

스티로폴과 환경완충재 동시에 적절히 적용

스티로폴 1월부터 재활용품으로 지정됨에 따른 변화 예상



완충재는 제품이 충격에 의해 손상되지 않도록 보호하는 재료로써 주로 사용되고 있는 것이 플라스틱, 골판지, 공기주입패드, 성형필프가 있다.

그간 완충재의 대명사로 통칭되는 스티로폴이 식품·전자업계를 막론하고 전반적으로 사용되어 오다 최근 2~3년전부터 환경우려의 목소리가 커짐에 따라 정부에서도 스티로폴 감량화 정책을 펴, 업계에 새로운 완충재 개발붐이 일어나기도 했다.

그래서 폐지를 성형한 펄프몰드, 골판지를 여러겹으로 만든 패드형태 등 지류완충재의 개발이 두드러졌고 이에 생산업체들도 급격히 늘어나기 시작했으며 업체들도 일부품목에 실제 적용을 시키는 노력을 보였으나 가격이 고가인 점과 성형상의 문제로 적용이 더뎠다.

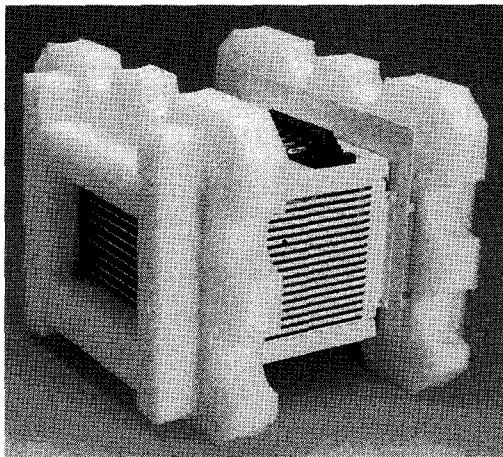
이외도 옥수수 전분을 발포시켜 완충재로 개발한 제품이 출시되어 관심을 끌었다. 삼양제넥스는 이미 지난 95년 이 제품을 개발하여 상품화시켰는데 옥수수전분으로 100% 구성되어 있어 환경에도 친화적이고 사용에도 편리하도록 작은 알갱이로 되어있다.

이 제품은 주로 전자제품, 정밀기계 제품 등

의 완충재로 사용될 것이 예상 되었으나 적용상 어려움이 있어 이삿짐 포장에만 적용시키고 있는 실정이다.

삼양제넥스외에 미원그룹계열 세원에서도 전분을 원료로한 완충재를 개발하여 상품화 하였으나 그다지 활성화를 보이지 못하고 있는 상황이다. 이외에 필름에 공기를 주입한 에어백이 일부 고가의 제품에 적용되고 있는데 그양은 극히 미비하다.

더욱이 지난해 하반기 스티로폴이 일부지역에서 재활용 품목으로 지정됨에 따라 굳이 고가



의 지류완충재를 사용할 필요성을 느끼지 못한 업체는 재활용 방안과 감량화를 추진하는 가운데 EPS사용이 다시 활기를 띠고 있다.

지난해 EPS생산량은 21만톤이며 경기가 좋지 않아 성장이 정체되어 예년과 비슷한 수준을 기록했다. 특히 포장용도로는 6만8천2백톤이 사용되었는데 다른 재질에 비해 여러면에서 월등히 우수하게 평가되어 사용량이 늘어날 전망이다.

전자업계인 LG전자는 환경기업의 이미지를 살리기 위해 지속적으로 대체재 개발을 해야할 필요성을 느끼고 있으며 환경완충재를 가지고 최적의 설계를 하여 저코스트화하는 방법을 개발하고 있으며 EPS도 감량화할수 있도록 설계 가능한 기술개발을 추진하고 있다.

최근 얼마동안 EPS가 재활용되는데 문제가 있다는 이유로 사용이 줄어 들었는데 가정에서 폐기되는 스티로폴을 지방자치 단체에서, 가전대리점에서 폐기되는 스티로폴은 가전사에서 회수해 재활용하고 있다.

이외에 EPE(Expanded PolyEthylene)를 일부 고부가가치 품목에 적용시키고 있는데 가격이 비싸 CD롬이나 컴퓨터등에 일부 적용시키고 있다. 유럽이나 독일도 지금까지 환경완충재만을 고집해 오던 것에서 최근 벗어나고 있는 실정이며 대신 독일은 포장재에 대해 처리비용만 지불하면 되므로 수출 방법에도 변화가 예상되고 있다.

삼성전자의 경우 올 1월1일부로 전국적으로 EPS가 재활용품목으로 지정됨에 따라 전품목에 EPS를 적용시킬 계획이며 일부 고가품목에 EPE를 적용시키고 있는데 회수시스템이 안돼 있어 제품에 칼라를 넣어 회수처리시 구분할 수


있도록 하고 있다.

그러나 EPE는 전체의 0.1%만을 적용시키고 있어 수거하는데 별 무리는 없을 것으로 보인다.

식품산업에 있어 완충재 사용은 주로 선물세트인데 생활용품 선물세트에 주로 EPS형태가 단독으로 사용되어 왔다. 그러나 최근 몇년간 환경우려의 목소리가 높아짐에 따라 업체들은 열효율이 적은 FPP나 최근에는 PP, PE폼형태를 일부 품목에 적용시키고 있기도 하다.

업체들은 환경대응으로는 종이소재가 바람직하다고 여기고 있으나 조립공정상 불편함과 가격부담등 여러가지 이유로 플라스틱 소재를 선호하며 소르트 물량의 경우는 몰드비용 부담등으로 인해 종이소재를 사용하고 있기도 하다. 전반적인 경향이 기능성을 최대한 고려하면서도 환경에 저해되지 않는 방향을 추구해 나가고 있다.

오랫동안 전자업계와 식품업계에서 주로 사용되어 온 플라스틱 완충재는 다른 소재와 대비해 보았을때 가격이나 그 기능면에서 다른 어떤 재질보다도 월등히 뛰어나 지금까지 업계에서 각광 받아온 소재이다.

향후 완충재 사용이 다시 예전으로 돌아가 EPS가 대부분 사용될 것이 전망되며 업체들은 환경완충재와 스티로폴을 동시에 적용시켜 나갈 것이 예상되고 있다. 

이선하기자

새해 복 많이 받으세요!