

대림산업 폭발사고 원인은 PE분말

경찰, 용접 전 퍼지작업 소홀 ... 용접 불씨에 부텐가스 붙어 폭발

대림산업의 여수단지 HDPE(High-Density Polyethylene) 플랜트의 폭발사고 원인은 PE(Polyethylene) 분말에서 발생한 가스인 것으로 조사됐다.

전남 여수경찰서는 4월3일 PE 원료 사일로(Silo: 저장탑) 안에 있는 가연성 가스에 불이 붙어 폭발이 발생한 것으로 추정된다고 밝혔다.

국립과학수사연구원 감식 결과 6개 사일로 가운데 사고 사일로인 A, B, D 내부에 PE 분말이 다량 있었던 것으로 조사됐다.

맨홀 설치를 위한 절단작업 과정에서 달구어진 조각이 분말에 닿으면서 부텐(Butene) 등 가연성 가스가 발생했고 용접 불씨가 가스에 옮겨 붙어 폭발한 것으로 보인다고 경찰은 밝혔다.

사일로 D 안에서 발생한 폭발로 생긴 불이 주변 천막 등에 옮겨 붙으면서 인접한 사일로 B 안에 있던 가스도 폭발한 것으로 추정된다.

부텐, 펜텐(Pentene) 등은 유기화합물로 끓는점이 낮아 쉽게 연소 또는 폭발하는 것으로 알려졌다.

경찰은 위험물을 다루면서도 용접 전 퍼지(치환)작업이 소홀했던 것으로 판단하고 대림산업과 하도급기업인 유한기술 등 관계자를 불러 책임소재를 가릴 방침이다.

경찰은 그동안 확보한 진술과 대림산업 본사 등 4곳에서 압수·분석한 자료를 종합해 입건 대상자도 선정할 예정이다.

3월14일 오후 8시50분께 대림산업의 여수단지 HDPE 플랜트에서 폭발사고가 발생해 6명이 숨지고 11명이 중경상을 입었다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2013/04/03>