

배합기 청소작업 중 회전날에 끼임

재 해 개 요

‘14. 12월 대구 달서구 소재 플라스틱 압출 사업장에서 피해자가 배합기 청소 작업 중 배합기 회전날에 끼여 사망한 재해임

재 해 상 황 도



기인물(배합기)



재해상황도

재 해 발생 상황

○ 재해는 수지 착색 후 배합기 내부에 남아 있는 색상이 다음 배합의 색상과 섞이는 것을 방지하기 위해 청소하는 작업 중 발생함

※기인물(배합기)

- 제조사 : 미상('99년 혼합용기 개조하여 제작), - 용량 : 750 ℓ
- 규격 : $\Phi 1,100\text{mm}$ [직경] \times 850mm[깊이], - 회전수 : 444rpm, - 전동기용량 : 75kw

○ 배합기의 덮개에는 덮개가 개방될 경우 자동으로 작동이 정지되도록 연동 장치(리미트스위치)가 설치되어 있으나,

- 청소작업 등에 사용할 수 있도록 바이패스 회로를 구성하여 선택스위치 (Select S/W)를 부착

※ 선택스위치 OFF위치에서는 덮개 연동장치 접점 개방여부와 관계없이 배합기의 회전날이 구동될 수 있는 구조임

○ 피해자는 배합기가 운전중인 상태에서 덮개를 개방하고 청소를 했을 것으로 추정

재해 발생 원인

- 배합기 청소작업을 할 경우 반드시 운전을 정지한 상태에서 실시해야 하나, 배합기가 운전중인 상태에서 걸레를 이용하여 청소 중 걸레가 회전날에 말리면서 함께 말려 들어감
- 배합기의 덮개가 개방된 상태에서도 운전할 수 있도록 선택스위치를 임의로 설치하여 덮개 연동장치(방호장치)의 기능을 무효화함

동종재해 예방대책

- 배합기의 정비·청소·급유·검사·수리·교체 또는 조정 등의 작업 시 근로자가 위험해질 우려가 있으면 기계의 운전을 정지하여야 함
- 배합기의 덮개에 설치한 연동장치(방호장치)는 임의로 기능을 해제하거나 사용을 정지시킬 수 없는 구조로 설치해야 함

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 조정 작업 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 아니 된다. 다만, 방호장치의 수리·조정 및 교체 등의 작업을 하는 경우에는 그러하지 아니하다.