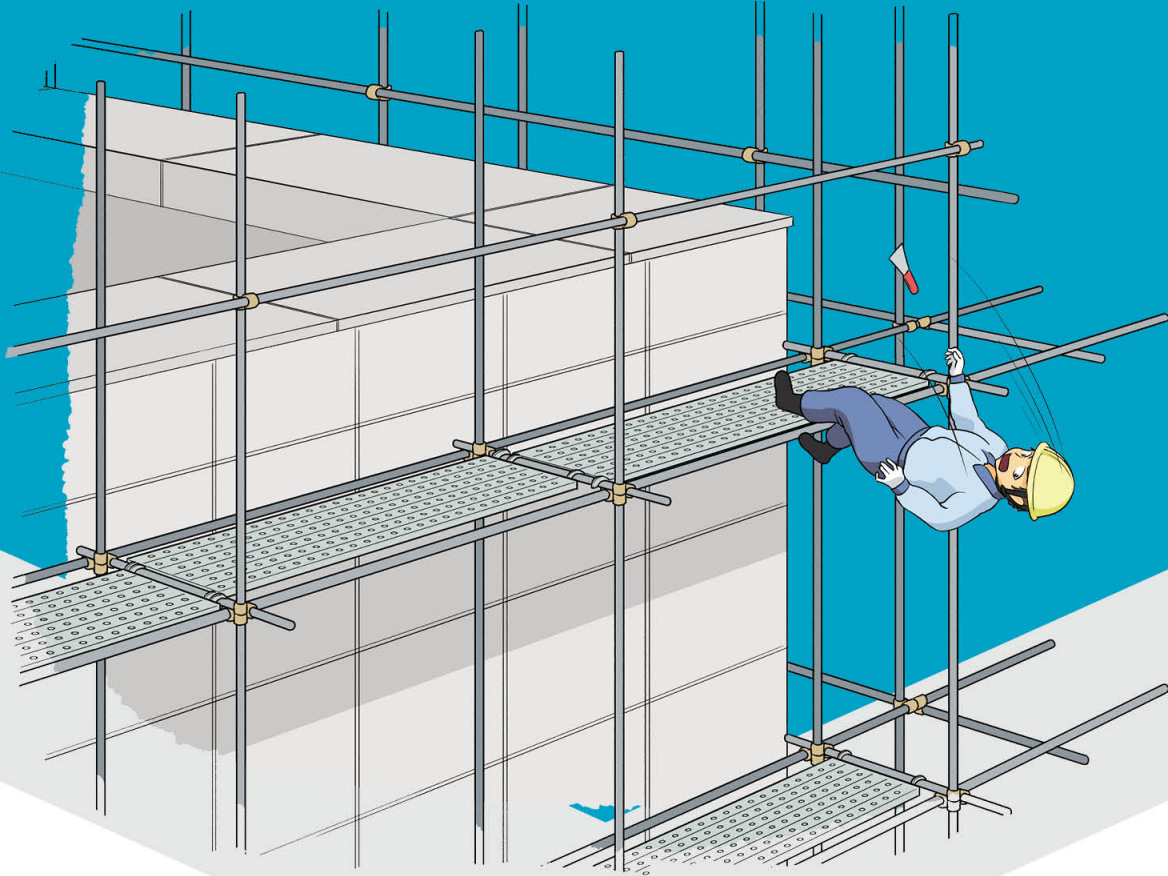




외부비계 위에서 마감재(석재) 줄눈작업 중 발판 외측으로 떨어짐



재해 개요



숙박시설 신축공사 현장에서 피재자가 지상 8층 외부비계 작업발판 위에서 건물 외벽면의 마감재(석재) 줄눈작업(백업재 설치) 중 약 23m 아래의 지상으로 떨어짐

재해 발생 원인



- 작업발판 단부 안전난간 설치 불량
*사고발생시 상부 난간대만 약 1m 높이에 설치
- 추락 위험장소 안전대 미착용

재해 예방 대책



- 안전난간 구조 및 설치요건 준수
- 안전난간은 상부 난간대와 중간 난간대로 2단 이상 설치
- 추락 위험장소 안전대 지급·착용

관련 법령

산안법, 안전보건기준에 관한 규칙 및 KOSHA Guide 등

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제13조(안전난간의 구조 및 설치요건)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제43조(개구부 등의 방호 조치)



위험을 보는 것이 안전의 시작!

안전보건 VR 전용관
360vr.kosha.or.kr



석재 마감 작업시 이것만은 확인!



작업 계획서
작성



자재 적재 상태
확인



외부 쌍줄비계
안전성 확인



달비계 고정점의
견고성 확인

주요 위험요인



- 외부 쌍줄 비계상 작업 중 안전난간 미설치로 떨어짐
- 쌍줄비계 벽이음의 과도한 선해체로 비계 변위에 의한 떨어짐
- 작업발판상 자재 적치로 이동 중 넘어짐 또는 떨어짐
- 달비계로 줄눈 작업 중 구멍줄 미설치, 작업로프 파단 등으로 떨어짐
- 호이스트를 이용한 석재 운반 중 떨어지는 석재에 맞음

○ 석재 마감작업 체크리스트

공정구분	점검내용	양호	불량
작업전	• 안전작업 계획서는 작성되었는가? - 작업개요 및 공사기간 - 자재반입(양중)계획 - 장비사용계획 - 가시설 설치 및 사용계획 - 감전재해 예방계획 - 기타 근로자 교육 및 안전관리계획	☐	☐
자재반입, 운반	• 중량을 취급에 따른 작업계획서는 작성되었으며, 관계 근로자에게 교육하였는가? • 발자재 적재 장소는 확보 되었는가? - 지반의 상태 및 침하위험 여부 - 적재 방법 및 높이의 적정성 • 화물차량 진입시 유도자는 지정 · 배치하였는가? • 인력 운반시 적절한 보조도구는 준비 되어 있는가? • 자재의 중량 표시는 되어 있는가? • 원치 설치 사용시 위험구역 출입금지조치는 설정 되었는가?	☐	☐
석재 설치	• 외부 쌍줄비계의 설치 상태(발판 및 난간 등)는 적정한가? • 비계상 원치 설치 구간에 단관파이프 등 보강조치 되었는가? • 앵커, 프레임 작업시 상하 동시 작업이 되지 않도록 배치되었는가? • 비계상 자재의 적치 상태는 적정하며, 안전통로는 확보되었는가? • 곤돌라 이용시 전위 방지 조치 및 수직구멍줄은 설치 되었는가? • 근로자의 개인보호구 착용 상태는 적정한가? • 사용 전원은 누전차단기를 경유 했으며, 전동공구의 절연상태 및 접지는 확보되었는가? • 휴대용 절단기의 방호덮개는 손상이 없으며, 디스크는 적정 규격(강도)의 여분이 준비되었는가?	☐	☐
줄눈(코킹) 작업	• 달비계의 고정점은 견고하게 준비 되었는가? • 각 로프의 마모 및 부식상태는 점검하였는가? • 작업로프와 별도의 수직 구멍줄을 설치 하였는가? • 각 로프는 2개소 이상 견고히 고정하거나, 말단부는 클립체결 등 풀림 방지 조치가 되었는가? • 근로자 개별 추락방지대를 지급 및 적정하게 사용하는가?	☐	☐

