

# 식품공장 혼합기의 날개에 끼임

## 재 해 개 요

‘14. 8월 강원도 속초시 식품공장에서 피해자가 물과 밀가루를 뒤섞는 혼합기의 몸체와 날개(Impeller) 사이에 상체가 끼어 사망한 재해임

## 재 해 상 황 도



재해발생 현장 전경



기인물(혼합기)

## 재 해 발생 상황

○ 피해자는 닭강정 튀김옷(물+밀가루)을 만들기 위해 혼합기를 가동시킴

※기인물(혼합기)

- |  |                      |
|--|----------------------|
| - 크기 : 1,500×580×1,000(통크기 : 900×480×600), | - 전원 : 380V/60Hz     |
| - 모터 : 5HP(3.75kw),                        | - 날개형태 : 리본 & 주걱식    |
|  | - 용량 : 80kg(160ℓ)/1회 |

○ 혼합기에는 덮개가 설치되어 있었으나, 혼합기 통(몸체)의 입구가 상부를 향하고 있을 때에만 사용이 가능한 구조임

- 피해자는 재해 당시 내용물이 소량이라 혼합기 내부 작업상태를 볼 수 있도록 덮개를 덮지 않은 상태로 혼합기 통 입구를 45°정도 기울여 가동함

○ 피해자가 혼합기 통 벽면에 묻어 있는 밀가루 분말을 긁어내는 과정에서 혼합기 날개에 손이 끼이면서 말려들어간 것으로 추정되는 사고임

## 재해 발생 원인

- 혼합기의 가동을 정지시키지 않고 날개(Impeller)가 회전하는 상태에서 혼합기 통 내부 벽면에 묻어 있는 물질을 긁어내는 작업을 실시함
- 혼합기의 덮개는 혼합기 통(몸체)이 상부를 향하고 있을 때만 사용이 가능하고 통을 기울인 상태에서는 사용이 어려운 구조로, 덮개를 개방한 상태로 혼합기를 가동함

## 동종재해 예방대책

- 혼합기의 교반작업 이외에 정비·청소·검사·수리·교체 또는 조정작업 또는 그 밖에 이와 유사한 작업시에는 기계의 운전을 정지하여야 함
- 혼합기 덮개는 혼합기 통의 방향과 관계없이 항상 사용이 가능하도록 설치하여야 함
  - 덮개를 개방한 상태에서는 가동이 안 되거나, 가동 중 덮개를 개방하더라도 혼합기가 즉시 정지할 수 있는 연동장치를 설치(권장사항)

## 관련 법규

### ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제92조(정비 등의 작업 시의 운전정지 등)

① 사업주는 공작기계·수송기계·건설기계 등의 정비·청소·급유·검사·수리·교체 또는 조정작업 또는 그 밖에 이와 유사한 작업을 할 때에 근로자가 위험해질 우려가 있으면 해당 기계의 운전을 정지하여야 한다. 다만, 덮개가 설치되어 있는 등 기계의 구조상 근로자가 위험해질 우려가 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

### ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제93조(방호장치의 해체 금지)

① 사업주는 기계·기구 또는 설비에 설치한 방호장치를 해체하거나 사용을 정지해서는 아니된다. 다만, 방호장치의 수리·조정 및 교체 등의 작업을 하는 경우에는 그러하지 아니하다.