

스티로폼이 훨씬 환경 친화적이다

유럽스티로폼 생산지규 자료

1. 스티로폼 제품 생산이 환경에 영향을 미치는가?

대답은 '그렇다'이다. 왜냐하면 '무'에서 '유'를 만드는 것은 불가능하기 때문이다. 모든 제품의 제조 과정은 어떠한 형태로든 환경에 영향을 주고 있고 앞으로도 줄 것이다. 어떤 제품의 경우 '생태적' 또는 '환경 친화적'이라는 문구를 사용하는데 이는 그 제품이 환경에 어떠한 영향을 미친다는 정확한 데이터도 없이 환경에 긍정적인 효과를 미친다는 단편적인 정보만을 가지고 사용하는 경우가 많다. 어떤 제품이 환경에 어느 정도 영향을 미치는가를 알아 볼 수 있는 유일한 방안이 하나 있다. 그것이 바로 전과정 평가다.

2. 전과정 평가(LCA)란?

전과정 평가란 그 제품의 제조에서부터 수명이 다할 때까지 일생 동안 사용된 에너지와 재료의 소비량, 그리고 배출된 폐기 물질을 규정하고 정량화함으로써 한 제품이나 공정에 관련된 환경 부하를 평가하고 더 나아가 그 에너지와 재료 그리고 환경 배출 물질에 대한 영향을 평가하며 그 결과를 통하여 환경을 개선시킬 수 있는 기회를 찾는 방법이다. 이러한 새로운 방법은 물질이 환경에 영향을 미치는 방법을 알기 위해 이

표3. 포장용기별 환경부하량

자동판매기 컵	환경 부하지표	
	EPS컵	종이 컵
화약약품	1	15
전기	1	13
냉각수	1	1.3
처리수	1	170
증기	1	6
원유	1	0.6

용하는 가장 효율적인 방법으로 유럽연합(EU) 정부로부터 인정을 받고 있다.

3. 전과정 평가는 발포스티로폼 포장에 같은 용도로 사용되는 다른 경쟁 물질보다 확실히 환경에 더 적은 영향을 미치고 있음을 보여주고 있다.

스티로폼 포장의 생산 과정이 환경에 미치는 영향은 골판지 제품에 비해 훨씬 적다. 이는 대기 오염, 에너지 소비, 수질 오염 및 지구 온난화 유발 가능성 측면을 살펴 볼 때 더욱 그렇다.

아래 표는 스티로폼과 다른 물질(종이컵)을 비교하고 있으며 생태학적 관점에서 스티로폼이 훨씬 환경친화적임을 나타내주고 있다. ☺

표4. 성형 포장시 환경부하량

	EPS	펄프 및 섬유판
에너지 소비	1	2.3~3.8
대기 오염	1	3.1~4.1
수질 오염	1	2.3~2.8
지구 온난화 유발 가능성	1	4.0~4.4
고형 폐기물량	1	0.69~0.79

표5. 포장재로 사용시

	EPS	나무, 종이, 기타
비용	1	1.3
중량	1	6.4
에너지 소비	1	2.0
고형 폐기물량	1	1.2