교육자료

떨어짐 사고 예방 (달비계 작업)

◈ 달비계란?

로프 등을 이용해 지붕 위 고정점과 작업대를 연결하는 형태의 비계

비계란 높은 곳에서 공사를 할 수 있도록 임시로 설치한 가설물

◈ 달비계 작업 특성

달비계 작업은 봄 가을철 집중 발생되는 경향이 있으며,

달비계 작업은 사고 발생 시 대부분 사망으로 이어지는 특성이 있음

◈ 달비계 작업 3대 핵심 안전수칙

● 묶고 (결속은 2개소 이상 단단히)

– 로프 점검 (로프의 마모나 손상 여부 확인)

– 이중 결속 (로프는 2개소 이상의 견고한 고정점 (안전난간대 금지) 에 단단히 결속

● 내리고 (로프의 길이는 바닥 끝까지)

– 지면 확인 (로프는 작업 장소의 바닥까지 충분히 닿도록 내리고 여유 길이 확인)

– 로프 보호 (날카로운 모서리나 접촉 부위에는 보호 덮개를 설치하여 로프 파단 방지)

● 걸고 (별도 구명줄에 안전대 체결)

– 구명줄 설치 (작업용 로프와 분리된 별도의 수직구명줄 설치)

– 안전대 체결 (안전대를 착용하고, 탑승 전 추락방지대를 구명줄에 반드시 체결)

교육자료

떨어짐 사고 예방 (달비계 작업)

◆ 사고사례 : 부산 외벽 코킹 방수 공사 작업 중 작업로프파단으로 사망



- 사고 상황

  2023년 10월, 옥상 바닥 방수 및 외부 코킹 방수 공사 현장에서 기존 건물 외벽 실리콘 코킹을 위해 단독으로 달비계 이용하여 작업 중 노후된 작업용 로프가 파단 되어 떨어짐으로 사망

  – 피해자 : 일용직 작업자 A씨

  – 피해정도 : 지상 8~9층 높이(약 35m) 에서 지상 주차장으로 떨어져 사망

  – 장소 : 건설현장

- 원인 분석 및 개선 필요사항

  – **구명로프 미설치 :** 달비계 작업시 반드시 추락방지를 위한 구명로프를 설치 후 작업

  – **고정점 설치 미흡 :** 달비계 작업 시 구조물을 고정점으로 사용

  – **작업용 로프 노후 :** 작업 전 로프에 변색이나 훼손이 확인될 경우 교체 후 작업을 시작

  – **개인보호구 미착용 :** 지급 받은 개인보호구는 작업 시 반드시 착용

교육자료

떨어짐 사고 예방 (달비계 작업)

◆ 달비계 안전 점검표

달비계 안전 점검표

점검부서	점검자	점검일자

구분	연번	점검내용	점검결과	조치사항
준비 작업	1	로프의 마모나 손상 여부를 점검하였는가?		
	2	올바른 로프 매듭 요령을 숙지 및 적용하였는가?		
	3	로프 고정점에 대한 사전 안전성 점검을 실시하였는가?		
	4	2개소 이상의 견고한 고정점에 로프를 단단히 결속하였는가?		
	5	로프는 작업 장소 바닥까지 충분히 닿도록 내리고 여유 길이를 확보하였는가?		
	6	로프 접촉부위에 보호 덮개를 설치하였는가?		
	7	작업용 로프와 분리된 별도의 수직 구명줄을 설치하고 서로 다른 고정점에 설치하였는가?		
	8	작업 전 안전교육을 실시하였는가?		
	9	작업자 개인별 건강상태를 확인하였는가?		
	10	안전모·안전대(추락방지대)를 지급하였는가?		
	11	비, 바람 등 기상 상태"는 적정한가? * 작업 중지 : (풍속) 초당 5m 이상 / (강우량) 시간당 1mm 이상 / (강설량) 시간당 1cm 이상		
탑승 및 작업	12	탑승 전 안전대(추락방지대)를 구명줄에 체결하였는가?		
	13	작업대에서 이탈하여 떨어질 우려가 있는 무리한 스윙 작업을 금지하고 있는가?		
	14	작업 구역(상·하부) 내 출입금지 구역을 설정하고 통제하였는가?		

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단