

자동차 실내공기질 개선을 위한 도어트림에서  
발생되는 냄새 및 VOCs 저감방안 연구

서동일<sup>†</sup>, 손태환, 신동식, 김상현<sup>1</sup>, 곽재형<sup>1</sup>, 박종남<sup>2</sup>  
(주)태성환경연구소; <sup>1</sup>(주)에스에이치글로벌; <sup>2</sup>UNIST  
(sdi1734@naver.com<sup>†</sup>)

최근 자동차 산업은 차세대 자동차로의 빠른 변화 속에서 친환경, 고감성, 고내구성, 경량화, 경제성이라는 커다란 기술적 이슈를 갖고 있으며 사용되는 화학 소재도 이러한 기술적 이슈/트렌드에 부합하는 새로운 미래형 첨단 화학 소재가 요구되고 있다. 뿐만아니라 세계적으로 더욱 강력한 강제적 환경 규제는 이러한 세태를 더욱더 가속화 하고있으며, 이에 대응하기 위하여 자동차 업계의 노력은 국내외적으로 급속한 움직임을 보이고 있다.

자동차 도어트림은 도어 패널을 감싸는 부재를 이르며, 일반적으로 4짝의 차량 도어로 구성되어 실내장식 뿐만 아니라 차내의 차음, 흡음, 완충역할을 한다. 비교적 차량내부의 표면노출 면적이 큰 편이다. 도어트림으로 활용되는 소재의 경우는 원소재, 접착제, 발포제, 코팅제, 표면처리제, 가소제등의 석유화학 제품을 기반으로 구성되어 있어 다량의 VOCs 및 냄새가 발생하고 있다. 그러나 이런 도어트림은 자동차 부품 중에서 안전과 밀접한 관계를 가지고 있어 다른 부품 보다 기계적 물성 측면에서 매우 까다롭기 때문에 다른 소재로 대체하기가 쉽지않다. 따라서 본 연구에서 기존 자동차 내장부품 중 다량의 VOCs 및 냄새를 방출하는 도어트림 부품의 휘발성 유기화합물 및 냄새 저감 방안으로 공정 특성에 따른 저감재를 개발하여 도어트림 부품의 VOCs 및 냄새를 개선하고자 하였다.