

1. 재해발생 경위

2004년 5월 ○일 12:10분경 경기도 시흥시 소재 ○공업 폐비닐 재생공장에서 폐비닐 압축기에 벨트 컨베이어로 운반되어 온 비닐이 호퍼 내부로 투입되던 중 폐비닐 뭉치가 호퍼에 걸려 막힘현상이 발생하자 재해자가 쇠파이프로 밀어넣던 중 투입이 잘 안되어 재해자가 호퍼 내부로 들어가 발로 밟다가 압축기에 협착되어 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가.호퍼 주위에 방호울 및 작업발판 미설치
- 나.작업전 운전정지 미실시
- 다.출입금지 미조치

3. 재해 요인도

4. 동종재해예방대책

가.호퍼 주위에 방호울 및 작업발판 설치
작업자가 임의로 호퍼 내부로 출입할 수 없도록 방호울 및 작업발판을 설치하여 추락 및 협착재해를 예방하여야함.

나.점검·수리시 운전정지

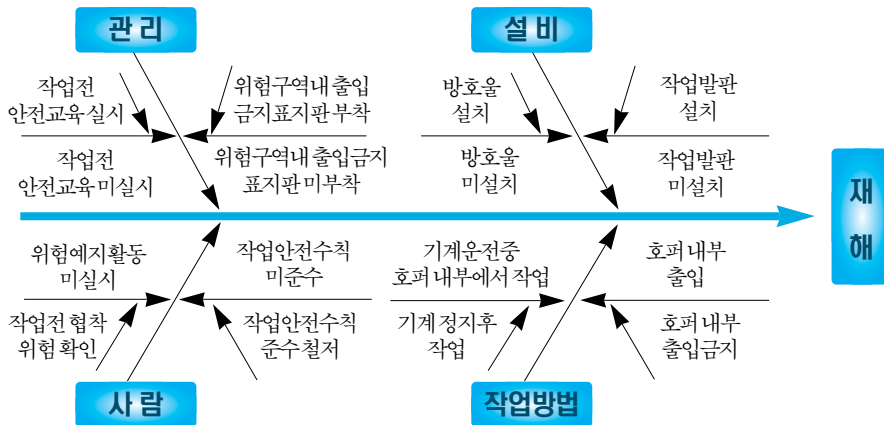
폐비닐 뭉치에 의해 막힘현상이 발생하여 부득이 위험구역인 호퍼 내부로 들어갈 경우에는 기계의 운전을 정지하고 기동장치에 잠금장치를 하고 표지판을 설치하는등 안전조치를 취해야함.

다.출입금지 조치 철저

호퍼 내부에 근로자가 임의로 출입하지 않도록 “출입금지” 표지판을 부착하고 폐비닐 압축기 작업안전수칙을 제정하여 근로자에 대한 안전교육을 실시하여야함.

5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 과태료



추락사고 I

1. 재해발생 경위

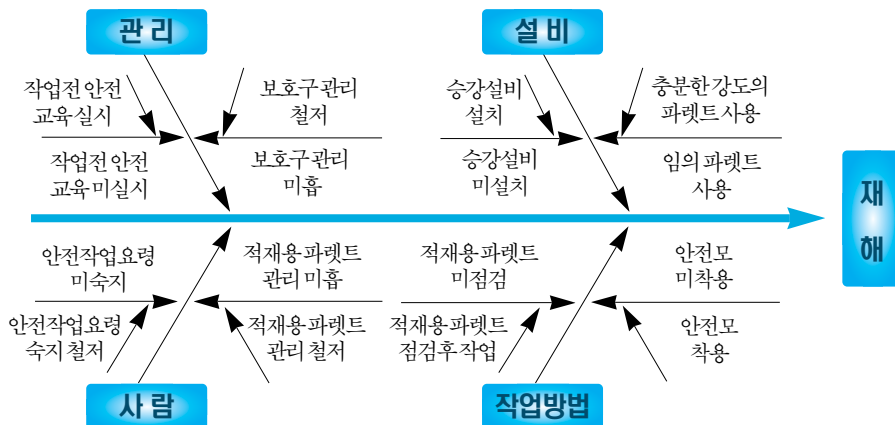
2004년 6월 ○일 13:30분경 인천광역시 서구 소재 ○○공업 옥외 야적장에서 2단으로 적재된 타일박스에 비닐덮개를 씌우기 위해 파렛트를 거치한 후 타일박스 상부에 올라가 비닐을 덮는 작업을 하던 중 파렛트 일부가 파손되면서 중심을 잃고 추락하여 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가. 승강설비 미사용
- 나. 강도가 부족한 목재 파렛트 사용
- 다. 보호구(안전모) 미착용

3. 재해요인도



4. 동종재해예방대책

가. 승강설비 사용
높이가 2m를 초과하는 적재대에 승강할 경우 안전하게 승강할 수 있는 승강설비를 비치하여 사용하여야 함.

나. 적재용 목재 파렛트 점검
중량물 적재용 파렛트는 충분한 강도를 가진 것을 사용하고, 판재나 각목의 상태를 점검하여 손상된 것은 제거하고 사용하지 않도록 함.

다. 보호구 착용
높이 2m이상의 고소장소에서 작업하는 경우 추락에 의한 위험을 방지하기 위하여 안전모 등 보호구를 착용하여야 함.

5. 법위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 과태료

1. 재해발생 경위

2004년 6월 ○일 10:10분경 충남 천안 소재 ○○병원에서 건물외벽 유리창 청소작업을 하기 위해 작업자3명이 옥상에 설치되어 있는 달비계용 앙카링 중 작업반경을 넓히기 위해 작업 반대방향의 앙카링에 섬유로프를 고정하고, 옥상 상부 송풍기용팬 구동모터 옆으로로프를 걸친 후로프를 타고 아래로 내려가 작업하다 송풍기용팬 구동모터의 V벨트에 접촉되면서 로프가 절단되어 추락 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가. 달비계 지지용 섬유로프 고정작업방법 불량
- 나. 추락방지조치 미흡
- 다. 송풍기 구동용 모터 및 동력전달부 방호조치 불량

3. 재해 요인도

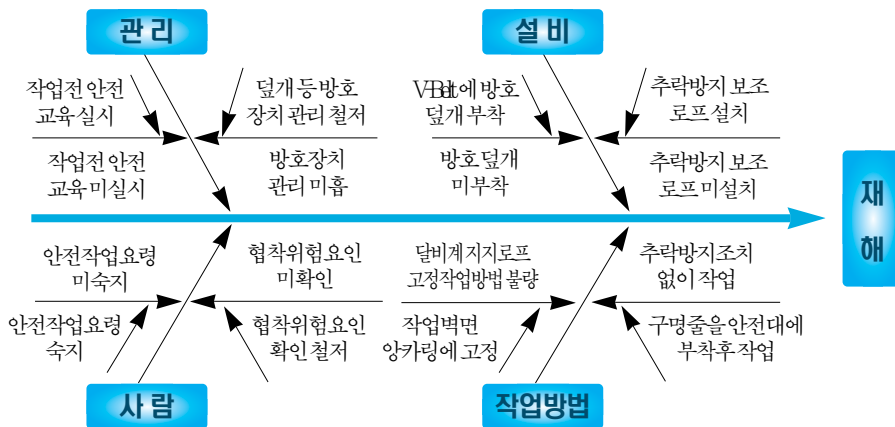
4. 동종재해예방대책

- 가. 작업벽면 앙카링에 고정
 - 달비계 섬유로프 고정시 작업방향의 건물 앙카링을 고정하고 섬유로프가 옥상에 설치된 기계설비 등에 접촉되지 않도록 고정하여야 함.
- 나. 추락방지 보조로프 설치
 - 유리청소작업 등 고소작업시 추락방지를 위한 보조로프(수직구명줄)를 설치한 후 안전대를 걸고 작업하여야 함.

- 다. 송풍기 구동용 모터 동력전달부 방호조치 철저
 - 송풍기 구동용 모터 동력전달용 V벨트의 수리·보수 후에는 반드시 방호덮개를 부착하여 협착재해를 예방하여야 함.

5. 범위반사항

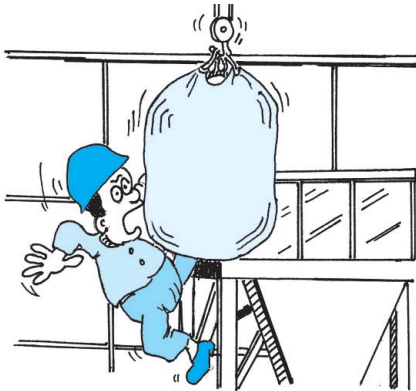
- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미 실시 500만원이하의 과태료



추락사고Ⅲ

1. 재해발생 경위

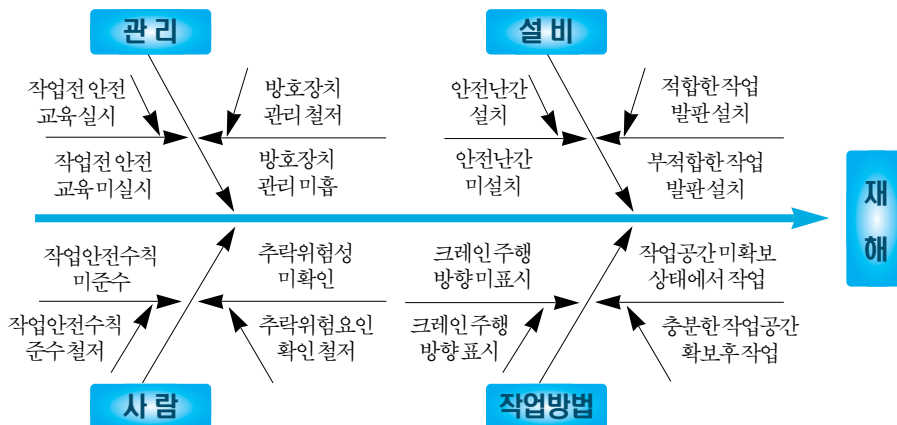
2004년 4월 ○일 11:30분경 경상북도 의성군 소재 ○○사업장에서 광석을 분쇄하여 규소를 생산하던 중 규소를 소포장하기 위해 톤백(1.5톤)에 들어있는 규소를 크레인으로 운반하여 26m 높이 호퍼에 투입작업을 하던 중 흔들리던 톤백에 충돌, 작업발판에서 추락하여 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가. 안전난간 미설치
- 나. 좁은 작업발판 및 원료투입구 위치 부적절
- 다. 크레인 주행방향 미표시

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

가. 안전난간 설치
작업장의 작업발판 및 통로 등의 끝이나 개구부에 근로자가 추락하거나 넘어질 위험이 있는 장소에는 충분한 강도의 안전난간을 설치하여야 함.

나. 작업발판 폭 확대
작업발판(155×46cm)이 협소하여 호퍼 상부에서 작업시 톤백에 부딪쳐 작업을 수행할 수 없으므로 작업 발판 폭을 확대하여 작업자가 안전하게 작업할 수 있는 공간을 확보하여야 함.

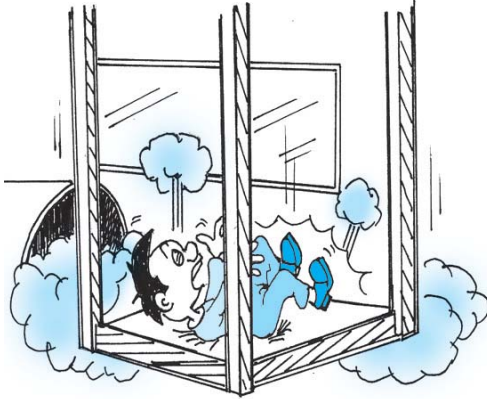
다. 크레인 주행방향 표시
크레인 운행방향을 작업장의 천정이나 기타 고정물에 부착하여 크레인 운전시 오작동으로 인한 위험을 예방하여야 함.

5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 과태료

1. 재해발생 경위

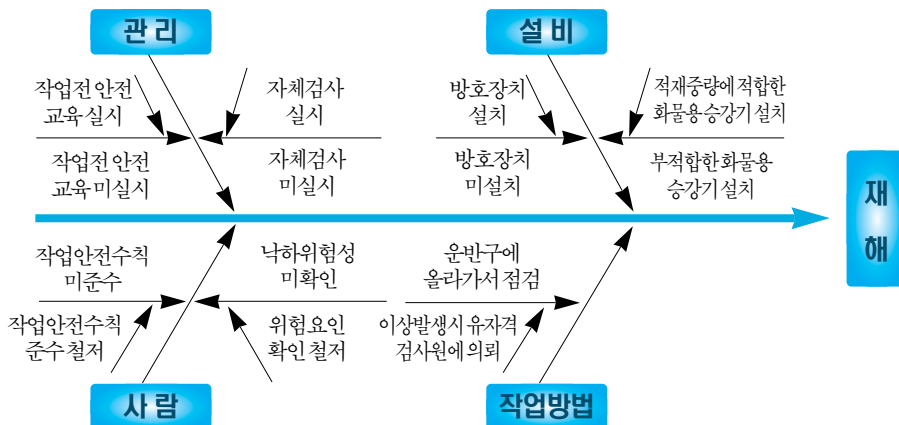
2004년 4월 0일 13:20분경 인천광역시 서구 소재 ○○식품에서 건물 외벽에 설치된 화물용승강기로 원재료를 운반하던 중 3층에서 운반구가 바닥면보다 20cm정도 상승되어진 것을 발견하고 재해자가 운반구에 올라가 점검하던 중 운반구가 낙하하여 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가. 승강기 방호장치 미설치
- 나. 최대하중 사용으로 인한 후크연결부 파손
- 다. 자체검사 및 보수 불량

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

가. 화물용승강기 방호장치 설치
 화물용승강기 방호장치인 화이날 리미트스위치 및 권상용 체인이 과단될 경우 운반구 추락을 방지하기 위한 급정지장치 및 완충장치를 설치하여야 함.

나. 적재중량에 적합한 화물용승강기 설치

화물용승강기 설치시 안전율을 고려하여 사용중량 이상으로 설치하고 적정중량 이상 사용을 방지하기 위한 과부하방지장치를 설치하여야 함.

다. 자체검사 및 보수 철저

설비의 주요 연결부에 대해서는 자체검사 등을 실시하여 이상여부를 파악하고 불량시 즉시 보수 하여야 함.

5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 과태료

고 온 물 집 축 사 고

1. 재해발생 경위

2004년 6월 ○일 16:00분경 대구시 북구 소재 ○○ 무역 섬유공장에서 정련작업 후 섬유원단을 취출하기 위해 배출밸브를 개방한 상태에서 정련기 내부압력 및 온도를 확인하지 않고 우측 외통문을 여는 순간 정련기 내부에 남아 있던 잔류압력에 의해 약 83℃의 가성소다와 물이 비산되면서 재해자가 화상을 입고 치료하던 중 사망한 재해임.



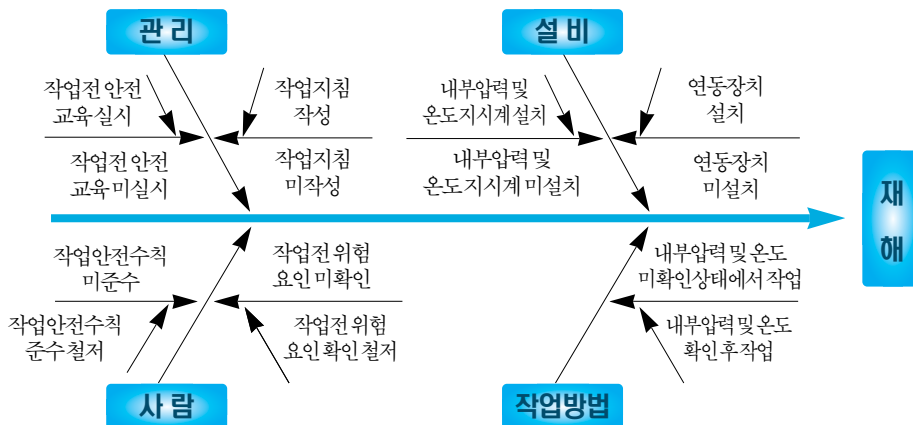
2. 재해발생요인

가.정련기 내부압력과 온도와 연동되는 안전장치 미설치

나.내부압력 및 온도지시계 미설치

다.근로자 안전교육 미실시

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

가.정련기 내부압력과 온도에 연동되는 안전장치 설치

내부압력,온도가 제거되지 않은 상태에서는 뚜껑을 개방할수없도록 투입구 및 배출구에 에어실린더를 이용한 Locking 장치를설치하여야함.

나.내부압력 및 온도 지시계 설치

작업자들이 내부압력,온도를 눈으로 확인할 수 있도록 지시계를 설치하여야함.

다.작업지침 작성 및 안전교육 철저

근로자의 안전을 확보하기 위해 외통문의 Locking Pin 체결상태 확인 및 잔류압력 확인, 투입구와 배출구 측에서 동시에 작업이 이루어질 경우 상호 신호방법 등을 포함하는 작업지침을 작성하여 근로자에게 교육을 실시한후작업하여야함.

5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원 이하의 과태료