

# 친환경기판유리(EAGLE XG™) 생산

## (삼성코닝정밀유리)

### (1) 사례 설명

○ 삼성코닝정밀유리 천안사업장은 충남 아산 탕정산 업단지에 위치한 TET-LCD용 기판유리를 생산하는 회사로써 2005년 세계 최초로 7세대 기판유리, 2006년 세계 최대 크기인 8세대 기판유리를 양산 초대형 기판유리 시대를 열었으며, 2007년에는 친환경 TET-LCD 기판유리 생산시대를 열어 LCD TV의 대형화 및 대중화 선도 및 환경경영 측면에서 새로운 가치와 이익을 창출하고 있다. 첨단 핵심소재인 TET-LCD용 기판유리는 노트북 PC, LCD 모니터, LCD TV, 디지털 카메라, 화상 전화기, 게임기 등과 같이 다양한 분야에서 폭 넓게 응용되어 보다 편리하고 풍요로운 생활을 만드는데 기여하고 있다.

○ “where Digital Starts” - 디지털 세상이 시작되는 곳, 삼성코닝정밀유리는 첨단 기술과 제품으로 첨단 디지털 세상을 만들어 가는 것을 목표로 ‘도전’, ‘창의’, ‘혁신’의 3대 핵심가치와 지속적 나눔경영, 녹색경영을 통한 사회 친화적 경영을 실천하며 국가와 지역사회에 기여하는 신뢰받는 기업이 되기 위해 노력했다.

○ 기업을 둘러싼 환경이 빠르게 변화하고 있는 이때, 삼성코닝정밀유리는 제품 환경성 강화를 위한 노력으로 유해한 중금속 및 할로젠 화합물이 포함되어 있지 않은 친환경제품을 생산, 공급하여 제품 전 과정에 걸친 잠재된 환경비용을 최소화하고 고객의 가치를 증대시키는 데 큰 역할을 할 것이다.

### 가. 제품 환경규제의 강화

○ RoHS, WEEE, EuP 등 EU를 중심으로 전 세계적으로 제품에 대한 환경규제가 강화되고 있다. 이에 따라 소비자의 유해물질이 포함되지 않은 친환경제품의 요구도 점차 구체화 되어 증가하고 있다.

- RoHS(Restriction of Hazardous Substances) : 유해물질 사용제한 지침
- WEEE(Waste Electronic and Electric Equipment) : 폐전기·전자제품 처리 지침
- EuP(Eco-Design Requirement for Energy Using Products) : 제품 친환경 설계 지침

### 나. 기업의 패러다임 변화로 사회적 책임 강화

○ 최근 들어 환경이 기업의 성패를 좌우하는 중요한 경영 요소로 주목받고 있다.

기업의 패러다임은 80년대 경제적 성과 중심이던 전통적인 경영방식에서, 90년대 들어서면서 친환경제품과 서비스 그리고 경제성과 환경성을 동시에 추구하는 환경경영으로 바뀌었다.

그리고 2000년대 들어서는 경제, 환경, 사회적 성과를 동시에 추구하는 지속가능경영이 새로운 경영패러다임으로 등장한다. 이러한 지속가능경영의 중요한 요소 중 하나가 바로 환경이며, 친환경제품 생산과 청정생산으로 대표되는 환경적 건전성이 기업의 가치를 높여 주는 척도로 자리매김하고 있다.

### (2) 추진 배경

### (3) 추진 내용

가. 유해 중금속이 포함되어 있지 않은 기관유리 개발

○ TFT-LCD용 기관유리는 LCD의 특징인 가볍고 얇고 선명한 화질을 구현하기 위해 0.5mm ~ 1.1mm에 불과한 두께를 가지고도 초고화질을 내야하며, 다른 유리보다 낮은 밀도와 열팽창계수 특히 Nano 수준의 엄격한 품질 특성의 초정밀 기술을 필요로 하는 LCD 디스플레이의 가장 기본이 되는 핵심 소재이다.

○ 기존 생산되던 EAGLE 2000 기관유리의 경우에도 RoHS에서 규제하는 6대 환경유해물질이 포함되지 않은 공정을 통해 TFT-LCD 패널 생산에 적합한 표면과 내부의 결함이 없는 기관유리가 생산되어 왔으며, 제품 환경성 강화를 위한 삼성코닝정밀유리의 노력으로 TFT-LCD용 기관유리의 전과정 평가 작성지침 개발에 참여하여 제품 전과정 평가를 실시하였다. 그 결과 TFT-LCD용 기관유리 업계 최초로 총 6개 제품의 환경성적표지 인증을 획득하였다.



○ 제품 환경규제 및 기업의 사회적 책임이 강화되는 시대적 흐름에 앞서 나가기 위하여 현재 환경규제 뿐 아니라 향후 한층 더 강화되는 고객의 요구를 충족시킬 수 있는 친환경 미래지향적 글라스 EAGLE XG의 본격적 양산에 성공하여 2007년 5월 고객사 공급을 시작했다.

○ EAGLE XG는 업계 최고로 평가받고 있는 표면 비접촉 수직직하방식인 '코닝퓨전공법'으로 생산되어 고도

의 표면품질, 높은 견고성 및 뛰어난 내열성 등 우수한 제품 성질과 가공 특성을 모두 유지한 채, 비소, 안티몬, 바륨 등의 중금속이 전혀 포함되어 있지 않으며 또한 염소, 불소 및 브롬 등의 할로젠 화합물이 섞여 있지 않은 세계 최초의 친환경 기관유리이다.

#### (4) 추진 결과

○ EAGLE XG는 기관유리 제조 공정에서 환경유해물질을 제거, 제품의 재활용이나 사설계에 이르기까지의 잠재된 환경비용을 최소화하여 고객에게 직접적인 이익을 가져다 주고 고객 가치를 증대시키는 데 큰 역할을 할 것이다.



○ 이러한 기대를 반영하듯 2007년 4월 도쿄에서 개최된 세계 최대의 평판 디스플레이 산업박람회인 FINETECH에서 디스플레이 부품 및 소재분야에서 '올해의 첨단 디스플레이상(Advanced of the year)'을 수상하였으며, 5월에는 디스플레이의 전문분야를 망라, 신기술, 논문발표, 전시 등이 개최되는 세계 최대 디스플레이 학회, 심포지엄 및 전시회인 SID 2007(Society for Information Display : 국제 정보 디스플레이학회)에서 '올해의 디스플레이 부품상'을 수상했다.

#### (5) 향후 계획

○ 앞으로 삼성코닝정밀유리는 고객에게 친환경제품의 부가 가치를 적극적으로 홍보하고 고객과 시장상황에 맞게 점진적으로 EAGLE XG의 공급을 확대해 나갈 계획이다. (K)