

# 자동차용 철판소재 “고장력” 요구

## 고장력 강화비율 2003년 60% 수준 ... 강도·경량화 양립시켜야

자동차에 사용되는 철강제품 가운데 고장력 철판재 수요가 크게 늘어나고 있다.

신차의 등장이나 거의 5년만에 한번씩 이루어지는 Full Model Change로 인해 자동차 메이커들이 채용을 늘리고 있기 때문이다.

신형 자동차에 있어 고장력 강화 비율은 2002년에 40-50%, 2003년에 60% 정도로 추정된다.

자동차 재료로는 운전자나 승객의 충돌 안전성 등을 고려한 고강성 및 연비향상을 위한 경량화가 요구되는데, 최근에는 보행자를 보호하는 충격흡수 구조도 철판의 적정배치 등을 통해 자동차에 도입되고 있다.

자동차 소재는 강도와 경량화를 양립시키라는 요구가 거세고, 충돌 안전성을 위해 철강계 재료의 중량이 증가해서는 안되며 고강도 및 박육화, 고가공 특성을 실현해야 한다.

여기에 고도의 녹 방지기능과 함께 Chromemate와 녹을 넣지 않는 등 환경을 배려한 기능을 추가해야 한다.

이에 철강기업들은 재료를 제안하는 수준에 그치지 않고 성형방법·성형 시뮬레이션, 강도예측·실험평가 등을 포함한 고기능 부품을 제안하는 한편, 자동차의 성능향상에 기여할 뿐만 아니라 자동차 메이커의 개발 초기단계부터 참가해 개발기간 단축 등에 주력하고 있다.

사용범위는 Side Member, Center Pillar, Roof Side Rail 등 Body 재료를 비롯해 Bumper, Door Impact Beam, Sheet 등 기능부품, Sub Frame, Lower Arm 등 자동차 바퀴 관련 부품 등으로 확대되고 있다.

강도(TS)는 440메가파스칼 등급이 가장 많은 것으로 보이며, 요구가 까다로워지면서 590메가파스칼이 Base load가 될 것으로 예상된다.

<화학저널 2004/04/30>