

재해원인조사 의견서

한국 산업 안전 보건공단

이 의견서는 「산업안전보건법」 제56조에 따라 중대재해 원인조사를 실시하고 재해 원인에 대한 의견을 작성한 것으로

「산업안전보건법」 제56조의 ‘중대재해 원인을 규명하여 산업재해의 예방 대책 수립’을 통한 안전 확보에 이바지함을 목적으로 하고 있다.

그러므로 이 의견서는 산업현장의 안전·보건을 증진시킬 목적이외의 용도로 사용되어서는 아니 된다.

재해조사 의견서

1. 재해발생 사업장 개요

사업장명	대한이사클럽	전화번호 (FAX)	
소재지	경기도 안산시	대표자	B
업종	육상화물 취급업(50010)	근로자수	3
산재관리번호 (사업개시번호)		생산품 (사업내용)	화물운송업 (이삿짐운반)

2. 재해자 인적사항 및 상해정도

연번	성명	출생년도	소속	고용형태 (상용 일용 시간제 등)	상해정도 (사망/부상)
1	A	1979	대한이사클럽	상용	사망

3. 재해발생 경위

2023. 4. 19(수) 07:59분경 경기도 시흥시 아파트 102동 6층 다용도실 안쪽에서 근로자 2명은 창문을 떼는 작업을 하고, 재해자는 실외의 이삿짐운반용 리프트 운반구에 올라서서 창문 떼는 것을 도와주다가 지상의 화단으로 떨어져(높이 약 14.3m) 당일 사망한 재해임.

4. 재해조사 내용

【본 조사내용은 안산고용노동지청 근로감독관과 합동 조사한 것으로서, 대한이사클럽 대표 B, 동료작업자 C, 동료작업자 D이 진술한 내용과 현장에서 조사한 사항을 토대로 작성하였음】

□ 재해발생 개요 및 과정

○ 사업장 개요(대한이사클럽)

- 주요사업 : 경기도 안산시 소재의 이삿짐 운반업체로서, 주로 안산시, 시흥시 지역에서 이삿짐을 운반하며, 기타 지역도 일부 함
- 근로자 : 이삿짐 운반에 업체소속 상용근로자 3명과 일용근로자 2명 투입
- 보유차량 : 화물트럭 4대(5톤 2대, 2.5톤 1대, 1톤 1대), 이삿짐운반용 리프트* 1대
 - * 화물자동차 등 차량 위에 탑재된 사다리형 붐을 따라, 동력으로 움직이는 운반구를 통한 화물운반 설비로서, 이삿짐운반 등에 사용하는 것

○ 재해발생 장소(아파트)

- 재해발생 장소는 경기도 시흥시 아파트 102동* 6층 아래에 지상 화단임
 - * 당해 아파트는 지상 10층 형으로서, 승강기가 설치되어 있음



[사진1] 사고현장 전경(지상 높이 약 14.3m)



[사진2] 재해자가 떨어진 위치(지상 화단)

○ 재해발생 작업개요

- 사고당일 이삿짐 운반작업은 화물트럭(5톤) 운전원 F, 이삿짐 운반용 리프트(사다리차) 운전원(재해자 A), 및 이삿짐 운반 작업자(동료작업자 C, D, E) 3명 등 5명으로 구성됨
- 사고발생 직전 화물트럭 운전원 F, 동료작업자 E은 실내에서 주방물품을 포장 중이었으며, 동료작업자 D, 동료작업자 C은 재해자 A와 함께 창문 탈거작업을 실시함
- 재해자 A는 이삿짐운반용 리프트 운전원으로서, 운반구를 올리고 내리는 작업 및 화물 차량에 이삿짐을 적재하는 작업을 하는 근로자이지만, 다용도실 외측 창문이 탈거되지 않자, 외부 리프트 운반구에 탑승하여 작업을 도운 것으로 확인됨

○ 사고발생 과정

※ 동료작업자의 진술과 추락지점의 CCTV, 최초신고 통화기록을 토대로 시간대별 사고과정을 나열하였음

- 7:32경 : 재해자 A를 포함한 근로자 5명이 작업장소에 도착하여, 재해자는 리프트 설치, 나머지 인원은 이삿짐 운반용 자재(박스, 바구니 등)를 세대 내부로 운반시작
- 7:55경 : 이삿짐을 내리는데 리프트 사용이 가능하도록 다용도실 안쪽에서 창문의 탈거작업 시작(동료작업자 C, D)
- 7:57경 : 재해자는 작업 세대의 베란다 난간에 리프트의 붐을 뺏어서 설치한 후, 운반구에 탑승하여 6층으로 올라감[사진3 참조]
- 7:59경 : 창문의 탈거작업이 제대로 진행되지 않자, 재해자는 리프트 운반구에서 드라이버를 이용하여 탈거작업을 도왔고, 탈거한 창문을 실내근로자(동료작업자 C, D)가 내부로 옮기고 있던 중, 외부 운반구에 있던 재해자가 지상으로 추락함
- 08:01 : 재해자 추락 후 동료근로자(화물트럭 운전원 F)가 119에 신고 (08:05 119도착)



[사진3] 재해자 운반구 탑승 CCTV (07:57:45)

□ 조사·확인내용

○ 기인물(이삿짐 운반용 리프트) 제원

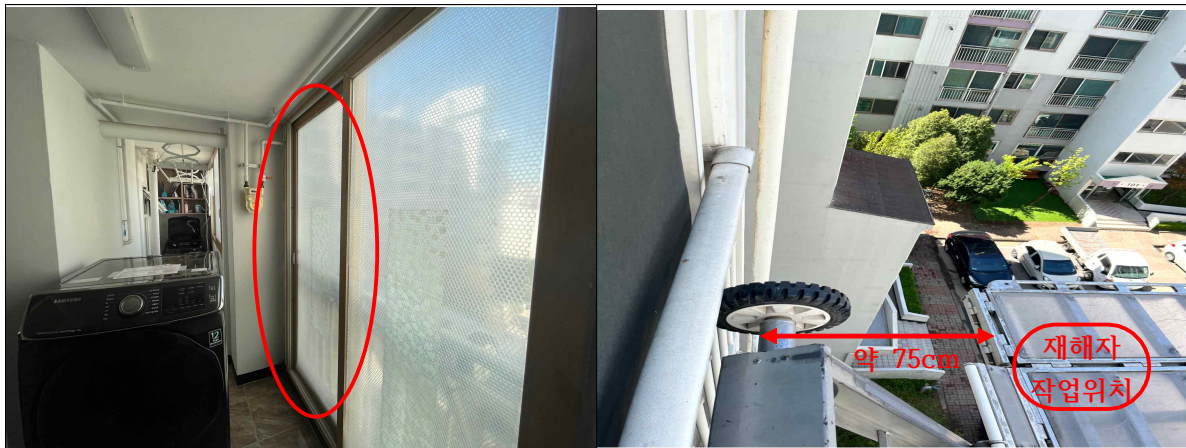
차량번호	
차종	소형 특수
차명	천하사다리차
형식(연식)	
규격	L5,215 X W2,650 X H2,497mm
몸 형식	7단
작업높이	최대 25m
운반구 크기	기본1.3 X 1m, 확장2.3 X 1.5m
적재중량	400kg
차량총중량	3,490kg
최초등록일	2020년 8월 3일



안전인증	- 당해 설비는 안전인증제품임 (명판 KCS 마크 확인) • 인증번호 : • 제조일련번호 : • 제조년월 : 2020.07 • 명의이전 : 2023.02	
--------------------	---	--

○ 사고발생 당시 작업환경

- 6층 세대 다용도실 난간에 리프트 붐 끝단을 설치함(사진5 참조)
- ※ 리프트 운반구가 6층 창틀 바닥 높이에 정차 시, 운반구에서 지상까지의 높이는 약 14.3m임
- 재해자는 리프트 운반구에 탑승하여 창문 탈거작업을 실시함
- 운반구와 건물사이의 간격은 약 75cm 임
- 재해자는 안전모, 안전대 등 개인보호구를 미착용한 상태임
- 추락예방조치는 미실시된 상태임



[사진4] 사고당시 탈거 새시

[사진5] 리프트 운반구 작업위치(추정)

☞ 재해발생 원인 추정

- 동료작업자(동료작업자 C, D)의 진술과 재해자의 작업환경, CCTV영상 등을 고려하였을 때, 재해자는 리프트 운반구에서 창문 탈거작업 후, 몸의 중심을 잃고 리프트 운반구 측면으로 떨어진 것으로 추정됨

○ 사고발생 상황도



1. 운반구에 탑승하여 탈거 작업 실시

2. 균형을 상실하여 운반구에서 떨어짐

5. 조사자 의견

☐ 재해발생원인

○ 이삿짐운반용 리프트 운반구 탑승

- 사업주는 이삿짐 운반용 리프트의 운반구에는 리프트의 수리, 조정 및 점검 등의 작업을 할 때에 추락위험이 없도록 조치한 경우를 제외하고, 그 이외의 작업 목적으로 근로자가 운반구에 탑승하는 것을 금지하여야 하나, 운반구에 탑승하여 작업을 함

○ 고소작업 시 추락예방조치 미실시

- 사업주는 추락위험이 있는 장소 등에서 작업을 할 때, 추락을 방지하기 위한 조치를 하여야 하나, 실시되지 않음

☐ 재해예방대책

○ 이삿짐운반용 리프트 운반구 탑승금지

- 이삿짐운반용 리프트 운반구에서는 추락위험이 있기 때문에, 리프트 수리 등 이외의 작업 목적으로 근로자를 운반구에 탑승시켜서는 안됨

○ 추락 방지조치 실시

- 고소작업을 실시함에 있어서, 근로자가 탑승 가능한 안전인증 고소작업차량을 사용하는 등 추락을 방지하기 위한 조치가 이루어져야 함