사고의 중대성(강도)

강도 수준	설 명
대	사망, 중대한 상해, 생명을 위협하는 직업성 질병 초래위험 (절단, 큰 골절, 복합 상해, 작업성암, 급성 중독 등)
중	의학적인 치료를 요하는 상해 또는 장애를 일으키는 질병 (열상, 화상, 작은 골절, 피부염, 귀먹음, 작업관련성 근골)
소	아차사고, 무상해, 응급조치를 요하는 상해/질병 초래위험 (타박상, 염증, 일시적인 불편함에서 오는 질병 등)

○ 발생가능성(빈도)

빈도 수준	설 명
고	일반적 또는 반복적으로 발생
중	발생 가능성 있음
저	거의 없음

○ 사고위험성 추정표

중대성(강도) 가능성(빈도)	대(3)	중(2)	소(1)
	대(3)	중(2)	소(1)
고(3)	중대(9)	중대(6)	미미(3)
중(2)	중대(6)	경미(4)	미미(2)
저(1)	미미(3)	미미(2)	미미(1)

○ 위험성 관리기준

위험성 수준	관리 기준	권장 활동 및 방법
중대 (6~9)	즉시 개선	• 작업이 시작되기 전에 고위험수준을 적어도 중간 위험정도로 줄여야 함 • 임시 위험관리 조치를 해서는 안되며 위험관리 방법은 개인보호구 또는 설비에 지나치게 의존해서는 안되며 공학적인 방법이 우선되어야 함 • 가급적 위험원은 작업시작 전에 제거해야 함 • 작업시작 전부터 관리자에 의한 작업 단계별 관리가 요구되어 짐
경미 (4)	개선	• 부여된 작업 환경 내에서 위험수준을 줄일 수 있도록 주의 깊은 위험성 평가 필요 • 표지 및 작업 절차 등 관리적 위험관리 방법의 실행이 부분적으로 필요 • 작업부하 등에 대한 세심한 주의 및 조치가 필요
미미 (1~3)	현재 유지	• 부가적인 위험관리 방법은 필요하지 않으나, 평가된 위험수준이 정확하도록 자주 검토되어야 함

3.2 공정별 위험성 평가

공정	작업	사고 빈도		사고 강도	
		빈도	빈도 수준	근로손실일수	강도 수준
준비/정리 작업	준비/정리 작업	11.2%	중	162	소
상하차	인력	17.3%	중	255	중
	사다리 작업	23.0%	고	592	대
이동	차량	10.6%	중	331	대
	인력 운반	37.8%	고	139	소

중대성(강도) 가능성(빈도)	대(3)	중(2)	소(1)
	중대(9) 사다리 작업 상하차	중대(6)	미미(3) 인력 운반 이동
고(3)			
중(2)	중대(6) 차량 이동	경미(4) 인력 상하차	미미(2)
저(1)	미미(3) 준비/정리 작업	미미(2)	미미(1)

3.3 공정별 위험성 평가

○ 평가 대상공정 : 1. 준비작업

① 이사용품 준비					
					
					
연번	위험요인	현재의 안전조치	위험성 평가 결과		
			중대성	가능성	위험성
1-①-1	• 이전 대상 사전 방문 조사 시 미끄러운 바닥에 넘어짐 위험				
1-①-2	• 운반용기 더미 등 중량물 취급 부주의에 의한 요통재해 위험				
1-①-3	• 포장자재 운반박스 등 중량물 차량 탑재 시 손가락 끼임 위험				
1-①-4	• 이사용품의 차량적재 후 적재함에서 떨어짐 위험				
1-①-5	• 적재함의 돌출 부위 등에 부딪힘 위험				
1-①-6	• 커터칼, 포장자재 등 날카로운 부위에 찔릴 위험				
1-①-7	• 차량 적재함 청소 시 바닥 미끄러움에 의한 넘어짐 위험				
1-①-8	• 대형 포장자재 운반중 시야 미확보로 인한 부딪힘 위험				

② 작업준비



연번	위험요인	현재의 안전조치	위험성 평가 결과		
			중대성	가능성	위험성
1-②-1	• 운반용구, 포장재 더미 등 중량물 실내반입 작업에 의한 근골격계재해 위험				
1-②-2	• 운반대차를 이용한 운반 작업 중 발등부위 끼임 위험				
1-②-3	• 전동공구 사용 작업 중 절연이 손상된 전선 등에 감전 위험				
1-②-4	• 대형거울 고정못 등 제거 작업 중 맞음 위험				
1-②-5	• 칸막이, 격벽, 문등 제거 작업 중 구조물 넘어짐에 의한 재해 위험				
1-②-6	• 어지러운 바닥 통행 장애물에 의한 넘어짐 재해 위험				
1-②-7	• 에어컨 실외기, 회사로고 등 외벽 부착물 철거 작업 중 떨어짐 위험				
1-②-8	• 전자제품 전원 차단 등 작업 중 감전 위험				
1-②-9	• 사다리차, 대형트럭 진입작업 중 교통사고 위험				

③ 이삿짐포장



연번	위험요인	현재의 안전조치	위험성 평가 결과		
			중대성	가능성	위험성
1-③-1	• 중량물 반복포장 작업에 의한 근골격계재해 위험				
1-③-2	• 어지러운 바닥 통행 장애물에 의한 넘어짐 재해 위험				
1-③-3	• 포장용 커터칼에 의한 재해 위험				
1-③-4	• 포장재, 운반용구, 주방칼 등의 날카로운 부위에 접촉 위험				
1-③-5	• 적재된 포장박스 붕괴에 의한 재해 위험				
1-③-6	• 중심이 높은 물품의 넘어짐에 의한 재해 위험				
1-③-7	• 단단한 중량물 사이 끼임 위험				
1-③-8	• 피아노, 냉장고, 옷장 등 대형물품 인력 작업에 의한 사고성 요통재해 위험				
1-③-9	• 계단, 통행로 등에서 떨어짐 및 미끄러짐 위험				

○ 평가 대상공정 : 2. 운반작업(상/하차 작업)

① 인력운반					
					
					
연번	위험요인	현재의 안전조치	위험성 평가 결과		
			중대성	가능성	위험성
2-①-1	• 계단, 통행로 등에서 떨어짐 및 미끄러짐 위험				
2-①-2	• 피아노 등 대형물품 운반 작업 시 신호 불일치 의한 낙하 위험				
2-①-3	• 중량물 운반 중 놓침에 의한 낙하 위험				
2-①-4	• 중량물 반복 상차에 의한 근골격계질환 위험				
2-①-5	• 상차된 적재물의 낙하에 의한 재해 위험				
2-①-6	• 적재함 작업도중 실족 등 떨어짐 위험				
2-①-7	• 적재물의 붕괴 위험				
2-①-8	• 적재 후 적재함에서 하차 중 떨어짐 및 미끄러짐 위험				
2-①-9	• 적재한 비좁은 작업 장소에서 돌출된 차량 구조물과 부딪힘 위험				

② 고가사다리차 작업



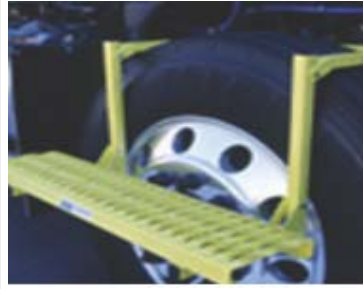
연번	위험요인	현재의 안전조치	위험성 평가 결과		
			중대성	가능성	위험성
2-②-1	• 고가사다리 아웃트리거 설치 미흡으로 차량 전복 위험				
2-②-2	• 경사지 등 불안전 장소에 차량정차로 인한 유동 위험				
2-②-3	• 사다리 붐대의 강도 미흡으로 인한 굴절				
2-②-4	• 승강로프 파단에 의한 붕괴 위험				
2-②-5	• 사다리차 붐대의 최상부 고정 미흡으로 인한 재해 위험				
2-②-6	• 사다리 붐대의 고압전선 접촉에 의한 감전 위험				
2-②-7	• 적재대 작업자 탑승 작업에 의한 떨어짐 위험				
2-②-8	• 적재대 운반물품 적재 물량으로 승하강중 낙하 위험				
2-②-9	• 적재대와 차량 본체사이 위험부 접근에 의한 끼임 위험				
2-②-10	• 운전자와 작업자 간 신호 불일치에 의한 재해 위험				
2-②-11	• 지상 근로자 안전모 미착용에 의한 맞음 위험				

③ 화물용승강기 운반 작업



연번	위험요인	현재의 안전조치	위험성 평가 결과		
			중대성	가능성	위험성
2-③-1	• 운반대차를 이용한 운반 작업 중 발등 부위 끼임 위험				
2-③-2	• 승강기 출입문에 끼임 위험				
2-③-3	• 승강기 내부에 설치한 보호재의 날카로운 부위에 접촉 위험				
2-③-4	• 승강기 내부 적재물의 낙하 및 붕괴에 의한 재해 위험				
2-③-5	• 승강기 진입 시 턱에 의한 적재물 낙하위험				
2-③-6	• 승강기까지의 반복 물품 운반 작업에 근골격계질환 위험				
2-③-7	• 승강기 과부하방지장치 기능 off에 의한 떨어짐 위험				
2-③-8	• 승강기내부 물품 반출 시 인접근로자 부딪힘 위험				
2-③-9	• 협소한 내부 물품 적재에 따른 부딪힘 및 끼임 위험				
2-③-10	• 화물전용 승강기에 근로자 탑승				

④ 차량적재 및 하차작업



연번	위험요인	현재의 안전조치	위험성 평가 결과		
			중대성	가능성	위험성
2-④-1	• 상차 중 차량 유동으로 인한 근로자 넘어짐 위험				
2-④-2	• 중량물 반복 상차에 의한 근골격계질환 위험				
2-④-3	• 상차된 적재물의 낙하에 의한 재해 위험				
2-④-4	• 적재함 작업 도중 실족 등 떨어짐 위험				
2-④-5	• 적재함 결속 미비로 인한 적재물의 붕괴 위험				
2-④-6	• 적재 후 적재함에서 하차 중 떨어짐 및 넘어짐 위험				
2-④-7	• 적재한 비좁은 작업 장소에서 돌출된 차량 구조물과 부딪힘 위험				
2-④-8	• 협소한 적재함 내부 물품 적재에 따른 끼임 위험				
2-④-9	• 탑차의 도어 개폐 시 손가락 끼임 위험				
2-④-10	• 운반 차량과 사다리차 사이 공간에 근로자 떨어짐 위험				

○ 평가 대상공정 : 3. 운전 작업

① 차량운전					
					
					
연번	위험요인	현재의 안전조치	위험성 평가 결과		
			중대성	가능성	위험성
3-①-1	• 교통법규 미준수에 의한 교통사고 위험				
3-①-2	• 좁은 골목길 교차주행 및 정차 중 타행 차량과 접촉 위험				
3-①-3	• 빙판길, 우천 시 미감속 운행으로 미끄러짐에 의한 사고 위험				
3-①-4	• 적재함 시건조치 미비로 물품 낙하 위험				
3-①-5	• 운전 중 휴대폰 통화 등 불안정한 행동				
3-①-6	• 도로요철 지역 미감속 운행에 의한 적재물 낙하 위험				
3-①-7	• 적재함 포장 및 결속미비로 운행 중 적재물 낙하 위험				
3-①-8	• 주차브레이크 풀림에 의한 경사지 차량 부딪힘 위험				
3-①-9	• 졸음운전에 의한 교통사고 위험				
3-①-10	• 운전자 안전벨트 미착用に 의한 사고 시 위험 가중				
3-①-11	• 장시간 운전으로 인한 허리 요추 부담에 의한 질환 위험				

○ 평가 대상공정 : 4. 이삿짐 정리작업

① 이삿짐풀기					
					
					
연번	위험요인	현재의 안전조치	위험성 평가 결과		
			중대성	가능성	위험성
4-①-1	• 반복 포장 해체작업에 의한 근골격계재해 위험				
4-①-2	• 어지러운 바닥 통행 장애물에 의한 넘어짐 재해 위험				
4-①-3	• 포장용 커터칼에 의한 재해 위험				
4-①-4	• 주방칼 등의 날카로운 내용물 접촉에 의한 위험				
4-①-5	• 반입된 중심이 높은 물품의 넘어짐에 의한 재해 위험				
4-①-6	• 단단한 중량물 사이 끼임 위험				
4-①-7	• 피아노, 옷장 등 조립작업 중 끼임 재해 위험				
4-①-8	• 작업자 안전화 미착용에 의한 발등 끼임 위험				
4-①-9	• 계단 등에서의 실족에 의한 떨어짐 위험				
4-①-10	• 대형거울 등의 파손에 의한 맞음 위험				

② 정리정돈(확인/철수)

					
연번	위험요인	현재의 안전조치	위험성 평가 결과		
			중대성	가능성	위험성
4-②-1	• 포장재 반출 등 중량물 취급에 따른 근골격계재해 위험				
4-②-2	• 어지러운 바닥 통행 장애물에 의한 넘어짐 재해 위험				
4-②-3	• 단단한 중량물 사이 끼임 위험				
4-②-4	• 대형거울 등 벽체 고정 작업 중 낙하 위험				
4-②-5	• 전동공구 사용 중 절연이 파괴된 전선 등에 감전 위험				
4-②-6	• 작업자 안전화 미착용에 의한 발등 끼임 위험				
4-②-7	• 문등의 재부착 작업 중 넘어짐 및 파손에 의한 맞음 위험				
4-②-8	• 에어컨 실외기 재설치 등 고소부 작업 중 떨어짐 위험				
4-②-9	• 가전제품 전원연결, 전원 재투입 작업 중 감전 위험				
4-②-10	• 운송차량, 고가사다리 철수 중 교통사고 위험				

3.4 세부 작업별 유해.위험요인 및 대책

공정명	작업명	유해.위험요인	대 책
1.준비 작업	① 이사 용품 준비	• 이전대상 사전 방문 조사 시 미끄러짐 위험 • 운반용기 더미 등 중량물 취급 부주의에 의한 요통재해 위험 • 포장자재 운반박스 등 중량물 차량 탑재 시 손가락 끼임 위험 • 이사용품의 차량적재 후 적재함에서 떨어짐 위험 • 적재함의 돌출부위 등에 부딪힘 위험 • 커터칼, 포장자재 등 날카로운 부위에 찔릴 위험 • 차량 적재함 청소 시 바닥 미끄러움에 의한 미끄러짐 위험 • 대형 포장자재 운반 중 시야 미확보로 인한 부딪힘 위험	• 통행로 바닥상태 확인 철저 • 중량물 취급방법 준수 • 무리한 작업 금지 및 중량물 취급방법 준수 • 적재함 작업 시 후미 확인 철저 • 적재함 돌출부위 패드 등 사전조치 • 작업 장갑 착용 및 운반 물품의 외형 상태 확인 철저 • 차량 적재함 청소 시 미끄럼방지 장화(안전화) 착용 • 대형 포장자재 운반 중에는 2인 1조로 시야 확보 및 통행로 확인
	② 작업준비	• 운반용구, 포장재 더미 등 중량물 실내반입 작업에 의한 근골격계재해 위험 • 운반대차를 이용한 운반 작업 중 발 등부위 끼임 위험 • 전동공구 사용 작업 중 절연이 손상된 전선 등에 감전 위험 • 대형거울 고정못 등 제거 작업 중 맞음 재해 위험 • 칸막이, 격벽, 문 등 제거 작업 중 구조물 넘어짐에 의한 재해 위험 • 어지러운 바닥 통행 장애물에 의한 넘어짐 재해 위험 • 에어컨 실외기, 회사로고 등 외벽 부착물 철거 작업 중 떨어짐 위험 • 전자제품 전원차단 등 작업 중 감전 위험 • 사다리차, 대형트럭 진입작업 중 교통사고 위험	• 중량물 취급방법 준수 • 안전화 착용 • 전동공구 작업 전 절연상태 확인 • 위험장소에 근로자 접근금지 • 칸막이, 격벽, 문 등 제거 작업 시 2인1조로 견고한 지지 • 바닥 통행 장애물 수시 정리 정돈 • 떨어짐 위험 고소작업 시 안전대 착용 • 물이 젖은 손으로 감전 위험부 접촉 금지 및 작업 전 메인 전원 차단 조치 • 사다리차, 대형트럭 등 운행 시 주변 확인, 유도자에 의한 작업 실시

공정명	작업명	유해.위험요인	대 책
1.준비 작업	③ 이삿짐 포장	• 중량물 반복 포장 작업에 의한 근골격계 재해 위험 • 어지러운 바닥 통행 장애물에 의한 넘어짐 재해 위험 • 포장용 커터칼에 의한 재해 위험 • 포장재, 운반용구, 주방칼 등의 날카로운 부위에 접촉 위험 • 적재된 포장박스 붕괴에 의한 재해 위험 • 중심이 높은 물품의 넘어짐에 의한 재해 위험 • 단단한 중량물 사이 끼임 위험 • 피아노, 냉장고, 옷장 등 대형물품 인력 작업에 의한 사고성 요통재해 위험 • 계단, 통행로 등에서 떨어짐 및 미끄러짐 위험	• 중량물 취급방법 준수 • 바닥 통행 장애물에 수시 정리정돈 • 커터칼 개조금지 및 사용 시 주의 • 포장내용물 확인 확인철저 및 주의 • 포장박스 적재 시 중량물부터 차례로 적재 • 중심이 높은 물품은 견고하게 지지하거나 벽면 등에 안전하게 기대 세움 • 중량물 취급방법 준수 • 대형물품 인력 작업은 2인 1조로 신호방법을 정하고 중량물 취급방법 준수 • 계단, 통행로 바닥상태 확인 철저 및 통행 시 주의
2.운반 작업 (상/하차 작업포함)	① 인력운반	• 계단, 통행로 등에서 떨어짐 및 미끄러짐 위험 • 피아노 등 대형물품 운반 작업 시 신호 불일치 의한 낙하 위험 • 중량물 운반 중 놓침에 의한 낙하 위험 • 중량물 반복 상차에 의한 근골격계질환 위험 • 상차 된 적재물의 낙하에 의한 재해 위험 • 적재함 작업 도중 실족 등 떨어짐 위험 • 적재물의 붕괴 위험 • 적재 후 적재함에서 하차 중 떨어짐 및 미끄러짐 위험 • 적재한 비좁은 작업장소에서 돌출된 차량 구조물과 부딪힘 위험	• 계단, 통행로 바닥상태 확인 철저 및 통행 시 주의 • 대형물품 운반 작업 시 작업신호 준수 • 미끄럼방지 장갑 착용 작업 • 중량물 취급방법 준수 • 적재함 적재물 적재시 안에서부터, 중량물부터 적재 • 적재함 작업 시 후미 등 주변 확인 철저 • 적재물 고정조치 및 결속 강화 • 적재함 하차 시 승강발판 사용 및 뛰어내리는 불안정한 행동 금지 • 적재함 돌출부위 패드 등 사전조치

공정명	작업명	유해.위험요인	대 책
2.운반 작업 (상/하차 작업포함)	② 사다리차 작업	- 경사지등 불안전 장소에 차량 정차로 인한 유동 위험 - 사다리 붐대의 강도 미흡으로 인한 굴절 - 승강로프 파단에 의한 붕괴 위험 - 사다리차 붐대의 최상부 고정 미흡으로 인한 재해 위험 - 사다리 붐대의 고압전선 접촉에 의한 감전 위험 - 적재대 작업자 탑승 작업에 의한 떨어짐 위험 - 적재대 운반물품 적재 물량으로 승하강중 낙하 위험 - 적재대와 차량 본체사이 위험부 접근에 의한 끼임 위험 - 운전자와 작업자 간 신호 불일치에 의한 재해 위험 - 지상 근로자 안전모 미착용에 의한 맞음 재해 위험	- 평탄한 장소에 차량정차 및 경사지 주차 시 고임목 조치 - 사다리 붐대 강도 및 파손 부위 작업 전 확인 철저 - 승강 로프 상태 확인 철저 및 기준에 부합되지 않는 경우 즉시 교체 - 사다리차 붐대의 최상부는 단단한 건물 구조물에 확실히 고정하고 체결조치 - 고압 전선 인접 작업 시 고압전선 절연 조치 사전 실시 - 적재대 작업자 탑승 금지 - 적재대 적재 시 편 하중 방지 및 운반용기가 아닌 개별 물품 적재 금지 - 끼임 위험부 근로자 접근 금지 - 작업신호 숙지 및 준수 - 지상 근로자 안전모 착용
	③ 화물승강기 운반작업	- 운반 대차를 이용한 운반 작업 중 발 등 부위 끼임 위험 - 승강기 출입문에 끼임 위험 - 승강기 내부에 설치한 보호재의 날카로운 부위에 접촉 위험 - 화물 전용 승강기에 근로자 탑승 - 승강기 진입 시 턱에 의한 적재물 낙하위험 - 승강기까지의 반복적이 물품 운반 작업에 근골격계질환 위험 - 승강기 과부하 방지 장치 기능 off에 의한 떨어짐 위험 - 승강기내부 물품 반출 시 인접근로자 부딪힘 위험 - 협소한 내부 물품 적재에 따른 부딪힘 및 끼임 위험	- 작업자 안전화 착용 - 승강기 출입 시 무리한 진입 금지 - 보호재의 날카로운 부위 제거 및 돌출부위는 패드 등으로 보호 조치 - 화물 전용 승강기에 근로자 탑승금지 - 승강기 도어 턱에 횡단 시 서행으로 안전하게 통과 - 중량물 취급방법 준수 - 승강기 과부하방지장치 등 안전 장치류의 작업 편의를 위한 기능 차단 금지 - 승강기 물품 반출 시 주변 확인 철저 - 승강기 내부 일반 근로자 동시 탑승 금지

공정명	작업명	유해·위험요인	대 책
2.운반 작업 (상/하차 작업포함)	④ 차량적재 및 하차작업	- 상차 중 차량 유동으로 인한 근로자 넘어짐 위험 - 중량물 반복 상차에 의한 근골격계 질환 위험 - 상차된 적재물의 낙하에 의한 재해 위험 - 적재함 작업 도중 실족 등 떨어짐 위험 - 적재함 결속미비로 인한 적재물의 붕괴 위험 - 적재 후 적재함에서 하차 중 떨어짐 및 미끄러짐 위험 - 적재한 비좁은 작업 장소에서 돌출된 차량 구조물 부딪힘 위험 - 협소한 적재함 내부 물품 적재에 따른 끼임 위험 - 탑차의 도어 개폐 시 손가락 끼임 위험 - 운반 차량과 사다리차 사이 공간에 근로자 떨어짐 위험	- 차량 브레이크 및 바퀴 고임 조치 - 중량물 취급방법 준수 - 적재함 적재물 적재시 안에서부터, 중량물부터 적재 - 적재함 작업 시 주변 확인 철저 - 적재 후 포장 및 로프 결속과 탑차 도어의 확실한 체결 후 잠금 조치 - 적재함 하차 시 승강 발판을 이용한 안전한 출입 - 돌출된 차량 구조물에 안전 패드 부착 - 작업 장소 확인 철저 및 무리한 작업 금지 - 무리한 동작 금지 - 운반 차량과 사다리차는 최대한 밀착하여 정렬하고 틈새 공간에는 안전 작업 발판 설치
3. 운전작업	① 차량운전	- 교통법규 미 준수에 의한 교통사고 위험 - 좁은 골목길 교차 주행 및 정차 중 타행 차량과 접촉 위험 - 빙판길, 우천 시 미감속 운행으로 미끄러짐에 의한 사고 위험 - 적재함 시건 조치 미비로 물품 낙하 위험 - 운전 중 휴대폰 통화 등 불안정한 행동 - 도로요철 지역 미 감속 운행에 의한 적재물 낙하위험 - 적재함 포장 및 결속미비로 운행 중 적재물 낙하 위험 - 주차브레이크 풀림에 의한 경사지 차량 부딪힘 위험 - 졸음운전에 의한 교통사고 위험 - 운전자 안전벨트 미착용에 의한 사고 시 위험 가중 - 장시간 운전으로 인한 허리 요추 부담에 의한 질환 위험	- 교통법규 준수 - 좁은 골목길 운행은 가급적 지향하고 운행 시 서행 - 빙판길, 우천 시 규정 속도보다 30% 이상 감속운행 - 적재함 열림 방지용 시건 조치 등 체결 철저 - 운전 중 휴대폰 통화 등 불안정한 행동 금지 - 도로요철 지역은 절대 감속운행 - 적재함 포장 및 결속철저 - 주차브레이크체결 철저 및 경사지 주차 시 별도의 고임목 조치 실시 - 충분한 휴식 및 졸음시 안전한 장소에 주차하고 휴식 실시 - 운전자 안전벨트 착용 생활화 - 운전자 좌석에 요추 보호대, 등받이 설치

공정명	작업명	유해·위험요인	대 책
4. 이사짐 정리작업	① 이삿짐 풀기	- 반복 포장 해체 작업에 의한 근골격계 재해 위험 - 어지러운 바닥 통행 장애물에 의한 넘어짐 재해 위험 - 포장용 커터칼에 의한 재해 위험 - 주방칼 등의 날카로운 내용물 접촉에 의한 위험 - 반입된 중심이 높은 물품의 넘어짐에 의한 재해 위험 - 단단한 중량물 사이 끼임 위험 - 피아노, 옷장 등 조립 작업 중 끼임 재해 위험 - 작업자 안전화 미착用に 의한 발등 끼임 위험 - 계단 등에서의 실족에 의한 떨어짐 위험 - 대형 거울 등의 파손에 의한 맞음 재해 위험	- 중량물 취급방법 준수 - 바닥 통행 장애물에 수시 정리 정돈 - 포장용 커터칼 개조 금지 및 무리한 작업 금지 - 박스 및 운반구 내용물 확인 후 개봉 작업 실시 - 중심이 높은 물품은 견고하게 지지하거나 벽면 등에 안전하게 기대 세움 - 무리한 작업 금지 - 무리한 작업 금지 및 외형 확인 후 작업 - 작업자 안전화 착용 - 계단 등 통행로의 바닥 및 장애물 존재 여부 확인 후 통행 - 대형 거울 등 파손우려가 있는 물품은 취급에 주의
	② 정리정돈 (확인/철수)	- 어지러운 바닥 통행 장애물에 의한 넘어짐 재해 위험 - 단단한 중량물 사이 끼임 위험 - 대형 거울 등 벽체 고정 작업 중 낙하 위험 - 전동 공구 사용 중 절연이 파괴된 전선 등에 감전 위험 - 작업자 안전화 미착用に 의한 발등 끼임 위험 - 문 등의 재부착 작업 중 미끄러짐 및 파손에 의한 맞음 위험 - 에어컨 실외기 재설치 등 고소부 작업 중 떨어짐 위험 - 가전제품 전원 연결, 전원 재 투입 작업 중 감전 위험 - 운송 차량, 고가 사다리 철수 중 교통 사고 위험	- 바닥 통행 장애물에 수시 정리 정돈 - 무리한 작업 금지 - 다른 근로자의 견고한 지지 후 작업 실시 - 전동 공구 사용 전 절연 상태 확인 - 작업자 안전화 착용 - 문 등의 재부착 작업은 2인 1조로 작업 신호 준수 및 견고한 지지 실시 - 고소부 작업 시 안전대 등 떨어짐 방지 안전 방호 장구 착용 후 작업 - 물이 젖은 손으로 감전 위험부 접촉 금지 및 메인 전원 차단 후 작업 실시 - 유도자 배치 및 유도자 신호 준수

4. 이삿짐 취급 작업 표준안전수칙

4.1 이삿짐 취급 작업 시 11대 안전수칙

① 단정한 복장 및 안전장구 착용

- 1) 복장은 작업에 방해가 되지 않는 단정한 복장을 착용 한다.
- 2) 건물 외벽 철거 및 해체 작업자는 안전대등 보호장구를 착용한다.
- 3) 작업자 전원은 안전화를 착용한다.
- 4) 지상근로자는 전원 안전모를 착용한다.

② 작업자 안전통로 확보

이삿짐을 취급하는 작업 과정에서 많은 물품들로 인하여 안전통로가 확보되지 않는 경우, 무리한 이동과 시간적 압박으로 인하여 넘어지거나 충돌, 그리고 전도 등의 사고 위험이 있으므로 이삿짐에 대한 정리 정돈을 통하여 충분한 이동 통로를 확보하는 것이 필요하다.

③ 작업방법 준수 및 무리한 작업금지

- 1) 작업현장 바닥 등 통행에 방해되는 장애물은 수시로 제거한다.
- 2) 주 전원을 차단하고 전기제품 개별 전원 차단작업을 실시한다.
- 3) 중량물의 인력운반 시 2인 1조로 사전에 정한 작업신호를 준수하며 작업한다.
- 4) 포장박스의 실내 적재 시 무겁고 부피가 큰 박스부터 차례로 적재한다.
- 5) 계단, 통행로의 통행에 방해가 되는 물품은 사전에 제거하고 바닥상태를 확인하고 통행한다.
- 6) 신체에 부담이 되거나 충돌, 찰림, 비래 등의 원인이 되는 무리한 작업을 지양한다.
- 7) 낙하물이 예상되는 지상 위험반경에는 통행을 금지하고 안내표지판을 설치한다.

④ 고가 사다리차(이삿짐 운반 리프트) 정비 및 안전수칙 준수

- 1) 비상정지장치 기능, 윈치의 기능과 와이어로프의 손상 등 이상 유무를 사전에 확인한다.
- 2) 사다리의 변형, 볼트너트 체결상태와 운반구의 고정 등 이상 유무를 확인한다.

- 3) 아웃트리거 기능의 이상 유무와 설치상태를 사전에 확인한다.
- 4) 아웃트리거 설치 및 경사도에 따른 적재하중 준수 등 전복방지 조치를 실시한다.
- 5) 사다리 작업시 무전기를 사용하여 위와 아래 상황을 교신한다.
- 6) 강풍, 강우 시 작업을 금지한다.
- 7) 적재하중, 근로자의 운반구 탑승 금지. 고압선과의 접촉여부 확인 등 작업방법을 준수한다.
- 8) 사다리차 작업반경내 외부인 출입을 제한한다.

⑤ 중량물 취급방법의 준수

- 1) 화물의 중량, 취급빈도, 운반 거리, 운반 속도 등 인체에 부담을 주는 작업조건에 따라 작업시간과 휴식 시간을 적정하게 배분한다.
- 2) 5kg 이상의 화물에 대하여 근로자가 쉽게 알 수 있도록 물품의 중량과 무게중심에 대하여 작업장 주변에 안내표시를 한다.
- 3) 취급하기 곤란한 화물은 손잡이, 갈고리 또는 진공빨판 등 적절한 보조도구를 활용한다.
- 4) 중량 화물을 들어 올릴 때에는 근로자의 무게중심을 낮추거나 대상물에 몸을 밀착하는 등 신체에 대한 부담을 감소시킨다.

⑥ 물품 적재방법의 준수

- 1) 적재량 초과하여 적재하지 않는다.
- 2) 물품은 편 하중이 생기지 않게 적재하고 중간 단에서 화물을 빼지 않는다.
- 3) 일반적재함의 경우 화물이 운행 중 낙하하지 않도록 로프 결속 등 운행 전 낙하 방지 조치를 한다.
- 4) 운행 전 적재함 잠금장치를 확인한다.
- 5) 승차석이 아닌 적재함 등에 근로자 탑승은 원칙적으로 금지하되, 불가피한 경우에는 떨어짐 방지 조치를 실시한다.
- 6) 2m 이상 높이에서 작업 시에는 안전한 승강 설비를 설치하고, 안전모를 착용한다.
- 7) 로프 풀기 작업, 방수포를 씌우거나 걷는 작업 시에 화물의 낙하 위험을 사전에 제거하고 떨어지지 않도록 단부에서 안쪽으로 이동하면서 작업한다.

⑦ 운전 시 불안전 행동 금지 및 교통법규 준수

- 1) 운전 중 흡연, 잡담, 휴대폰 통화 등 불필요한 행동을 금지한다.
- 2) 운전 중 DMB 시청 등은 하지 않는다.
- 3) 운행 전 날씨예보 등을 확인한다.
- 4) 우천 등과 같은 악천후 시 규정 속도의 30% 이상 감속 운전한다.
- 5) 도로 교통법규 준수 및 방어 운전한다.
- 6) 안전벨트 착용 생활화한다.

⑧ 주차 등 차량 정차 시 안전조치 시행

- 1) 경사로 주차 시 고임목 등 별도의 안전조치를 시행한다.
- 2) 안전한 장소에 정차하고 다른 차량의 통행에 방해가 되지 않도록 주차한다.
- 3) 아파트, 빌딩의 경우 이사작업에 대한 안내고지를 한다.
- 2) 차량 후진 시 후미 사각지대를 확인하고 운행을 개시한다.

⑨ 운반차량 점검 및 정비 철저

- 1) 운행 전 브레이크, 타이어 공기압, 방향지시 및 제동등의 기본기능에 대한 점검 후 운행
- 2) 운반차량은 정해진 주기의 법적 정기점검을 기한 내 필히 하고 결함부위는 즉시 수리한다.
- 3) 적재함의 돌출부위, 바닥의 파손부위는 즉시 보수한다.

⑩ 작업용품의 보수 및 개조금지

- 1) 파손된 플라스틱 운반용기는 폐기하거나, 보수한다.
- 2) 커터칼 등 수공구는 임의로 개조하지 않는다.
- 3) 전동공구 등 휴대용 가반식 전동공구는 절연상태 등을 사전에 확인하고 보수한다.

⑪ 작업 전·후 스트레칭 실시

- 1) 포장 등 반복 작업의 경우작업 전·후 수시로 스트레칭을 실시한다.
- 2) 운반, 상차, 하차 등 중량물 운반작업 전후에는 반드시 스트레칭을 실시하고 작업을 시작한다.

4.2 이삿짐 취급 작업 안전점검표

1) 표준 안전작업수칙

○ 주 택

번호	수칙내용
①	단정한 복장 및 작업자 안전 보호장구 착용 - 안전화, 지상근로자 안전모, 고소작업자 안전대
②	운반차량의 안전한 정차 공간 확보 및 안전조치 - 경사로인 경우 차량바퀴 고임목 설치
③	안전한 운반경로 확보 및 안전조치 - 계단 등 운반경로의 바닥상태는 미끄럽지 않도록 조치 - 걸려 넘어질 위험이 있는 물체 제거 - 운반경로는 운반에 충분한 폭과 너비가 확보되어 있는가 확인
④	중량물 취급 안전수칙의 준수 - 적정 휴식시간 부여 - 25kg 이상인 경우 2인 1조로 협력하여 작업
⑤	작업방법 준수 및 무리한 작업 금지 - 신체에 부담이 되거나 조급하고 무리한 작업금지
⑥	물품적재 방법 준수 - 적재량 초과 적재금지 - 편 하중 적재금지 및 중간 단에서 화물을 빼는 행위 금지 - 로프 풀기 작업, 방수포를 씌우거나 걷는 작업 시 단부에서 안쪽으로 이동하면서 작업
⑦	감전 예방조치 - 주전원의 차단, 젖은 손으로 감전위험부 접촉금지, 전동공구의 절연상태 확인
⑧	운반차량 운행 전 점검 - 운행 전 브레이크, 타이어공기압, 방향지시 및 제동등의 기본 기능에 대한 점검 후 운행
⑨	운전법규 준수 및 불안정한 행동금지 - 휴대폰 통화, DMB 시청, 잡담 등
⑩	작업 전·후 수시로 스트레칭을 실시

○ 아파트/빌딩(관공서 및 사무실)

번호	수칙내용
①	단정한 복장 및 작업자 안전 보호장구 착용 - 안전화, 지상근로자 안전모, 고소작업자 안전대
②	고가 사다리차(이삿짐 운반 리프트) 정비 및 안전수칙 준수 - 원치의 기능과 와이어로프의 손상 등 이상 유무를 사전 확인 - 아웃트리거 기능의 이상 유무와 설치상태를 사전에 확인한다. - 적재하중, 근로자의 운반구 탑승 금지. 고압선과의 접촉여부 확인 - 사다리차 작업반경 내 외부인 출입을 제한한다.
③	화물용승강기 작업 방법 준수 - 안전장치의 임의제거 금지 - 승강기 진입 및 반출시 주변 확인 철저 - 인화공용승강기가 아닌 경우 근로자와 화물 동시 탑승 금지
④	중량물 취급 안전수칙의 준수 - 적정 휴식시간 부여 - 25kg 이상인 경우 2인 1조로 협력하여 작업
⑤	작업방법 준수 및 무리한 작업 금지 - 신체에 부담이 되거나 조급하고 무리한 작업 금지
⑥	물품적재 방법 준수 - 적재량 초과 적재금지. - 편 하중 적재금지 및 중간 단에서 화물을 빼는 행위 금지 - 로프 풀기 작업, 방수포를 씌우거나 걷는 작업 시 단부에서 안쪽으로 이동하면서 작업
⑦	감전 예방조치 - 주전원의 차단, 젖은 손으로 감전위험부 접촉금지, 전동공구의 절연상태 확인
⑧	운반차량 운행전 점검 - 운행 전 브레이크, 타이어공기압, 방향지시 및 제동등의 기본 기능에 대한 점검 후 운행
⑨	운전법규 준수 및 불안정한 행동금지 - 휴대폰 통화, DMB 시청, 잡담 등
⑩	작업 전·후 수시로 스트레칭을 실시

○ 사다리차(이삿짐 운반용 이동식리프트)

번호	수칙내용
사 다 리 차 설 치	① 설치장소와 사다리의 운반경로에 고압선은 없어야 한다.
	② 강우(10mm/hr), 강풍(10m/s)등 기상조건 악화 시 작업을 금지한다.
	③ 작업 전 주차 브레이크를 작동하고 아웃트리거를 반드시 설치한다.
	④ 지반이 침하될 우려가 있는 장소를 피하여 사다리차를 설치하고 장비가 수평이 되도록 4개의 접지판을 모두 지면에 밀착시킨다.
	⑤ 사다리의 각 부분의 이상 유무를 확인한다.
	⑥ 와이어로프의 감김 상태를 확인하고 사다리차의 작동부분과 함께 저속으로 운전한다.
사 다 리 차 작 업	① 경사도에 따른 적재하중을 준수한다.
	② 이삿짐을 싣거나 내릴 때, 운반구를 승강·하강 시에 절대 근로자가 탑승하지 않도록 한다.
	③ 사다리차 작업 반경에는 이삿짐의 낙하 및 사다리차의 전복위험이 있으므로 외부인의 출입을 제한한다.
	④ 운반구에 화물을 편중되거나, 높게 적재하지 않는다.
	⑤ 이삿짐 운반 작업을 마친 후에는 사용 전 상태로 운반구를 고정한 후 차량을 운행한다.
	⑥ 사다리를 펼친 상태로 주행하지 않는다.

2) 작업 전 사전점검 체크리스트

연번	점검항목	점검 결과		
		양호	보통	불량
①	작업근로자의 상태는 확인하였는가? - 작업근로자 신체 상태 - 작업근로자 복장 상태 - 안전 보호장구 착용 및 휴대 상태			
②	작업용품은 준비되고 상태는 양호한가? - 운반용기 상태 - 테이프, 밴딩로프, 커터칼, 전동공구 등			
③	작업차량(운반, 고가사다리차)은 작업 전 점검하였는가? - 차량 상태 및 안전장치 정상유무 - 아웃트리거, 고임목 등 차량 고정 여부			
④	운반경로는 확보되고 안전조치는 확인하였는가? - 계단 등 운반경로의 바닥 상태 - 통행장애물 유무 및 조치 상태 - 운반경로의 폭과 너비 등			
⑤	운반차량은 사전에 점검되고 상태는 양호한가? - 공기압 및 타이어 외관상태 - 방향지시, 제동등, 브레이크 작동상태 - 적재함, 내부 상태 등			
⑥	감전위험은 확인되고 조치되었는가? - 노출된 충전 위험부 존재 여부 - 전원차단 및 전동공구의 절연 상태여부			
⑦	화물적재 방법과 적재량은 준수하는가? - 적재화물 로프 결속 및 과적 여부 - 화물 상하차 시 엔진정지 및 브레이크 작동 여부			
⑧	중량물 취급 및 반복 작업에 대한 안전 작업방법은 숙지하고 있는가?			
⑨	안전한 차량운행 및 방어운전 등에 대해 숙지하고 있는가?			
⑩	작업 전·후 스트레칭을 실시하는가?			

3) 공정별 안전점검표

상황	점검 내용	장비 및 설비	조치 여부 (○, X)
준비	○ 이사현장 통로 및 작업바닥 상태확인 ○ 차량상태 확인 (공기압, 브레이크, 점멸등, 안전벨트 등) ○ 작업자 건강상태 및 보호구 착용 여부 (안전화, 안전모 등) ○ 사다리차 성능 및 안전 장치류 작동 여부 ○ 작업 전 스트레칭 실시 여부 ○ 중량물 안전한 취급방법 숙지 여부 (운반용기, 포장박스 등) ○ 작업신호의 제정 및 숙지 여부 - 2인 이상 인력운반 작업자 간 - 사다리차 조작용과 이사현장 근로자 간 ○ 포장박스 등 안전한 운반경로 확보 여부 - 계단, 아파트 베란다 창문 등 ○ 전동공구 사용 작업 중 절연이 손상된 전선 등에 감전 위험 ○ 건물외벽 실외기 등 해체 작업 시 안전대 착용여부 ○ 운반로 확보를 위해 대형문, 창틀의 해체 시 작업방법 준수 및 안전한 보관 여부 ○ 대형트럭, 사다리차 정위치 작업 시 작업 유도자 배치 여부	트럭 등 사다리차 포장재, 운반용구 전동공구	
운반 작업 (인력 운반)	○ 25kg 이상의 중량물 2인 1조 작업 여부 ○ 안전한 운반경로 확보 여부 ○ 적절한 휴식시간 부여 여부 ○ 상차작업자 하차용 작업발판 설치 여부 ○ 박스 등 중량물 적재방법 준수 여부 - 안쪽부터 무겁고 부피가 큰 물품부터 적재 ○ 차량 적재함 내부 돌출 부위 등 확인 ○ 화물 적재 시 시동은 끄고 브레이크 체결 여부 ○ 일반적재함의 경우 화물의 붕괴 또는 낙하를 예방하기 위한 방수포 등 포장 및 로프체결 여부 ○ 조급하고 무리한 작업 여부	포장재, 운반용구 화물트럭 트럭 및 탑차 트럭 및 탑차 로프 및 방수포	

상황	점검 내용	장비 및 설비	조치 여부 (○, X)
운반 작업 (사다 리차 작업)	- 경사지 등에 차량 위치 시 아웃트리거 하부와 네 바퀴 고임목 조치 여부 - 사다리차 성능 및 안전장치류 작동 여부 (브레이크, 붐대상태, 인양로프, 안전장치류) - 몸대의 최상부 고정구조물에 고정조치 여부 - 사다리차 설치 장소에 고압전선 등 충전로 확인 - 적재대에 근로자 탑승 여부 - 적재대 물품 적재 시 편 하중 방지 및 운반용기를 이용하지 않고 낙하위험이 있는 단품 적재 여부 - 작업신호의 제정 및 숙지 여부 2인 이상 인력운반 작업자 간 - 사다리차 조작용과 이사현장 근로자 간 - 포장박스 등 안전한 운반경로 확보 여부 - 계단, 아파트 베란다 창문 등 - 사다리차와 트럭사이 틈새에 안전발판 설치 여부 - 적재대 도착부위 등 끼임 위험부 근로자 접근 여부 - 사다리차 조작자와 다른 근로자간 신호 준수 여부 - 지상근로자 안전모 및 안전화 착용 여부	고임목 사다리차 고정로프 및 걸이 고압전선 등 적재대 사다리차 구동부 사다리차	
운반 작업 (화물 승강기 작업)	- 작업자 안전화 착용 여부 - 화물승강기 내부 보강재의 상태 (돌출부위, 날카로운 부위 존재 여부) - 승강기 출입구 근처 일반근로자 접근 금지조치 여부 - 승강기 내부 적재방법 준수 여부 - 무거우며, 부피가 큰 물품부터 적재하여 붕괴 방지 - 작업 편의를 위한 승강기 과부하방지 장치 등 기능 해제 여부 - 이동대차 구동부 등 파손 여부 - 인화공용승강기가 아닌 경우 근로자 탑승 여부 - 무리하고 조급한 작업 실시 여부	안전화 화물승강기 화물승강기 이동대차	

상황	점검 내용	장비 및 설비	조치 여부 (○, X)
운반 작업 (승하차 작업)	○ 무리한 중량물 승하차 여부 확인 ○ 물품을 가지고 뛰어 내리는 등 불안전한 행동 여부 ○ 작업자 하차용 작업발판 설치 여부 ○ 브레이크 및 고임목 고정 후 승하차 작업 여부 ○ 차량 적재함 내부 돌출 부위 등 위험부 확인 ○ 중량물 취급방법 준수 여부 ○ 적재함 적재물 적재방법 준수 여부 (안에서부터, 중량물부터, 부피가 큰 물품부터 적재) ○ 일반트럭 적재함 적재물 로프결속 및 포장 여부 ○ 무리한 탑차 도어 급속개방 및 닫음 여부 ○ 적재함 승강용 작업발판 설치 여부	화물트럭, 탑차 일반 화물트럭 트럭 등 운송차량	
운전 작업	○ 교통법규 준수 여부 ○ 운전자 음주 및 피곤하거나 졸음이 올 때 혹은 취중 운전 여부 ○ 과속, 난폭운전 및 운전 중 잡담 등 불안전한 행동 여부 ○ 악천후 시 감속 여부(규정 속도의 약 30%) ○ 좁은 골목길 서행 및 방어운전 여부 ○ 적재함 시건 조치 및 화물 결속상태 확인 ○ 경사지 주차 시 브레이킹 및 고임목 조치 여부 ○ 장시간 운전으로 인한 허리 요추 부담위험 여부 ○ 작업 전 스트레칭 실시 여부	음주측정기 트럭 등 운송차량 트럭 등 운송차량 브레이크 등	

상황	점검 내용	장비 및 설비	조치 여부 (○, X)
이삿짐 정리 작업 (확인/ 철수 작업 포함)	○ 25kg 이상의 중량물 2인 1조 작업 여부	포장재, 운반용구	
	○ 적절한 휴식시간 부여 여부		
	○ 작업 전 스트레칭 실시 여부		
	○ 해체 작업 장소 통행로 장애물 존재 여부		
	○ 박스 해체 시 내용물 확인 후 작업 여부 (날카로운 칼 등에 접촉 위험)		
	○ 작업자 안전화 착용 여부	안전화	
	○ 화물 적재 시 시동은 끄고 브레이크 체결 여부	트럭 및 탑차	
	○ 계단 등 안전한 통행로 확보 여부	계단 및 통행로	
	○ 전동공구의 절연상태 확인 여부	전동공구	
	○ 물이 젖은 손으로 전기제품 취급여부 및 활선작업 실시 여부	전선 등	
	○ 조급하고 무리한 작업 여부		
	○ 차량 철수 시 작업유도자 배치 및 신호 준수 여부	운반차량, 사다리 차	

5. 이삿짐 취급 작업의 주요 안전표지

○ 금지표지

			
탑 승 금 지	출 입 금 지		
탑승금지	출입금지	주정차 금지	보행금지

○ 경고표지

			
허 리 조 심	충 돌 주 의	사 다 리 주 의	끼 임 주 의
중량물 취급	충돌 주의	사다리 주의	끼임 주의
			
고압전기 경고	낙하물 경고	몸균형 상실 경고	위험장소 경고

○ 지시표지

			
안전화착용	안전모착용	안전장갑	바른자세로 드시오
			바른자세로 드시오

○ 안내표지 및 기타

		
중량물 취급주의		

IV. OPL(One Point Lesson)

1. 일반주택 이사 OPL

공정명	준비 작업	작업명	작업 준비																
주요 유해.위험 요인	① 몸 균형 상실위험이 있는 불안정한 작업자세로 고소작업에 따른 떨어짐 위험 ② 통행로 장애물 등에 의한 이동 중 넘어짐 위험 ③ 에어컨 실외기 전원 미차단 상태에서 전원선 절단 등에 의한 감전위험 ④ 반복작업에 의한 근골격계질환 위험																		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 떨어짐 ② 근골격계질환 ③ 감전 ④ 미끄러짐(전도)																		
재해사례	연립주택에서 발코니 창문을 통해 이삿짐을 나르기 위해 이삿짐 운반 소속 직원 2명이 유압식 사다리차에 탑승하여 창문을 분리하던 중 1명이 균형을 잃고 떨어져 사망함	<table border="1"> <tr> <th>빈도 \ 강도</th><th>대</th><th>중</th><th>소</th></tr> <tr> <th>고</th><td>중대</td><td>중대</td><td>미미</td></tr> <tr> <th>중</th><td>중대</td><td>경미</td><td>미미</td></tr> <tr> <th>저</th><td>미미</td><td>미미</td><td>미미</td></tr> </table>		빈도 \ 강도	대	중	소	고	중대	중대	미미	중	중대	경미	미미	저	미미	미미	미미
빈도 \ 강도	대	중	소																
고	중대	중대	미미																
중	중대	경미	미미																
저	미미	미미	미미																
주요 예방대책	① 화물 운반용 사다리차 근로자 탑승 금지 ② 작업자 안전 교육 작업 전 실시 ③ 고소작업자 떨어짐 방지를 위한 안전대 착용 ④ 주 전원 차단 후 전선 절단 등 후속 작업 시행 ⑤ 작업 전.후와 작업 중 주기적인 스트레칭 실시																		
관련법규	① 산업안전보건기준에 관한 규칙 제42조(추락의 방지) ② 산업안전보건기준에 관한 규칙 제157조(이삿짐 운반용 리프트 운전방법의 주지) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제319조(정전전로에서의 전기작업) ④ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제666조(작업자세 등)																		



공정명	운반	작업명	인력운반																
주요 유해.위험 요인	① 운반경로(계단, 통로)상에서 넘어짐, 떨어짐 ② 중량물 반복취급에 의한 직업성 요통, 근골격계질환 ③ 중량물 운반도중 놓침에 의한 맞음 위험 ④ 운반자 시야 미확보에 의한 부딪힘 위험																		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 미끄러짐 재해 ② 근골격계질환 ③ 맞음(비래) ④ 부딪힘(충돌)		<table><tr><td>빈도\강도</td><td>대</td><td>중</td><td>소</td></tr><tr><td>고</td><td>중대</td><td>중대</td><td>미미</td></tr><tr><td>중</td><td>중대</td><td>경미</td><td>미미</td></tr><tr><td>저</td><td>미미</td><td>미미</td><td>미미</td></tr></table>	빈도\강도	대	중	소	고	중대	중대	미미	중	중대	경미	미미	저	미미	미미	미미
빈도\강도	대	중	소																
고	중대	중대	미미																
중	중대	경미	미미																
저	미미	미미	미미																
재해사례	이삿짐 하역 작업 도중 5톤 탑차에서 피아노를 바닥에 내리는 도중 미끄러짐으로 인하여 피아노에 왼쪽발이 깔리면서 발가락이 부러지는 사고 발생																		
주요 예방대책	① 작업자 보호구 착용 - 안전화, 미끄럼방지 장갑 ② 중량물 취급방법 준수 - 25kg 이상 중량물은 2인 1조로 운반 - 중량물은 인력 인양 시 무게중심을 맞추고 몸에 밀착하여 인양 - 취급하기 곤란한 물품은 손잡이를 붙이거나 갈고리, 진공빨판 등 적절한 보조도구를 활용 ③ 운반로 확인 및 안전조치 - 통행 장애물 사전제거 - 운반경로상 위험부는 작업전 근로자 확인 및 숙지																		
관련법규	① 산업안전보건기준에 관한 규칙 제22조(통로의 설치) ② 산업안전보건기준에 관한 규칙 제663조(중량물의 제한) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제664조(작업의 조건) ④ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제666조(작업자세)																		

공정명	이동/운전	작업명	인력 계단이동																
주요 유해·위험 요인	① 반복적인 중량물 취급에 따른 근골격계질환 ② 불안정한 작업 자세 따른 넘어짐 재해위험 ③ 2인 1조 운반 중 신호 불일치에 의한 하중 쏠림에 의한 끼임 위험																		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 골절, 타박상 ② 떨어짐 ③ 미끄러짐 ④ 근골격계질환 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th style="text-align: center;">빈도 \ 강도</th><th style="text-align: center;">대</th><th style="text-align: center;">중</th><th style="text-align: center;">소</th></tr> <tr> <th style="text-align: center;">고</th><td style="text-align: center;">중대</td><td style="text-align: center;">중대</td><td style="text-align: center;">미미</td></tr> <tr> <th style="text-align: center;">중</th><td style="text-align: center;">중대</td><td style="text-align: center;">경미</td><td style="text-align: center;">미미</td></tr> <tr> <th style="text-align: center;">저</th><td style="text-align: center;">미미</td><td style="text-align: center;">미미</td><td style="text-align: center;">미미</td></tr> </table>			빈도 \ 강도	대	중	소	고	중대	중대	미미	중	중대	경미	미미	저	미미	미미	미미
빈도 \ 강도	대	중	소																
고	중대	중대	미미																
중	중대	경미	미미																
저	미미	미미	미미																
재해사례	엘리베이터가 없는 연립주택 계단을 이용하여 짐을 옮기던 중 함께 일하는 작업자가 서두르는 바람에 넘어져 다리가 부러짐 																		
주요 예방대책	① 작업방법 준수 및 무리한 작업 금지 ② 중량물 취급방법 준수 - 25kg 이상 중량물은 2인 1조로 운반 - 중량물은 인력 인양 시 무게중심을 맞추고 몸에 밀착하여 인양 - 취급하기 곤란한 물품은 손잡이를 붙이거나 갈고리, 진공빨판 등 적절한 보조도구를 활용 ③ 운반로 확인 및 안전조치 - 통행 장애물 사전제거 - 운반경로상 위험부는 작업 전 근로자 확인 및 숙지																		
관련법규	① 산업안전보건기준에 관한 규칙 제22조(통로의 설치) ② 산업안전보건기준에 관한 규칙 제385조(중량물 취급) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제663조(중량물의 제한) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제664조(작업의 조건) ④ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제666조(작업자세)																		

2. 아파트/빌딩 이사 OPL

공정명	상차/하차	작업명	리프트로 이삿짐 올리기
주요 유해·위험 요인	① 화물 운반카 플랫폼 고정핀 체결 불량으로 운행 중 낙하 위험 ② 다양한 형태의 이삿짐 고정조치 미흡으로 낙하 위험 ③ 운반구에 근로자 탑승 작업으로 인한 떨어짐 위험 ④ 아웃트리거 고정조치 미흡으로 사다리차 전복 위험		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 떨어짐(추락) ② 낙하/맞음(비래) ③ 부딪힘(충돌) ④ 사다리차 전복		
재해사례	13층 아파트로 이삿짐 운반작업을 위해 피해자가 이삿짐 운반용 리프트를 이용하여 짐을 싣고 올리던 중 화물 운반카의 플랫폼이 갑자기 기울어지면서 실려 있던 쌀독(약 23kg)이 피해자의 머리로 떨어짐		
주요 예방대책	① 화물운반카 운행 전 고정핀 체결상태 확인 후 운행 ② 화물 적재방법 개선 - 형태가 일정치 않은 물건은 로프 등을 이용하여 단단히 결속하는 등 적재 방법 개선 ③ 안전모 착용 및 낙하위험 부위 출입금지 조치 - 낙하위험이 있는 작업 수행 시 안전모를 반드시 착용 ④ 아래, 위 위치의 상황교신용 무전기 사용 - 이삿짐을 내릴 때는 사다리차 운전자와 의사소통으로 불시 출발 등에 의한 사고를 방지		
관련법규	① 산업안전보건기준에 관한 규칙 제157조(이삿짐 운반용 리프트 운전방법의 주지) ② 산업안전보건기준에 관한 규칙 제158조(이삿짐 운반용 리프트 전도의 방지) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제159조(화물의 낙하 방지)		

빈도\강도	대	중	소
	고	중대	중대
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미



공정명	운반작업	작업명	화물용승강기 작업																
주요 유해.위험 요인	① 제어장치의 오동작 등 이상 작동으로 인한 떨어짐 ② 운반편의를 위한 과부하방지 장치 기능 임의 정지로 인한 떨어짐 ③ 승강기 화물 입.출입 시 인접통행자 부딪힘 위험 ④ 내부 적재물 붕괴로 낙하위험 ⑤ 운반대차 운반 작업 중 신체 끼임 및 시야 미확보로 부딪힘 위험																		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 떨어짐 ② 부딪힘 ③ 낙하 ④ 끼임																		
		<table border="1"> <tr> <th>빈도 \ 강도</th><th>대</th><th>중</th><th>소</th></tr> <tr> <th>고</th><td>중대</td><td>중대</td><td>미미</td></tr> <tr> <th>중</th><td>중대</td><td>경미</td><td>미미</td></tr> <tr> <th>저</th><td>미미</td><td>미미</td><td>미미</td></tr> </table>		빈도 \ 강도	대	중	소	고	중대	중대	미미	중	중대	경미	미미	저	미미	미미	미미
빈도 \ 강도	대	중	소																
고	중대	중대	미미																
중	중대	경미	미미																
저	미미	미미	미미																
재해사례	지상 6층에서 엘리베이터 안전점검을 하고 있었으나, 재해자가 이를 알지 못하고 지상 1층에서 물건을 운반하기 위해 전원이 꺼진 엘리베이터를 개방 후 탑승하려다 지하 4층으로 떨어져 사망																		
																			
주요 예방대책	① 작업시작 전 점검실시 및 보호구 착용 - 승강기 과부하방지장치 등 안전장치 이상 유무 - 운반 작업자 안전화 착용 ② 작업방법 준수 및 불안전행동 금지 - 승강기 안전장치 기능 임의정지 금지 - 승강기 내부 물품적재 시 안쪽부터 무겁고 부피가 큰 물건 적재 - 승강기 도어 부근 통행로에는 작업표지판 설치 - 인화공용승강기가 아닌 경우 근로자 탑승금지 ③ 승강기 적재를 위한 안전한 통행로 확보 및 무리한 작업 금지 - 운반대차를 이용한 중량물 운반시 전방 시야 확보 후 이동 - 안전이동 통로 확보																		
관련법규	① 산업안전보건기준에 관한 규칙 제93조(방호장치 해체금지) ② 산업안전보건기준에 관한 규칙 제173조(화물적재 시의 조치) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제177조(싣거나 내리는 작업)																		

3. 사다리차 운반 작업(이삿짐 운반용 리프트) OPL

공정명	운반작업	작업명	사다리차 작업
주요 유해.위험 요인	① 이삿짐 운반 시 화물 운반대에서 화물 낙하 ② 운반구 근로자 탑승에 의한 떨어짐 ③ 이삿짐 운반 작업 시 사다리차 전복 ④ 원치 와이어로프 드럼 등 끼임 위험부에서의 끼임		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 낙하 물체와의 부딪힘(충돌) ② 떨어짐 ③ 전복 ④ 끼임		
재해사례	아파트 19층에 고가사다리차 연결 작업 중 차량전복에 인한 인근주 차 차량 파손 및 운전자 부상		
주요 예방대책	① 작업시작 전 점검실시 - 원치, 와이어로프 붐대 변형유무, 아웃트리거 및 비상정지장치 기능 이 상 유무 ② 사다리차 전복방지 조치 - 아웃트리거 설치, 경사도에 따른 적재하중 준수, 강풍 등 악천후 시 작 업 중지 ③ 작업방법 준수 - 운반구 탑승금지, 고압선과 접촉여부 확인, 적재하중 준수, 작업 반경 내 외부인 출입금지 조치		
관련법규	① 산업안전보건기준에 관한 규칙 제157조(이삿짐운반용 리프트 운전방법 의 주지) ② 산업안전보건기준에 관한 규칙 제158조(이삿짐운반용 리프트 전도방지) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제159조(화물의 낙하 방지) ④ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제173조(화물적재 시의 조치)		

강도 빈도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미



4. 트럭 운전작업 OPL

공정명	운전	작업명	트럭 운전																
주요 유해.위험 요인	① 적재방법의 불량으로 화물 낙하 ② 적재함에서 작업 중 떨어짐 ③ 화물 결속을 위해 사용하는 로프가 파단 ④ 화물 상·하차 시 불시 출발로 작업자 떨어짐 ⑤ 과속, 신호위반 등으로 인한 교통사고																		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 도로교통사고 ② 낙하 ③ 떨어짐 <table><tr><th>빈도\강도</th><th>대</th><th>중</th><th>소</th></tr><tr><th>고</th><td>중대</td><td>중대</td><td>미미</td></tr><tr><th>중</th><td>중대</td><td>경미</td><td>미미</td></tr><tr><th>저</th><td>미미</td><td>미미</td><td>미미</td></tr></table>			빈도\강도	대	중	소	고	중대	중대	미미	중	중대	경미	미미	저	미미	미미	미미
빈도\강도	대	중	소																
고	중대	중대	미미																
중	중대	경미	미미																
저	미미	미미	미미																
재해사례	재해자가 화물자동차에 적재된 화물 위에서 로프걸이 작업 도중 당기고 있던 고무로프가 끊어지면서 약 2m 높이에서 아스팔트 지면으로 떨어져 사망 																		
주요 예방대책	① 화물차 적재함 등에 승강하기 위한 설비부착 ② 작업장 내 제한속도(10km/h 이하) 준수 ③ 주·정차 시 주차브레이크 사용, 경사로 고임목 사용 ④ 꼬임이 끊어진 섬유로프 사용금지 ⑤ 화물 과다 적재 금지 ⑥ 주행 시 교통신호, 표지판 준수 및 안전거리 확보 ⑦ 이동 시 작업자 적재함에 탑승 금지																		
관련법규	① 산업안전보건기준에 관한 규칙 제171조(전도 등의 방지) ② 산업안전보건기준에 관한 규칙 제173조(화물적재 시의 조치) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제188조(꼬임이 끊어진 섬유로프 등의 사용금지) ④ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제190조(화물중간에서 빼내기 금지)																		

V. 국내외 안전보건 관련 법령 및 제언

1. 이삿짐 취급 관련 국내 법규

1.1 이삿짐 취급 관련 법규

(1) 법규

- 법규 : 노동부, 산업안전보건법 23조 및 24조, 동법 산업안전보건기준에 관한 시행규칙
- 정의 : 이삿짐 취급 작업에 한정된 법 규정은 없는 반면 「산업안전보건법」(이하 "법"이라 한다), 같은 법 시행령, 「산업안전보건기준에 관한 규칙」에서 정한 이삿짐 운반리프트의 위험 예방, 작업장의 안전조치, 중량물 취급 시의 위험방지, 차량계 하역기계 작업의 안전조치, 근골격계 부담작업 등의 규정을 준용하여야 함

(2) 주요 내용

- 사업주는 이삿짐운반용 리프트를 사용하는 근로자에게 운전방법 및 고장이 났을 경우의 조치방법을 주지시켜야 한다.(산업안전보건기준에 관한 규칙 제157조, 이삿짐운반용 리프트 운전방법의 주지)
- 사업주는 이삿짐 운반용 리프트를 사용하는 작업을 하는 경우 이삿짐 운반용 리프트의 전도를 방지하기 위하여 다음 각 호를 준수하여야 한다.(산업안전보건기준에 관한 규칙 제158조, 이삿짐운반용 리프트 전도방지)
- 사업주는 이삿짐 운반용 리프트 운반구로부터 화물이 빠지거나 떨어지지 않도록 다음 각 호의 낙하방지 조치를 하여야 한다.(산업안전보건기준에 관한 규칙 제159조, 화물의 낙하방지)
- 사업주는 화물자동차 적재함과 이삿짐운반용 리프트 운반구에 근로자를 탑승시켜서는 아니 된다. 다만, 이삿짐운반용 리프트의 수리·조정 및 점검 등의 작업을 할 때에 그 작업에 종사하는 근로자가 추락할 위험이 없도록 조치한 경우에는 그러하지 아니하다.(산업안전보건기준에 관한 규칙 제86조, 탑승금지)
- 사업주는 중량물을 운반하거나 취급하는 경우에 하역운반기계·운반용구(이하 “하역운반기계등”이라 한다)를 사용하여야 한다. 다만, 작업의 성질상 하역운반기계등을 사용하기 곤란한 경우에는 그러하지 아니하다.(산업안전보건기준에 관한 규칙 제385조, 중량물 취급)
- 사업주는 근로자가 인력으로 들어올리는 작업을 하는 경우에 과도한 무게로 인하여 근로자

의 목·허리 등 근골격계에 무리한 부담을 주지 않도록 최대한 노력하여야 한다.(산업안전보건 기준에 관한 규칙 제663조, 중량물의 제한)

● 사업주는 근로자가 중량물을 들어올리는 작업을 하는 경우에 무게중심을 낮추거나 대상물에 몸을 밀착하도록 하는 등 신체의 부담을 줄일 수 있는 자세에 대하여 알려야 한다.(산업안전보건기준에 관한 규칙 제666조, 작업자세 등)

1.2 산업안전보건법 적용 현황

1) 산업안전보건법

● 제5조(사업주의 의무) 제1항

① 사업주는 이 법과 이 법에 따른 명령에서 정하는 산업재해 예방을 위한 기준을 지키며, 해당 사업장의 안전·보건에 관한 정보를 근로자에게 제공하고, 근로조건을 개선하여 적절한 작업환경을 조성함으로써 신체적 피로와 정신적 스트레스 등으로 인한 건강장해를 예방함과 동시에 근로자의 생명을 지키고 안전 및 보건을 유지·증진시켜야 하며, 국가의 산업재해 예방정책에 따라야 한다. 이 경우 사업주는 이를 준수하기 위하여 지속적으로 사업장 유해·위험요인에 대한 실태를 파악하고 이를 평가하여 관리·개선하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.

● 제6조(근로자의 의무)

근로자는 이 법과 이 법에 따른 명령으로 정하는 산업재해 예방을 위한 기준을 지켜야 하며, 사업주나 그 밖의 관련 단체에서 실시하는 산업재해 방지에 관한 조치에 따라야 한다.

[전문개정 2009.2.6]

● 제23조(안전조치)의 제2항

② 사업주는 굴착, 채석, 하역, 벌목, 운송, 조작, 운반, 해체, 중량물 취급, 그 밖의 작업을 할 때 불량한 작업방법 등으로 인하여 발생하는 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

● 제24조(보건상의 조치)의 제1항

① 사업주는 사업을 할 때 다음 각 호의 건강장해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

1. 원재료·가스·증기·분진·흠(fume)·미스트(mist)·산소결핍·병원체 등에 의한 건강장해

2. 방사선·유해광선·고온·저온·초음파·소음·진동·이상기압 등에 의한 건강장해
3. 사업장에서 배출되는 기체·액체 또는 찌꺼기 등에 의한 건강장해
4. 계측감시(計測監視), 컴퓨터 단말기 조작, 정밀공작 등의 작업에 의한 건강장해
5. 단순반복작업 또는 인체에 과도한 부담을 주는 작업에 의한 건강장해
6. 환기·채광·조명·보온·방습·청결 등의 적정기준을 유지하지 아니하여 발생하는 건강장해 [전문개정 2010.6.4.]

2) 산업안전보건기준에 관한 규칙

● 제3조(전도의 방지)

- ① 사업주는 근로자가 작업장에서 넘어지거나 미끄러지는 등의 위험이 없도록 작업장 바닥 등을 안전하고 청결한 상태로 유지하여야 한다.

● 제14조(낙하물에 의한 위험의 방지)

- ① 사업주는 작업장의 바닥, 도로 및 통로 등에서 낙하물이 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우 보호망을 설치하는 등 필요한 조치를 하여야 한다

● 제20조(출입의 금지 등)

사업주는 다음 각 호의 작업 또는 장소에 방책(防柵)을 설치하는 등 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지하여야 한다. 다만, 제2호 및 제7호의 장소에서 수리 또는 점검 등을 위하여 그 암(arm) 등의 움직임에 의한 하중을 충분히 견딜 수 있는 안전지주(安全支柱) 또는 안전블록 등을 사용하도록 한 경우에는 그러하지 아니하다.

6. 리프트를 사용하여 작업을 하는 다음 각 목의 장소

가. 리프트 운반구가 오르내리다가 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 장소

나. 리프트의 권상용 와이어로프 내각측에 그 와이어로프가 통하고 있는 도르래 또는 그 부착부가 떨어져 나감으로써 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 장소

7. 지게차·구내운반차·화물자동차 등의 차량계 하역운반기계 및 고소(高所)작업대(이하 “차량계 하역운반기계등”이라 한다)의 포크·버킷(bucket)·암 또는 이들에 의하여 지탱되어 있는 화물의 밑에 있는 장소. 다만, 구조상 갑작스러운 하강을 방지하는 장치가 있는 것은 제외한다

● 제32조(보호구의 지급 등)

- ① 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 작업을 하는 근로자에 대해서는 다음 각 호

의 구분에 따라 그 작업조건에 맞는 보호구를 작업하는 근로자 수 이상으로 지급하고 착용하도록 하여야 한다.

1. 물체가 떨어지거나 날아올 위험 또는 근로자가 추락할 위험이 있는 작업: 안전모
 2. 높이 또는 깊이 2미터 이상의 추락할 위험이 있는 장소에서 하는 작업: 안전대(安全帶)
 3. 물체의 낙하·충격, 물체에의 끼임, 감전 또는 정전기의 대전(帶電)에 의한 위험이 있는 작업: 안전화
- － 이하생략－

● 제35조(관리감독자의 유해·위험 방지 업무 등)

① 사업주는 법 제14조제1항에 따른 관리감독자(건설업의 경우 직장·조장 및 반장의 지위에서 그 작업을 직접 지휘·감독하는 관리감독자를 말한다. 이하 같다)로 하여금 별표 2에서 정하는 바에 따라 유해·위험을 방지하기 위한 업무를 수행하도록 하여야 한다.

※ 별표2 발췌

- 1) 작업의 종류 : 화물취급작업
- 2) 직무내용
 - 가. 작업방법 및 순서를 결정하고 작업을 지휘하는 일
 - 나. 기구 및 공구를 점검하고 불량품을 제거하는 일
 - 다. 그 작업장소에는 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지하는 일
 - 라. 로프 등의 해체작업을 할 때에는 하대(荷臺) 위의 화물의 낙하위험 유무를 확인하고 작업의 착수를 지시하는 일

● 제37조(악천후 및 강풍 시 작업 중지)

① 사업주는 비·눈·바람 또는 그 밖의 기상상태의 불안정으로 인하여 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우 작업을 중지하여야 한다. 다만, 태풍 등으로 위험이 예상되거나 발생되어 긴급 복구작업을 필요로 하는 경우에는 그러하지 아니하다.

● 제40조(신호)

① 사업주는 다음 각 호의 작업을 하는 경우 일정한 신호방법을 정하여 신호하도록 하여야 하며, 운전자는 그 신호에 따라야 한다.

1. 양중기(揚重機)를 사용하는 작업
2. 제171조 및 제172조제1항 단서에 따라 유도자를 배치하는 작업
3. 제200조제1항 단서에 따라 유도자를 배치하는 작업

4. 향타기 또는 향발기의 운전작업
5. 중량물을 2명 이상의 근로자가 취급하거나 운반하는 작업
6. 양화장치를 사용하는 작업
7. 제412조에 따라 유도자를 배치하는 작업
8. 입환작업(入換作業)

② 운전자나 근로자는 제1항에 따른 신호방법이 정해진 경우 이를 준수하여야 한다.

● 제86조(탑승의 제한)

- ⑥ 사업주는 화물용 승강기에 근로자를 탑승시켜서는 아니 된다. 다만, 승강기의 수리·조정 및 점검 등의 작업을 하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- ⑧ 사업주는 화물자동차 적재함에 근로자를 탑승시켜서는 아니 된다. 다만, 화물자동차에 올 등을 설치하여 추락을 방지하는 조치를 한 경우에는 그러하지 아니하다.
- ⑩ 사업주는 이삿짐운반용 리프트 운반구에 근로자를 탑승시켜서는 아니 된다. 다만, 이삿짐운반용 리프트의 수리·조정 및 점검 등의 작업을 할 때에 그 작업에 종사하는 근로자가 추락할 위험이 없도록 조치한 경우에는 그러하지 아니하다.

● 제93조(방호장치의 해체 금지)

- ① 사업주는 기계·기구 또는 설비에 설치한 방호장치를 해체하거나 사용을 정지해서는 아니 된다. 다만, 방호장치의 수리·조정 및 교체 등의 작업을 하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- ② 제1항의 방호장치에 대하여 수리·조정 또는 교체 등의 작업을 완료한 후에는 즉시 방호장치가 정상적인 기능을 발휘할 수 있도록 하여야 한다.

● 제132조(양중기)

- ① 양중기란 다음 각 호의 기계를 말한다.
 1. 크레인[호이스트(hoist)를 포함한다]
 2. 이동식 크레인
 3. 리프트(이삿짐운반용 리프트의 경우에는 적재하중이 0.1톤 이상인 것으로 한정한다)
 4. 곤돌라
 5. 승강기(최대하중이 0.25톤 이상인 것으로 한정한다)
- ② 제1항 각 호의 기계의 뜻은 다음 각 호와 같다.
 3. “리프트”란 동력을 사용하여 사람이나 화물을 운반하는 것을 목적으로 하는 기계설비로

서 다음 각 목의 것을 말한다.

가. 건설작업용 리프트: 동력을 사용하여 가이드레일을 따라 상하로 움직이는 운반구를 매달아 사람이나 화물을 운반할 수 있는 설비 또는 이와 유사한 구조 및 성능을 가진 것으로 건설 현장에서 사용하는 것

나. 일반작업용 리프트: 동력을 사용하여 가이드레일을 따라 상하로 움직이는 운반구를 매달아 화물을 운반할 수 있는 설비 또는 이와 유사한 구조 및 성능을 가진 것으로 건설현장이 아닌 장소에서 사용하는 것

다. 간이리프트: 동력을 사용하여 가이드레일을 따라 움직이는 운반구를 매달아 소형화물 운반을 주목적으로 하며 승강기와 유사한 구조로서 운반구의 바닥면적이 1제곱미터 이하이거나 천장높이가 1.2미터 이하인 것 또는 동력을 사용하여 가이드레일을 따라 움직이는 지지대로 자동차 등을 일정한 높이로 올리거나 내리는 구조의 자동차정비용 리프트

라. 이삿짐운반용 리프트: 연장 및 축소가 가능하고 끝단을 건축물 등에 지지하는 구조의 사다리형 붐에 따라 동력을 사용하여 움직이는 운반구를 매달아 화물을 운반하는 설비로서 화물 자동차 등 차량 위에 탑재하여 이삿짐 운반 등에 사용하는 것

5. “승강기”란 동력을 사용하여 운전하는 것으로서 가이드레일을 따라 오르내리는 운반구에 사람이나 화물을 상하 또는 좌우로 이동·운반하는 기계·설비로서 탑승장을 가진 다음 각 목의 것을 말한다.

가. 승용 승강기: 사람의 수직 수송을 주목적으로 하는 것

나. 인화(人貨) 공용 승강기: 사람과 화물의 수직 수송을 주목적으로 하되 화물을 싣고 내리는 데에 필요한 인원과 운전자만 탑승이 허용되는 것

다. 화물용 승강기: 화물 수송을 주목적으로 하며 사람의 탑승이 금지되는 것

라. 에스컬레이터: 동력에 의하여 운전되는 것으로서 사람을 운반하는 연속계단이나 보도 상태의 것

● 제133조(정격하중 등의 표시)

사업주는 양중기(승강기는 제외한다) 및 달기구를 사용하여 작업하는 운전자 또는 작업자가 보기 쉬운 곳에 해당 기계의 정격하중, 운전속도, 경고표시 등을 부착하여야 한다. 다만, 달기구는 정격하중만 표시한다.

● 제134조(방호장치의 조정)

① 사업주는 다음 각 호의 양중기에 과부하방지장치, 권과방지장치(捲過防止裝置), 비상정지장치 및 제동장치, 그 밖의 방호장치[(승강기의 파이널 리미트 스위치(final limit switch), 조속기(調速機), 출입문 인터록(inter lock) 등을 말한다]가 정상적으로 작동될 수 있도록 미리 조정해 두어야 한다.

1. 크레인
2. 이동식 크레인
3. 「자동차관리법」에 따라 차량 작업부에 탑재되는 이삿짐운반용 리프트
4. 간이리프트(자동차정비용 리프트는 제외한다)
5. 곤돌라
6. 승강기

● 제135조(과부하의 제한 등)

사업주는 제132조제1항 각 호의 양중기에 그 적재하중을 초과하는 하중을 걸어서 사용하도록 해서는 아니 된다.

● 제163조(와이어로프 등 달기구의 안전계수)

① 사업주는 양중기의 와이어로프 등 달기구의 안전계수(달기구 절단하중의 값을 그 달기구에 걸리는 하중의 최대값으로 나눈 값을 말한다)가 다음 각 호의 구분에 따른 기준에 맞지 아니한 경우에는 이를 사용해서는 아니 된다.

1. 근로자가 탑승하는 운반구를 지지하는 달기 와이어로프 또는 달기체인인 경우: 10 이상
2. 화물의 하중을 직접 지지하는 달기 와이어로프 또는 달기체인인 경우: 5 이상
3. 훅, 샤클, 클램프, 리프팅 빔의 경우: 3 이상
4. 그 밖의 경우: 4 이상

● 제165조(와이어로프의 절단방법 등)

① 사업주는 와이어로프를 절단하여 양중(揚重)작업용구를 제작하는 경우 반드시 기계적인 방법으로 절단하여야 하며, 가스용단(溶斷) 등 열에 의한 방법으로 절단해서는 아니 된다.

② 사업주는 아크(arc), 화염, 고온부 접촉 등으로 인하여 열 영향을 받은 와이어로프를 사용해서는 아니 된다.

● 제166조(이음매가 있는 와이어로프 등의 사용 금지)

와이어 로프의 사용에 관하여는 제63조제1호를 준용한다. 이 경우 “달비계”는 “양중기”로 본다.

● 제169조(꼬임이 끊어진 섬유로프 등의 사용금지)

섬유로프 사용에 관하여는 제63조제3호를 준용한다. 이 경우 “달비계”는 “양중기”로 본다.

다.

● 제171조(전도 등의 방지)

사업주는 차량계 하역운반기계 등을 사용하는 작업을 할 때에 그 기계가 넘어지거나 굴러떨어짐으로써 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우에는 그 기계를 유도하는 사람(이하 “유도자”라 한다)을 배치하고 지반의 부동침하와 방지 및 갓길 붕괴를 방지하기 위한 조치를 하여야 한다.

● 제172조(접촉의 방지)

① 사업주는 차량계 하역운반기계 등을 사용하여 작업을 하는 경우에 하역 또는 운반 중인 화물이나 그 차량계 하역운반기계 등에 접촉되어 근로자가 위험해질 우려가 있는 장소에는 근로자를 출입시켜서는 아니 된다. 다만, 제39조에 따른 작업지휘자 또는 유도자를 배치하고 그 차량계 하역운반기계 등을 유도하는 경우에는 그러하지 아니하다.

② 차량계 하역운반기계 등의 운전자는 제1항 단서의 작업지휘자 또는 유도자가 유도하는 대로 따라야 한다.

● 제173조(화물적재 시의 조치)

① 사업주는 차량계 하역운반기계 등에 화물을 적재하는 경우에 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 하중이 한쪽으로 치우치지 않도록 적재할 것
2. 구내운반차 또는 화물자동차의 경우 화물의 붕괴 또는 낙하에 의한 위험을 방지하기 위하여 화물에 로프를 거는 등 필요한 조치를 할 것
3. 운전자의 시야를 가리지 않도록 화물을 적재할 것

● 제175조(주용도 외의 사용 제한)

사업주는 차량계 하역운반기계 등을 화물의 적재·하역 등 주된 용도에만 사용하여야 한다. 다만, 근로자가 위험해질 우려가 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

● 제176조(수리 등의 작업 시 조치)

사업주는 차량계 하역운반기계등의 수리 또는 부속장치의 장착 및 해체작업을 하는 경우 해당 작업의 지휘자를 지정하여 다음 각 호의 사항을 준수하도록 하여야 한다.

1. 작업순서를 결정하고 작업을 지휘할 것
2. 제20조 각 호 외의 부분 단서의 안전지주 또는 안전블록 등의 사용 상황 등을 점검할 것

● 제177조(싣거나 내리는 작업)

사업주는 차량계 하역운반기계 등에 단위화물의 무게가 100킬로그램 이상인 화물을 싣는 작업(로프 걸이 작업 및 덮개 덮기 작업을 포함한다. 이하 같다) 또는 내리는 작업(로프 풀기 작업 또는 덮개 벗기기 작업을 포함한다. 이하 같다)을 하는 경우에 해당 작업의 지휘자에게 다음 각 호의 사항을 준수하도록 하여야 한다.

1. 작업순서 및 그 순서마다의 작업방법을 정하고 작업을 지휘할 것
2. 기구와 공구를 점검하고 불량품을 제거할 것
3. 해당 작업을 하는 장소에 관계 근로자가 아닌 사람이 출입하는 것을 금지할 것
4. 로프 풀기 작업 또는 덮개 벗기기 작업은 적재함의 화물이 떨어질 위험이 없음을 확인한 후에 하도록 할 것

● 제178조(허용하중 초과 등의 제한)

① 사업주는 지게차의 허용하중(지게차의 구조, 재료 및 포크·램 등 화물을 적재하는 장치에 적재하는 화물의 중심위치에 따라 실을 수 있는 최대하중을 말한다)을 초과하여 사용해서는 아니 되며, 안전한 운행을 위한 유지·관리 및 그 밖의 사항에 대하여 해당 지게차를 제조한 자가 제공하는 제품설명서에서 정한 기준을 준수하여야 한다.

② 사업주는 구내운반차, 화물자동차를 사용할 때에는 그 최대적재량을 초과해서는 아니 된다.

● 제187조(승강설비)

사업주는 바닥으로부터 짐 윗면까지의 높이가 2미터 이상인 화물자동차에 짐을 싣는 작업 또는 내리는 작업을 하는 경우에는 근로자의 추가 위험을 방지하기 위하여 해당 작업에 종사하는 근로자가 바닥과 적재함의 짐 윗면 간을 안전하게 오르내리기 위한 설비를 설치하여야 한다.

● 제188조(꼬임이 끊어진 섬유로프 등의 사용 금지)

사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 섬유로프 등을 화물자동차의 짐걸이로 사용해서는 아니 된다.

1. 꼬임이 끊어진 것
2. 심하게 손상되거나 부식된 것

● 제189조(섬유로프 등의 점검 등)

① 사업주는 섬유로프 등을 화물자동차의 짐걸이에 사용하는 경우에는 해당 작업을 시작하기 전에 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 작업순서와 순서별 작업방법을 결정하고 작업을 직접 지휘하는 일
2. 기구와 공구를 점검하고 불량품을 제거하는 일
3. 해당 작업을 하는 장소에 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지하는 일
4. 로프 풀기 작업 및 덮개 벗기기 작업을 하는 경우에는 적재함의 화물에 낙하 위험이 없음을 확인한 후에 해당 작업의 착수를 지시하는 일

● 제190조(화물 중간에서 빼내기 금지)

사업주는 화물자동차에서 화물을 내리는 작업을 하는 경우에는 그 작업을 하는 근로자에게 쌓여있는 화물의 중간에서 화물을 빼내도록 해서는 아니 된다.

● 제317조(이동 및 휴대장비 등의 사용 전기 작업)

① 사업주는 이동 중이나 휴대장비 등을 사용하는 작업에서 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 근로자가 착용하거나 취급하고 있는 도전성 공구·장비 등이 노출 충전부에 닿지 않도록 할 것
2. 근로자가 사다리를 노출 충전부가 있는 곳에서 사용하는 경우에는 도전성 재질의 사다리를 사용하지 않도록 할 것.
3. 근로자가 젖은 손으로 전기기계·기구의 플러그를 꽂거나 제거하지 않도록 할 것
4. 근로자가 전기회로를 개방, 변환 또는 투입하는 경우에는 전기 차단용으로 특별히 설계된 스위치, 차단기 등을 사용하도록 할 것
5. 차단기 등의 과전류 차단장치에 의하여 자동 차단된 후에는 전기회로 또는 전기기계·기구가 안전하다는 것이 증명되기 전까지는 과전류 차단장치를 재투입하지 않도록 할 것

② 제1항에 따라 사업주가 작업지시를 하면 근로자는 이행하여야 한다.

● 제322조(충전전로 인근에서의 차량·기계장치 작업)

① 사업주는 충전전로 인근에서 차량, 기계장치 등(이하 이 조에서 “차량등”이라 한다)의 작업이 있는 경우에는 차량등을 충전전로의 충전부로부터 300센티미터 이상 이격시켜 유지시키되, 대지전압이 50킬로볼트를 넘는 경우 이격시켜 유지하여야 하는 거리(이하 이 조에서 “이격거리”라 한다)는 10킬로볼트 증가할 때마다 10센티미터씩 증가시켜야 한다. 다만, 차량등의 높이를 낮춘 상태에서 이동하는 경우에는 이격거리를 120센티미터 이상(대지전압이 50킬로볼트를 넘는 경우에는 10킬로볼트 증가할 때마다 이격거리를 10센티미터씩 증가)으로 할 수 있다.

② 제1항에도 불구하고 충전전로의 전압에 적합한 절연용 방호구 등을 설치한 경우에는 이격거리를 절연용 방호구 앞면까지로 할 수 있으며, 차량등의 가공 붐대의 버킷이나 끝부분 등이

충전전로의 전압에 적합하게 절연되어 있고 유자격자가 작업을 수행하는 경우에는 붐대의 절연되지 않은 부분과 충전전로 간의 이격거리는 제321조제1항의 표에 따른 접근 한계거리까지로 할 수 있다.

③ 사업주는 다음 각 호의 경우를 제외하고는 근로자가 차량등의 그 어느 부분과도 접촉하지 않도록 방책을 설치하거나 감시인 배치 등의 조치를 하여야 한다.

1. 근로자가 해당 전압에 적합한 제323조제1항의 절연용 보호구등을 착용하거나 사용하는 경우

2. 차량 등의 절연되지 않은 부분이 제321조제1항의 표에 따른 접근 한계거리 이내로 접근하지 않도록 하는 경우

④ 사업주는 충전전로 인근에서 접지된 차량등이 충전전로와 접촉할 우려가 있을 경우에는 지상의 근로자가 접지점에 접촉하지 않도록 조치하여야 한다.

● 제323조(절연용 보호구 등의 사용)

① 사업주는 다음 각 호의 작업에 사용하는 절연용 보호구, 절연용 방호구, 활선작업용 기구, 활선작업용 장치(이하 이 조에서 “절연용 보호구등”이라 한다)에 대하여 각각의 사용목적에 적합한 종별·재질 및 치수의 것을 사용하여야 한다.

1. 제301조제2항에 따른 밀폐공간에서의 전기작업

2. 제317조에 따른 이동 및 휴대장비 등을 사용하는 전기작업

3. 제319조 및 제320조에 따른 정전 전로 또는 그 인근에서의 전기작업

4. 제321조의 충전전로에서의 전기작업

5. 제322조의 충전전로 인근에서의 차량·기계장치 등의 작업

② 사업주는 절연용 보호구등이 안전한 성능을 유지하고 있는지를 정기적으로 확인하여야 한다.

③ 사업주는 근로자가 절연용 보호구등을 사용하기 전에 흠·균열·파손, 그 밖의 손상 유무를 발견하여 정비 또는 교환을 요구하는 경우에는 즉시 조치하여야 한다.

● 제385조(중량물 취급)

사업주는 중량물을 운반하거나 취급하는 경우에 하역운반기계·운반용구(이하 “하역운반기계등”이라 한다)를 사용하여야 한다. 다만, 작업의 성질상 하역운반기계등을 사용하기 곤란한 경우에는 그러하지 아니하다.

● 제387조(꼬임이 끊어진 섬유로프 등의 사용 금지)

사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 섬유로프 등을 화물운반용 또는 고정용으로 사

용해서는 아니 된다.

1. 꼬임이 끊어진 것
2. 심하게 손상되거나 부식된 것

● 제388조(사용 전 점검 등)

사업주는 섬유로프 등을 사용하여 화물취급작업을 하는 경우에 해당 섬유로프 등을 점검하고 이상을 발견한 섬유로프 등을 즉시 교체하여야 한다.

● 제389조(화물 중간에서 화물 빼내기 금지)

사업주는 차량 등에서 화물을 내리는 작업을 하는 경우에 해당 작업에 종사하는 근로자에게 쌓여 있는 화물 중간에서 화물을 빼내도록 해서는 아니 된다.

● 제663조(중량물의 제한)

사업주는 근로자가 인력으로 들어올리는 작업을 하는 경우에 과도한 무게로 인하여 근로자의 목·허리 등 근골격계에 무리한 부담을 주지 않도록 최대한 노력하여야 한다.

● 제664조(작업조건)

사업주는 근로자가 취급하는 물품의 중량·취급빈도·운반거리·운반속도 등 인체에 부담을 주는 작업의 조건에 따라 작업시간과 휴식시간 등을 적정하게 배분하여야 한다

● 제665조(중량의 표시 등)

사업주는 근로자가 5킬로그램 이상의 중량물을 들어올리는 작업을 하는 경우에 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 주로 취급하는 물품에 대하여 근로자가 쉽게 알 수 있도록 물품의 중량과 무게중심에 대하여 작업장 주변에 안내표시를 할 것
2. 취급하기 곤란한 물품은 손잡이를 붙이거나 갈고리, 진공빨판 등 적절한 보조도구를 활용 할 것

● 제666조(작업자세 등)

사업주는 근로자가 중량물을 들어올리는 작업을 하는 경우에 무게중심을 낮추거나 대상물에 몸을 밀착하도록 하는 등 신체의 부담을 줄일 수 있는 자세에 대하여 알려야 한다.

3) 산업안전보건기준에 관한 고시 및 기준

● 위험기계·기구 의무안전인증 고시

1. 제·개정 경과

- 제정 2008.12.3 노동부고시 제2008-75호
- 개정 2009.9.25 노동부고시 제2009-38호
- 개정 2010.2.19 노동부고시 제2010-12호
- 개정 2011.8.16 고용노동부고시 제2011-39호

2. 주요내용

- 「산업안전보건법」 제34조제1항 및 「산업안전보건법 시행령」 제28조제1항 제1호에 따른 기계·기구 등의 안전인증기준을 정함을 목적으로 하고 “이삿짐운반용리프트”를 포함한다.

● 안전검사 고시

1. 제·개정 경과

- 제정 2008. 12. 3 노동부고시 제2008-81호
- 개정 2009. 9. 25 노동부고시 제2009-38호
- 개정 2010. 2. 19 노동부고시 제2010-15호

2. 주요내용

- 「산업안전보건법」 제36조제1항 및 「산업안전보건법 시행령」 제28조의3에 따른 유해하거나 위험한 기계·기구·설비 등의 안전검사기준을 정함에 그 목적으로 하고 “이삿짐운반용리프트”를 포함한다

● 안전인증 및 자율안전확인의 신고 절차에 관한 고시

1. 제·개정 경과

- 제정 2008.12. 3 노동부고시 제2008-73호
- 개정 2009.12.23 노동부고시 제2009-80호

2. 주요내용

- 「산업안전보건법」 제34조부터 제35조의4까지, 「산업안전보건법 시행령」 제28조부터 제28조의2까지, 「산업안전보건법 시행규칙」 제58조부터 제63조까지에 따른 안전인증과 자율안전확인의 신고 등과 관련하여 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 하고 “이삿짐운반용리프트”를 포함한다.

1.4 안전보건관련 법령의 적용 현황

1) 화물자동차 운수사업법

- ① 법 령 : 국토교통부 법률(법률 제11933호, 2014.1.17,시행)
- ② 관련부처 : 국토교통부 (물류산업과)
- ③ 연 락 처 : 044-201-4018
- ④ 주요내용

- 제8조(화물자동차 운수사업의 운전업무 종사자격)

- ① 화물자동차 운수사업의 운전업무에 종사하려는 자는 제1호 및 제2호의 요건을 갖춘 후 제3호 또는 제4호의 요건을 갖추어야 한다. <개정 2011.6.15, 2012.6.1, 2013.3.23>
 - 1. 국토교통부령으로 정하는 연령·운전경력 등 운전업무에 필요한 요건을 갖춘 것
 - 2. 국토교통부령으로 정하는 운전적성에 대한 정밀검사기준에 맞을 것. 이 경우 운전적성에 대한 정밀검사는 국토교통부장관이 시행한다.
 - 3. 화물자동차 운수사업법령, 화물취급요령 등에 관하여 국토교통부장관이 시행하는 시험에 합격하고 정하여진 교육을 받을 것
 - 4. 「교통안전법」 제56조에 따른 교통안전체험에 관한 연구·교육시설에서 교통안전체험, 화물취급요령 및 화물자동차 운수사업법령 등에 관하여 국토교통부장관이 실시하는 이론 및 실기 교육을 이수할 것
- ② 국토교통부장관은 제1항에 따른 요건을 갖춘 자에게 화물자동차 운수사업의 운전업무에 종사할 수 있음을 표시하는 자격증(이하 "화물운송 종사자격증"이라 한다)을 내주어야 한다. <개정 2013.3.23>
- ③ 제1항과 제2항에 따른 시험·교육·자격증의 교부 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다. <개정 2013.3.23>

2) 화물자동차 운수사업법 시행령

- ① 법 령 : 국토교통부령(제19호, 2013.7.11,시행)
- ② 관련부처 : 국토교통부 (물류산업과)
- ③ 연 락 처 : 044-201-4018
- ④ 주요내용

- 제3조(화물자동차)

「화물자동차 운수사업법」(이하 "법"이라 한다) 제2조제1호에서 "국토교통부령으로

정하는 자동차"란 「자동차관리법 시행규칙」 별표 1에 따른 일반형·덤프형·벤형 및 특수용도형 화물자동차와 견인형·구난형 및 특수작업형 특수자동차를 말한다. 이 경우 벤형 화물자동차는 다음 각 호의 요건을 모두 충족하는 구조이어야 한다.

<개정 2013.3.23>

1. 물품적재장치의 바닥면적이 승차장치의 바닥면적보다 넓을 것
2. 승차 정원이 3명 이하일 것. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우는 예외로 한다.
 - 가. 「경비업법」 제4조제1항에 따라 같은 법 제2조제1호나목의 호송경비업무 허가를 받은 경비업자의 호송용 차량
 - 나. 2001년 11월 30일 전에 화물자동차 운송사업 등록을 한 6인승 벤형 화물자동차 [전문개정 2010.12.29]

－ 제3조의2(화물의 기준 및 대상차량) ① 법 제2조제3호 후단에 따른 화물의 기준은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한다.

1. 화주(貨主) 1명당 화물의 중량이 20킬로그램 이상일 것
2. 화주 1명당 화물의 용적이 4만 세제곱센티미터 이상일 것
3. 화물이 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 물품일 것

가. 불결하거나 악취가 나는 농산물·수산물 또는 축산물

나. 혐오감을 주는 동물 또는 식물

다. 기계·기구류 등 공산품

라. 합판·각목 등 건축기자재

마. 폭발성·인화성 또는 부식성 물품

② 법 제2조제3호 후단에 따른 대상차량은 벤형 화물자동차로 한다.

[전문개정 2010.12.29]

－ 제18조(화물자동차 운전자의 연령·운전경력 등의 요건)

법 제8조제1항제1호에 따른 화물자동차 운수사업의 운전업무에 종사할 수 있는 자(이하 "화물자동차 운전자"라 한다)의 연령·운전경력 등의 요건은 다음 각 호와 같다.

1. 화물자동차를 운전하기에 적합한 「도로교통법」 제80조에 따른 운전면허를 가지고 있을 것
2. 21세 이상일 것
3. 운전경력이 3년 이상일 것. 다만, 여객자동차 운수사업용 자동차 또는 화물자동차 운수사업용 자동차를 운전한 경력이 있는 경우에는 그 운전경력이 1년 이상이어야 한다.

[전문개정 2010.12.29]

－ 제20조(화물자동차 운전자의 교통안전 관리 등)

- ① 법 제10조의2제1항에 따라 교통안전공단은 화물자동차 운전자의 교통사고 및 교통법규 위반사항을 별지 제14호의2서식에 따라 관리하여야 한다.
- ② 법 제10조의2제3항에서 "국토교통부령으로 정하는 화물자동차 운전자의 인명사상사고 및 교통법규 위반사항"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.
<개정 2013.3.23>
 - 1. 영 별표 1 제12호 가목 및 나목에 따른 인명사상사고
 - 2. 「교통사고처리특례법」 제3조제2항 단서에 해당하는 교통법규 위반
 - 3. 별표 3의2 제4호 및 제7호에 따른 인명사상사고 또는 교통법규 위반
 - 4. 법 제8조제1항에 따른 자격요건을 갖추지 아니한 사람이 운송사업자의 화물을 운송하다가 발생한 인명사상사고
- ③ 법 제10조의2제4항에 따라 교통안전공단으로부터 자료 제공을 요청받은 사업자단체 또는 운송사업자는 그 요청받은 날부터 10일 이내에 별지 제14호의3서식에 따라 해당 자료를 제출하여야 한다.

[본조신설 2011.12.31]

－ 22조(운수종사자의 준수사항)

법 제12조제2항에 따른 안전운행의 확보와 화주의 편의를 도모하기 위하여 운수종사자가 준수하여야 할 사항은 다음 각 호와 같다. <개정 2013.7.11>

- 1. 적재된 화물의 이탈을 방지하기 위한 덮개·포장·고정장치 등을 하고 운행할 것
- 2. 차량의 청결상태를 양호하게 유지할 것
- 3. 운행하기 전에 일상점검 및 확인을 할 것
- 4. 「자동차관리법 시행규칙」 별표 1에 따른 구난형 특수자동차를 사용하여 고장·사고차량을 운송하는 운수종사자의 경우 고장·사고차량 소유자 또는 운전자의 의사에 반하여 구난하지 아니할 것. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우는 제외한다.

가. 고장·사고차량 소유자 또는 운전자가 사망·중상 등으로 의사를 표현할 수 없는 경우

나. 교통의 원활한 흐름 또는 안전 등을 위하여 경찰공무원이 차량의 이동을 명한 경우 [전문개정 2010.12.29]

－ 제53조(운수종사자 교육)

- ① 국토교통부장관 또는 관할관청은 법 제59조제1항에 따라 운수종사자에 대하여 다음 각 호의 사항에 관한 교육을 실시할 수 있다. <개정 2011.12.31, 2013.3.23>

1. 화물자동차 운수사업 관계법령 및 도로교통 관계 법령
 2. 교통안전에 관한 사항
 3. 자동차 응급처치방법
 4. 화물운수와 관련한 업무수행에 필요한 사항
 5. 그 밖에 화물운수 서비스 증진 등을 위하여 필요한 사항
- ② 국토교통부장관 또는 관할관청은 제1항에 따른 운수종사자 교육을 실시하려면 운수종사자 교육계획을 수립하여 운수사업자에게 교육을 시작하기 1개월 전까지 통지하여야 한다. <개정 2013.3.23>
- ③ 제1항의 교육을 실시할 때에 교육방법 및 절차 등 교육 실시에 필요한 사항은 국토교통부장관 또는 관할관청이 정한다.
<개정 2013.3.23> [전문개정 2010.12.29.]

3) 도로교통법

- ① 법 령 : 경찰청(법률 제11298호, 2013.7.1,시행)
- ② 관련부처 : 경찰청 (교통기획과)
- ③ 연 락 처 : 02-3120-0598
- ④ 주요내용

- 제2조(정의)

이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2012.3.21, 2013.3.23>

1. "도로"란 다음 각 목에 해당하는 곳을 말한다.
 - 가. 「도로법」에 따른 도로
 - 나. 「유료도로법」에 따른 유료도로
 - 다. 「농어촌도로 정비법」에 따른 농어촌도로
 - 라. 그 밖에 현실적으로 불특정 다수의 사람 또는 차마(車馬)가 통행할 수 있도록 공개된 장소로서 안전하고 원활한 교통을 확보할 필요가 있는 장소
2. "자동차전용도로"란 자동차만 다닐 수 있도록 설치된 도로를 말한다.
3. "고속도로"란 자동차의 고속 운행에만 사용하기 위하여 지정된 도로를 말한다.
4. "차도"(車道)란 연석선(차도와 보도를 구분하는 돌 등으로 이어진 선을 말한다. 이하 같다), 안전표지 또는 그와 비슷한 인공구조물을 이용하여 경계(境界)를 표시하여 모든 차가 통행할 수 있도록 설치된 도로의 부분을 말한다.
5. "중앙선"이란 차마의 통행 방향을 명확하게 구분하기 위하여 도로에 황색 실선(實線)이나 황색 점선 등의 안전표지로 표시한 선 또는 중앙분리대나 울타리 등으로 설치한 시설물을 말한다. 다만, 제14조제1항 후단에 따라 가변차로(可變車路)가 설치된 경우에는 신호기가 지시하는 진행방향의 가장 왼쪽에 있는 황색 점선을 말한다.

다.

6. "차로"란 차마가 한 줄로 도로의 정하여진 부분을 통행하도록 차선(車線)으로 구분한 차도의 부분을 말한다.
7. "차선"이란 차로와 차로를 구분하기 위하여 그 경계지점을 안전표지로 표시한 선을 말한다.
8. "자전거도로"란 안전표지, 위험방지용 울타리나 그와 비슷한 인공구조물로 경계를 표시하여 자전거가 통행할 수 있도록 설치된 「자전거이용 활성화에 관한 법률」 제3조 각 호의 도로를 말한다.
9. "자전거횡단도"란 자전거가 일반도로를 횡단할 수 있도록 안전표지로 표시한 도로의 부분을 말한다.
10. "보도"(歩道)란 연석선, 안전표지나 그와 비슷한 인공구조물로 경계를 표시하여 보행자(유모차와 안전행정부령으로 정하는 보행보조용 의자차를 포함한다. 이하 같다)가 통행할 수 있도록 한 도로의 부분을 말한다.
11. "길가장자리구역"이란 보도와 차도가 구분되지 아니한 도로에서 보행자의 안전을 확보하기 위하여 안전표지 등으로 경계를 표시한 도로의 가장자리 부분을 말한다.
12. "횡단보도"란 보행자가 도로를 횡단할 수 있도록 안전표지로 표시한 도로의 부분을 말한다. "교차로"란 '십' 자로, 'T' 자로나 그 밖에 둘 이상의 도로(보도와 차도가 구분되어 있는 도로에서는 차도를 말한다)가 교차하는 부분을 말한다.
14. "안전지대"란 도로를 횡단하는 보행자나 통행하는 차마의 안전을 위하여 안전표지나 이와 비슷한 인공구조물로 표시한 도로의 부분을 말한다.
15. "신호기"란 도로교통에서 문자·기호 또는 등화(燈火)를 사용하여 진행·정지·방향전환·주의 등의 신호를 표시하기 위하여 사람이나 전기의 힘으로 조작하는 장치를 말한다.
16. "안전표지"란 교통안전에 필요한 주의·규제·지시 등을 표시하는 표지판이나 도로의 바닥에 표시하는 기호·문자 또는 선 등을 말한다.
17. "차마"란 다음 각 목의 차와 우마를 말한다.
 - 가. "차"란 다음의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.
 - 1) 자동차
 - 2) 건설기계
 - 3) 원동기장치자전거
 - 4) 자전거
 - 나. 이하생략-

- 제5조(신호 또는 지시에 따를 의무)

- ① 도로를 통행하는 보행자와 차마의 운전자는 교통안전시설이 표시하는 신호 또는 지

시와 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람이 하는 신호 또는 지시를 따라야 한다.

1. 교통정리를 하는 국가경찰공무원(전투경찰순경을 포함한다. 이하 같다) 및 제주특별자치도의 자치경찰공무원(이하 "자치경찰공무원"이라 한다)
 2. 국가경찰공무원 및 자치경찰공무원(이하 "경찰공무원"이라 한다)을 보조하는 사람으로서 대통령령으로 정하는 사람(이하 "경찰보조자"라 한다)
- ② 도로를 통행하는 보행자와 모든 차마의 운전자는 제1항에 따른 교통안전시설이 표시하는 신호 또는 지시와 교통정리를 하는 국가경찰공무원·자치경찰공무원 또는 경찰보조자(이하 "경찰공무원등"이라 한다)의 신호 또는 지시가 서로 다른 경우에는 경찰공무원등의 신호 또는 지시에 따라야 한다. [전문개정 2011.6.8]

－ 제40조(정비불량차의 운전 금지)

모든 차의 사용자, 정비책임자 또는 운전자는 「자동차관리법」, 「건설기계관리법」이나 그 법에 따른 명령에 의한 장치가 정비되어 있지 아니한 차(이하 "정비불량차"라 한다)를 운전하도록 시키거나 운전하여서는 아니 된다. [전문개정 2011.6.8]

－ 제43조(무면허운전 등의 금지)

누구든지 제80조에 따라 지방경찰청장으로부터 운전면허를 받지 아니하거나 운전면허의 효력이 정지된 경우에는 자동차등을 운전하여서는 아니 된다. [전문개정 2011.6.8]

－ 제45조(과로한 때 등의 운전 금지)

자동차등의 운전자는 제44조에 따른 술에 취한 상태 외에 과로, 질병 또는 약물(마약, 대마 및 향정신성의약품과 그 밖에 안전행정부령으로 정하는 것을 말한다. 이하 같다)의 영향과 그 밖의 사유로 정상적으로 운전하지 못할 우려가 있는 상태에서 자동차등을 운전하여서는 아니 된다. <개정 2013.3.23> [전문개정 2011.6.8]

4) 자동차관리법

- ① 법 령 : 국토해양부법령(법 제 11588호, 2013.9.1 시행)
- ② 관련부처 : 국토해양부 (자동차 정책과)
- ③ 연 락 처 : 044-201-3838, 3850
- ④ 주요내용

－ 제3조(자동차의 종류)

- ① 자동차는 다음 각 호와 같이 구분한다. <개정 2011.5.24, 2013.3.23>

1. 승용자동차: 10인 이하를 운송하기에 적합하게 제작된 자동차
 2. 승합자동차: 11인 이상을 운송하기에 적합하게 제작된 자동차. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자동차는 승차인원에 관계없이 이를 승합자동차로 본다.
 - 가. 내부의 특수한 설비로 인하여 승차인원이 10인 이하로 된 자동차
 - 나. 국토교통부령으로 정하는 경형자동차로서 승차인원이 10인 이하인 전방조종자동차
 - 다. 캠핑용자동차 또는 캠핑용트레일러
 3. 화물자동차: 화물을 운송하기에 적합한 화물적재공간을 갖추고, 화물적재공간의 총 적재화물의 무게가 운전자를 제외한 승객이 승차공간에 모두 탑승했을 때의 승객의 무게보다 많은 자동차
 4. 특수자동차: 다른 자동차를 견인하거나 구난작업 또는 특수한 작업을 수행하기에 적합하게 제작된 자동차로서 승용자동차·승합자동차 또는 화물자동차가 아닌 자동차
 5. 이륜자동차: 총배기량 또는 정격출력의 크기와 관계없이 1인 또는 2인의 사람을 운송하기에 적합하게 제작된 이륜의 자동차 및 그와 유사한 구조로 되어 있는 자동차
- ② 제1항에 따른 구분의 세부기준은 자동차의 크기·구조, 원동기의 종류, 총배기량 또는 정격출력 등에 따라 국토교통부령으로 정한다. <신설 2011.5.24, 2013.3.23>
- ③ 제1항에 따른 자동차의 종류는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 세분할 수 있다. <개정 2011.5.24, 2013.3.23>[전문개정 2009.2.6]

2. 이삿짐 취급 작업 관련 외국 제도

2.1 미국

● 법규 : Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation DHHS(NIOSH) No. 94-110

– 수정된 NIOSH 들기 방정식의 발전을 위한 이론적 설명 그리고 지원 표준을 포함하고 다양한 들기 작업에서 정확하게 공식을 이용할 수 있는 방법과 예를 사용자에게 제공한다.

● 법규 : Easy Ergonomics: A Guide to Selecting Non-Powered Hand Tools DHHS (NIOSH) No. 2004-164

– 최적화된 인간공학적 디자인의 수공구의 선택 또는 구매를 돕기 위한 가이드라인을 제공한다.

● 법규 : Ergonomic Guidelines for Manual Material Handling DHHS (NIOSH) No. 2007-131

– 컨테이너의 인력운반 작업을 하는 산업체의 경영자와 관리자들을 위한 내용으로 직사각형, 정사각형의 물체, 드럼통, 자루 및 가방의 운반을 향상시킬 수 있는 방법을 제공한다.

2.2 영국

● 법규 : Manual Handling Operations Regulations 1992 (MHOR) (2002개정)

– 이 규정은 모든 인력취급 작업, 즉 들기, 밀기, 당기기 또는 부하를 받치기 등과 같은 것에 해당된다. 이 규정은 허리뿐만 아니라 상지부를 비롯한 신체의 모든 부위에 영향을 미쳐 상해를 일으킬 수 있는 작업공정에 적용된다.

3. 이삿짐 취급 작업관련 제도의 제안

(1) 이삿짐 취급 작업에 대한 사업주 의무 강화

● 우리나라는 사업주가 직접 고용한 근로자만을 보호대상으로 하고 있으며 외주 용역 등을 통해 이삿짐 취급 작업을 수행하는 경우, 근로자 보호를 위한 의무가 용역발주 사업주에게 전혀 없다. 따라서 대부분의 사업주들은 외부 용역으로 이삿짐 취급 작업을 맡기는 경향이고, 외주사들은 단가 경쟁에 의해 작업자의 근무조건이 더 열악하게 될 수 있는 가능성이 있다.

● 국내의 이삿짐 취급 작업은 이삿짐 취급 업체의 영세성으로 인하여 대부분 외부 용역에 의하여 작업이 이루어지고 있고, 출혈 경쟁에 의해 단가 계약을 한 외부 용역업체는 적정 수준의 작업량 보다 많은 작업을 요구하여 작업자들은 항상 시간에 쫓겨 작업을 수행하고, 안전조치 등이 작업장 내에 제대로 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

● 이삿짐 취급 작업자에 대한 안전성을 높이기 위해서는 사업주가 자신이 고용한 근로자뿐만 아니라 자신의 관할 하에 있는 하청 작업자들에 대해서도 정규직원과 동일한 보장과 조치를 취하도록 하는 것이 바람직하다.

(2) 이삿짐 취급 작업자의 접점을 활용한 실질적인 안전보건 서비스의 지원과 관심 필요

● 실태조사에 의하면 직접적으로 안전보건 서비스에 노출된 경험이 있는 작업자가 20% 미만 일 정도로 이삿짐 취급 작업자들은 관련기관으로부터 안전보건 서비스를 받지 못하고 있다. 도구 사용과 작업 수행에 대한 작업 수행 전 안전교육이 거의 이루어지지 않는 실정이다.

● 이삿짐 취급 작업 설문응답자들은 관련기관으로부터 제공 받고 싶은 안전보건 서비스의 유형으로 ‘자금/융자 지원’ 80.0%, ‘안전 및 건강 관련 상담실 운영’ 70.0% 등을 포함하여 안전보건 서비스의 제공을 절실하게 느끼는 직종으로 나타났다.

● 실제로 이삿짐 취급 작업에 종사하는 근로자들은 계속 전국을 돌아다니기 때문에 실질적인 안전 교육이나 서비스를 받기가 어렵고, 이삿짐업체들은 영세하여 안전보호 장구에 신경을 못 쓰고 있는 실정이다.

● 이삿짐 취급 작업자들은 이삿짐업체를 중심으로 일이 있을 때만 연락이 가능하므로 지원을 하고 싶어도 작업자를 만나기 어렵다. 이삿짐업체와 연계되지 않으면 실질적인 지원이 되기 어렵다. 따라서 이삿짐 취급 작업자들의 재해를 줄이기 위해선 작업자들의 접점이 되는 이삿짐업

체, 사다리차, 이삿짐 운반용 화물트럭 사업주들과 연계하여 지원이 이루어지는 방식으로 전환되어야 한다.

● 예를 들면 이삿짐 취급 작업자들은 사다리 작업에서 위, 아래 작업위치에서 정확한 상황의 교신이 매우 필요하다. 현실적으로 교신이 가능한 무전기라고 제대로 지원이 되기를 작업자들은 원하고 있다. 이러한 경우는 주로 차주인 이삿짐업체와 일용직들이 같이 안전교육도 받고 무전기의 활용방법도 숙지할 수 있도록 연계되는 교육과 시설지원을 통해 유기적인 교육과 시설지원이 이루어질 수 있다고 보여진다.

(3) 방문 순회형 안전보건지도팀의 교육지원이 필요

● 이삿짐 취급 작업자들은 이삿짐업체를 중심으로 연락이 가능하므로 이삿짐업체와 연계하여 일하지 않는 날을 택해 작업자를 교육에 참여할 수 있도록 유도하는 방안이 필요하다.

● 이동이 심하고 시간 내기가 어려운 이삿짐 취급 작업을 감안하여 안전보건공단 등이 지자체나 유관기관과 협조하여 안전보건지원 담당 직원이 방문 순회형으로 지원하는 방안이 필요하다.

(4) 이삿짐 취급 작업 관련자 교육 강화

● 우리나라에서는 이삿짐 취급 작업자들에 대해 도구 사용과 작업 수행에 대한 작업 수행 전 안전교육이 거의 이루어지지 않는 실정이다.

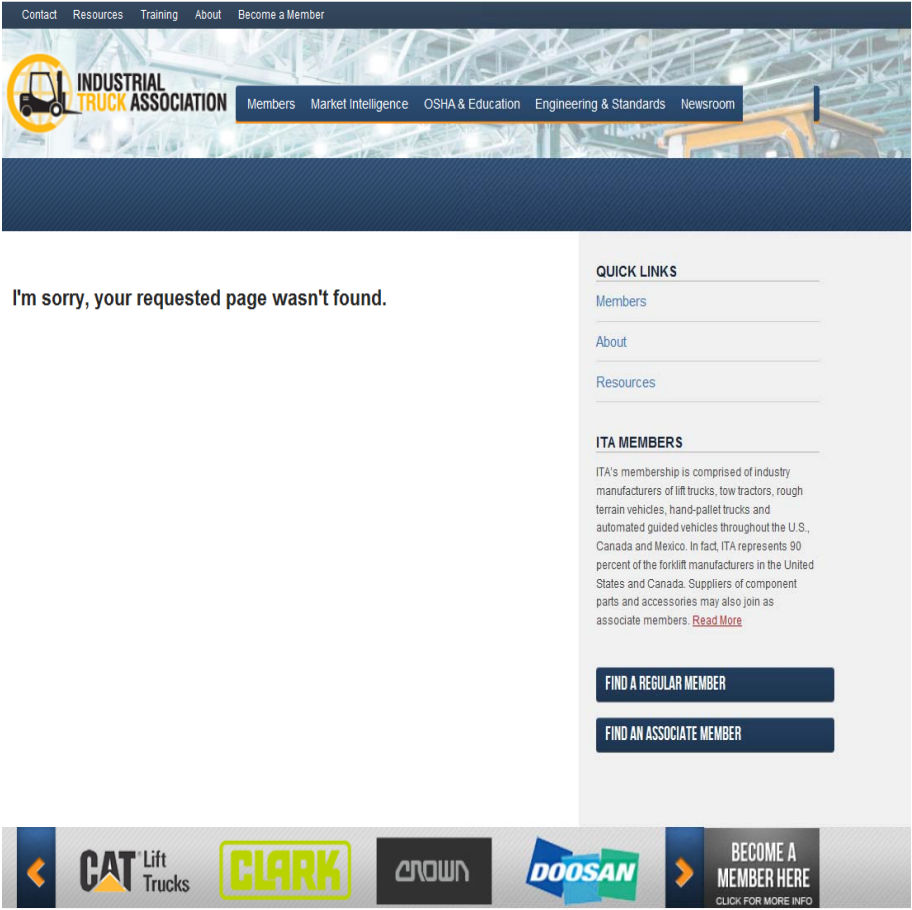
● 위험성이 높은 위치에서의 작업 수행, 무리한 작업동작, 중량물 취급 등에 대한 위험성은 안전교육을 통하여 상당부분 예방할 수 있기 때문에, 작업 시작 전 작업자들에 대한 안전교육 강화가 이루어지는 것이 필요하다.

● 실태조사에 의하면 우리나라에서는 이삿짐 취급 작업자들에 대해 도구 사용과 작업 수행에 대한 작업 수행 전 안전교육이 거의 이루어지지 않는 실정이다. 필요로 하는 교육 내용으로 응답자의 84.0%가 ‘산재보상과 절차에 관한 내용’, 79.0%가 ‘중량물 운반 및 취급에 대한 내용’, 77.0%가 ‘응급 상황 시의 조치와 행동에 대한 내용’ 등의 기본적인 내용을 원하고 있는 것으로 나타났다.

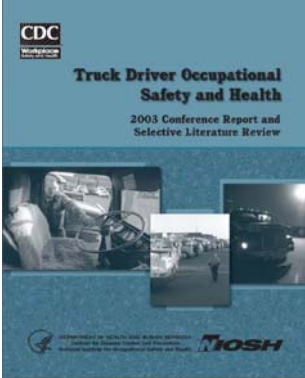
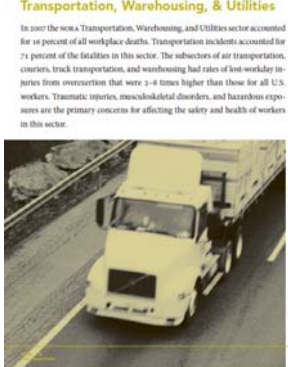
VI. 직종 관련 단체/기관 및 정보

1. 해외 유관기관 및 단체/업체와 사례

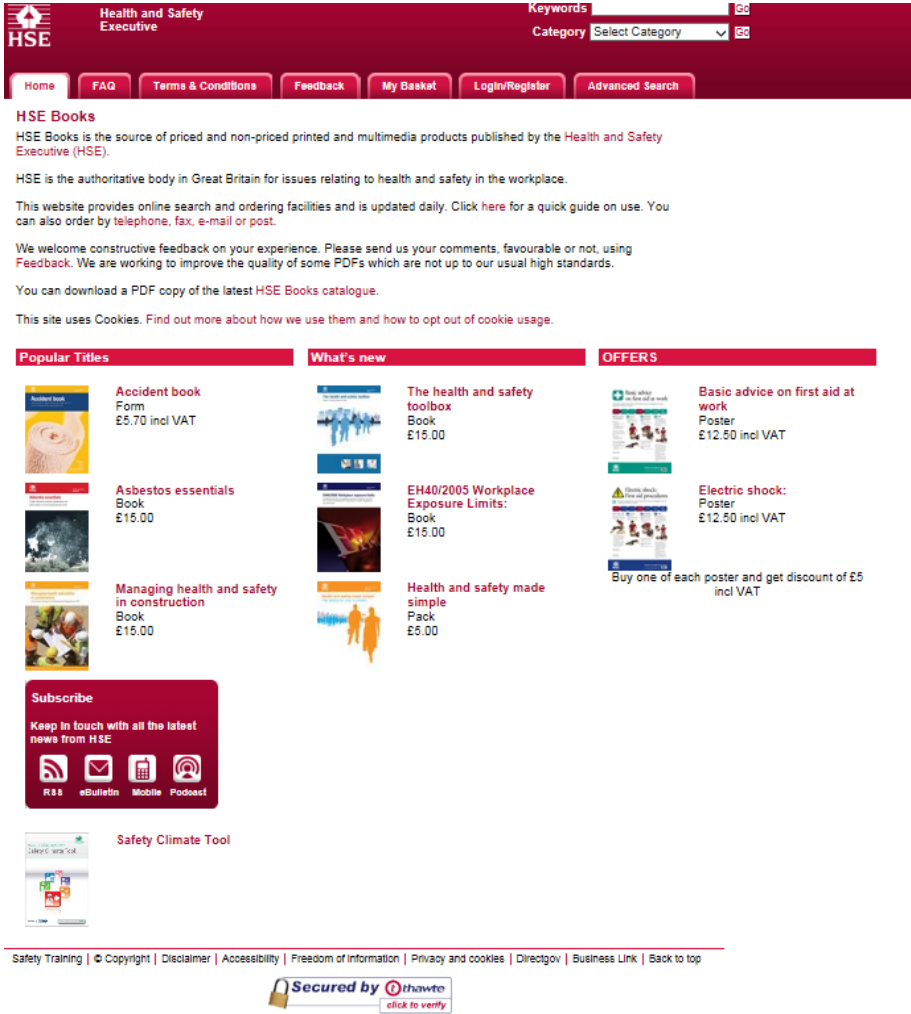
기관/단체	미국-사다리 협회 American Ladder Institute (ALI, ASCA14)
주요내용 및 사례	• 안전 설계, 제작, 테스트, 선정, 다양한 일반 형태를 포함한 사다리의 사용 관리를 명시한 규정 개발 
홈페이지	http://www.americanladderinstitute.org

기관/단체	미국-산업용 트럭표준 개발기구 Industrial Truck Standards Development Foundation(ITSDF)
주요내용 및 사례	•설계, 운영 및 유지 관리 관련한 요소에 대한 안전 요건 수립, 호환성을 높이기 위하여 주요 치수의 표준화, 그리고 동력 및 무-동력의 산업용 트럭 및 바퀴 및 캐스터에 대한 테스트 방법과 테스트 절차의 수립. ITSDF에서는 또한 동력 및 무-동력의 산업용 트럭과 관련한 모든 문제들에 있어 ISO와의 교류를 유지 
홈페이지	http://www.indtrk.org/default.asp

기관/단체	미국-연방 직업안전·보건국 Occupational Safety & Health Administration(OSHA)
주요내용 및 사례	· 미국 노동성 산하의 직업 안전 위생국으로, 직업 안전 및 보건 법령을 제정하고, 산업체들이 특정한 안전 기준 부과, 안전 프로그램들의 실시, 위생 및 안전과 관련된 기준들에 대한 새로운 설정과 기존의 잘못된 기준 폐기 등 · Materials handling and Storage -중량물 운반에 대한 잠재적인 현장의 위험 요소 제시 -산업용 운반차 취급에 대한 내용 제시 Contents Introduction 1 What should your employees know before moving, handling, and storing materials? 1 What are the potential hazards for workers? 2 What precautions should workers take when moving materials manually? 2 What precautions should workers take when moving materials mechanically? 3 What precautions must workers take to avoid storage hazards? 4 What safeguards must workers follow when stacking materials? 5 Important Safety Measures 7 What safety measures should employers take regarding conveyors? 7 What safety measures should employers take regarding cranes? 8 What must employers do to ensure the safe use of slings? 10 What must employers do to protect workers who operate powered industrial trucks? 10 What are the safety requirements for design? 11 What are the safety requirements for modification? 11 What safety precautions should employers and workers observe when operating or maintaining powered industrial trucks? 13 Are there any training requirements for operators of powered industrial trucks? 14 Materials Handling and Storage OSHA 2236 2002 (Revised) 
홈페이지	http://www.cdc.gov/niosh/

기관/단체	미국-국립산업안전보건연구원 National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
주요내용 및 사례	· 미국 환경보호를 목적으로 가정, 일터에서의 건강과 자연의 소중함을 일깨우고 건강 유해요인을 알리고 개선하는 활동 전개 · Delivering on the Nation's Investment in Worker Safety and Health -작업자의 안전과 건강과 관련하여 Transportation, Warehousing, & Utilities의 직종에 관한 안전보건 투자 전개 · Truck Driver Occupational Safety and Health -이삿짐 운반 트럭 운전자에 대한 안전 보건 지침   
홈페이지	http://www.cdc.gov/niosh/

기관/단체	미국-Moving America Professionally (AMSA)
주요내용 및 사례	· 미국의 이동 및 저장 협회(생활 용품 이삿짐의 국가 무역 협회)로, 1936년에 설립된 비영리 무역 협회, AMSA는 권리와 이동할 책임에 대한 가장 정확한 최신 정보 제공 · 전문 mover 소개, smooth move를 위한 팁, 이동기 선택 방법, 견적보기, promover찾기, 이동한 후 조치, 전문가에 문의 등 다양한 서비스 제공  The screenshot shows the AMSA website interface. At the top, there's a navigation bar with tabs: PROFESSIONAL MOVER REFERRAL SERVICE, TOP TIPS FOR A SMOOTH MOVE, CHOOSING A MOVER, GETTING ESTIMATES, THE MOVE ITSELF, and ASK THE EXPERT. Below these are sub-tabs: FIND A PROMOVER, AFTER YOU MOVE, STATE MOVING RESOURCES, MOVERS DOING GOOD, and ABOUT AMSA. The main content area features a 'Let a ProMover move you' section with a form to get a free in-home estimate. The form includes fields for 'Moving from Zip', 'Moving to Zip', 'Move Date' (set to 11-2-2013), and 'Size of Move' (set to 7500 - 3 Bdr Apt or 2 Bdr House). There are buttons for 'Get a Moving Quote' and 'Compare Movers'. To the right is a 'MOVING HEROES YOU CAN TRUST' banner with a photo of a mover. Below the banner is a link to 'See our ProMover ad from USA Today'. Further down, there's a section for 'AMSA members and journalists' with a link to 'www.promover.org'. The bottom of the page features a 'WITH JUST ONE CALL' advertisement for 'CONNECT YOUR MOVE' and an 'AMSA TV' section with a video player showing 'AMSA's Tips for a Smooth Move 2013'.
홈페이지	http://www.moving.org http://www.promover.org

기관/단체	영국-안전보건청 The Health and Safety Executive, U.K.(HSE)
주요내용 및 사례	· 다양한 팸플릿 자료를 발간하여 이삿짐 운반 직종의 안전보건 관련 정보 제공  The screenshot shows the HSE Books website. At the top, there's a navigation bar with links like Home, FAQ, Terms & Conditions, Feedback, My Basket, Login/Register, and Advanced Search. Below this, the 'HSE Books' section is highlighted, stating that HSE Books is the source of priced and non-priced printed and multimedia products published by the Health and Safety Executive (HSE). It mentions that HSE is the authoritative body in Great Britain for issues relating to health and safety in the workplace. The website provides online search and ordering facilities and is updated daily. There are links for a quick guide on use, ordering by telephone, fax, e-mail or post, and a feedback form. A PDF copy of the latest HSE Books catalogue is available for download. The site also uses cookies. Below this, there are three main sections: 'Popular Titles', 'What's new', and 'OFFERS'. 'Popular Titles' includes 'Accident book Form' (£5.70 incl VAT), 'Asbestos essentials Book' (£15.00), and 'Managing health and safety in construction Book' (£15.00). 'What's new' includes 'The health and safety toolbox Book' (£15.00), 'EH40/2005 Workplace Exposure Limits: Book' (£15.00), and 'Health and safety made simple Pack' (£5.00). 'OFFERS' includes 'Basic advice on first aid at work Poster' (£12.50 incl VAT) and 'Electric shock: Poster' (£12.50 incl VAT). There's also a 'Subscribe' section with icons for RSS, eBulletin, Mobile, and Podcast. At the bottom, there's a 'Safety Climate Tool' section and a footer with links for Safety Training, Copyright, Disclaimer, Accessibility, Freedom of information, Privacy and cookies, Directgov, Business Link, and Back to top. A 'Secured by Thawte' logo is also present.
홈페이지	http://books.hse.gov.uk

기관/단체	영국-Summit
주요내용 및 사례	· 산업재해 예방을 위하여 다양한 자원을 발굴·제공하고 우수 기업 평가, 재해예방 정보 제공 등 활동 전개 · 안전보건 관련 - 안전 및 건강과 관련하여 작업 시 유해요인, 재해사례, 안전 및 건강 대책, 모니터링 등을 통해 안전한 작업방법 유도를 위해 개발
홈페이지	http://www.summitholdings.com

기관/단체	EPA
주요내용 및 사례	· Transportation control measures
홈페이지	http://www.epa.gov/

기관/단체	HSE
주요내용 및 사례	· Guidance on the application of fee for intervention(FFI) · Helath and safety in road haulage · Manual handling at work · Warehousing and storage
홈페이지	http://www.hse.gov.uk/

기관/단체	NIOSH
주요내용 및 사례	· Delivering on the nation' s investment in worker safety and health · Move and position individuals · Truck driver occupational safety and health
홈페이지	http://www.cdc.gov/niosh/

기관/단체	OSHA
주요내용 및 사례	· Materials handling and storage
홈페이지	https://www.osha.gov/

기관/단체	State of Washington Department of Labor and Industries
주요내용 및 사례	· Lessons for lifting and moving materials
홈페이지	http://www.lni.wa.gov/

기관/단체	U.S. Department of Transportation
주요내용 및 사례	· Your rights and responsibilities when you move
홈페이지	http://www.dot.gov/

2. 국내 유관기관 및 단체/업체와 사례

유관기관	사업 내용
한국산업안전보건공단	-근로자가 안전하고 건강하게 일할 수 있도록 하고 사업주가 재해예방에 힘쓰게 도움
	인천광역시 부평구 무네미로 478 032)5100-500
	http://www.keco.or.kr
교통안전공단	-교통안전관리와 효율화를 도모하기 위하여 설립된 국토교통부 산하 위탁집행형 준정부기관
	경기도 안산시 단원구 화랑로 376 1577-0990
	http://www.ts2020.kr/index.action
도로교통공단	-도로교통 안전에 관한 교육과 기술연구를 위한 특수법인으로 설립된 경찰청 산하 위탁집행형 준정부기관
	서울특별시 중구 왕십리 407 02)2230-6114
	http://www.koroad.or.kr/kp_web/index.do
한국도로공사	-고속도로의 설치 및 관리와 이에 관련된 사업을 통해 도로의 정비를 촉진하고 도로교통의 발달을 목적
	경기도 성남시 수정구 대왕판교로 805 1588-2504
	http://www.ex.co.kr/

단체명	사업 내용
경기도화물자동차운송주선사업협회	-화물자동차 운수 사업의 건전한 발전과 운수 사업자의 공동 이익 도모
	-이삿짐 운반 차량
	경기도 수원시 권선구 세류동 862번지 웰빙프라자 4층 402호 031)221-7121~4 http://www.ktaa.or.kr/
대구광역시화물자동차운송주선사업협회	-정부의 시책과 위탁 업무수행, 공익 사업과 협회원의 권익을 도모
	-소비자에게 최상의 운송 정보 서비스 제공
	대구광역시 북구 금호동 609-5 053)382-6614 http://www.dffa.kr/
대한산업안전협회	-안전보건을 최우선적으로 하는 인간존중의 경영 풍토를 조성하며 안전하고 쾌적한 근무환경을 제공함으로써 안전문화를 선도하는 최고의 안전보건 종합 컨설팅 기관
	-이삿짐 운반용리프트(고가사다리차) 안전검사 실시
	서울특별시 구로구 구로 5동 23-1 대한산업안전협회빌딩 02)860-7000 http://www.safety.or.kr/main/main.asp

단체명	사업 내용
서울특별시 이사화물주선 사업협회	-업원 침해 방지 및 자정 활동 강화사업(무허가 및 유사업종의 영역 침해 방지 활동, 이미지 재고를 위한 자체 정화 활동 전 개), 이사 화물 사업발전 및 공동 이익도모, 경영의 효율화 사업 추진, 정부의 위탁 업무와 교육 및 홍보사업, 단체 활성화 등
	서울특별시 동대문구 장안동 433-11 영림빌딩 305호 02)2058-2424
	http://www.smfa.or.kr/
전국사다리차협회	-사다리차 관련 서비스 제공
	광주광역시 서구 치평동 1202-2 062)381-2224
	http://www.sadaricar.co.kr
전국용달연합회	-화물자동차 운수사업의 건전한 발전과 운수사업자의 공동 이익 을 도모, 용달화물자동차 운송 사업에 필요한 통계 자료 작성 및 연구, 운송 질서 확립을 위한 지도 및 안전관리
	서울특별시 서초구 방배동 1424번지 02)572-0808
	http://www.yongdal.or.kr
천안변개사다리차 협회	-사다리차 협회뿐만 아니라 스카이 크레인 이사짐 용달 화물 등 포괄적인 서비스 제공
	충남 천안시 동남구 신방동 성지새말아파트 102동 103호
	http://www.chunansadari.com/
포장이사협회	-공정하고 객관적인 이사에 대한 정보를 제공 -업체 선정방법, A/S 처리규정, 이사에 관련된 지식 제공
	서울특별시 광진구 자양변영로 1길 34, 301 1544-2490
	http://www.kmc24.or.kr/
한국포장이사협회	-인력 서비스를 목적으로 하는 포장이사 서비스업의 현실에 적용 할 포장 이사법을 입법하여 추진과 함께 합법적인 사업 운영
	경기도 광명시 설월로 20-3 1599-2118
	http://www.kpma24.com/
화물연대	-화물노동자의 단결, 생존권 쟁취, 노동 기본권 보장에 기여함
	서울특별시 영등포구 대림 3동 739-4 철노회관 2층 02)2635-0789
	http://www.unsunozo.org

업체명	사업 내용
JTM TRANS	-가정이사, 사무실이사, 보관이사, 용달이사 서울특별시 서초구 방배 4동 831-17호 02)3679-0024 http://www.jtm2424.com/
골드무빙	-가정이사, 기업이사, 해외이사, 골드크린 청소 서울특별시 강동구 성내동 46-28 대신빌딩 2층 1588-5124 http://www.goldmoving.co.kr/center/event_list.htm
금호 LOGIS24	-가정이사, 기업이전, 해외이사, 홈무빙 라이프, 서울시 노원구 한글비석로 444번지 교림노원프라자 406호 1599-5024 http://www.w24.kr/
미래이사몰	-가정이사, 사무실이사, 원룸이사, 해외이사, 보관이사 등 서울시 성북구 상월곡동 26-5 1577-1228 http://www.mirae24mall.com/index.asp
영구크린	-가정이사, 패키지, 원룸이사, 기업이사, 해외이사 등 경기도 성남시 수정구 현릉로 912번길 14 1566-0924 http://www.mcygclean.com/
이스턴무빙이사	-가정이사, 기업이전, 해외이사, 생활서비스 경기도 부천시 원미구 심곡동 82-4 1566-6524 http://www.easternmoving.co.kr/
인터파트홈스토리	-포장이사 서울특별시 서초구 서초동 1338-23 클리포드빌딩 6층 1544-7737 http://www.interparkhomestory.com/
중앙익스프레스	-학생이사, 소형이사, 용달화물, 원룸이사 인천광역시 계양구 목화밭길 26, 101 032)555-2424 http://www.032-555-2424.co.kr/
현대이사서비스	-가정이사, 기업이전, 해외이사, 라이프 서비스 등 서울특별시 강동구 천중로 15나길 19, 102 1600-0424 http://www.1600-0424.com/index.php

포장이사협회 회원사

번호	업체명	전화번호	주소
1	이사일변지	1588-2401	서울시 광진구 자양동 588-6
2	영신화물	02-546-2424	서울시 강남구삼성동 160-15 16호
3	대창익스프레스	02-567-2410	서울시 강남구역삼동 789-19 대창빌딩 B01호
4	(주)아름다운이사	1588-2478	서울시 강동구길동 321-1 (4층)
5	서울트랜스킹	024885003	서울시 강동구천호동 22-16호 1층
6	통일익스프레스	024751234	서울시 강동구천호동 323번지 1층
7	신풍익스프레스	24844924	서울시 강동구천호동 321-23호 1층
8	이사누리	1599-2421	서울시 강동구천호동 305-14 102호
9	삼삼한익스프레스	24843324	서울시 강동구천호동 316-4호 1층
10	두레익스프레스	24812411	서울시 강동구암사동 506(지하)
11	만상통운	1.73E+08	서울시 강동구고덕동 236-1
12	무병원	24775678	서울시 강동구성내2동 509번지
13	E통인익스프레스	24882100	서울시 강동구성내동 464-11
14	OK익스프레스	24842400	서울시 강동구길동 160 신동아상가 지하50-1호
15	건영익스프레스	24714040	서울시 강동구성내1동 469-8 1층
16	신진익스프레스	24772424	서울시 강동구성내동 519-7
17	무병원	3427-0124	서울시 강동구고덕1동 658번지 8호
18	명성익스프레스	02-483-2000	서울시 강동구고덕동 153-7호 1층
19	아름다운이사	1588-2478	서울시 강동구길동 321-1 (4층)
20	OK이사이사	29804000	서울시 강북구미아3동 157-15
21	다인익스프레스	29054117	서울시 강북구인수동 124-1호
22	동진익스프레스	02-987-5555	서울시 강북구미아동 1261-170 1층(승인로 7길 21)
23	신용익스프레스	29842244	서울시 강북구미아5동 860-141
24	신진익스프레스	29830707	서울시 강북구미아동 245-30(오패산길 277)
25	통합트랜스	29947000	서울시 강북구우이동 71-22번지 파랑새길4 101호
26	파워익스프레스	29802424	서울시 강북구수유동 482-73호 1층
27	현대트랜스	2.27E+08	서울시 강서구공항동 671-3호 1층
28	영마익스프레스	2.27E+08	서울시 강서구화곡7동 400-50호
29	삼삼통운	2.27E+08	서울시 강서구방화동 262-27
30	아름다운이사	28432400	서울시 강서구공항동 1363-1번지 1층

번호	업체명	전화번호	주소
31	국민이사물	02-867-2404	서울시 관악구조원동 1645-1 1층
32	두원익스프레스	28525000	서울시 관악구봉천본동 903-22호
33	하나익스프레스	28872482	서울시 관악구봉천9동 636-130
34	한미익스프레스	28584000	서울시 관악구신림4동 480-15호
35	양정티엔에스	031-405-6500	서울시 관악구신림동 1645-1
36	홍금보익스프레스	28710024	서울시 관악구봉천본동 958-28
37	강남택배통운	28371234	서울시 관악구조원동 1649-9 성광빌딩 101,102호
38	국민익스프레스	28672404	서울시 관악구조원동 1645-1 1층
39	중앙익스프레스	28792424	서울시 관악구봉천동 886-16 1층
40	신일익스프레스	28693200	서울시 관악구신림동 499-33
41	우리익스프레스	011-9171-2404	서울시 관악구신림동 1464-2번지
42	고려통운	28822424	서울시 관악구신림10동 324-9
43	한솔익스프레스	28585412	서울시 관악구신림동 465-9 1층
44	국민트랜스	02-444-2424	서울시 광진구광나루로 37길 35
45	용달정보	1588-2491	서울 광진구자양4동 57-20호 1층
46	신화익스프레스	2.34E+08	서울시 광진구자양3동 588-1호
47	동아트랜스	24478900	서울시 광진구자양동 654-17 1층
48	영영익스프레스	02-2205-1000	서울시 광진구자양동 553-482번지 지하1층
49	팔팔트랜스	24582482	서울시 광진구자양동 593-3
50	동신익스프레스	24521234	서울시 광진구자양동 636-26
51	대진익스프레스	24460444	서울시 광진구자양동 664-23 1층
52	OK이사이사	24662924	서울시 광진구노유2동 190-10
53	전진익스프레스	24672444	서울시 광진구중곡동 38-3호 1층
54	신현대익스프레스	24544024	서울시 광진구중곡동 35-12
55	무빙코리아광진점	24542345	서울시 광진구구의3동 211-10호 1층
56	거평익스프레스	2.22E+08	서울시 광진구중곡동 244-27
57	대성OK	2.34E+08	서울시 광진구구의동 33-9
58	가나안익스프레스	24472400	서울시 광진구자양동 669-15
59	삼성익스프레스	2.34E+08	서울시 광진구자양동 584번지 1층
60	이사나라	24573300	서울시 광진구중곡4동 18-29

VII 기타 활용자료

1. 인력 운반 작업 체크리스트

연번	점검항목	점검 결과		
		양호	보통	불량
①	화물의 특성에 따른 취급방법과 작업절차는 정해져 있는가?			
②	화물의 종류 및 상태는 어떠한가? (고체, 액체, 기체, 분체, 고온, 저온)			
③	화물의 성질은 어떠한가? (파손 가능성, 폭발성, 인화성, 유해성 등 여부)			
④	화물의 중량(kg)과 부피(길이, 폭, 높이), 형상은?			
⑤	화물운반 시 포장을 필요로 하는가?			
⑥	통로는 미끄러지거나 걸려 넘어질 우려는 없는가?			
⑦	통로의 조명은 적절한가?(75럭스 이상)			
⑧	화물의 중량, 특성에 따른 인력운반 방법을 준수하고 있는가?			
⑨	2인 운반 적정 중량 이상을 1인이 운반하고 있지 않은가? (남:25kg, 여:20kg)			
⑩	화물의 종류에 적합한 적재방법을 준수하고 있는가?			
⑪	상·하차 및 적재작업을 위한 승강설비는 준비되었는가?			
⑫	구르거나 붕괴될 우려가 없도록 받침대 등을 설치하였는가?			
⑬	개인보호구를 착용하였는가?			

2. 화물용승강기 운반 작업 체크리스트

연번	점검항목	점검 결과		
		양호	보통	불량
①	화물의 특성에 따른 취급방법과 작업절차는 정해져 있는가?			
②	화물의 종류 및 상태는 어떠한가? (고체, 액체, 기체, 분체, 고온, 저온)			
③	화물의 성질은 어떠한가? (파손 가능성, 폭발성, 인화성, 유해성 등 여부)			
④	화물의 중량(kg)과 부피(길이, 폭, 높이), 형상은?			
⑤	화물운반 시 포장을 필요로 하는가?			
⑥	통로의 조명은 적절한가?(75럭스 이상)			
⑦	출입문 인터록 장치, 파이널 리미트 스위치 등 리프트, 화물용승강기의 방호장치는 부착되어 있으며 기능은 유효한가?			
⑧	운반구로부터 화물 낙하위험은 없는가?			
⑨	와이어로프 및 달기체인은 사용기준에 적합한가?			
⑩	승강로에 화물이 끼일 우려는 없는가? 있다면 대책은 수립되어 있는가?			
⑪	각 층에 조작스위치가 설치되고 조작위치에 정확히 정지하는가?			
⑫	작업자가 운반구에 탑승하지는 않는가?			
⑬	수리·점검 중 전원을 차단하고 “조작금지” 표지판을 부착사용하고 있는가?			

3. 화물운반용 트럭 체크리스트

연번	점검항목	점검 결과		
		양호	보통	불량
①	작업자는 규정된 작업복을 착용하였는가?			
②	운행경로를 숙지하고 작업 장소에 타작업자의 접근을 통제하고 있는가?			
③	브레이크, 경보장치, 후미 등은 정상 작동되는가?			
④	타이어의 공기압은 적정한가?			
⑤	유도자나 신호수를 배치하는가?			
⑥	운전자가 차에서 이탈 시 차량키를 제거 하였는가?			
⑦	바퀴 고임목을 사용하는가?			
⑧	차량 적재함 승강설비는 구비되어 있는가?			
⑨	화물이 무너지거나 굴러갈 위험이 없도록 결속 또는 고임목을 설치하였는가?			
⑩	결속 로프는 손상되지 않았는가?			
⑪	허용 적재 하중을 초과하지 않았는가?			
⑫	적재함 개방 시 화물이 낙하될 우려가 없는가?			
⑬	유도자나 신호수의 신호에 의해 차량이 출발하고 있는가?			
⑭	제한속도를 준수하는가?			

4. 이삿짐 운반용 리프트(사다리차) 체크리스트

연번	점검항목		점검 결과		
			양호	보통	불량
①	작업시작전	원치의 기능과 와이어로프의 손상여부는?			
②		사다리의 변형, 볼트너트 체결상태와 운반구의 고정 등 이상 유무는?			
③		아웃트리거 기능의 이상 유무와 설치상태는?			
④		비상정지장치 기능의 이상 유무는?			
⑤	전복방지	아웃트리거 설치 및 고임목조치 이상유무는?			
⑥		경사도에 따른 적재하중 준수여부는?			
⑦		강풍, 강우 등 기상조건이 좋지 않을 경우 이삿짐 운반작업의 금지 및 작업 중지 여부는?			
⑧	작업방법의 준수	적재하중을 준수하여 작업은 실시하고 있는가?			
⑨		근로자의 운반구 탑승은 금지하고 현장에서 지켜지고 있는가?			
⑩		사다리 붐대에 근접된 고압선은 없으며 접촉여부는 확인하고 작업하고 있는가?			
⑪		사다리차 작업반경내 낙하물 위험장소는 구획을 구분하고 외부인 출입을 제한하고 있는가?			

이삿짐 취급 작업 안전 매뉴얼 요약

2013



이삿짐 취급 작업과 안전



- **이삿짐 취급 작업**은 이사과정에서 이삿짐을 취급할 때 발생하는 모든 작업으로 정의되며, 의뢰받은 동산을 정해진 시간 내에 정해진 장소로 이전하는 작업을 통칭한다.
- **이삿짐 취급 작업**은 규정된 포장박스에 인력으로 이전 물품을 적재하여 밀봉하고 고가사다리차, 엘리베이터, 계단 등을 이용하여 운송차량으로 이동하여 상차한 다음, 목적지까지 운송차량 운행, 하차과정 후 다시 고가사다리차, 엘리베이터, 계단을 이용하여 목적지 장소까지 운반 후 정리하는 작업 순으로 진행된다.
- **이삿짐 취급 작업**에서 발생한 재해자의 68.8%는 근속기간이 6개월 미만인 재해자이며, 사망 재해자의 55.6%도 6개월 미만인 신규 작업자에게서 발생하였다.
- **이삿짐 취급 작업**에선 37.8%가 **인력운반** 작업에서 발생하였으며, 사다리 작업 상하차(23.0%), 인력 상하차(17.3%) 순으로 나타났다. 주택에서는 인력운반(37.9%), 인력 상하차(19.6%), 사다리 작업(17.5%) 순으로 발생빈도가 높았으며, 아파트/빌딩에서는 인력 운반(37.8%), 사다리 작업(29.3%), 인력 상하차(14.6%) 순으로 발생빈도가 높았다.
- **이삿짐 취급 작업**에선 재해자의 **떨어짐(21.1%), 넘어짐(17.9%), 끼임(12.7%), 맞음(11.6%)** 순으로 재해자가 분포되어 있다. 반면, 사망자는 떨어짐이 66.7%로 가장 높았고, 맞음(11.1%), 교통사고(11.1%), 작업관련질병(11.1%) 등에 의해 주로 발생하였다. 주택 이사작업에서는 넘어짐(23.2%), 떨어짐(19.6%), 교통사고(12.9%) 순으로 나타났으며, 아파트/빌딩 이사작업에선 떨어짐(22.8%) 재해가 가장 많고 끼임(15.9%), 맞음(13.4%) 순으로 발생하였다.

이삿짐 취급 작업 10대 안전수칙



① 차량점검, 안전보호구의 착용 등 작업준비를 철저히하라

- 브레이크 등의 차량을 점검하고, 인력운반 작업자는 안전화, 안전장갑, 안전모를 착용한다.

② 작업자 안전통로 확보하라

- 안전통로가 확보되지 않는 경우, 무리한 이동과 시간적 압박으로 부딪힘, 미끄러짐 등의 사고 위험이 있다.

③ 중량물 취급방법의 준수하라

- 대차 등을 이용하여 인력운반 시간을 줄이고, 중량물은 가능한 몸에 붙여 팔꿈치 높이로 취급한다.

④ 물품 적재방법의 준수하라

- 적재량에 맞춰, 균형 있게, 떨어지지 않게 결속하고, 잠금장치를 한다.

⑤ 고가 사다리차(이삿짐 운반 리프트)를 점검하라

- 비상정지장치, 원치의 기능, 아웃트리거 과 와이어로프의 손상 등 이상 유무를 사전에 확인한다.

⑥ 사다리 작업시 무전기를 사용하여 위와 아래 작업 상황을 교신하라

- 위와 아래의 작업 상황을 파악하기 위해 무전기로 교신한다. 작업반경내 출입금지표지로 제한한다.

⑦ 작업방법 준수 및 무리한 작업을 금지하라

- 운반구 탑승 금지. 강풍, 강우 시 작업 중지, 고압선과의 접촉여부 확인 등 작업방법을 준수한다.

⑧ 차량 운전 시 불안전 행동 금지 및 교통법규를 준수하라

- 안전벨트를 착용하고, 운전 중 DMB 시청 등 불필요한 행동을 금하고 교통법규를 지킨다.

⑨ 차량 정차 시 안전조치를 시행하라

- 경사로 주차 시 고임목 등 안전조치를 하고, 출발할 때는 사각지대를 확인한다.

⑩ 작업 전.후 스트레칭을 실시하라

- 상차, 하차, 중량물 운반 등의 작업 전후에는 스트레칭을 하고 작업을 시작한다.

.

이삿짐 취급 작업 재해 예방 OPL

이삿짐 취급 작업에서의 인력운반 시 재해 예방!

주요 유해.위험 요인	① 반복적인 중량물 취급에 따른 근골격계질환 ② 불안정한 작업 자세 따른 넘어짐 재해위험 ③ 2인 1조 운반 중 신호 불일치에 의한 하중 쏠림에 의한 끼임 위험																				
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 골절, 타박상 ② 떨어짐 ③ 미끄러짐 ④ 근골격계질환		<table><tr><td>빈도 \ 강도</td><td>대</td><td>중</td><td>소</td></tr><tr><td>고</td><td>중대</td><td>중대</td><td>미미</td></tr><tr><td>중</td><td>중대</td><td>경미</td><td>미미</td></tr><tr><td>저</td><td>미미</td><td>미미</td><td>미미</td></tr></table>			빈도 \ 강도	대	중	소	고	중대	중대	미미	중	중대	경미	미미	저	미미	미미	미미
빈도 \ 강도	대	중	소																		
고	중대	중대	미미																		
중	중대	경미	미미																		
저	미미	미미	미미																		
재해사례	엘리베이터가 없는 연립주택 계단을 이용하여 짐을 옮기던 중 함께 일하는 작업자가 서두르는 바람에 넘어져 다리가 부러짐																				
주요 예방대책	① 작업방법 준수 및 무리한 작업 금지 ② 중량물 취급방법 준수 - 25kg 이상 중량물은 2인 1조로 운반 - 중량물은 인력 인양 시 무게중심을 맞추고 몸에 밀착하여 인양 - 취급하기 곤란한 물품은 손잡이를 붙이거나 갈고리, 진공빨판 등 적절한 보조도구를 활용 ③ 운반로 확인 및 안전조치 - 통행 장애물 사전제거 - 운반경로상 위험부는 작업 전 근로자 확인 및 숙지																				
관련법규	① 산업안전보건기준에 관한 규칙 제22조(통로의 설치) ② 산업안전보건기준에 관한 규칙 제385조(중량물 취급) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제663조(중량물의 제한) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제664조(작업의 조건) ④ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제666조(작업자세)																				

이삿짐 취급 작업 재해 예방 OPL

이삿짐 취급 작업에서의 사다리작업 시 재해 예방!																			
주요 유해.위험 요인	① 이삿짐 운반 시 화물 운반대에서 화물 낙하 ② 운반구 근로자 탑승에 의한 떨어짐 ③ 이삿짐 운반 작업 시 사다리차 전복 ④ 원치 와이어로프 드럼 등 끼임 위험부에서의 끼임																		
	위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 낙하 물체와의 부딪힘(충돌) ② 떨어짐 ③ 전복 ④ 끼임	<table><tr><td>빈도 \ 강도</td><td>대</td><td>중</td><td>소</td></tr><tr><td>고</td><td>중대</td><td>중대</td><td>미미</td></tr><tr><td>중</td><td>중대</td><td>경미</td><td>미미</td></tr><tr><td>저</td><td>미미</td><td>미미</td><td>미미</td></tr></table>		빈도 \ 강도	대	중	소	고	중대	중대	미미	중	중대	경미	미미	저	미미	미미
빈도 \ 강도		대	중	소															
고	중대	중대	미미																
중	중대	경미	미미																
저	미미	미미	미미																
재해사례	아파트 19층에 고가사다리차 연결 작업 중 차량전복에 인한 인근주차 차량 파손 및 운전자 부상																		
주요 예방대책	① 작업시작 전 점검실시 - 원치, 와이어로프 붐대 변형유무, 아웃트리거 및 비상정지장치 기능 이상 유무 ② 사다리차 전복방지 조치 - 아웃트리거 설치, 경사도에 따른 적재하중 준수, 강풍 등 악천후 시 작업 중지 ③ 작업방법 준수 - 운반구 탑승금지, 고압선과 접촉여부 확인, 적재하중 준수, 작업반경 내 외부인 출입금지 조치																		
	관련법규	① 산업안전보건기준에 관한 규칙 제157조(이삿짐운반용 리프트 운전방법의 주지) ② 산업안전보건기준에 관한 규칙 제158조(이삿짐운반용 리프트 전도방지) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제159조(화물의 낙하 방지) ④ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제173조(화물적재 시의 조치)																	

이삿짐 취급 작업 OPL

이삿짐 취급 작업에서의 인력 상하차 작업 시 재해 예방!

주요 유해.위험 요인	① 운반경로(계단, 통로)상에서 넘어짐, 떨어짐 ② 중량물 반복취급에 의한 직업성 요통, 근골격계질환 ③ 중량물 운반도중 놓침에 의한 맞음 위험 ④ 운반자 시야 미확보에 의한 부딪힘 위험																			
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 미끄러짐(전도) 재해 ② 근골격계질환 ③ 맞음(비래) ④ 부딪힘(충돌)	<table><tr><td>빈도\강도</td><td>대</td><td>중</td><td>소</td></tr><tr><td>고</td><td>중대</td><td>중대</td><td>미미</td></tr><tr><td>중</td><td>중대</td><td>경미</td><td>미미</td></tr><tr><td>저</td><td>미미</td><td>미미</td><td>미미</td></tr></table>	빈도\강도	대	중	소	고	중대	중대	미미	중	중대	경미	미미	저	미미	미미	미미		
빈도\강도	대	중	소																	
고	중대	중대	미미																	
중	중대	경미	미미																	
저	미미	미미	미미																	
재해사례	이삿짐 하역 작업 도중 5톤 탑차에서 피아노를 바닥에 내리는 도중 미끄러짐으로 인하여 피아노에 왼쪽발이 깔리면서 발가락이 부러지는 사고 발생																			
주요 예방대책	① 작업자 보호구 착용 - 안전화, 미끄럼방지 장갑 ② 중량물 취급방법 준수 - 25kg 이상 중량물은 2인 1조로 운반 - 중량물은 인력 인양 시 무게중심을 맞추고 몸에 밀착하여 인양 - 취급하기 곤란한 물품은 손잡이를 붙이거나 갈고리, 진공빨판 등 적절한 보조도구를 활용 ③ 운반로 확인 및 안전조치 - 통행 장애물 사전제거 - 운반경로상 위험부는 작업전 근로자 확인 및 숙지																			
관련법규	① 산업안전보건기준에 관한 규칙 제22조(통로의 설치) ② 산업안전보건기준에 관한 규칙 제663조(중량물의 제한) ③ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제664조(작업의 조건) ④ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제666조(작업자세)																			

이삿짐 취급 작업 안전 매뉴얼

**제2차 서비스업 및 운수창고통신업 위험직종
기초실태조사 및 매뉴얼 개발**

발 행 일 : 2013년 11월 15일

발 행 인 : 백헌기

연구 책임자: 한성대학교 정병용 교수

발 행 처 : 한국산업안전보건공단

주 소 : 인천광역시 부평구 무네미로 478

전 화 : (032) 5100-500

Homepage : www.kosha.or.kr
