

EN13749를 적용한 차체 요댐퍼 브라켓 취부대의 피로강도 평가

박경환*[†], 김승택*, 이장욱*

철도차량의 차체와 대차를 연결하는 장치는 센터피봇, 안티롤바, 수직 댐퍼, 횡댐퍼, 요댐퍼 등이 있다. 이들 장치는 견인력 및 제동력을 전달하고 승차감을 개선하며 주행 안전성을 개선하는 기능을 한다. 이중 요댐퍼는 130km/ 이상의 고속주행 시 동특성 해석을 통하여 검토 후 설치한다. 특히 요댐퍼는 차체와 대차간의 Yaw motion을 제어하여 다른 댐퍼류 들에 비해 작동하중이 크다. 요댐퍼가 설치되는 차체브라켓은 대차브라켓 대비 구조가 취약하고 부재의 강도가 부족하여 문제가 발생할 수 있는 소지가 있다. 따라서, 본 논문에서는 차체 측 요댐퍼 브라켓의 강도를 EN13749를 적용하여 정하중 및 피로하중의 구조해석을 수행하고 이를 통하여 구조적 안정성을 평가한다.

† 교신저자: 현대로템 기술연구소 차체개발팀 (skypark@hyundai-rotem.co.kr)

* 현대로템 기술연구소 차체개발팀