

가교특성에 따른 EPDM계 탄성소재의 물성 연구

박대웅, 홍창국[†]

전남대학교

(hongck@jnu.ac.kr[†])

세계가 직면한 환경오염 문제는 다양한 친환경적인 정책과 함께 자동차 산업에 있어서 내연 기관 기반 동력에서 전기에너지 기반의 동력으로 변화를 초래했다. 이에 따라 자동차 부품산업에도 변화가 요구되는데, 내연기관이 사라진 전기차의 경우 엔진의 소음 및 진동으로 인해 일정 부분 상쇄되었던 NVH(Noise, Vibration, Harshness)가 두드러지면서 이를 개선하기 위한 자동차 seal 부품의 품질 향상이 요구되고 있다. 웨더스트립은 EPDM계 탄성소재로 차체와 도어 사이에 위치하여 이물의 실내유입 차단 및 바람소리와 같은 외부소음을 감소시켜 쾌적한 주행환경을 제공하는 역할을 하며 EPDM계 탄성소재는 배합 시 첨가되는 화합물의 종류나 함량 그리고 공정 조건에 따라 나타내는 물리적·화학적 특성이 다른 것으로 알려져 있다. 특히 영구압축줄임률 특성은 복원 성능의 지표가 되므로 탄성소재 개발에 있어서 이에 대한 개선이 핵심이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 고기능성 웨더스트립 소재 개발을 위한 저변형 EPDM계 탄성소재 개발을 목표로 다양한 가교 시스템하에서 제조된 컴파운드의 영구압축줄임률을 비롯한 기본물성을 평가하였다.