

건설 중대재해 사례와 대책 ⑫

자료제공 / 한국산업안전공단

2. 건설 사망재해 사례

3. 빌딩

공장 지붕 보수작업 중 썬라이트가 파손되면서 추락

① 사건개요

□발생월일: 2004. 4. 3 9:30분경

□소재지: 인천시 서구

□시공사: ○○건설

□공사명: ○○실업 물류창고 보수공사

□피재자: 패널공, 30세

□사고유형: 붕괴

□피해정도: 사망

□패널공인 피재자가 슬레이트 지붕위를 이동 하던 중, 썬라이트 부분을 밟아 썬라이트가 파손되면서 창고내부 바닥

으로 추락하여 (8m)사망한 재해이다.

□공사규모: 공장 지붕 보수(2개동)

□공사금액: 162백만 원

② 재해 발생 상황

- 당 현장은 물류창고 지붕보수 공사 현장으로 8:00경 피재자의 4명이 출근하여 4명중 3명은 홀강판을 받치는 쥘대 등의 위치를 교정하는 등 준비작업을 수행하고, 피재자는 작업장소에 인접한 지붕상부로 올라가 정리하는 일을 하게 되었다.

- 9:30분경 피재자가 지붕상부에서 전선을 정리하기 위해 이동하던 중 썬라이트 부분을 밟아 썬라이트가 파손되면서 콘크리트 바닥으로 추락하여(8m)사망한 재해이다.

※ 작업방법은 기존의 슬레이트 지붕위에 쥘대(목재100×10mm)를 가로로 대고 그 위에 홀강판(2종류: 8,400×1,000mm, 8,000×1,000mm)을 겹쳐 설치한 후 볼트로 고정함



재해상황도



재해상황 단면도

③ 원인

- 추락방지조치 미흡

사업주는 슬레이트 지붕위에서 작업시 작업자의 추락재해를 예방하기 위해 통로발판(폭 30cm이상)을 설치하거나, 창고내부에 추락방지망을 설치하는 등의 조치를 취하여야 하나 실시하지 않았다.

- 안전대 부착설비 미설치

2m이상의 고소 작업시 작업발판 설치가 곤란한 경우에는 안전대 부착설비를 설치하여야 하나 실시하지 않았다.

④ 대책

- 추락방지조치 실시

슬레이트 지붕 위에서 작업시 통로발판(폭30cm이상)을 설치하거나 또는 추락방지망을 설치한 후 작업하도록 한다.

- 안전대 부착설비 설치 및 착용 철저

2m이상의 고소 작업시 작업발판 설치가 곤란할 경우에는 안전대 부착설비를 설치하고 작업자는 안전대를 착용 후에 작업을 실시한다.

파이프렉 상부에서 스프링쿨러 배관작업 중 추락

① 사건개요

□ 발생월일: 2004. 4. 5 11:20분 경

□ 소재지: 충북 음성군

□ 시공사: (주)○○종합건설



재해상황도

□ 공사명: (주)○○공장내 창고 및 사무실 증축공사

□ 피해자: 설비공, 48세

□ 사고유형: 추락

□ 피해정도: 사망

□ 공장 창고 내부에서 일시 해체했던 스프링쿨러 배관을 재설치 하기 위해 텍상부에 합판을 깔고 옮기면서 배관작업을 하던 중 추락하여(6m) 사망한 재해이다.

□공사규모: 지상2층

□공사금액: 1,318백만 원

② 재해 발생 상황

- 당 현장은 공장 창고 및 사무실 증축공사 현장으로 기설치 되어 있던 스프링쿨러 배관이 파이프렉 설치에 지장을 초래하자 일시해체 하였고 텍 설치가 완료된 후 스프링쿨러 재설치 작업 중이었다.

- 피해자를 포함한 3명이 스프링쿨러 설치 작업에 투입되어 피해자등 2명은 6m 높이의 파이프렉(1열 폭 1m, 2열 배치) 상부에 합판(90×180cm)을 깔고 옮겨가며 스프링쿨러 배관작업을 실시하였고, 1명은 공장 바닥에서 자재 운반 작업을 실시하였다.

- 11:20분경 스프링쿨러 배관작업 1개소를 마치고, 연속된 작업을 위해 파이프렉 상단에서 합판을 들고 다음 작업장으로 옮기던 중 몸의 중심을 잃고 추락하여(6m) 사망한 재해이다.



재해상황 단면도

③ 원인

- 추락 방지 조치 미 실시

높이 2m이상의 고소 작업시 안전한 작업발판을 설치하여야 하나 미설치 상태에서 파이프렉 상부에서 무리하게 합판을 옮겼다.

작업발판 설치가 곤란할 경우에는 안전망 또는 안전대 부착설비를 설치하여야 하나 설치하지 않았다.

- 개인보호구 미착용

④ 대책

- 추락방지조치 철저

높이 2m 이상의 고소 작업시 폭 40cm이상의 안전한 작업발판을 고정 설치하고 발판 끝부분에는 안전난간을 설치하는 등 추락방지조치를 철저히 한다.

- 개인보호구 착용 철저

작업 공중에 적합한 개인보호구(안전모, 안전대등)를 지급하고 올바르게 착용하도록 관리감독을 철저히 한다.

바닥 슬래브 끝단에서 철근 구부리는 작업 중 추락

① 사건개요

□발생월일: 2004, 4, 10 11:40분경

□소재지: 경기도 양주시

□시공사: (주)○○종합건설

□공사명: ○○공장 신축공사

□피재자: 용접공, 45세

□사고유형: 추락

□피해정도: 사망



재해상황도

□바닥 슬래브 끝단에서 바닥의 양카철근을 구부리는 작업 중 몸의 중심을 잃고 추락하여(4m)사망한 재해이다.

□공사규모: 지상4층

□공사금액: 1,419백만 원

② 재해 발생 상황

- 당 현장은 철골구조인 공장 신축공사 현장으로 테크플레이트 설치 작업을 실시하였다.

- 11:40분경 피재자가 테크플레이트 지지용 앵글용접 중 수직으로 구부러진 철근의 위치가 적합하지 않아 철재 파이프를 이용하여 철근 위치 조정 중 몸의 중심을 잃고 추락하여(4m) 사망한 재해이다.



재해상황 단면도

③ 원인

- 작업발판 미설치

추락위험이 높은 장소에서 작업시 이동식 비계 등을 조립하고 작업발판 위에서 작업을 하여야 하나 슬래브 단부에서 불안정한 상태로 작업 하였다.

- 개인보호구 미지급

추락위험이 높은 장소에서 작업시 개인보호구(안전대, 안전모)등을 지급하여야 하나 지급하지 않았다.

④ 대책

- 작업발판 설치

바닥슬래브 끝단에서 무리한 작업을 지양하고 이동식비계 등 작업발판을 설치하고 작업하도록 한다.

- 개인보호구 지급 및 착용 철저

추락위험이 높은 장소에서 작업시 안전대 등 개인보호구를 지급하고 착용한 상태에서 작업을 하도록 관리감독을 철저히 한다.

승하강용 고정다리를 오르던 중 추락

① 사건개요

- 발생월일: 2004, 4, 24 11:10분경
- 소재지: 경남 양산시
- 시공사: (주)○○환경
- 공사명: ○○공장 연돌 내 · 외부 보수공사
- 피재자: 연돌공, 29세
- 사고유형: 추락
- 피해정도: 사망
- 공장 연돌 내 · 외부 보수공사 현장에서 연돌 최상단부에 스테인레스 제품의 캡을 시공하기 위하여 외벽에 설치된 승하강용 고정사다리를 오르던 중 추락하여(20m)사망한 재해이다.
- 공사규모: 연돌(30m) 내 · 외부 보수공사
- 공사금액: 35백만 원



재해상황도

②재해 발생 상황

- 당 현장은 연돌 내 · 외부 보수공사현장으로 8:00부터 연돌 최상단 노후화된 구조물을 보강하기위해 테두리를 스테인레스 제품의 캡으로 감싸는 작업을 실시하였다.



재해상황 단면도

- 작업자들은 우선 필요한 자재의 공구들을 연돌 최상단부로 인양 운반하기위해 활차와 로프를 설치하고 피재자는 중간참 부분에서 인양되는 하물이 중간참에 부딪히는 것을 방지하고 순조로운 인양작업을 돕는 역할을 하였다.
- 11:10분경 인양작업이 종료되고, 피재자는 연돌 최상단으로 올라가기 위해 외벽에 설치된 승하강용 고정사다리를 오르던 중 추락하여(20m)사망한 재해이다.

③ 원인

- 추락방지조치 미실시
연돌작업은 고소 작업으로 승하강시 작업자의 추락을 방지하기 위하여 수직 구명줄 또는 안전블록을 설치하고 추락방지대를 사용하여 승하강하여야 하나 실시하지 않았다.
- 개인보호구미착용
고소작업에 필요한 개인보호구(안전대)를 지급하여 착용해야 하나 착용하지 않았다.

④ 대책

- 추락방지조치 철저
고소작업시에는 사전에 안전한 승하강통로를 확보하여야 하며, 현장여건상 어려운 경우에는 이동식크레인에 전용탑승구를 부착하여 승하강하는 등 사전작업 계획 및 관리감독을 철저히 하여야 한다.
- 개인보호구 착용 철저
고소작업시에는 개인보호구(안전대 등)를 착용하고 작업하여야 한다. ●