

## 인서트 삽입물을 통한 자동차 강성 보강 구조 개발

이재용, 이장원,곽성복<sup>†</sup>, 김승호  
덕양산업(주)  
(sbkwak@dyauto.kr<sup>†</sup>)

자기보강 복합재(Self-reinforced composites)는 기지재와 보강재가 동일한 소재로 구성된 섬유강화 복합재이다. 이는 기존 섬유 복합재와 달리 섬유보강재와 기지재의 분리 없이 바로 재활용이 가능하며 또한 폴리프로필렌기반 자기보강복합재의 경우 0.9 수준까지 저 비중화가 가능하고 기계적 특성은 공정최적화 및 소재결정성 극대화를 통하여 기존 고강성 소재 수준까지 향상이 가능함에 따라 경량소재로써 차량에 다양한 적용 가능성이 매우 높은 소재라 할 수 있으며 더욱이, 보강재와 기지재가 동일한 소재로 구성되어 우수한 표면특성이 가능하며, 기존 유리/탄소섬유복합재보다 뛰어난 신율로 금형 내 굴곡부의 늘임성(Drapability)문제도 해결 가능하다는 장점이 있다. 본 연구에서는 자기보강 복합체를 기존의 스틸로 이루어진 에어백 힌지에 적용하고 다양한 시험을 통해 기존의 제품과 비교/검증을 진행토록 하겠다.

사의 : 본 연구는 산업통상자원부에서 공고한 산업기술혁신사업(과제번호: 10082586)의 연구비를 지원받아 수행한 개발의 결과물임을 확인합니다.