

참고

위험성 수준 3단계 판단법

핵심내용

- 위험성의 수준을 3단계로 나누어 위험성평가를 실시하고 개선 및 관리

□ 위험성 수준 3단계 판단법이란?

- 위험성 수준 3단계 판단법은, 위험성 결정을 위해 유해·위험요인의 위험성을 가늠하고 판단할 때,
 - 위험성 수준을 상·중·하 또는 저·중·고와 같이 간략하게 구분하고, 직관적으로 이해할 수 있도록 위험성의 수준을 표시하는 방법입니다.

□ 실시방법 요약

① 유해·위험요인 파악 →

유해·위험요인에 의한 위험한 상황과 결과를 파악



② 위험성 결정 →

‘상’·‘중’·‘하’ 중 어디에 해당하는 위험성인지 판단하고 허용 가능 여부를 결정



③ 위험성 감소대책 수립 및 실행

안전조치 실시

끼일 수 있는 곳 방호조치

- ① 동력기계, 회전축 등에 덮개 등 설치
- ② 방호장치 해체 금지
- ③ 동작중인 기계에 직접 접촉 금지



□ 단계별 세부 추진 절차

① 유해·위험요인 파악

[유해·위험요인 파악 기록 예시]

◎ 평가대상 : 비계설치공사		◎ 평가자 : 박안전, 김반장				
번호	유해·위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험성의 수준 (상,중,하)	개선대책	개선 예정일	개선 완료일	담당자
1	비계의 작업발판 위에서 이동 또는 작업 중 떨어짐 위험	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 상 중 하				
2	비계 조립 작업 중 강관 등 자재가 떨어져 이동하는 근로자에게 맞음 위험	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 상 중 하				
3	비계 조립 작업 시 강관이 고압선에 접촉되어 감전 위험	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 상 중 하				
	⋮					

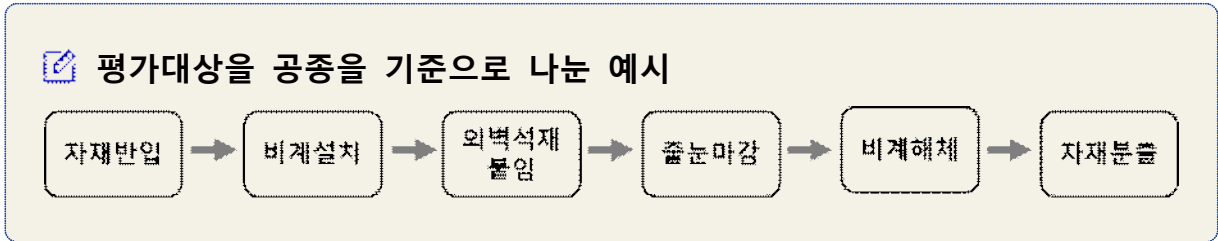


무엇을 평가하여야 하는가?

- 우리 사업장에서 위험성평가를 할 공정과 작업 등을 선정하고, ‘어떤 유해·위험요인이 있는지’에 대해 파악하는 가장 중요한 절차입니다. 이 단계에서 빠진 유해·위험요인은 관리할 수 없기 때문입니다.
- 위험성평가는 원칙적으로 사업장 내 모든 유해·위험요인에 대해 실시합니다. 구체적으로는 “업무 중 근로자에게 노출된 것이 확인되었거나 노출될 것이 합리적으로 예견 가능한 모든 유해·위험요인”이 위험성평가의 대상입니다.
 - “업무 중”이란 매일 같은 장소에서 반복하는 작업 외에도 임시·수시로 하는 작업을 포함합니다. 오히려, 임시·수시작업의 경우 근로자들이 익숙하지 못한 상황에서 사고를 당하기 쉽기 때문입니다.
 - 또한, ‘근로자’는 해당 작업을 수행하는 근로자 뿐만 아니라 유해·위험요인 주변에서 작업하여 영향을 받을 수 있는 모든 근로자를 의미합니다.

- 우리 사업장의 공정, 작업, 장소, 기계·기구, 물질, 부품, 작업행동, 가스, 분진 등을 꼼꼼히 살펴보고, 그간 있었던 산업재해나 아차사고* 등을 고려하여 위험성평가의 대상을 선정합니다.

* 사업장 내에서 부상 또는 질병으로 이어질 가능성이 있었던 상황



어떻게 유해·위험요인을 파악하는가?

- 다음으로 파악한 각각의 유해·위험요인으로 인해 “누가 어떻게 피해를 입을 수 있는지?”를 파악합니다.
 - 즉 위험에 노출되는 근로자가 어떤 작업을 하는 몇 명인지 명확히 하고,
 - 어떻게 위험한 상황이 발생하여
 - 부상·질병 등의 잠재적인 부정적 결과가 나타나는지 파악합니다.

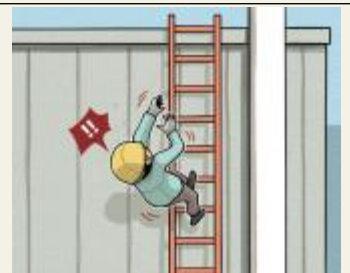
위험한 상황 예시 (3대 사고유형, 8대 위험요인 중심)



(유형) 추락
(요인) 비계



(유형) 추락
(요인) 지붕



(유형) 추락
(요인) 사다리



어떻게 허용 가능 여부를 결정하는가?

- 유해·위험요인별로 등급을 매겼다면, 그 등급이 우리 사업장에서 “허용 가능한 위험성 수준”인지 여부를 결정합니다.
- 예를 들어 우리 사업장에서는 위험성을 상·중·하로 나누고 그 중 ‘하’의 위험도만 허용 가능한 수준으로 보기로 사전에 결정하였다면,
- 어떤 기계를 작동할 때의 위험성이 ‘상’으로 분류되었을 때 허용 불가능한 위험수준이므로 신속히 위험성을 ‘하’로 낮추기 위한 위험성 감소 대책을 수립·시행하여야 합니다.

위험성 수준 및 판단 기준 예시

위험성 수준		판단 기준	허용 가능 여부
상(빨강)	매우 높음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사고 발생 시 사망 또는 장애가 남을 수 있는 위험 ▶ 산업안전보건법에 따른 기준을 만족하지 못하는 경우 	허용 불가능
중(노랑)	보통	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사고 발생 시 요양이 필요한 위험 ▶ 아차사고 사례가 있는 경우 	허용 가능
저(초록)	매우 낮음	▶ 작업 수행에 영향을 미치지 않는 경미한 부상 또는 질병이 예상되는 경우	허용 가능

③ 위험성 감소대책 수립·실행

[위험성 감소대책 기록 예시]

◎ 평가대상 : 비계설치공사

◎ 평가자 : 박안전, 김반장

번호	유해·위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험성의 수준 (상,중,하)	개선대책	개선 예정일	개선 완료일	담당자
1	비계의 작업발판 위에서 이동 또는 작업 중 떨어짐 위험	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 상 중 하	<ul style="list-style-type: none"> ■ 작업발판 단부에 안전난간을 설치 ■ 임의 해체구간에서 작업 시 반드시 부착설비에 안전대 체결 	'23. 3.15	'23. 3.15	김 반장
2	비계 조립 작업 중 강관 등 재자가 떨어져 이동하는 근로자에게 맞음 위험	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 상 중 하	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비계설치 작업 중 비계 하부에 작업자 출입하지 못하도록 감시자 배치 	'23. 3.15	'23. 3.15	박 안전
3	비계 조립 작업 시 강관이 고압선에 접촉되어 감전 위험	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 상 중 하	-	-	-	-
	⋮					



무엇을 어떻게 조치하여야 하는가?

- 유해·위험요인에 대한 개선대책이 없거나 현재의 조치가 근로자들에게 적절한 보호를 제공하지 않는 경우에는 위험성의 수준을 낮추기 위한 추가적인 개선대책이 필요합니다.
 - 개선대책을 수립할 때에는 꼭 지켜야 할 순서가 있습니다.
 - 위험성 수준이 높은 유해·위험요인을 위험성 감소대책 마련의 우선 순위에 두어야 하며, 조치사항을 마련할 때에는 법령상 안전조치를 확인하고 법령에서 규정한 내용 이상으로 조치해야 합니다.
 - ① 위험작업을 아예 폐지하거나, 기계·기구, 물질의 변경 또는 대체를 통해 위험을 본질적으로 제거하는 방법을 우선 고려합니다.
 - ② 위 방법이 어렵다면, 인터록, 안전장치, 방호문, 국소배기장치 설치 등 유해·위험요인의 위험성이나 접근가능성을 줄입니다.
 - ③ 남는 위험에 대해서는 작업매뉴얼 정비, 출입금지·작업허가 제도 등 관리적 방법을 고려합니다.
 - ④ 개인보호구의 사용은 최종적으로 고려되어야 하며, 실시 담당자를 지정하고 언제까지 실시가 완료되었는지를 점검합니다.
- ※ 상세한 내용은 Ⅲ. 참고자료 「5. 위험성 감소대책 수립 순서」에서 안내하고 있습니다.

예시

위험성 수준 3단계 판단법 방법을 적용한 결과서(기록) 예시

◎ 평가대상: 비계설치공사

◎ 평가자 : 박안전, 김반장

번호	유해·위험요인 (위험한 상황과 사건)	위험성의 수준 (상,중,하)	개선대책	개선 예정일	개선 완료일	담당자	① 관련근거 (선택사항)
1	비계의 작업발판 위에서 이동 또는 작업 중 떨어짐 위험	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 상 중 하	<ul style="list-style-type: none"> ■ 작업발판 단부에 안전간판을 설치 ■ 임의 해체구간에서 작업 시 반드시 부착설비에 안전대 체결 	'23.3.15	'23.3.15	김반장	① 관련근거 (선택사항) 규칙 제43조 (개구부) 제44조 (안전대의 부착설비 등) 제35조 (관련감독자의 유해위험방지 업무)
2	비계 조립 작업 중 강관 등 자재가 떨어져 이동하는 근로자에게 맞음 위험	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 상 중 하	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비계설치 작업 중 비계 하부에 작업자 출입하지 못하도록 감시자 배치 	'23.3.15	'23.3.15	박안전	규칙 제20조 (출입의 금지) 제32조 (보호구의 지급 등)
3	비계 조립 작업 시 강관이 고압선에 접촉되어 감전 위험	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 상 중 하	-	-	-	-	규칙 제59조 (강관비계 조립 시의 준수사항) 제321조 (충전전로에서의 전기작업)
4	비계 벽이음 미설치 등으로 무너짐 위험	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 상 중 하	<ul style="list-style-type: none"> ■ 벽이음 전용철물을 사용하여 5m이내마다 수직·수평으로 벽체와 긴결 	작업 중 계속		김반장	규칙 제59조 (강관비계 조립 시의 준수사항)
5	비계 작업발판 상부에 자재 과적으로 비계 무너짐 위험	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 상 중 하	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비계 기둥 간의 적재하중이 400kgf을 초과하지 않도록 하고, 표지판 부착 및 근로자 교육 실시 	'23.3.15	'23.3.15	박안전	규칙 제60조 (강관비계의 구조) KOSHA GUIDE 강관비계 설치 및 사용안전 지침
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

① 관련근거: 파악된 유해·위험요인과 관련된 법령 및 기준을 기록하여 개선대책 수립 시 활용(선택적 사항)