

## 고속철도차량 충돌안전 한계속도에 대한 고찰

이배화\*<sup>†</sup>, 김영재\*, 김승택\*, 이장욱\*

**초 록** 고속철도차량 기술기준(Part 31)의 충돌안전설계는 생존공간유지, 감가속도 제한, 타고오름방지 등 다양한 평가기준이 존재하며, 이를 만족시키기 위해 열차의 차량간 인터페이스마다 에너지흡수장치들이 설계되어 있다. 본 연구는 이 기술기준을 준수하는 고속철도차량의 유한요소해석모델을 이용해 표준사고각본(정면충돌사고) 이상의 속도로 충돌하였을 때 차량의 충돌거동과 파손범위를 확인하고 기술기준의 평가방법에 따른 결과와 표준속도의 평가결과와 비교한다. 이를 통해 철도안전법에서 규정한 사고각본을 벗어난 충돌사고에 대해 사고범위를 예상하고, 증가된 충돌속도에 가장 크게 영향을 받는 충돌평가항목을 결정한다.

---

\*<sup>†</sup> 교신저자: 현대로템 레일솔루션연구소(bhlee@hyundai-rotem.co.kr)

\* 현대로템 레일솔루션연구소