

LCD, 진동 · 먼지 최소화 “총력”

LG필립스, 다이아몬드 컷 공법 도입 ... 삼성전자도 기술도입 준비

삼성전자와 LG필립스LCD가 신규 LCD(액정표시장치) 생산공장 신축 과정에서 발생하는 진동과 먼지를 최소화하는데 온 힘을 쏟고 있다.

양사 모두 새 공장 부지가 이미 가동하고 있는 7세대 공장과 불과 수십미터 거리에 위치하고 있어 신축과정에서 발생하는 진동과 먼지가 기존 공장의 생산효율에 크게 영향을 미치기 때문이다.

LCD 특유의 미세하고 정교한 화질을 구현하기 위해 LCD 공장은 크고 작은 지진에도 견뎌야 할 뿐만 아니라 잠실야구장 공간의 먼지총량이 야구공 크기도 안될 만큼 청정도도 유지해야 한다.

2006년 파주 디스플레이 클러스터에 새 LCD공장인 P8을 짓고 있는 LG필립스LCD는 다이아몬드 컷 공법으로 부지내 기존 콘크리트 구조물을 철거했다.

다이아몬드 컷 공법은 공업용 다이아몬드로 건물을 마치 도려내듯 조각내 철거해 일반적인 다이내마이트를 이용한 폭파나 굴착기를 이용한 파괴 공법에 비해 공사시간은 더 걸리지만 진동은 거의 발생하지 않는 장점이 있다.

LG필립스LCD 관계자는 “폭파나 파괴 과정에서 발생하는 진동과 소음이 공사장과 불과 50m 거리인 7세대 공장(P7)의 가동에 영향을 미쳐 제품의 불량률을 일으킬 수도 있기 때문에 첨단 신공법을 도입하게 됐다”고 밝혔다.

LG필립스LCD는 또한 전문기관의 컨설팅을 받아 공사현장의 진동을 수시로 측정하고 있으며, 진동 발생이 우려될 때에는 반드시 별도의 사전 테스트를 거쳐 공사를 진행하고 있다.

아울러 대형 물차를 동원해 P8공장 건설현장과 주변도로를 청소하고, 세륜기로 출입하는 모든 차량의 바퀴 소독을 실시하는 등 먼지관리에도 힘쓰고 있다.

이에 따라 하루에 소비되는 물의 양만도 100톤에 달한다.

6월 탕정 크리스털 밸리 안에 8세대공장 착공을 앞둔 삼성전자도 3월 말부터 무진동 다이내마이트 공법을 이용해 더 고르기 공사를 실시하고 있다.

특히, 8세대 공장부지 바로 옆에 7세대공장이 24시간 가동하고 있기 때문에 삼성전자는 앞으로 기반조성용 파일박기 작업에서도 신공법을 이용해 진동을 줄이는데 힘을 계획이다.

삼성전자 관계자는 “6월 Sony와 본계약이 체결되면 곧바로 8세대공장 착공에 들어간다”며 “진동 최소화 및 공사기간 단축을 위해 새로운 첨단공법과 기술 도입을 준비하고 있다”고 강조했다. (서울=연합뉴스 강영두 기자)
<저작권자(c)연합뉴스-무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2006/05/10>