

## Polyester의 RFL 열처리 온도에 따른 HNBR 컴파운드와의 접착력 평가

이주희, 강윤희, 김옥수, 박득주, 변영후<sup>1</sup>, 김원호\*  
부산대학교 화학공학과; <sup>1</sup>(주) 대영특수고무 개발부  
(whkim@pnu.ac.kr\*)

Hydrogenated nitrile butadiene rubber (HNBR)은 높은 내열성과 내유성에도 불구하고 비결정성고무로써 고무자체만으로 충분한 기계적 물성을 나타내기 어려워 nylon, rayon 그리고 polyester와 같은 보강섬유를 사용하는 경우가 많다. 하지만 비극성인 고무와 극성인 섬유는 접착력이 좋지 않기 때문에 섬유에 Resorcinol-Formaldehyde Latex(RFL) 처리를 하여 사용하게 된다. 이 때 RFL dipping 후 열처리를 하는 동안 RFL 내에서 가교구조를 형성하고 이는 섬유와 RFL 사이에 강한 interaction을 가지게 하는 요인이 된다. 하지만 낮은 온도로 열처리를 할 경우 RFL 접착층은 낮은 tensile 특성을 가지게 되어 섬유와의 interaction을 떨어뜨리게 된다. 또한 너무 높은 열처리 온도에서는 고무와의 결합을 약화시키게 된다. 따라서 본 연구에서는, polyester 섬유에 isocyanate 전처리를 하여 활성기를 부여한 후 HNBR 고무와 solubility parameter(SP)값의 차이가 작은 값을 갖는 NBR latex를 이용하여 RFL을 제조한 후 RFL코팅된 polyester의 열처리 온도에 따라 HNBR 컴파운드와의 접착력을 평가하고자 한다.