

## GFRP 보강 친환경 침목의 휨 성능 평가

강민혁\*, 최진수\*, 이재환\*, 배영훈\*\*, 신현오\*<sup>†</sup>

**초 록** 본 연구에서는 GGBFS(15% 대체)와 GFRP 보강근을 활용한 RC 침목(GF\_LVT, S\_GF\_LVT)을 기존 RC 침목(LVT)과 비교 평가하였다. 정적 휨 시험 결과, GF\_LVT와 S\_GF\_LVT는 LVT 대비 우수한 휨 성능을 보였으며, 최대 균열폭이 감소하는 경향을 보였다. 충격 시험 결과, GF\_LVT와 S\_GF\_LVT는 LVT보다 낮은 동적 하중 계수(DLF) 값을 통해 균열 진전 속도 감소와 잔류 휨 성능 및 연성 향상되었음을 의미한다. 이를 통해 GGBFS와 GFRP 보강근의 활용이 정적 휨, 충격 저항, 잔류 휨 성능에서 모두 우수한 것으로 나타났다.

**후 기** 본 연구는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행되었습니다(RS-2024-00356543).

---

<sup>†</sup> 교신저자: 충남대학교 농업생명과학대학 지역환경토목학과 (hyunoh.shin@cnu.ac.kr)

\* 충남대학교 농업생명과학대학 지역환경토목학과

\*\* 한국철도기술연구원 첨단궤도토목본부