



브릿지테크놀러지(주)

<http://www.bridge-t.co.kr>

본사 : 경기도 성남시 중원구 갈마치로 302 성남우림라이온밸리 5차 B동 707, 708호
TEL 02)732-0217 FAX 031)750-0217

이천공장 : 경기도 이천시 울면 고당리 283-10번지

호남지사 : 전라남도 장성군 장성읍 단풍로 257
TEL 061)394-9006 FAX 061)394-9008

대구지사 : 대구광역시 북구 호국로 51길 5-27(202호)
TEL 053)959-1772 FAX 053)959-1773



최적 PSC | 거더교
EX⁺
Girder

EX⁺



최적 PSC | 거더교 EX+ Girder

01 공법개요

EX+ Girder는 국가 건설예산의 절감을 목적으로 한국도로공사 도로교통연구원에서 자체 개발한 최적의 PSC I 거더로 응력최적화 설계법, 텐던프로파일 최적화 기술로 역학적 효율을 극대화한 공법에 Precast Deck 기술을 접목한 PSC 교량공법임.

02 공법특징

◆기준(종래 표준 PSC빔) 대비 거더 제작비 10% 감소 (개량형 PSC빔 대비 20% ↓)

최적설계	단면 최소화	콘크리트 34% ↓	중량 38% ↓
고강도(60MPa)로 인한 콘크리트 단가 15% ↑ PS 긴장량 26% ↑	형고 44% ↓ 철근 43% ↓	제작비 10% ↓	

- 종래 1회 긴장 거더 형식 유지로 시공성, 경제성 우수
- 응력최적화 설계법 및 텐던프로파일 최적화 기술 개발, 표준거더 설계
- 구조적 안전성 확보를 위해 설계조건, 설계상세, 구조계산에서 보수적인 조건 설정과 엄밀하고 사실적인 정식화 및 계산
- 길이 60m 실물거더 파괴 실험을 통한 제작성, 안전성 검증



03 EX+ Girder 공사비

연장 (L)	30m			35m			40m			45m			50m			55m			60m		
형고 (m)	1.5	1.3	1.2	1.8	1.6	1.4	2.1	1.8	1.6	2.4	2.1	1.8	2.7	2.3	2.1	2.6	2.3	2.6	2.7		
규격 (Mpa)	40	50	60	40	50	60	40	50	60	40	50	60	40	50	60	50	60	50	60		
공사비 (천원/m ²)	227	234	263	242	247	249	270	274	272	295	297	299	333	327	332	351	348	379	384		

04

EX⁺ Girder 적용사례

연기 I/C 교

· 발주처 : 한국토지주택공사
· L = 35,374m



교량 전경

위천교

· 발주처 : 한국도로공사
· L = 11@55 = 605m



교량 전경

※ 자료출처 : 한국도로공사 도로교통연구원 제공