


4

## 인력운반작업 지침



 <b>한국승강기안전공단</b> KOREA ELEVATOR SAFETY AGENCY	<h2>4. 인력운반작업 지침</h2>	문서번호	자율 지사-KoELSA-04
		제·개정일자	2023.00.00.
		개정차수	0
		페이지	1 / 4

### 1. 목적

이 지침은 공단에서 인력운반작업상의 안전에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

### 2. 적용범위

이 지침은 모든 인력운반작업에 대하여 적용한다.

### 3. 책임과 권한

#### 3.1 안전보건관리책임자(지사장)

인력운반하역 및 기계 운반하역 안전작업이 될 수 있도록 지원

#### 3.2 관리감독자(팀장, 출장소장)

- 1) 작업환경상태를 검사하고 확인
- 2) 인력운반하역 작업 시 불안정한 상태나 행동이 있을시 즉시 작업을 중지
- 3) 작업이 각 절차에 따라 안전하게 작업이 이행 되도록 관리 감독

#### 3.3 근로자

인력운반하역 지침의 이행

### 4. 일반원칙


다음에 해당하는 업무에 대해서는 각각의 안전조치를 준수하여야 한다.

- 1) 업무 경력 6개월 미만 직원(근로자): 단독업무 금지
- 2) 관계법령에서 단독업무를 금지하는 업무: 2인 1조 업무 수행
- 3) 해당 업무를 주된 목적으로 하는 경우로서 높이 2미터 이상인 장소에서의 업무, 중 장비 사용 업무 등 산업안전보건법령에서 작업지휘자 지정을 요구하는 업무: 작업지휘자 지정

### 5. 운영절차

#### 5.1 준비

- 1) 인력운반작업을 하는 경우 실시 전에 허리를 중심으로 요통을 방지하기 위한 가벼운 운동을 하여야 한다.
- 2) 운반통로를 확인하고 통로상의 장애물을 제거하여 안전운반 통로를 확보하고, 부

 <b>한국승강기안전공단</b> KOREA ELEVATOR SAFETY AGENCY	<h2>4. 인력운반작업 지침</h2>	문서번호	자율 지사-KoELSA-04
		제·개정일자	2023.00.00.
		개정차수	0
		페이지	2 / 4

특이한 경우에는 우회 운반통로를 사용하여야 한다.

- 3) 작업자의 체력을 고려하여 작업자를 배치하여야 한다.
- 4) 25kg을 초과하는 중량물은 하역운반기계를 사용하여야 하며, 다음의 사항이 포함된 작업계획서를 수립하여야 한다.
  - ① 추락·낙하 위험을 예방할 수 있는 안전대책
  - ② 전도·협착 위험을 예방할 수 있는 안전대책
  - ③ 붕괴 위험을 예방할 수 있는 안전대책
  - ④ 운행경로 및 작업방법

### 5.2 복장 및 보호구

운반작업을 할 때에는 다음 각 호의 지침에 맞는 복장 및 보호구를 착용하여야 한다.

- 1) 상의 작업복의 소매는 손목에 밀착시킬 수 있는 구조이어야 하며 상의 작업복 옷자락은 하의 속으로 집어넣어야 한다.
- 2) 하의 작업복 바지자락은 안전화 속에 집어넣거나 발목에 밀착이 가능하도록 조일 수 있는 구조이어야 한다.
- 3) 필요한 보호구는 안전인증 제품으로서 근로자의 신체에 잘 맞는 제품으로 바르게 착용하여야 한다.
- 4) 흙이 발생하는 물건을 취급할 때는 안전인증 제품으로서 작업조건에 적합한 방독 마스크 등을 작업에 맞게 착용하여야 한다.
- 5) 유해·위험물을 취급할 때에는 유해·위험물로부터 방호할 수 있는 보호구를 선정하여 착용하여야 한다.

### 5.3 작업중량


작업중량은 작업조건, 작업환경, 작업대상물의 형상, 근로자의 성별 및 연령 등 제반 사항을 고려하여 작업중량은 근로자의 안전과 건강에 위험을 초래하지 않도록 하여야 한다.

### 5.4 교육

필요한 경우 작업 개시 전 근로자의 요통방지 및 안전을 위하여 작업방법, 작업 경로, 중량물 또는 위험물 취급 시 주의사항 등을 근로자에게 교육하여야 한다.

### 5.5 인양

하물을 인양할 때에는 다음 각 호의 지침을 준수하여야 한다.

 <b>한국승강기안전공단</b> KOREA ELEVATOR SAFETY AGENCY	<h2>4. 인력운반작업 지침</h2>	문서번호	자율 지사-KoELSA-04
		제·개정일자	2023.00.00.
		개정차수	0
		페이지	3 / 4

- 1) 인양물체의 무게는 실측을 원칙으로 하며 인양물체의 무게가 일정하지 않은 때에는 평균 무게와 최대무게를 실측하여야 한다.
- 2) 인양물체의 무게를 목측한 때에는 가볍게 들어 개인의 인양능력에 충분한가의 여부를 판단하여 인양하여야 한다.
- 3) 인양할 때의 몸의 자세는 다음 각 목의 지침을 준수하여야 한다.
  - ① 한쪽 발은 들어 올리는 물체를 향하여 안전하게 고정시키고 다른 발은 그 뒤에 안전하게 고정시킬 것
  - ② 등은 항상 직립을 유지하여 가능한 한 지면과 수직이 되도록 할 것
  - ③ 무릎은 직각자세를 취하고 몸은 가능한 한 인양물에 근접하여 정면에서 인양할 것
  - ④ 턱은 안으로 당겨 척추와 일직선이 되도록 할 것
  - ⑤ 팔은 몸에 밀착시키고 끌어당기는 자세를 취하며 가능한 한 수평거리를 짧게 할 것
  - ⑥ 손가락으로만 인양물을 잡아서서는 아니되며 손바닥으로 인양물 전체를 잡을 것
  - ⑦ 체중의 중심은 항상 양 다리 중심에 있게 하여 균형을 유지할 것
  - ⑧ 인양하는 최초의 힘은 뒷발쪽에 두고 인양할 것

### 5.6 운반


운반할 때에는 다음 각 호의 지침을 준수하여야 한다.

- 1) 하물의 운반은 수평거리 운반을 원칙으로 하며, 여러번 들어 움직이거나 중계운반, 반복 운반을 하여서는 아니된다.
- 2) 운반시의 시선은 진행방향을 향하고 뒷걸음 운반을 하여서는 아니된다.
- 3) 어깨높이보다 높은 위치에서 하물을 들고 운반하여서는 아니된다.
- 4) 쌓여 있는 하물을 운반할 때에는 중간 또는 하부에서 뽑아내어서는 아니된다.

### 5.7 장척물(길이가 긴)

길이가 긴 장척물을 운반할 때에는 다음 각 호의 지침을 준수하여야 한다.

- 1) 단독으로 어깨에 메고 운반할 때에는 하물 앞부분 끝을 근로자 신장보다 약간 높게 하여 모서리, 곡선 등에 충돌하지 않도록 주의하여야 한다.
- 2) 공동으로 운반할 때에는 근로자 모두 동일한 어깨에 메고 지휘자의 지시에 따라

 <b>한국승강기안전공단</b> KOREA ELEVATOR SAFETY AGENCY	<b>4. 인력운반작업 지침</b>	문서번호	자율 지사-KoELSA-04
		제·개정일자	2023.00.00.
		개정차수	0
		페이지	4 / 4

작업하여야 한다.

- 3) 하역할 때에는 튀어오름, 굴러내림 등의 돌발사태에 주의하여야 한다.

## 5.8 중량물

중량물을 운반할 때에는 다음 각호의 지침을 준수하여야 한다.

- 1) 숙련된 경험자를 작업 지휘자로 선정하여 운반방법, 운반 단계 등을 협의 결정하여야 한다.
- 2) 공동으로 중량물을 운반할 때에는 근로자의 체력, 신장 등을 고려하여 현저한 차이가 있는 작업자는 제외하고 작업지휘자의 지시에 따라 통일된 행동을 하여야 한다.
- 3) 무게 중심이 높은 하물은 인력으로 운반하여서는 아니된다.

## 5.9 위험물

위험물을 취급할 때에는 특성 및 위험성 등에 대하여 위험물질에 대한 위험도를 근로자가 인지할 수 있도록 사전에 교육하여야 한다.

## 5.10 하역


하역할 때에는 다음 각 호의 지침을 준수하여야 한다.

- 1) 등은 직립을 유지하고 발은 움직이지 않는 상태에서 다리를 구부려 가능한 낮은 자세로서 한쪽 면을 바닥에 놓은 다음 다른 면을 내려놓아야 한다.
- 2) 조급하게 던져서 하역하여서는 아니 된다.
- 3) 중량물을 어깨 또는 허리 높이에서 하역할 때에는 도움을 받아 안전하게 하역하여야 한다.

## 5.11 대차

대차를 이용하여 운반하는 경우 다음 각 호의 지침을 준수하여야 한다.

- 1) 사용 전에 대차의 각부를 점검하여 차체, 차륜의 회전 등의 이상 유무를 점검하여 이상이 발견된 때에는 수리, 교체하여 사용하여야 한다.
- 2) 운반통로를 정비하여 장애물을 정리하여야 한다.
- 3) 적재물의 무게중심은 가능한 한 밑으로 오도록 하고 대차 운전 시 적재물이 흔들리지 않도록 주의하여야 한다.
- 4) 적재물의 무게는 어느 한 방향에 편중되지 않도록 적재하고 시야를 가리지 않는

 <b>한국승강기안전공단</b> <small>KOREA ELEVATOR SAFETY AGENCY</small>	<b>4. 인력운반작업 지침</b>	문서번호	자율 지사-KoELSA-04
		제·개정일자	2023.00.00.
		개정차수	0
		페이지	5 / 4

높이로 적재하여야 한다.

- 5) 하물을 적재할 때에는 하물이 대차의 반동에 대하여 안전한 장소에서 적재하여야 한다.
- 6) 구르기 쉬운 하물은 운반 도중 굴러 떨어지지 않도록 고정하고, 병이나 항아리 등을 운반하거나 대차를 운전할 때에는 질주하여서는 아니 된다.
- 7) 대차는 가능한 한 외바퀴 대차의 사용을 피하고 두바퀴 대차를 사용하여야 한다.