

# PK(Polyketone)/PA6 기반의 열안정성이 탁월한 난연성 고강도 폴리머 블렌드 개발에 관한 연구

박주용\*, 황태구\*, 이재식\*, 손영곤\*\*, 이중배\*\*\*, 최인택\*\*\*, 은강준\*\*\*, 윤용훈\*\*\*, 김동학\*

\*순천향대학교

\*\*공주대학교

\*\*\*세양폴리머

e-mail:dhkim@sch.ac.kr

## A Study on the Development of High-Strength Polymer Blend with High Heat Stability Based on PK(Polyketone)/PA6

Park Jooyong\*, Hwang Taegu\*, Lee Jaesik\*, Son Younggon\*\*, Lee Joongbae\*\*\*, Choi Indeok\*\*\*, Eun

Gangjun\*\*\*, Yoon Yonghoon\*\*\*, Kim Donghak\*

\*Soonchunhyang University

\*\*Kongju National University

\*\*\*SEYANG POLYMER

### 요 약

본 연구에서는 열안정성이 매우 취약한 폴리케톤의 가공안정성과 특성 부여 및 물성 향상을 위해 다양한 첨가제를 이용하여 개발한 폴리케톤/나일론 기반의 폴리머 블렌드에 관하여 기술하였다. 선행 연구에 관한 결과를 바탕으로 하여 제조된 최종 블렌드의 충격강도, 내열도, 난연성 및 가공성에 대한 평가는 각각 ASTM D256, ASTM D648, UL94 시험법 및 Torque Rheometer(토크 레오미터)를 통한 토크의 변화 등의 측정을 바탕으로 진행되었다. 또한, 평가 결과가 본 연구에서 목표로 한 성능지표에 도달하는지에 대한 여부를 측정결과를 통해 확인하였다. 제조된 최종 블렌드에 대하여 충격강도는 108J/m, 내열도는 212°C, 난연성은 V-0, 가공성은 250°C에서 20분 동안 안정적으로 유지되는 것을 확인할 수 있었다. 결과적으로 본 연구를 통해 제조된 복합블렌드는 목표로 하고자 하였던 성능지표와 비교하여 이와 비슷하거나 더 뛰어난 것을 확인하였다.