

이동식사다리 사고사망 주의 경보

2023년 중대재해발생 알림



중대재해 발생 알림

배포일시 : 2023년 3월 13일, 16:50

2023년 2월 20일 08:20경 경기 고양시 소재
지식산업센터 기계·소방 공사 현장에서 소화배관
설치 실측을 위해 **배관공이 A형 사다리를 올라가다**
1.7m 높이에서 떨어져 치료 중 3월 12일 사망



평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에서 2인1조로 작업합니다.
안전모를 반드시 착용합니다.



중대재해 발생 알림

배포일시 : 2023년 6월 9일, 10:30

2023년 4월 13일 10:30경 강원 강릉시 소재
개인주택 도장 현장에서 도장 작업 준비를 위해
사다리에 올라가던 재해자가 5.5m 아래 바닥
으로 떨어져 병원에서 치료 중 5월 11일 사망



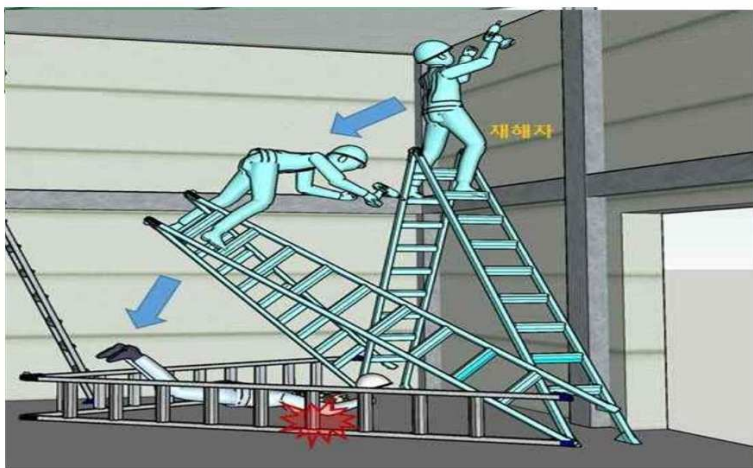
- 사다리 작업 시 반드시 안전모를 착용하고 작업을 실시합니다.
- 근로자가 추락하거나 넘어질 위험이 있는 장소에서 작업을 하는 경우 비계를 조립하는 등의 방법으로 작업발판을 설치합니다.



중대재해 발생 알림

배포일시 : 2023년 5월 8일, 09:50

‘23년 4월 30일(일) 14:10경 부산시 해운대구 소재 근린생활건축공사(전기공사) 작업 중 **벽체에 전선관을 설치하다 사다리와 함께 1.7m 바닥으로 떨어져 치료중 5.6(토) 사망**



예방대책

- 가설통로, 계단, 이동식비계 등을 설치하여 작업자가 안전하게 작업 할 수 있는 통로 등을 확보하고 작업하여야 합니다.



중대재해 발생 알림

배포일시 : 2023년 5월 24일, 15:55

2023년 5월 23일 13:36경 경기 용인시 소재 아파트 지하주차장에서 **하수관이 막혀 사다리 위에 올라가 배관 작업 중 4m 아래 바닥으로 떨어져 병원으로 이송하였으나 사망**



예방대책

- 사다리 작업 시 반드시 안전모를 착용하고 작업을 실시합니다.
- 가설통로, 계단, 이동식비계 등을 설치하여 작업자가 안전하게 작업할 수 있는 통로 등을 확보하고 작업하여야 합니다.



중대재해 발생 알림

배포일시 : 2023년 6월 21일, 14:05

2023년 6월 19일 08:20경 서울 강서구 소재
업무시설 공사현장에서 내부 도장 전 테이핑
부착 작업 중 사다리에서 떨어져(1.4m) 병원으로
이송되어 치료 중 6월 20일 사망



예방대책

- 사다리 작업 시 반드시 안전모를 착용하고 작업을 실시합니다.
- 근로자가 추락하거나 넘어질 위험이 있는 장소에서 작업을 하는 경우 비계를 조립하는 등의 방법으로 작업발판을 설치합니다.



중대재해 발생 알림

배포일시 : 2023년 8월 1일, 11:15

2023년 7월 19일 13:18경 서울 동작구 소재
아파트에서 엘리베이터홀 전등 교체 작업 중
A형 사다리에서 떨어져(1.5m) 병원에서 치료 중
8월 1일 사망



예방대책

- 사다리 작업 시 반드시 안전모를 착용하고 작업을 실시합니다.
- 근로자가 추락하거나 넘어질 위험이 있는 장소에서 작업을 하는 경우 비계를 조립하는 등의 방법으로 작업발판을 설치합니다.

위험성평가 기반 자기규율예방체계 확립

안전한 일터를 위한 「자기규율 예방체계」 구축!
그 해답은 "위험성평가"와 "작업 전 안전점검회의
(TBM: Tool Box Meeting)"에 있습니다

‘22.11.30. 관계부처 합동으로 발표한 「중대재해 감축 로드맵」의 골자는 위험성평가를 핵심 수단으로 「자기규율 예방체계」를 구축하는 것입니다.

「자기규율 예방체계」란?

노사가 사업장 특성에 맞는 자체 규범을 마련하고, 평상시에는 위험성평가를 핵심수단으로 사업장 내 위험요인을 스스로 발굴·제거하고, 사고 발생 시에는 기업의 예방 노력의 적정성을 따져 결과에 대한 책임을 부여하는 안전관리 방식을 의미

위험성평가는 어떻게 하나요?

누가 하나요?

주도

사업주
위험성평가가 실시되도록
사업주가 주도하여 총괄 관리

참여

- 안전보건관계자
- 관리감독자(직장·조장·반장·팀장 등)
- 일반근로자
- 협력업체 관계자

언제 하나요?

1 최초평가

사업장 성립(또는 실착공) 후, 사업장 가동, 공사의 진행 등 1개월 내 착수함을
기준으로 하되, 평가의 실효성이 확보되는 시기에 적절하게 시행

2 정기평가

매년 위험성평가 결과의
적정성 재검토

3 수시평가

설비·물질 신규 도입 또는
산업재해 발생 시

선택

새로운 평가 방식

②+③을 결합하는 새로운 평가

2 상시평가 (월·주·일 단위로 일상화된 안전활동)

- 월(月) 1) 노사합동 순회점검 2) 야차사고 분석 3) 제안제도 실시 → 평가
- 주(週) 원하청 합동안전점검회의 → 이행확인 및 점검
- 일(日) 작업 전 안전점검회의(TBM) → 공유

어떻게 하나요?

사전준비

- 실시규정 작성
- 담당자·참여자 선정
- 사고사례 수집 및 분석

유해·위험요인 파악

- 노사합동 순회점검
- 야차사고 분석
- 제안제도 실시

위험성 결정

- 위험성 수준
판단 및 결정

위험성 감소대책 수립 및 실시

- 우선순위에 따른
대책 수립 및 실행

공유·기록

- TBM, 교육 등을 통해
공유 및 기록

현행

☑ 위험성평가 고시의 목적

- '필요한 조치를 지원하기 위함'으로 제한적

☑ 정의규정

- '위험성평가' 정의에 빈도·강도를 추정·결정하는 과정이 포함되어 어렵고 복잡하게 인식

☑ 평가방법

- 위험성의 추정에 있어 가능성(빈도)과 중대성(강도)을 행렬·곱셈·덧셈 등 계량적으로 산출하도록 규정하여 현장 적용 곤란

☑ 평가시기

- 최초·정기·수시평가로 구성
- * [최초평가]사업장 설립 이후 시기 모호
- [정기평가]최초 평가 후 1년마다
- [수시평가]기계·기구 등의 신규 도입·변경

☑ 근로자 참여 제한

- 법 제36조의 취지에도 불구하고, 유해·위험요인 파악, 감소대책 수립, 감소대책 이행시에만 참여도록 제한

☑ 위험성평가 결과 공유규정 누락

- 위험성평가 결과 잔류위험이 있는 경우에만 근로자에게 알리도록 규정

개정

☑ 위험성평가 고시의 목적 규정

- '산업재해를 예방하기 위함'으로 구체화

☑ 정의규정 명확화

- 부상·질병의 가능성과 중대성 측정 의무 규정을 제외하고, 위험요인 파악 및 개선 대책 마련에 집중하도록 재정의

☑ 평가방법 다양화

- 빈도·강도를 산출하지 않고도 위험성의 수준을 판단할 수 있도록 개선
- 3단계판단법, 핵심요인기술법, 체크리스트법 등 간편한 방법도 제시

☑ 평가시기 명확화

- 상시적인 위험성평가가 이루어지도록 개편
- 최초평가** 사업장 성립 이후 1개월 이내 착수
- 수시평가** 기계·기구 등의 신규 도입·변경으로 인한 추가적인 유해·위험요인 및 산업재해 발생 시 실시
- 정기평가** 매년 전체 위험성평가 결과의 적정성을 재검토하고, 필요시 감소대책 시행
- 상시평가** 월1회 이상 제안제도, 야차사고 확인, 근로자가 참여하는 사업장 순회점검을 통해 위험성평가를 실시하고, 매주 관계자 논의 후 매 작업일마다 TBM 실시하는 경우 수시·정기평가 면제

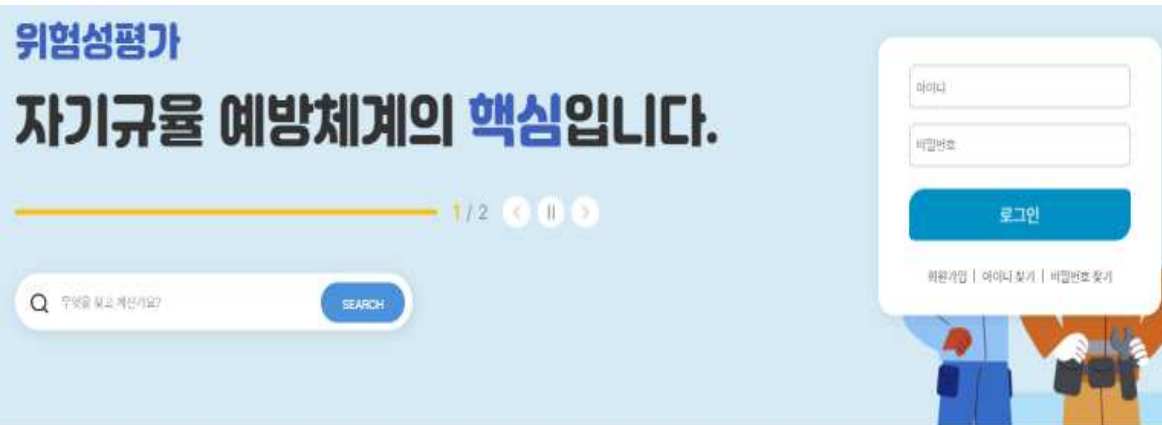
☑ 소과정에 근로자 참여 보장

- 위험성평가 소과정에 근로자 참여

☑ 위험성평가 결과의 근로자 공유

- 위험성평가 결과 전반을 근로자에게 공유
- 근로자 안전보건교육 내용에 포함
- TBM을 통한 확산 노력규정 신설

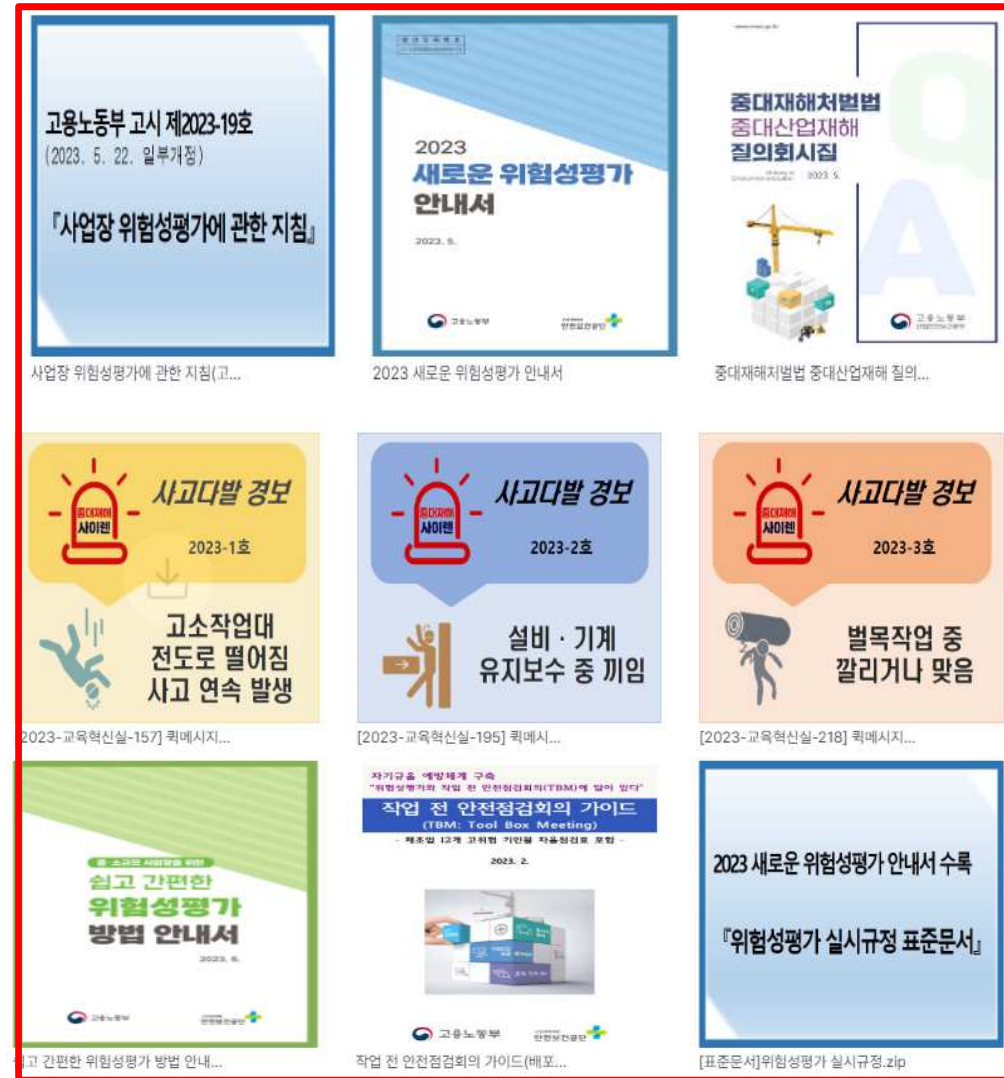
위험성평가 정보는? 위험성평가 지원시스템(kras.kosha.or.kr)



위험성평가 실시



위험성평가 지원



작업 전 안전점검 회의 [TBM 활용 자료]

작업 전 안전점검회의(TBM)은 왜 중요하나요?

➤ TBM은 작업 전에 작업자들이 함께 모여 10분 내외로 작업 내용과 위험요인을 재확인하고, 안전한 작업절차가 무엇인지 서로 확인하는 활동입니다.

- 현장의 노사가 함께 참여하여 위험성평가를 실시하고, TBM을 통해서 위험요인과 대책을 현장에 전달하며, 매일, 매일 반복해서 TBM을 하는 것이 안전한 일터 조성을 위해 가장 효과적이고 실천 가능한 방법 중 하나입니다.

➤ 사업주와 작업자가 협력하고 참여하여 위험성평가와 TBM을 적극 실행 해서 안전을 최우선으로 하는 기업문화를 꼭 만들어 가시기 바랍니다

오늘도 귀 사업장의 안전을 기원합니다.

한 눈에 보는 산업현장 필수 안전 사업주가 꼭 알아야 할 이동식 사다리 주요 작업안전수칙



경작업, 고소작업대·비계 등의 설치가 어려운 협소한 장소에서만 사용



3.5m 초과 시 작업발판으로 사용 금지



평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치



2인 1조 작업



A형 사다리에서만 작업



작업높이가 바닥면으로부터 2m 이상 ~ 3.5m 이하인 경우



최상부 발판 및 그 하단 디딤대에서 작업 금지



모든 사다리 작업 시 반드시 안전모 착용

신체 사고사망 절반으로 줄입니다!

안전은 권리입니다

이동식사다리 안전작업 이것만은 꼭 준수하세요!

사다리 사용이 불가피한 경작업에 한하여

경작업, 고소작업대·비계 등의 설치가 어려운 협소한 장소에서 사용

* 경작업 : 손 또는 팔을 가법게 사용하는 작업으로서 전구교체 작업, 전기통신 작업, 평탄한 곳의 조정 작업 등



평탄·견고한 바닥에서

평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치



3.5m 이하의 A형 사다리를 사용하여

최대길이 3.5m 이하 A형 사다리(조경용 포함)에서만 작업

* 보통사다리(일자형), 신축형(연장형)사다리, 일자형으로 펼쳐지는 발붙임 겸용 사다리(A형)에서는 작업 금지



적정길이의 사다리 사용

넘어짐 방지 조치(관고)

보호구를 반드시 착용하고

모든 사다리 작업 시 안전모 착용, 작업높이가 2m 이상인 경우 안전대 착용

* 작업높이 : 발을 밟는 디딤대의 높이



2인 1조로 작업하세요!

작업높이가 바닥 면으로부터

1.2m 이상 ~ 2m 미만 : 2인 1조 작업,

최상부 발판에서 작업 금지

2m 이상 ~ 3.5m 이하 : 2인 1조 작업,

최상부 및 그 하단의 디딤대에서 작업 금지



* 본 자료는 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) → 안전보건자료실에서 다운받을 수 있습니다.

이동식사다리 안전작업 지침

보통(일자형) 사다리



신축형(연장형) 사다리



(일자형으로 펼쳐지는)
발볼임 겸용 사다리(A형)



안전작업
지침

- 오르내리는 이동통로로만 사용(발판 및 디딤대에서 작업금지)
 - 반드시 안전모 착용
- ※ 사다리 구조 등 그외 안전보건조치는 「산업안전보건 기준에 관한 규칙」 준수



공통사항

- 평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치
 - 경작업*, 고소작업대·비계 등의 설치가 어려운 협소한 장소에서 사용
- * 손 또는 팔을 가벽에 사용하는 작업으로서 전구교체 작업, 전기·통신 작업, 평탄한 곳의 조경작업 등
- ※ 사다리 구조 등 그의 안전보건조치는 「산업안전보건 기준에 관한 규칙」, 준수

<붙임> 이동식사다리 종류별 안전작업 지침

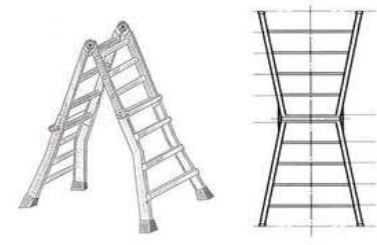
보통(일자형) 사다리



신축형 사다리



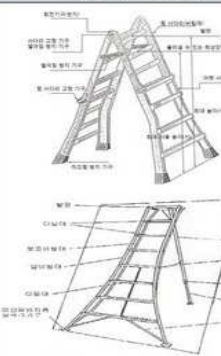
(일자형으로 펼쳐지는)
발붙임 검용 사다리(A형)



안전작업
지침

- 오르내리는 이동통로로만 사용(발판 및 디딤대에서 작업금지)
- 반드시 안전모 착용
- ※ 사다리 구조 등 그외 안전보건조치는 「산업안전보건 기준에 관한 규칙」 준수

발붙임 사다리
(A형, 조경용)



작업 높이

- | |
|-------------------------|
| 120cm미만 |
| 120cm이상
~
200cm미만 |
| 200cm이상
~
350cm이하 |
| 350cm초과 |

안전작업 지침

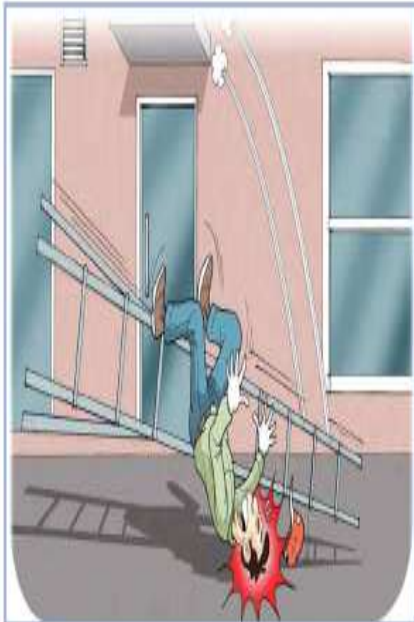
- | |
|---|
| ○ 반드시 안전모 착용 |
| ○ 반드시 안전모 착용
○ 2인 1조 작업
○ 최상부 발판에서 작업금지 |
| ○ 반드시 안전모 착용
○ 2인 1조 작업 및 안전대 착용
○ 최상부 발판+그 하단 디딤대 작업금지 |
| ○ 작업발판으로 사용금지 |

[공통사항]

- 평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치
○ 경작업*, 고소작업대·비계 등 설치가 어려운 협소한 장소에서 사용
* 손 또는 팔을 가볍게 사용하는 작업으로서 전구교체 작업, 전기·통신 작업, 평탄한 곳의 조경작업 등
※ 사다리 구조 등 그외 안전보건조치는 「산업안전보건 기준에 관한 규칙」 준수

이동식사다리(최근 5년간 '17년 ~21년) 19명 사망)

(제조업) 작업 전 안전점검회의의 가이드(TBM: Tool Box Meeting)



이동식사다리란?

높은 곳에 디디고 오르내릴 수 있도록 만든 기구

주요 사망사고 사례

- ① 배관 점검 중 사다리가 부러지면서 추락
- ② 비산방지용 칸막이 설치 중 1.8m 사다리에서 추락
- ③ 선박 보온재 설치 중 1.4m 사다리가 넘어지면서 추락
<주로 떨어짐(94.7%), 넘어짐(5.3%) 발생>

모든 작업유형 별로 ①「위험성평가」를 실시하여 ②위험요인을 확인·제거하고,
③제거된 위험요인의 적정 유지여부를 작업 전 반드시 확인!

핵심 안전조치

- ① 원칙적으로 오르내리는 이동통로로만 사용
- ② 평탄·건고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치
- ③ 작업 시 안전모, 안전대 착용

구 분	자율점검 항목	점검 결과	조치 사항
관리적 사항	① 한국산업규격 기준에 맞는 기성품 사다리 사용 [안전인증 대상은 아니나, 가급적 SMK 제품 사용 권고]		
	② 작업 전 사다리 주요부분 마모·손상·부식 확인		
사전 확인	③ 사다리상단은 걸쳐놓은 지점부터 60cm이상 올라가도록 설치		
	④ 사다리 작업 주위 전선, 전기설비 유무 및 상태 확인 [감전 위험이 있는 장소 부도체 재질의 사다리 사용]		
	⑤ 사다리는 통로로 이용, 원칙적으로 작업에 사용 금지		
사다리 사용 작업 시 안전조치	⑥ 최대길이 3.5m이하 A형 사다리에 한해 경작업, 고소 작업대 등 설치가 어려운 장소에서 작업시 사용 가능		
	⑦ 1.2m 이상에서 작업 시 2인 1조 작업		
	⑧ 최상부 발판과 그 하단 디딤대에서 작업 금지		
근로자 준수사항	⑨ 평탄·건고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치		
	⑩ 안전모, 안전대 등 개인보호구 착용 확인하여 작업		

고용노동부와 안전보건공단에서 제작·배포한 각종
안전보건자료 내용도 함께 참고하시기 바랍니다.

고용노동부 누리집(www.moel.go.kr), 안전보건공단 누리집
(www.koshasafety.co.kr) 자료 마당 등에서 내려 받을 수 있습니다.

중대재해처벌법 시행과 관련하여 발간한 「안전보건관리체계
가이드북」, 「중대재해처벌법 따라하기 안내서」 등 모든 자료는
중대재해처벌법 누리집(www.koshasafety.co.kr)에서 내려 받을
수 있습니다



공단 누리집



중대법 누리집

이 자료는 사업장에서 교육, 참고 자료로 사용하시고,
상업 목적으로 이용하면 안됩니다.
삽화, 디자인 등은 저작권에 위배될 수 있습니다.