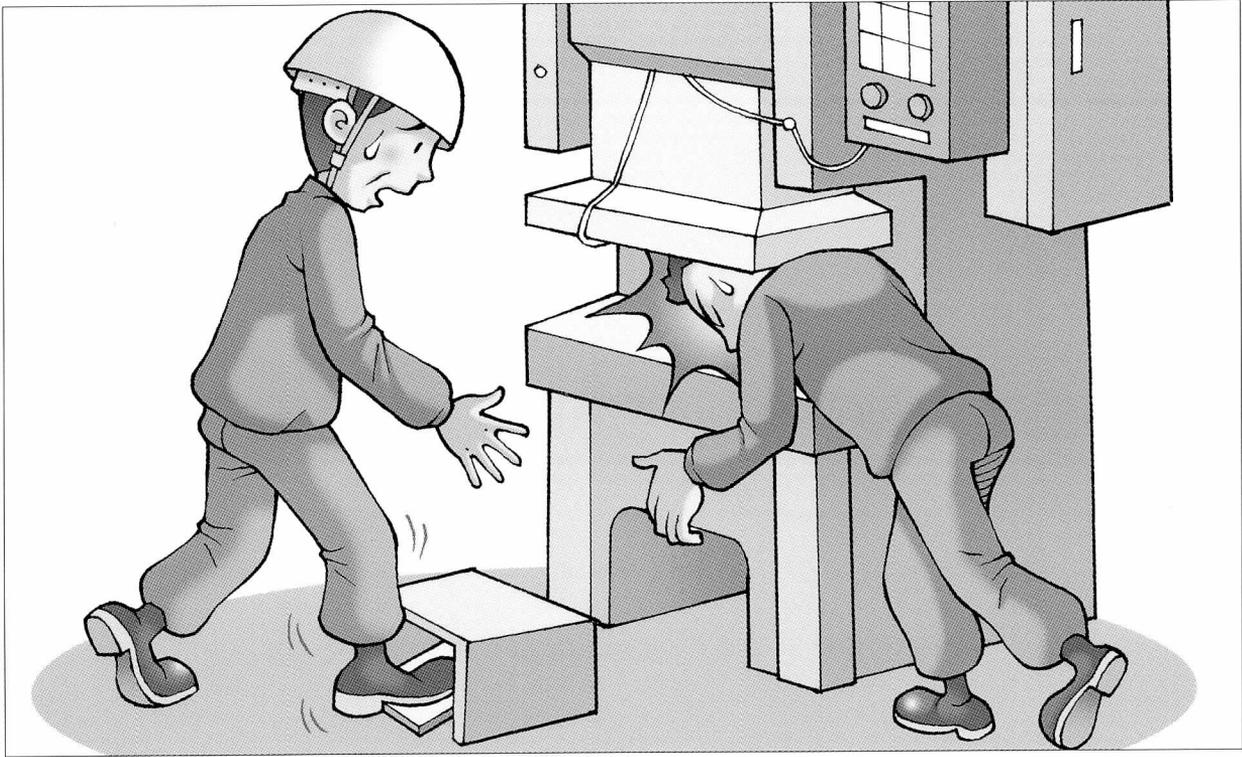


# 제품 취출 작업중 Foot Switch를 밟아 프레스에 협착



## 1. 재해발생경위

2006년 6월 ○일 경남 소재 ○○단조 자동차 부품제조공장에서 외국인 근로자 2명이 열간단조 프레스(80톤)로 작업하던 중 제품이 취출부 컨베이어에 끼여 취출이 원활하지 않자, 재해자가 이를 제거하려고 치공구(집게)를 이용하여 제품을 꺼내려는 순간 동료 외국인근로자가 재해자를 보지 못하고 Foot Switch를 밟아 프레스의 슬라이드가 하강하여 상하 금형에 머리가 협착되어 사망한 재해임.

## 2. 재해발생요인

- 가. 정비 등의 작업시 운전정지 미실시
- 나. 제품 취출용 치공구(집게)의 부적절
- 다. 작업자간 의사전달 미흡

## 3. 동종재해예방대책

- 가. 정비 등의 작업시 운전정지 실시
- 기계 등의 정비, 청소 등 기타 이와 유사한 작업을 함에 있어서 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 때에는 당



# 재해사례연구 협착사고 I

해 기계의 운전을 정지하고 다른 사람이 당해 기계를 운전하는 것을 방지하기 위하여 당해 기계의 기동장치에 잠금장치를 하고 그 열쇠를 별도 관리하거나 표지판을 설치하는 등 필요한 방호조치를 하여야 함.

### 나. 작업용도에 맞는 적절한 치공구 사용

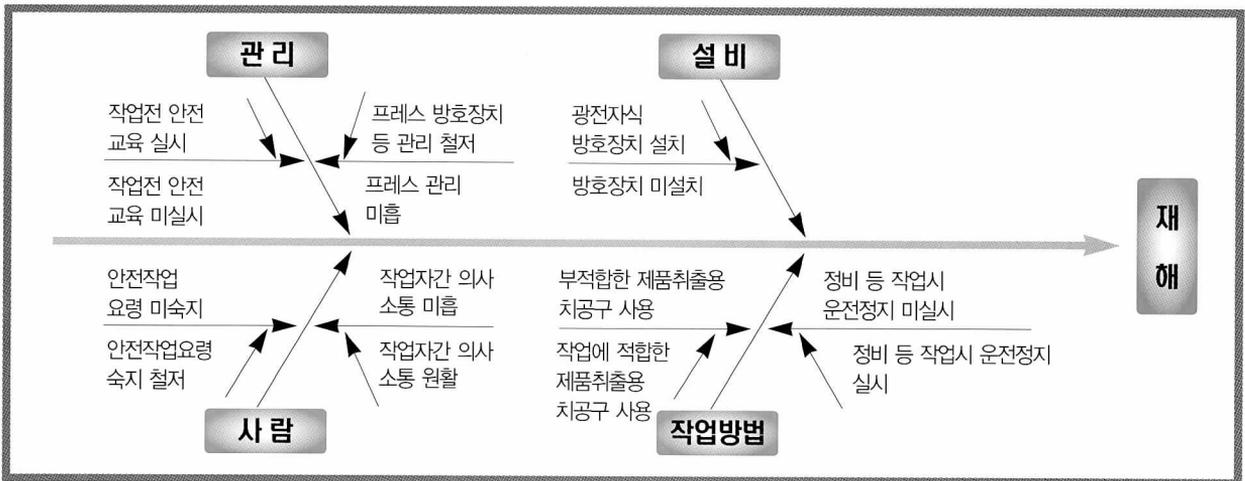
열간단조 프레스 작업에서 제품 취출용으로 사용되는 치공구 등은 작업자와 금형 사이의 간격을 고려하여 작업자가 위험점으로 최대한 접근하지 않도록 하는 충분한 길이의 치공구(집게) 등을 사용하여야 함.

### 다. 작업자간 의사전달 원활

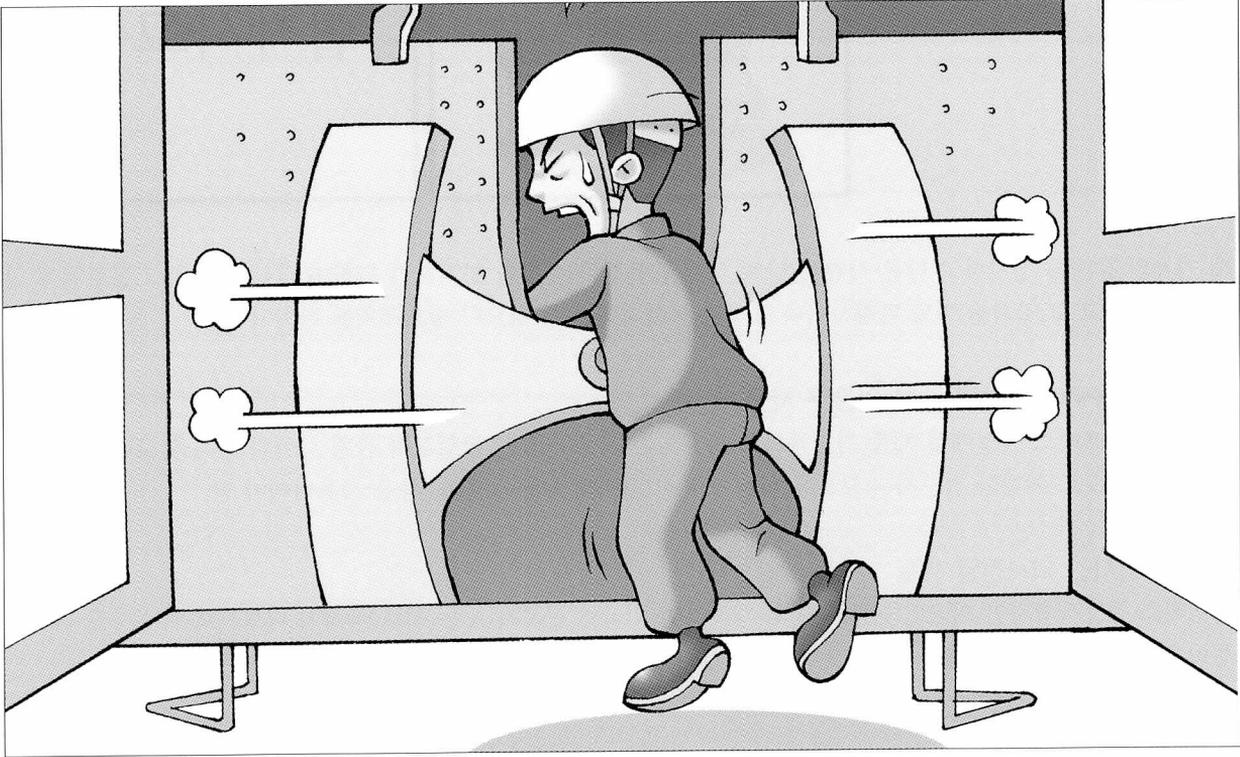
프레스 공동작업자인 외국인 근로자(B)와 재해자인 외국인 근로자(A)는 서로 국적이 다르므로 작업자간 의사소통이 원활히 되도록 하여야 함.

## 4. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미 실시 500만원 이하의 과태료



# 중공성형기 이물질 제거작업중 흉부협착



## 1. 재해발생경위

2006년 6월 ○일 부산시 소재 ○○사업장에서 외국인 근로자가 중공성형기(Blow Molding)로 플라스틱 용기를 생산하던 중 성형기 헤드(Head) 주변에서 원료가 새어나오자 안전문을 열고 제거작업을 하던 중 왕복운동하는 금형 Carriage(금형이송장치) 사이에 흉부가 협착되어 사망한 재해임.

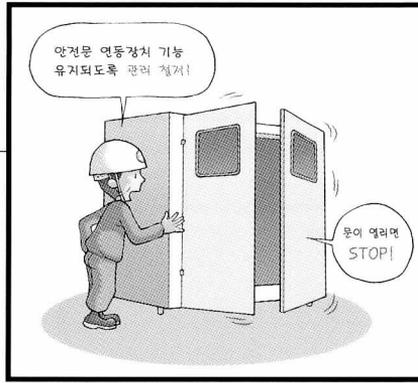
## 2. 재해발생요인

- 가. 중공성형기 안전문 연동장치 기능 제거
- 나. 중공성형기 정비 미실시
- 다. 기계 정비·검사·수리작업시 운전정지 미실시

## 3. 동종재해예방대책

- 가. 중공성형기 안전문 연동장치 사용

금형사이에 근로자의 신체 일부가 협착 또는 말려 들어갈 위험이 없도록 안전문을 열면 기계가 정지되는 연동장치를 항상 유효하게 작동될 수 있도록 관리하여야 함.



재해사례연구  
**협착사고 II**

나. 중공성형기의 정비 실시

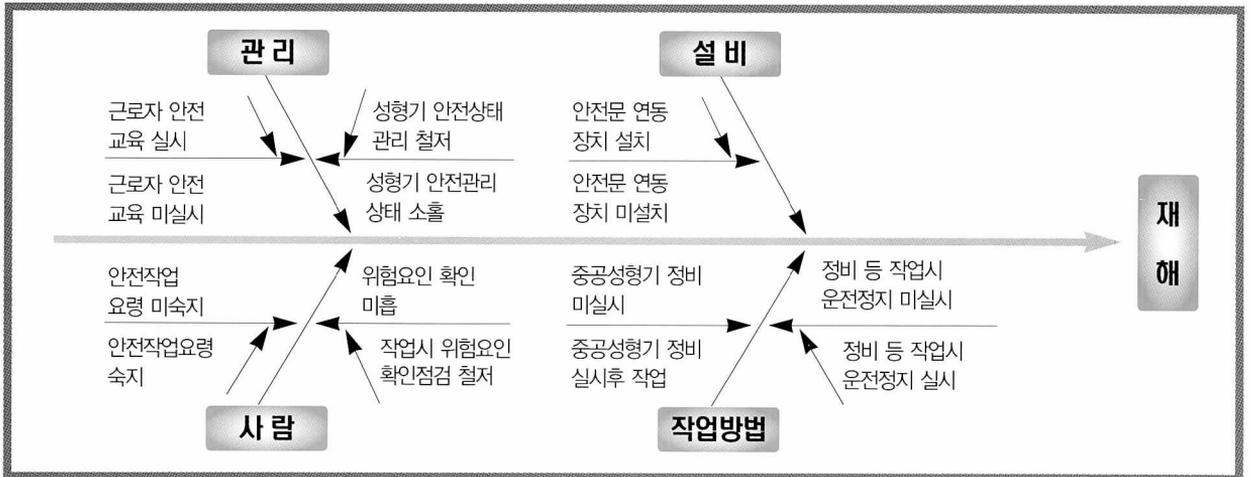
중공성형기의 결함으로 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있을 때에는 안전한 작업방법 및 절차에 의해 정비할 수 있도록 안전수칙 게시·교육 등의 조치를 하여야 함.

다. 기계 정비·검사·수리작업시 운전정지

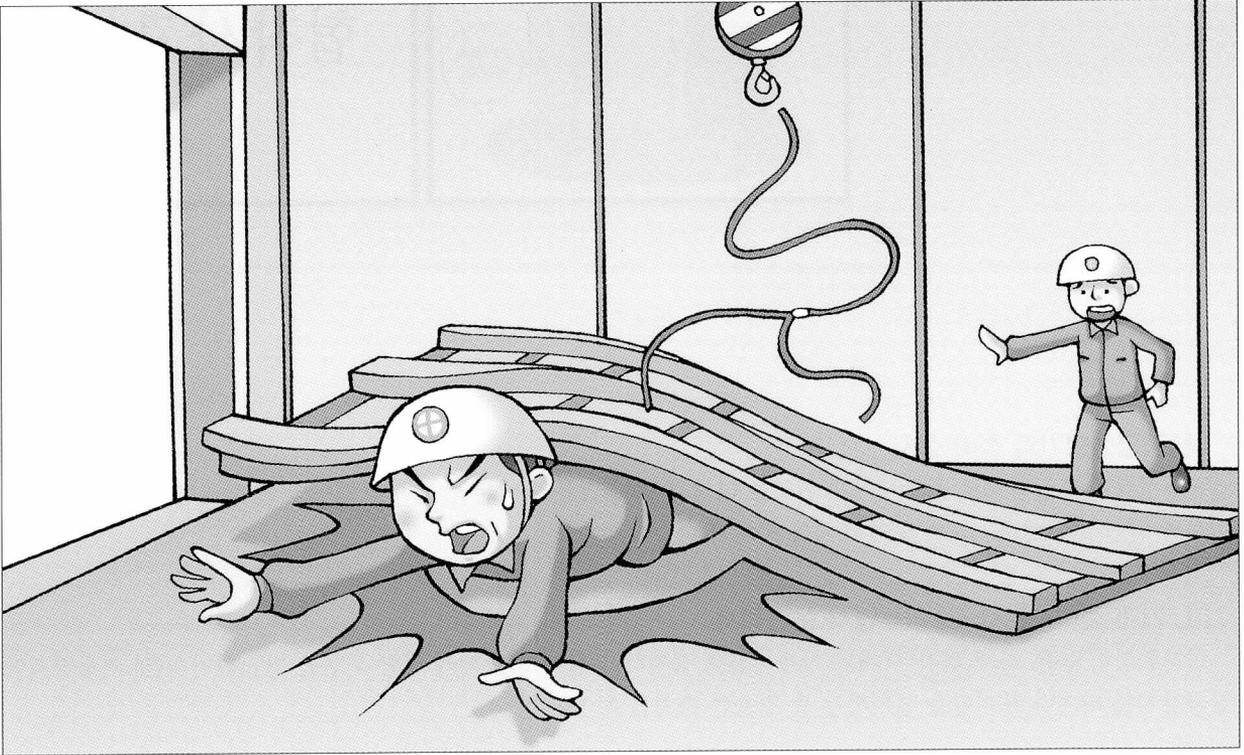
협착위험이 높은 기계 검사 시에는 기계운전을 정지하고 불시 오조작에 의한 위험을 방지하기 위해 기동장치에 잠금장치를 하거나 표지판을 설치하는 등 필요한 조치를 하여야 함.

4. 범위반사항

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



# 크레인 달기 체인슬링 파단으로 중량물 낙하 전도



## 1. 재해발생경위

2006년 6월 ○일 부산시 소재 ○○기계 신축 공장건물에서 크레인 운전자가 철판작업대(정반, 2.2톤)에 용접된 리그와 크레인 훅 사이에 달기체인을 걸어 철판작업대를 수직 운반한 후 정 위치에 놓히는 순간 체인이 파단되면서 전도되어 작업장 정리정돈을 하던 재해자가 협착되어 사망한 재해임.

## 2. 재해발생요인

- 가. 안전계수가 부적절한 달기체인 사용
- 나. 늘어난 달기체인 등 사용
- 다. 위험지역내 작업자 출입통제 미흡

## 3. 동종재해예방대책

- 가. 기준에 적합한 달기체인 사용

크레인으로 중량물의 하중을 직접 지지하는 경우 달기체인의 안전계수는 5 이상인 것을 선정토록 하여야 하며, 최대허용하중 등이 표시된 표식이 견고하게 부착되어 있는 것을 사용토록 하여야 함.



# 재해사례연구 낙하 사고

## 나. 늘어난 달기체인 등의 사용금지

사업주는 다음에 각호에 해당하는 달기체인을 크레인에 사용 금지토록 하여야 함.

- 링의 단면지름의 감소가 그 달기체인이 제조 당시 당해 링 지름의 10%를 초과한 것
- 균열이 있거나 심하게 변형된 것
- 달기체인의 길이 증가가 그 달기체인이 제조된 때의 길이보다 5%를 초과한 것
- 달기체인의 양단에 링 또는 고리 등이 구비되어 있지 않은 것

## 다. 근로자 안전교육 실시

크레인을 사용하여 작업을 하는 때에는 위험구역내 작업자가 출입할 수 없도록 관계 근로자에게 안전교육 및 관리를 실시토록 하여야 함.

## 4. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원 이하의 과태료재해관리설비사람작업방법근로자 안전

