

보도일시	2021. 10. 5.(화) 조간 *인터넷 2021. 10. 4.(월) 12:00 이후 / 총 11쪽		
담당부서	고용노동부 건설산재예방정책과	과장 박상원 사무관 박현건	044-202-8921 044-202-8937

< 본 자료는 <http://www.moel.go.kr> 에서도 볼 수 있습니다. >

**'21년 달비계 작업 추락 사망사고 12건 발생,
달비계 추락 위험 경보발령 및 안전수칙 준수 강력 당부**

- 매년 가을에 집중 발생 → 10월~11월 추락위험 경보 발령
- '안전수칙 미준수로 인한 사망사고 시, 사업주 실행 신고' 판례 유의

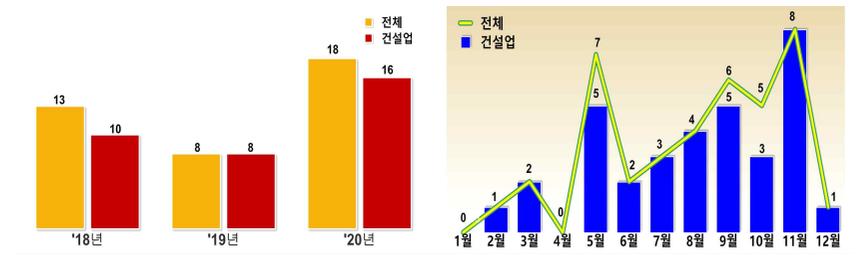
- 고용노동부(장관 안경덕)는 올해 6월 말 이후 발생하지 않았던 달비계 작업 관련 사망사고가 9월에 다시 발생(2건)함에 따라서
 - '달비계 추락위험 경보(기한: '21.10.5. ~ '21.12.4.)'를 발령하고, 전국 현장에 달비계 3대 안전수칙 준수를 강력하게 당부했다.

< '21년 달비계 사망사고 >

- ① '21.3월 00아파트 실리콘 보수공사 중 달비계에서 추락 사망 등 2건
- ② '21.4월 00건물외벽 방수공사 중 달비계 로프가 풀려 추락 사망 등 4건
- ③ '21.5월 00창호 실리콘 공사 중 달비계에서 추락 사망 등 3건
- ④ '21.6월 00빌라 내외부 도장공사 중 달비계 지지대가 탈락하여 추락 사망 1건
- ⑤ '21.9월 00아파트 내외부 도장공사 중 로프 탈락하여 추락 사망 등 2건

- '18년부터 '20년까지 달비계 작업 관련하여 총 39명이 사망했으며, 월별로는 11월 8명 → 5월 7명 → 9월 6명 순으로 집중 발생했다.

< 연도별·월별 달비계 작업 사망사고 발생 현황(단위: 명) >



- 올해의 경우, 3월부터 6월 중순까지 집중적으로 발생했으며, 7~8월에는 한 건도 없다가 9월에 잇달아 2건 발생했다.
- 이는 장마가 끝나고 가을에 아파트 외벽 도장·보수 등의 작업이 집중되어, 사망사고도 증가하는 것으로 분석되었다.
- 달비계 사망사고는 건물외벽 도장·보수, 유리창 청소 등 소규모 건설공사에서 집중적으로 발생하며, 주로 영세업체가 담당한다.
- 작업별로는 사망자의 대부분이(41%) 도장작업에서 발생했다.

<'18년~'20년, 건설업 달비계 사망사고 작업 유형>

구분	계	도장	보수	청소	외벽·설비	견출	기타
사망(명)	34	14	10	3	3	2	2
비중(%)	100	41.2	29.4	8.8	8.8	5.9	5.9

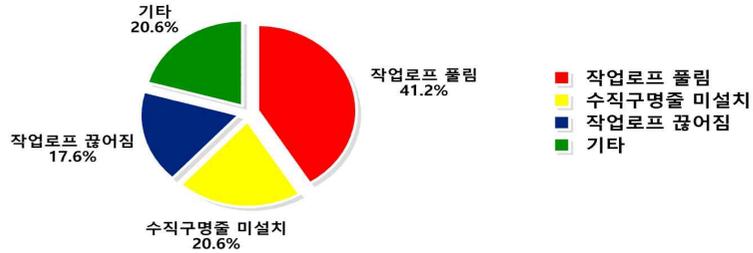
- 달비계 관련 사망사고 대다수는 기본적인 안전조치 미준수로 발생하므로, 달비계 작업 3대 안전수칙을 반드시 지켜야 하며,

< 달비계 작업 3대 안전수칙 >

- ① 작업로프가 풀리지 않도록 결속상태 확인(사고의 41.2%)
- ② 작업로프와 고정점을 달리하는 수직구명줄 설치(사고의 20.6%)
- ③ 작업로프 파손 및 마모 가능성 확인(사고의 17.6%)

- 직장·반장 등 관리감독자는 작업진행 상태와 안전대·안전모 착용 상태를 감시해야 한다.

<'18년~20년 달비계 관련 사망사고 발생 원인>



- “달비계 3대 안전수칙 미준수로 인한 사망사고에 대해 법원이 사업주에게 실형을 선고한 판례를 유의해야 한다”(붙임3),
- “앞으로 달비계 작업 사망사고에 대해서는 엄정한 수사를 통해 사업주에게 무거운 책임을 물어야 한다”라고 강조했다.

□ 고용노동부는 대한주택관리사협회, 도장공사협회 등과 협력하여 전국 산업현장에 **자율점검표**(붙임4) 및 **달비계 사고 예방 홍보자료**(붙임5)를 배포하고,

- 사업주·관리감독자·근로자에 대한 **안전교육을 실시**하여(원격교육, 자율수강) 안전의식을 고취하는 한편,
- 안전보건공단, 건설재해예방전문지도기관과 함께, **건물 외벽작업 현장에 대한 점검***을 실시할 계획이다.

* 기술지원(지도기관) 및 패트를 점검(공단) 후 불량현장 감독 실시(고용부)

□ 권기섭 고용노동부 산업안전보건본부장은

- “최근 발생한 사망사고 2건은 로프 마모로 발생한 것으로 로프 보호대 설치 등 ‘로프 보호조치 의무화’를 위해 「안전보건규칙」을 개정하겠다”라고 밝히고(붙임2, '21.11월 시행 예정),

< 울산지방법원 2015. 9. 16. 선고 2015고단1020 주요내용 >

아파트 외벽 유리창 청소공사를 도급받은 건물관리업체 소속 일용직근로자가 아파트 옥상에서 달비계를 이용하여 유리창 청소작업을 하다 추락하여 사망한 사안에서, 달비계 작업 전에 고정 로프의 부착 상태 및 매단 장치의 흔들림 상태 등을 점검하지 않고, 안전모를 지급하지 않았으며, 달비계에 안전대 및 구명줄을 설치하지 않은 업무상 과실책임 등을 물어 위 업체의 실질적 대표이자 안전관리책임자인 피고인 A에 대하여 유족과의 합의에도 불구하고 징역 6개월의 실형을 선고



이 보도참고자료와 관련하여 더 자세한 내용이나 취재를 원하시면, 고용노동부 건설산재예방정책과 박현건 사무관 (☎044-202-8937)에게 연락해주시기 바랍니다.

붙임 1 달비계 작업 사망사고 주요 사례

1 작업로프 풀림

- 외부 창호 코킹작업 : 사망 1명
2021년 5월 건물 외벽 창호 코킹작업을 위하여 재해자가 달비계를 이용하여 옥상에서 하강하던 중 작업로프가 풀리면서 떨어져 1명 사망
- 외벽 도장작업 : 사망 1명
2021년 3월 아파트 외벽보수 및 재도장 공사 현장에서 재해자가 달비계를 이용하여 도장작업 중 작업로프가 풀리면서 떨어져 1명 사망
- 외벽 균열 보수작업 : 사망 1명
2020년 5월 아파트 외벽보수 공사 현장에서 재해자가 달비계를 이용하여 균열부위 보수작업 중 작업로프가 풀리면서 떨어져 1명 사망

2 수직구명줄 미설치·미체결

- 외벽 도장작업 : 사망 1명
2020년 11월 아파트 외벽보수 및 재도장 공사 현장에서 재해자가 수직구명줄을 미설치한 상태로 달비계에 탑승하여 하강 중 몸의 중심을 잃고 떨어져 1명 사망
- 외벽 도장작업 : 사망 1명
2020년 11월 아파트 외벽 도장공사 현장에서 재해자가 수직구명줄을 미설치한 상태로 달비계에 탑승하던 중 몸의 중심을 잃고 떨어져 1명 사망
- 외벽 청소작업 : 사망 1명
2019년 9월 아파트 하자보수 현장에서 재해자가 수직구명줄을 미설치한 상태로 외벽 청소를 위해 달비계에 탑승하여 하강 하던 중 몸의 중심을 잃고 떨어져 1명 사망

3 작업로프 끊어짐

- 외부 유리창 청소작업 : 사망 1명
2021년 9월 아파트 외부 유리창 청소작업 현장에서 재해자가 달비계를 이용하여 외벽 유리창 청소 작업을 하던 중 작업로프가 끊어지며 떨어져 1명 사망
- 외벽 현수막 설치작업 : 사망 1명
2021년 4월 건물 외벽 현수막 설치 현장에서 재해자가 달비계에 탑승하여 설치작업 중 작업로프가 끊어지며 떨어져 1명 사망

붙임 2 달비계 안전보건규칙 개정(안)

- 현 행
 - 현행은 주로 곤돌라형 달비계와 관련하여 규정하고 있고 작업의자형 달비계 관련 규정은 불분명
 - 달비계 작업시 근로자 추락사고 예방을 위해서는 보호구를 지급하고 착용토록 해야 하나, 현행은 안전대 및 구명줄 설치 의무만 규정
- 개정안 * '21.11월 시행 예정
 - 달비계 종류별(곤돌라형 달비계 또는 작업의자형 달비계)로 필요한 안전조치를 구분하여 구체적으로 규정하고
 - 로프 절단·마모 보호조치 및 보호구 지급·착용 관리의무 명시

< 신·구 조문대비표 >

현 행	개 정 안
제63조(달비계의 구조) 사업주는 달비계를 설치하는 경우에 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.	제63조(달비계의 구조) ① 사업주는 곤돌라형 달비계를 설치하는 경우에 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.
1. (생 략)	1. (현행과 같음)
2. (생 략)	2. (현행과 같음)
3. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 섬유로프 또는 섬유벨트를 달비계에 사용해서는 아니 된다.	3. (삭 제)
가. 꼬임이 끊어진 것	가. (삭 제)
나. 심하게 손상되거나 부식된 것	나. (삭 제)
4. (생 략)	4. (현행과 같음)
5. 달기 와이어로프, 달기 체인, 달기 강선, 달기 강대 또는 달기 섬유로프는 한쪽 끝을 비계의 보 등에, 다른 쪽 끝을 내민 보, 앵커볼트 또는 건축물의 보 등에 각각 풀리지 않도록 설치할 것	5. ----- -----, 달기 강대----- ----- ----- -----
6.~9. (생 략)	6.~9. (현행과 같음)

<p>10. 근로자의 추락 위험을 방지하기 위하여 달비계에 안전대 및 구명줄을 설치하고, 안전난간을 설치할 수 있는 구조인 경우에는 안전난간을 설치할 것</p> <p style="text-align: center;">< 신 설 ></p>	<p>10. -----구명줄을 설치하고 안전대를 착용토록 하여야 하며 -----</p> <p>② 사업주는 작업의자형 달비계를 설치하는 경우에 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.</p> <p>1. 작업대는 작업발판과 보강재 등으로 구성된 튼튼한 구조로 할 것</p> <p>2. 작업대는 로프에 의해 4개 모서리를 매달아 뒤집히거나 떨어지지 않도록 연결할 것</p> <p>3. 작업용 섬유로프는 콘크리트에 매립된 고리 또는 건축물의 콘크리트 및 철재 구조물 등 2개 이상의 견고한 고정점에 풀리지 않도록 설치할 것</p> <p>4. 작업용 섬유로프에 작업대를 연결하여 하강하는 방법으로 작업을 하는 경우 작업대가 스스로 내려가지 않도록 조치할 것</p> <p>5. 작업용 섬유로프를 걸속한 고정점에는 작업 중임을 알리는 표지를 부착하고 다른 사람이 로프를 풀지 못하도록 조치할 것</p> <p>6. 작업용 로프와 구명줄은 각각 별도의 고정점에 묶을 것</p> <p>7. 작업용 로프, 구명줄 및 고정점은 작업하중에 충분히 견딜 수 있는 강도를 가진 것을 사용할 것</p> <p>8. 작업용 로프나 구명줄이 건물 또</p>
--	---

<p>는 구조물의 단부, 날카로운 물체 등에 걸쳐져 있어 절단 또는 마모될 우려가 있는 경우에는 로프 보호조치를 할 것</p> <p>9. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 섬유로프 또는 섬유벨트를 달비계에 사용하지 않도록 할 것</p> <p>가. 꼬임이 끊어진 것</p> <p>나. 심하게 손상되거나 부식된 것이다. 2개 이상을 연결한 것</p> <p>라. 작업높이보다 길이가 짧은 것</p> <p>10. 근로자의 추락 위험을 방지하기 위하여 달비계에 구명줄을 설치하고 안전대를 착용토록 할 것</p> <p>11. 관리감독자로 하여금 작업시작 전 다음 각 목의 사항을 확인할 것</p> <p>가. 로프, 로프의 고정점, 작업대, 고리걸이용 철구 및 안전대 등의 결손여부</p> <p>나. 작업용 로프 및 안전대 부착설비용 로프가 고정점에 풀리지 않는 매듭방법으로 체결되었는지 여부</p> <p>다. 근로자가 작업대에 탑승하기 전 안전모 및 안전대를 착용하고 안전대를 안전대 부착설비용 로프에 체결하였는지 여부</p>

붙임 3 달비계 사망사고 관련 '징역 선고' 판례

- 개요
 - 사 건 : 2015고단1020 가. 산업안전보건법위반 나. 업무상과실치사
 - 피고인 : 1. 건물관리업체(주식회사 B) 대표 A(청소공사 안전관리책임자)
2. 주식회사 B
3. 주식회사 B의 로프팀 팀장 C(청소공사 현장 안전관리책임자)
 - 선고일 : 2015. 9. 16.
- 주 문
 - A 징역 6개월, B 5,000,000원, C 금고 6개월(집행유예 2년)
 - C에게 40시간의 산업안전사고 예방강의 수강 명령
 - B에게 위 벌금 상당액의 가납 명령
- 범죄사실
 - (A, C) 안전관리책임자는 달비계에서 근로자에게 작업을 시키는 경우에 ①작업을 시작하기 전에 그 달비계를 고정하는 로프의 부착 상태 및 매단 장치의 흔들림 상태 등을 점검하고 이상을 발견하면 즉시 보수하여야 하며, 근로자의 추락 위험을 방지하기 위하여 ②달비계에 안전대 및 구명줄을 설치하여야 하고, ③근로자에게 안전모를 지급하고 착용하도록 지휘·감독하여야 할 업무상 주의의무가 있음
 - 피고인들은 달비계 작업 전에 고정 로프의 부착 상태 및 매단 장치의 흔들림 상태 등을 점검하지 않았고, 피해자에게 안전모를 지급하지 않았으며, 위 달비계에 안전대 및 구명줄을 설치하지 않아, 위 아파트 옥상에서 달비계를 고정하는 로프의 매듭이 풀리면서 위 달비계의 작업발판이 한쪽으로 쏠려 피해자가 균형을 잃고 추락하는 사고가 발생
 - (B) 대표자인 A가 피고인의 업무에 관하여 제1항 기재와 같이 산업안전보건법상의 조치의무를 위반하여 근로자를 사망에 이르게 하였음
- 범죄사실 해당 법조
 - (A) 산업안전보건법 제71조, 제66조의2, 제23조 제3항(위험방지조치의무 위반으로 인한 근로자 사망의 점), 형법 제268조, 제30조(업무상 과실치사의 점)
 - (B) 산업안전보건법 제71조, 제66조의2, 제23조 제3항
 - (C) 형법 제268조, 제30조

붙임 4 달비계 사고 예방을 위한 사업장 자체 점검리스트

구분	점 검 항 목	점검 결과	조치 사항
작업 전 확인사항	○ 작업 전 로프의 상태를 점검하고, 로프 접촉부위에 보호대를 설치하였는가?		
	○ 작업대인 달비계가 충분한 강도를 가졌는지 확인하였는가?		
	○ 2개소 이상 지지물에 로프를 결속하고, 지지물에 대한 사전 안전성 검토를 실시하였는가?		
	○ 올바른 로프 매듭요령을 숙지하고 올바르게 매듭지었는가 ?		
	○ 별도의 구명줄을 설치하였는가?		
	○ 안전모, 안전대(추락방지대 포함 등)를 지급하고 착용하였는가?		
	○ 기상상태(우천, 풍속, 태풍 등)는 적절한지 체크하였는가?		
	○ 작업 전 안전교육을 실시하였는가?		
	○ 옥상과 지상에 각각 관리감독자를 배치하였는가?		
	○ 작업장소 하부에 출입금지 조치를 실시하였는가?		
작업 중 확인사항	○ 작업자가 구명줄에 안전대를 체결한 상태에서 달비계에 탑승하는가?		
	○ 로프의 결속상태 및 지지물 상태는 이상 없는가?		
	○ 로프의 손상 여부 및 접촉부의 마모상태는 이상 없는가?		
	○ 작업자의 무리한 스윙(좌·우)작업 및 불안정한 행동은 없는가?		

달비계 작업 추락사고 예방

달비계 사용 외벽작업 중 추락 사망사고 잇달아 발생
→ 사망사고 발생 시 관리자도 처벌받을 수 있습니다!

[법원 사건번호: 2015 0000]

- 판결결과: 피고인(건물관리업주) A 징역 6개월(집행유예 無)
- 범죄사실: 피고인 A는 유리창 청소공사의 안전관리책임자로, 달비계를 이용한 작업 시 발생할 수 있는 위험을 예방하기 위하여 필요한 조치를 하지 않아 피해자(유리창 청소 작업자)를 사망에 이르게 함



주요 위험요인

- 수직구명줄 미설치
- 안전대 및 추락방지대 미설치(미착용)
- 로프 체결 불량(물림) 또는 파단
- 로프 길이 부족
- 노후화된 작업대 파손 위험

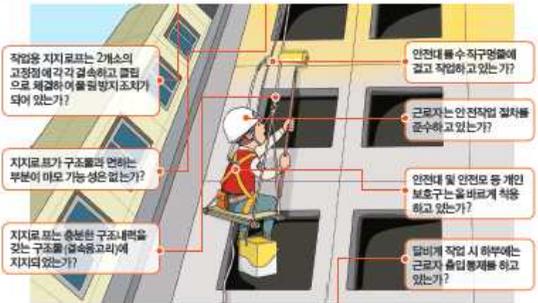


안전작업 점검사항

연번	점검내용
1	작업 전 로프의 상태(파손여부)
2	올바른 매듭요령 숙지여부
3	로프 접촉부에 보호대 설치여부
4	2개소 이상 지지물에 로프 걸속여부
5	로프 지지물의 안전성 확인
6	별도의 구명줄 설치 여부
7	안전모·안전대(추락방지대) 지급·착용
8	작업지휘자 배치(지상 및 옥상)
9	작업장소 하부 출입금지 조치
10	작업 전 안전교육 실시

달비계 작업 3대 핵심 예방조치 (Key Message)

- 안전대(추락방지대)를 별도의 수직구명줄에 체결
- 적정길이의 로프 사용
- 지지로프 걸속·파손 상태 및 고정부·접속부 상태 확인
- ※ 로프 접촉부 마모 가능성 있는 경우 → 보호조치 실시(보호대 설치 등)



- 작업을 지지로프는 2개소의 고정점에 각각 걸속하고 걸림으로 체결하여 불발방지조치가 되어 있는가?
- 지지로프가 구조물과 면하는 부분이 마모 가능성 있는가?
- 지지로프는 충분한 구조내력을 갖는 구조물(걸속용고리)에 지지되었는가?
- 안전대를 수직구명줄에 걸고 작업하고 있는가?
- 근로자는 안전작업 절차를 준수하고 있는가?
- 안전대 및 안전모 등 개인 보호구는 올바르게 착용하고 있는가?
- 달비계 작업 시 하부에는 근로자 출입통제를 하고 있는가?