

다성분계 VOCs의 농도에 따른 흡착 특성 비교

조종훈, 김상겸, 김정수, 이시훈¹, 이영우*

충남대학교 녹색에너지기술전문대학원;

¹한국에너지기술연구원

(ywrhee@cnu.ac.kr*)

도장 및 인쇄 공정 등에서 배출되고 있는 휘발성 유기 화합물(VOCs)은 증기압이 높아 대기에서 쉽게 증발된다. VOCs는 탄화수소화합물을 말하며 이는 방향족 탄화수소 및 지방족 탄화수소와 같은 탄소와 수소로 이루어진 탄화수소와 질소, 산소 및 할로젠 원소를 포함하는 비 균질 탄화수소로 나뉜다.

VOCs는 인체 및 동식물에 유해한 2차 오염물질인 광화학 산화물을 형성하여 오존이나 Peroxy Acetyl Nitrate 등을 생성하여 악영향을 미친다.

이렇게 발생된 VOCs를 처리 하는 방법으로 여러 가지 방법이 있으나 가격과 효율을 따져봤을 경우 흡착공정을 가장 많이 사용하고 있다.

본 연구에서는 도장 및 인쇄 공정에서 많이 배출되고 있는 톨루엔, EA 그리고 IPA를 VOCs로 사용하였다. 다성분계 VOCs의 농도에 따른 흡착을 비교하여 특성을 알아본다.