

## Bamboo - PP 복합재의 계면결합력 향상 및 냄새 및 VOCs 저감 연구

김태화, 한현각\*, 정승현, 주덕기<sup>1</sup>, 이기웅<sup>1</sup>  
순천향대학교; <sup>1</sup>한양소재  
(chemhan@sch.ac.kr\*)

현재 많은 연구자들은 친환경 소재 개발이라는 연구를 통하여 많은 복합재를 만들어 냈었다. 특히, Cellulose계 Bamboo fiber를 이용한 복합재는 기존의 glass fiber를 이용한 복합재에 비하여 비강도, 비탄성율, 열안정성, 냄새, 재활용 등 여러 요인들이 절대 뒤쳐지지 않는 우수한 복합재이며 상업용으로도 많이 사용되고 있다. 그러나 이러한 Cellulose계 섬유는 고분자 수지와 계면결합력이 다소 떨어진다. 원인으로서는 서로 다른 Cell 구조가 원인으로 사료된다. 이처럼 계면 결합력의 향상을 위해 본 연구에서는 기질 고분자인 PP Resin에 개시재 + MAH(무수말레인산)를 반응압출을 통하여 PP-g-Ma를 제조하였으며 Volume-Fraction에 따른 기계적 물성변화를 비교하여 최적의 첨가비율을 정량화 하였다. 또한 Bamboo 복합재가 열분해시 발생하는 냄새 및 VOCs 저감을 위해 흡착조제(대숲, 대나무 활성탄)를 첨가 한 후 GC/MS 분석을 통해 VOCs, HCHO가 저감이 가능한 배합비율을 연구하였다.