

## 고강도 격자지보재의 개발 및 그 성능 평가

이재원\*<sup>†</sup>, 민경남\*, 정지욱\*, 노병국\*\*, 이상진\*\*, 안태봉\*\*\*, 강성승\*\*\*\*

**초 록** 본 연구는 기존의 강지보재보다 우수한 고강도 격자지보재를 개발하여 그 성능을 평가하기 위함이다. 이를 위해 수치해석을 이용한 지보재의 구조적 특성을 분석하였고, 시작품에 대한 최대 굽힘하중시험과 용접이음부 인장강도시험을 실시하여 그 성능을 평가하였다. 구조해석 결과에 따른 최적의 상하부부재와 플레이트의 규격은 50 x 31.8 x 25.4로 시공성과 경제성이 우수한 것으로 나타났다. 굽힘하중시험으로부터 확정된 규격 55 x 30 x 20와 85 x 30 x 20의 고강도 격자지보재는 기준값과 H형강 100과 125의 목표값 모두 만족하는 것으로 나타났다. 마지막으로 용접이음부에 대한 인장시험 결과는 고강도 격자지보재의 주봉-보조봉-플레이트가 접하는 용접이음부 인장강도가 목표값 이상으로 나타나 용접이음부에 대한 안정성은 충분한 것으로 나타났다.

---

† 교신저자: (주)세종이엔씨(bigljw@naver.com)

\* (주)세종이엔씨 \*\* 한국철도시설공단 \*\*\* 우송대학교 철도건설공학과

\*\*\*\* 조선대학교 에너지자원공학과