

원재료 톤백(칩포대)이 무너져 내려 깔림

재 해 개 요

‘17년 2월 경북 칠곡군에 소재한 합성수지 제조업 공장에서 원재료 창고에 적재되어 있던 톤백(합성수지 원료 칩 포대)이 무너지면서 아래에 있던 재해자가 깔려 사망

재 해 상 황 도



재해자 발견장소



사고발생 장소

재 해 발생 상황

- 재해자는 원재료를 보관하는 창고 내부의 무너져 내린 원재료 톤백 하부에서 발견됨
 - 사고가 발생하기 전 재해자는 원재료(UV첨가제) 박스를 지게차로 운반하는 작업의 유도를 부탁받고 사고발생 장소인 원료창고에 박스 제품을 적재하는 작업을 보조하였음
 - 지게차 운전자가 먼저 창고에서 나온 이후에도 재해자가 보이지 않아 찾아보니 원료창고 내부의 원재료 톤백이 무너져 있었고 그 밑에서 재해자가 발견됨
- ※ 원재료 톤백이 무너진 상황은 알 수 없으나, 불안정하게 적재되어 있던 톤백이 불시에 무너진 것으로 추정

재해 발생 원인

○ 전도방지조치가 불충분했던 톤백 적재물이 불시에 무너짐

- 원재료 보관 창고에 1,000kg단위의 원료 톤백을 불안정하게 높이 쌓아둔 적재물이 미상의 원인에 의하여 불시에 무너져 내리고, 그 아래에 있던 재해자가 원료 톤백에 깔림
- 무너진 원료 톤백은 4단 높이로 적재되어 있었으며, 별도의 붕괴나 낙하를 방지하기 위한 조치가 되어 있지 않았음

※ 원료 톤백: 포장단위 1,000kg의 톤백 마대[90*90*110(cm)]

※ 적재 상태: 최고 높이 약4.2m[4(단)*110(cm)]

동종재해 예방대책

○ 적재물의 전도방지조치 실시

- 화물의 적재 시 불안정할 정도로 높이 쌓아 올리지 않아야 함
- 화물이 한쪽으로 치우치지 않도록 쌓을 것
- 사업주는 제품, 자재, 부재 등이 넘어지지 않도록 붙들어 지탱하게 하는 등 안전조치를 하거나 근로자가 접근하지 못하도록 조치를 하여야 함

○ 작업계획서 작성

- 약1,000kg 중량의 톤백 취급(적재) 작업 시 전도, 붕괴 등의 위험을 예방할 수 있는 안전대책이 포함된 작업계획서를 작성하고, 그 계획에 따라 작업하도록 하여야 함

관련 법규

▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제391조~ 393조

- 하적단의 간격 유지(높이 2m 이상 하적단의 하적단 간격 10cm 이상 유지)
- 하적단의 붕괴나 낙하에 의한 위험 방지를 위해 로프로 묶거나 망 설치
- 건물의 벽 등이 화물의 압력을 견딜 수 있는 경우가 아니면 벽이나 칸막이에 기대어 적재하지 않을 것
- 불안정할 정도로 쌓아 올리지 않을 것
- 하중이 한쪽으로 치우치지 않도록 쌓을 것