

플라스틱 및 고무산업을 선도하는 박람회 K 2010

K 2010

라인메세(주) 자료제공

식품 및 위생, 현대 의학에도 지대한 공헌을 하고 있는 플라스틱 산업계는 여전히 발전 가능성이 있는 젊은 산업이고, 따라서 역동적이고 혁신적이다. 플라스틱 업계의 이미지는 신제품, 신공정, 새로운 애플리케이션이 그 특징이지만 경쟁이 치열해지는 것도 플라스틱 업계의 특징 중 하나이다.

원료 생산 업체들, 가공업체들, 플라스틱 및 고무 가공기계 제조업체들, 사용자들에 이르기까지 모든 사람들이 국제적으로 대표성이 뛰어난 박람회를 원하고 있으며 이 박람회는 또한 세계적인 정보 교환의 장이 되어 수익성 있는 사업상의 결정을 도와줘야 할 의무가 있다. 이러한 플라스틱산업계의 대표적 박람회가 뒤셀도르프에서 열리는 K 전시회이다.

본 고에서는 전 세계 플라스틱 산업계 동향과 함께 K 2010에 대해 살펴보도록 한다.

- 편집자 주 -

전세계 플라스틱 업계 동향

플라스틱 제조업체들의 모임인 플라스틱스 유럽은 2008년에 전세계에서 2억 4,500만톤의 플라스틱이 생산되었다고 추산하고 있다. 이는 전년도의 2억 6,000만톤에서 6퍼센트 감소한 수치이다. 특히 2008년 3분기 및 4분기에 금융위기가 닥치면서 가공업체들은 재고를 줄였고 모든 플라스틱 시장이 유례가 없을 정도로 위축되었다. 2008년 이후에도 슬럼프가 지속되기는 했지만 그렇다고 플라스틱이 장기적으로 성공을 거두리라는 사실이 달라지지는 않는다. 이는 2008년의 2억 4,500만톤은 1950년부터 기산할 경우 연 평균 9퍼센트의

성장률인데, 2억 4,500만 톤 중 2억 1,500만 톤이 플라스틱 제품을 위한 원료의 형태로 가공되었으며 나머지 3,000만톤은 코팅, 접착제, 디스퍼전, 페인트, 라커 및 바니시의 제조에 쓰였다.

수년간 아시아와 오세아니아 여러 나라들은 세계 최대의 플라스틱 생산국의 지위를 누려왔다. 2008년에 이 지역이 세계 플라스틱 총생산의 37퍼센트를 차지하면서 선두를 차지했으며 유럽이 25퍼센트, NAFTA 3개국이 23퍼센트의 순위였다. 대대적인 생산시설 확장에 힘입어 중동과 아프리카의 생산량도 2008년에 8퍼센트가 성장했다. 지난 수년간 플라스틱 제조

업체들은 다양한 재료의 수요를 충족하기 위해 생산시설을 풀가동했으며 어떤 경우 원료 부족 사태가 빚어지기도 했다. 그러나 2008년 중반이 되자 상황이 급변했다. 플라스틱 제조업체들은 이런저런 방법으로 생산용량을 줄여 수요 격감에 대응했다. 정기점검 및 수리를 앞당겨 실시하기도 하고, 일부 생산 라인을 잠정 폐쇄하거나 장기간 폐쇄하기도 했으며, 일부 생산시설은 영구히 폐쇄되기도 했다. 이렇게 희생된 시설들은 노후되거나 규모가 작거나, 아니면 이미 포화된 시장에서 가동중인 시설로 경제성이 떨어지는 것들이었다.

2008년에 독일의 플라스틱 생산량은 2007년 대비 2.2퍼센트 감소하여 약 2,000만 톤이 되었으며 2008년 총 매출액은 전년보다 1퍼센트 정도 감소한 230억 유로였다. 2009년에 들어서서 시간이 감에 따라 수주가 안정세를 보이기 시작하고는 있지만 2009년 전체를 볼 때 전

체적인 수주 감퇴로 인해 2009년 전체 실적은 전년대비 약간 감소할 것으로 보인다.

약간 감소한 유럽의 플라스틱 소비량

플라스틱 유럽은 2008년의 플라스틱 원료 소비량이 약4,850만톤 정도였던 것으로 추산하고 있다. 이는 전년 대비 7.5퍼센트 감소한 양인데 영국의 시장조사 기관인 AMI에 의하면 서모플라스트 소비는 전년대비 8퍼센트 감소했다. 그리하여 유럽에서의 서머플라스트 총 수요량은 3,800만톤에 머물렀다. AMI의 수치를 보면 폴리머 수요도 2009년에 전년대비 감소했음을 알 수 있다. 따라서 2009년에 유럽의 플라스틱 소비가 4퍼센트 감소하리라는 전망은 상당히 현실적이다.

또한 2009년에는 EU-27개국의 GDP가 4퍼센트 감소할 것으로 예측되고 있다. 따라서 AMI는 플라스틱 사업이 곧 회복하리라고 내다

보지는 않는다. 현재 가공업체들의 시설 가동률이 상승하기 시작했으므로 2010년에는 1~2퍼센트의 원만한 성장을 예측할 수 있다.

AMI는 2011년과 2012년의 성장률을 2~3퍼센트로 잡고 있으며 폴리머 시장이 2008의 충격에서 완전히 벗어나려면 2013년은 되어야 한



▲ K박람회 전경



▲ K박람회



다고 예측하고 있다.

플라스틱스 유럽의 2008년도 소비 통계를 보면 독일과 이탈리아가 서유럽에서 이 부분을 이끌고 있음을 알 수 있다. 두 나라의 소비량은 각각 1,160만톤과 760만톤에 달하고 있다. 이 두 나라가 유럽 플라스틱 소비의 40퍼센트를 차지하고 있으며 프랑스, 스페인, 영국이 뒤를 잇고 있다. 동유럽에서는 폴란드, 체코 공화국, 헝가리가 각각 255만톤, 105만톤, 84만톤으로 선두그룹을 형성하고 있다.

플라스틱스 유럽의 분석을 보면 플라스틱 제품을 사용하는 사업 중에서 포장 산업이 가장 큰 비중(38퍼센트)을 차지했으며 건설(21퍼센트)이 그 뒤를 잇고 있다. 자동차 산업이 8퍼센트, 전자분야는 6퍼센트이다. 2008년에 가구 산업, 의료 분야, 스포츠 및 레저용품을 포함한 가정용품 사업, 농업 분야 등이 플라스틱 제품 소비의 28퍼센트를 차지했다.

2008년에 유럽의 플라스틱 재활용률은 51.3 퍼센트로 전년대비 1.3퍼센트 상승했다. 나라마다 재활용률이 다르다는 사실은 주목할 만하다. 평균 물질 재활용률은 21.3퍼센트며 평균

에너지 재생률은 30퍼센트이다.

유럽 27개국 중 스위스, 덴마크, 독일, 스웨덴, 벨기에, 오스트리아, 네덜란드, 노르웨이 등 8개국의 재활용률은 무려 80퍼센트가 넘는다. 플라스틱스 유럽의 통계를 보면 이렇게 재활용률이 상승하는 데 힘입어 플라스틱 폐기물이 매립지로 향하는 비율이 계속 비슷한 수준을 유지하고 있음을 알 수 있다. 따라서 경제 발전으로 인해 플라스틱 폐기물이 많이 발생한다는 우려도 사라졌다. 2008년에 서유럽에서 발생한 플라스틱 폐기물 총량은 2,490만톤으로 나타났다.

전유럽에서 일인당 플라스틱 소비량은 가장 최근 통계인 2005년 통계에 따르면 평균 100kg으로 플라스틱유럽의 추산에 따르면 이 수치는 2015년에 140kg까지 올라갈 수 있다. 그러나 플라스틱스 유럽은 가장 성장잠재력이 큰 지역이 급속 성장하는 아시아 국가들이라고 지적하고 있다. 현재 일인당 20kg에 불과한 이곳의 소비량은 2015년이 되면 90퍼센트 증가한 36kg가 될 것이다.

수년에 걸쳐 플라스틱 제조업체들은 특정 제

품, 달리 말해서 시장에 인접한 지역에 자리잡은 대형 생산시설에서 비용 효율적으로 만들어낼 수 있는 제품에 특화해 왔다. 그러므로 주요 시장, 특히 신흥 아시아 시장에서는 증가하는 수요를 충족하기 위해 대형 생산시설이 건립되었다. 그러나 최근의 금융 및 경제위기로 인해 수백 개의 생산라인과 어떤 경우에는 생산 단지 전체가 완전 폐쇄되거나 잠정적으로 중단되었다. 경제성에 뛰어난 세계적 규모의 생산시설도 가동률을 축소하는 경우가 많았다. 동시에 플라스틱 생산 업체들도 지속적으로 사업을 통합하거나 재편하고 있었다.

2008년 중반에 시작된 경제위기로 인해 플라스틱 생산 업체들의 대규모 비즈니스가 지연되거나 아니면 취소되었다. 그럼에도 불구하고 플라스틱 분야는 여전히 활발하다. 예를 들어 BASF는 몇 년째 자사의 폴리스티렌 라인을 인수할 업체를 찾고 있다. 중동의 석유 회사들도 사우디아라비아나 이란 업체들처럼 기존의 거대 플라스틱 업체와 협력하거나 지명도가 높은 협력업체를 인수하는 등

의 방식으로 현지 생산을 늘려 플라스틱 생산의 하류부문 통합을 강화하고 있다. 사우디아라비아의 사빅이 GE플라스틱을 수억 달러에 인수하여 이를 사빅 이노버티브 플라스틱스라는 이름으로 사우디 그룹에 편입시킨 것은 아주 좋은 예라 할 수 있다.

안정화되는 플라스틱 가격

세계 경제위기의 여파로 PE, PP, PVC, PS, PET 등 널리 쓰이는 플라스틱의 가격이 상당히 하락했다. 플라스틱 인포메이션 유럽이 계속 업데이트하는 서유럽의 플라스틱 가격 지수는 지속적으로 상승하여 2008년 8월에는 사상 최고치는 2,250에 달했다. 그러나 그로부터 다섯 달도 안되어 1,000까지 폭락했고, 2008년 말에는 겨우 1,250수준에 머물렀다. 2009년 일년 동안 지수는 눈에 띄게 상승했다. 2009년 말이 되자 지수는 1,600선까지 올라섰고, 결국 2005년 수준을 회복했다. 2010년 초에 표준 폴리



▲ 세계적인 정보교환의 장 K박람회

며 가격은 눈에 띄는 회복세를 보였다. ABS, PA, PC, PMMA, POM, PBT 등 엔지니어링 플라스틱의 견적 가격은 위기 중에도 소폭 하락에 그쳤다. 2009년 말에 되자 이들의 가격은 과거 2005년의 평균 가격을 몇 퍼센트 정도 하회하는 수준까지 회복되었고, 2010년 초부터는 약간의 상승세를 보이고 있다.

바이오 플라스틱-성장하는 틈새시장

2013년이 되면 바이오 플라스틱의 소비는 4배가 되어 900,000톤에 이를 것이며, 금액으로는 26억 달러에 달할 것으로 미국의 프리도니아라는 시장조사기관은 전망하고 있다. 그로부터 5년간 시장은 지속적으로 성장하여, 2018년이 되면 소비량은 200만톤에 이를 것이며, 금액으로는 50억 달러에 달할 것으로 예측된다. 그러나 최근 연구를 보면 한계도 존재함을 알 수 있다. 이를 테면 생산비와 자본비용이 상대적으로 높고, 대량생산 수준으로 생산규모를 확장하는 데 어려움이 있으며, 단기적으로는 원료 수급에 차질이 발생할 수 있고, 플라스틱 가공 업계가 이를 수용하는 문제 등이 그 예이다.

더욱 다양한 형태의 플라스틱은 재생가능 원료로부터 만들어낼 수 있을 것이다. 바이오 중간재가 재래식 플라스틱에 대한 대안으로 시장에 등장한지 오랜 세월이 지난 지금 BASF나 뒤퐁 같은 엔지니어링 플라스틱 제조업체들은 자연소재로 된 대체재를 시장에 내놓기 시작했다. 두 회사 모두 피마자유로부터 얻은 세바스산을 원료로 한 폴리아미드 6.10 타입을 내놓고 있다.

바이오 플라스틱을 사용하거나 플라스틱 제품을 만들 때 천연 섬유 혹은 목분 같은 자연재료를 혼합하면 환경에 도움이 되기는 하지만 그렇다고 바이오 플라스틱을 무제한 써도 된다는 뜻은 아니다.

석유는 본질상 식품이나 사료 생산에 쓰이는 것이 아니라 에너지 생산, 교통기관의 추진, 플라스틱 같은 화학제품을 얻는데 쓰인다. 식물에 바탕을 둔 대부분의 천연원료, 이를 테면 옥수수 같은 것들은 당연히 식품과 사료로도 자주 쓰인다. 따라서 플라스틱 제조업체들



▲ K박람회 전시장

은 식품생산업자들과 적어도 토지 사용이라는 측면에 있어서 경쟁관계에 들어갈 수 있고, 일부 빈국에서는 이로 인해 비판이 일기도 한다.

이제까지 많은 업체들이 높은 유가와 상대적으로 저렴한 바이오 재료 등을 배경으로 바이오 플라스틱 생산시설을 계속 건립해 왔다. 그러나 재생가능 원료를 둘러싸고 식품, 연료, 플라스틱 제조업계가 경쟁에 들어가면 상황은 달라질 것이다.

플라스틱 산업을 선도하는 'K 2010'

1952년부터 뒤셀도르프에서 개최되어 온 K박람회가 10월 27일부터 11월 3일까지 뒤셀도르프에서 개최된다. 세계 플라스틱 사업의 가장 중요한 만남의 장소로 자리잡고 있는 K박람회에서는 최근

의 플라스틱 혁신을 조망할 수 있고 새로운 트렌드를 몸으로 느낄 수 있다.

K박람회에서는 원료 관련 기술, 가공, 애플리케이션 등이 광범위하게 선보일 뿐만 아니라 컴파운딩, 압출, 블로우 성형기술 등을 망라해 관람할 있다.

플라스틱과 고무의 원료 생산자들, 염료 및 안료, 보강재 및 필러 생산업체들, 그리고 이토록 많은 제조업체와 컴파운더 유통업체가 전시에 참가하는 박람회는 뒤셀도르프의 K가 유일하다.

K 2010의 주요 전시품을 살펴보면, 원료 및 부수자재, 반제품, 테크니컬 파트 및 보강된 플라스틱 제품이 주류를 이룰 것으로 보인다.

자세한 출품 경향을 살펴보면 ▲ 단열재 및 방음재료로서의 초경량 고성능 폼 ▲ 플라스틱의 물리적 특성과 흐름 특성을 개선하는 데 필요한 나노 수준 입자 첨가제 ▲ 전기 및 조명분야의 애플리케이션에 쓰이는 열변형 저항성이 개선된 플라스틱 ▲ 투명도가 개선되고, 이중굴절이 강화되고, 광학적 특성이 개선된



▲ 세계 각국의 바이어들이 찾는 K박람회



▲ K박람회

플라스틱 ▲ 재생가능 신소재를 바탕으로 한 일반 플라스틱 및 엔지니어링 플라스틱 ▲ 새로운 생분해성 플라스틱 ▲ 나무-플라스틱 복합소재(WPC)의 새로운 애플리케이션 ▲ 기계 툴 및 장비 ▲ 생산시간 단축을 통한 기계 사용도의 개선, 탄력적 생산의 강화 및 단축된 변환시간 ▲ 단축된 사이클 타임 저렴한 단위생산비 및 높은 생산성 이들은 모두 기계의 고속운전, 최적의 툴링, 더욱 효과적인 냉각 및 더욱 효율적이고 싱크로나이즈된 장비 ▲ 기계 컨셉의 변화를 주어 더욱 비용효율적이고 에너지 절감형의 설계를 시도 ▲ 효과적인 몰드 온도 관리 개념으로 공정을 최적화하고 제품 품질을 개선하며 에너지 소비를 절감 ▲ 제품 품질을 통합하여 모니터링함과 동시에 불량품을 공정진행 중 제거하고 공정 및 품질 데이터를 추적 ▲ 에너지 절감형 전기 구동 모터를 더욱 많이 활용하여 에너지 및 비용절감 ▲ 유체사출, 멀티 컴퍼넌트 기술, 데코레이션 및 포밍 공정 등의 특수사출 몰딩기법을 하나의 사이클로 통합하여 단일

한 플라스틱 부품에 광범위한 기능을 부여하는 것 등 다양하게 선보이게 된다.

세계 경제가 아직 불안함에도 불구하고 전세계에서 모여든 전시사들은 K2010에 큰 기대를 걸고 있다. 이번에 K에 할애된 19개의 전시관은 모두 예약이 완료되었으며 이 분야의 우수 업체 중 이번에 전시를 하지 않는 업체는 단 하나도 없다. 3,000여 개의 업체가 세계를 대

표하는 이번 박람회에 참가할 것으로 보이며 순 전시면적만 해도 160,000평방미터가 넘을 것으로 보인다. .

It's K time!

It's K time!은 K2010과 관련된 모든 활동의 모토이다. 매우 힘든 한 해였던 2009년이 끝나고 경제상황이 눈에 띄게 개선되는 지금, 업계는 희망과 기대에 차서 이 분야의 대표 박람회인 K의 개막을 기다리고 있다. 이제 최악의 시간은 갔고 시장은 과거처럼 활기차고 다양해질 것이라는 자신감이 널리 퍼져 있다.

한편 K 2010에 대한 정보는 www.k-online.de에서 다양한 뉴스와 정보를 얻을 수 있다.

또한 온라인으로 티켓을 주문하여 우편으로 받을 수 있다. 일일권을 뒤셀도르프 현지에서 구입하면 55유로인데 반해 온라인으로 구입하면 49유로며, 삼일권은 현지에서는 120유로, 온라인으로는 108유로이다. 