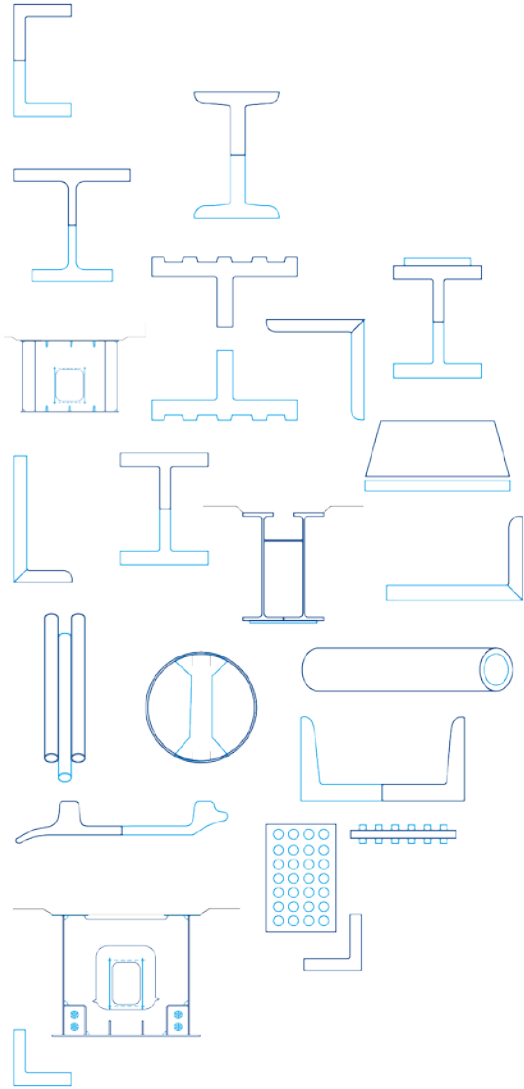




PGB 무교대 공법설명서

Prestress Integral Abutment Gerder Bridge

C o n s t r u c t i o n m e t h o d s
M a n u a l

목 차 Contents

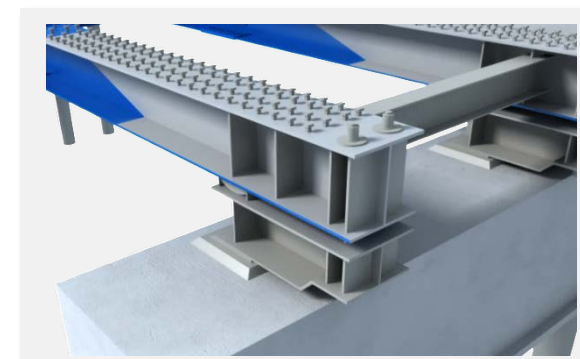
—————	공법 개요도	03
—————	공법 특징	04
	– 프리스트레스 도입	
	– 거더받침체 및 라운드 힌지	
	– 프리스트레스 도입	
	– 게르버장치	
	– 거더와 벽체 일체화	
	– 경간별 형고 비교표	
	– 공벽 특징요약	
—————	제작 및 시공순서	09
—————	공법실적	10
—————	기업소개	11
	– 일반현황	
	– 기술개발 및 보유현황	
—————	면허 및 수행능력	12

PGB 무교대 (Prestress Integral Abutment Gerber Bridge)

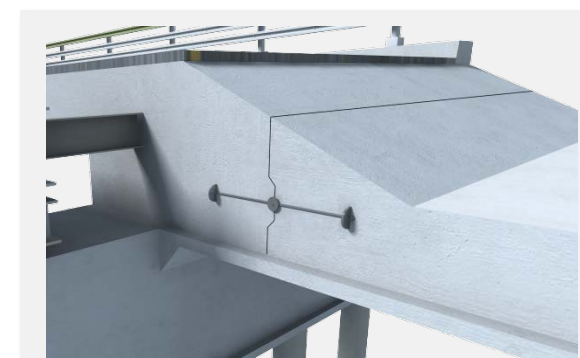
교대 구조를 **말뚝(Pile)**과 **일체화** 시키고, 벽체 상면 거더받침체에 거치된 Girder 단부를 강봉으로 **프리스트레스를 도입**하여 바닥판 콘크리트 타설과 동시에 Girder와 벽체 일체화 시킨 후, **접속슬래브 및 본체구조물을 일체화** 시킨 무교대 교량



거더 단부



모멘트힌지



1) 프리스트레스 도입

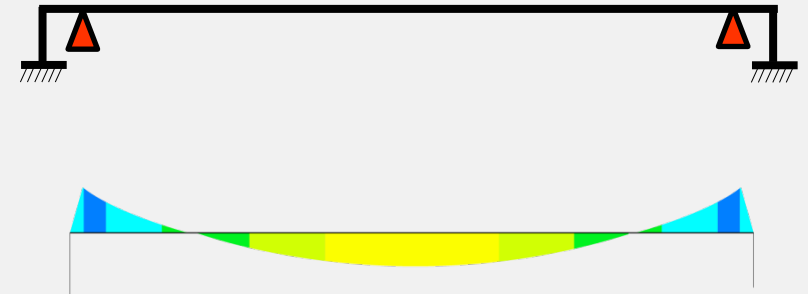
무교대 특성상 가장 불리한 단면인 정모멘트 구간에 강봉부재를 구재해석하여 상부슬래브 콘크리트 타설시 **정모멘트를 감소시켜 구조적 효율성을 증대시키고, 거더 단면을 최적화**하여 경제성 확보 가능

PS 강봉부재 모델링 미반영시



정모멘트 발생

PS 강봉부재 모델링 반영시



모멘트 분배

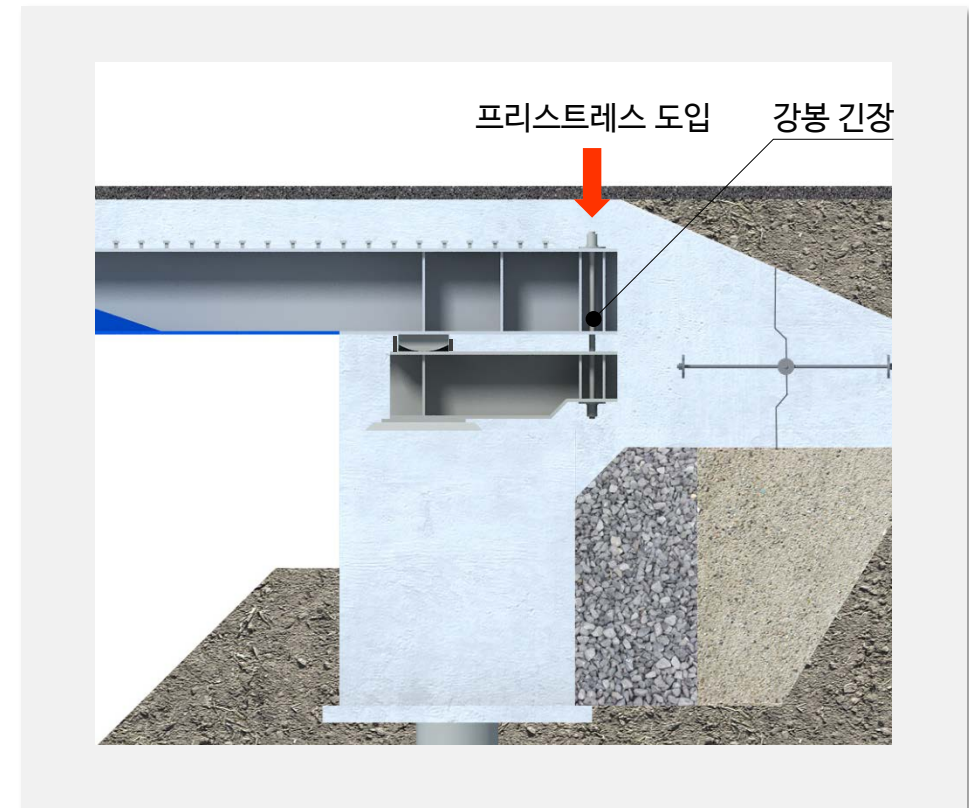
거더 받침과 PS 강봉부재를 이용하여 **프리스트레스를 도입함**으로써
슬래브 타설시 중앙부 휨 모멘트를 감소시켜 **경제적인 단면설계 가능**

2) 거더받침체 및 라운드 힌지



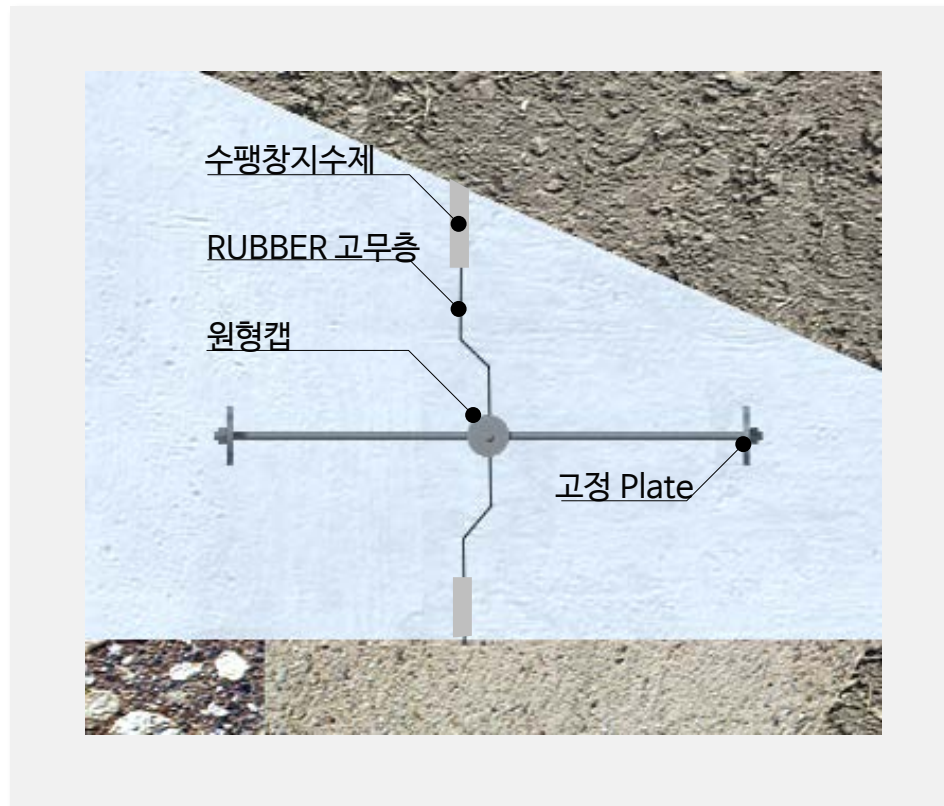
- 거더받침체 및 라운드 힌지 활용
강성 효율성 증대

3) 프리스트레스 도입



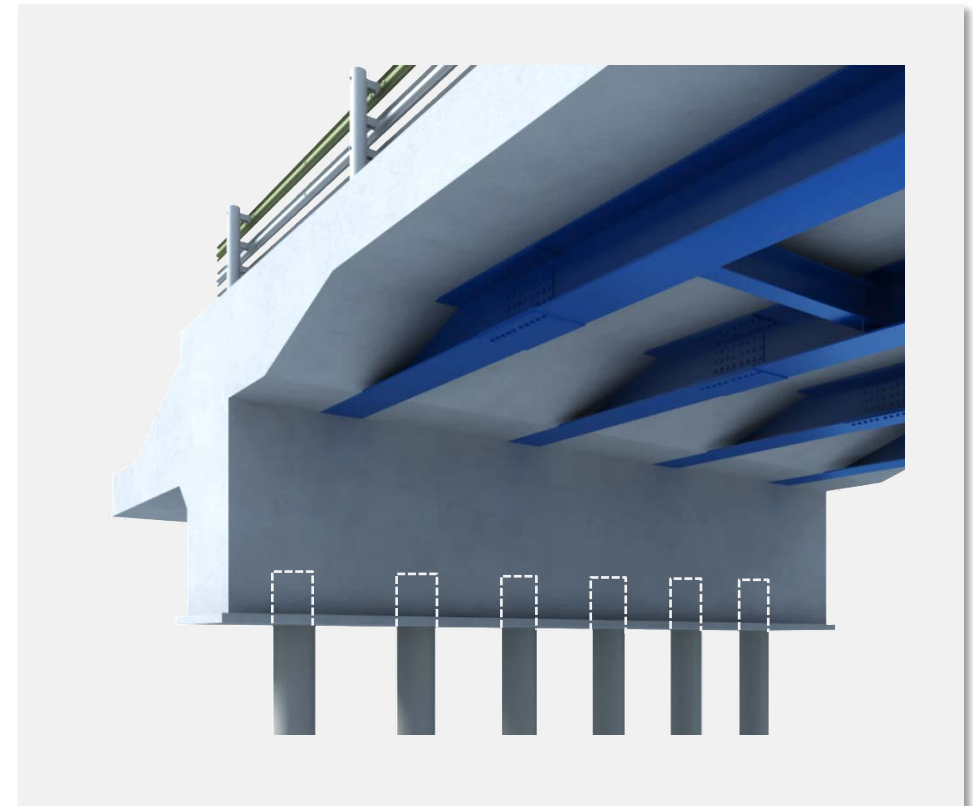
- 강봉 긴장시 프리스트레스 도입으로
최저형고 가능

4) 모멘트힌지



- 모멘트힌지로 인한 **접속부 균열제어**
- 신축이음장치 미설치로 주기적인 **유지관리 불필요**

5) 거더와 벽체 일체화



- 짧은 벽체 및 확대기초 삭제로 **터파기 최소화**
- 교량받침 미설치로 주기적인 **유지관리 불필요**



6) 경간별 형고 비교표

* 슬래브 높이 포함

구 분	PGB무교대		A사 무교대		B사 무교대		C사 무교대	
	경간장	형고	경간장	형고	경간장	형고	경간장	형고
경간장 / 형고	20M	0.8M	20M	0.9M	20M	0.9M	20M	0.8M
	25M	0.9M	25M	1.1M	25M	1.0M	25M	1.0M
	30M	1.0M	30M	1.3M	30M	1.2M	30M	1.1M
	35M	1.2M	35M	1.5M	35M	1.4M	35M	1.3M
	40M	1.3M	40M	1.7M	40M	1.5M	40M	1.4M

7) 공법 특징 요약

터파기 최소화

- 교대 시종점부 터파기 최소로 인한 **기존지형 훼손 최소화**

장경간 및 경량화

- 강봉 수직긴장으로 **프리스트레스 도입**

고품질 시공

- 거더의 **공장제작**으로 **현장 의존도**를 줄여 품질 향상

균열 방지

- 거더를 강봉으로 고정하여 **우각부 균열 방지**

유지관리 불필요

- 신축이음장치와 교량받침 미설치로 **유지관리 불필요**

경제성 확보

- 프리스트레스 도입으로 거더 **강재량 절감**
- 말뚝 1열배치**로 인한 경제성 확보

3

제작 및 시공순서

Manufacture & Construction Steps

PGB 무교대 공법설명서
(Prestress Integral Abutment Gerber Bridge)

STEP 1 : 원자재 절단



STEP 2 : 거더 조립 및 용접



STEP 3 : 가조립



STEP 4 : 도장



STEP 5 : 거더 설치



STEP 6 : PT강봉 긴장



STEP 7 : Camber 검측



STEP 8 : 거푸집 설치 및 준공



실적 목록

[illegible]

일반 현황

회 사 명	대영스틸산업(주)
대 표 자	주 영 완
주 소	전남 장성군 동화면 연산로 149
전 화 번 호	장성 061) 393-8660(본사) / 광주 062) 611-5602
설 립 년 도	2008년 12월 15일
기술직(생산직)	35명 (80명)
사 업 면 허	강구조물공사업(건설,제조업)
공장제작 인증현황	철강구조물 제작공장-국토교통부



기술개발 및 보유현황

프리스트레스트 무교대 교량법	제 10-1787321호
거더의 형식에 관계없이 적용할 수 있는 거더 고정장치 및 이를 이용한 라멘교 (ATA 라멘교)	제 10-1431640호
프리스트레스 거더 제작방법 및 이를 이용한 교량 시공방법 (DP거더)	제 10-1467410호
I형 콘크리트 충전 거더 이를 이용한 거더교 (DB 합성거더)	제 10-1182680호

외 특허 30건 및 의장등록 10건

자체 공장 및 생산 기술력 보유

5

면허 및 수행능력

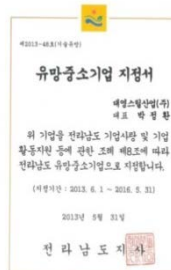
License & Service

PGB 무교대 공법설명서
(Prestress Integral Abutment Gerber Bridge)T O T A L
S O L U T I O N
P R O V I D E R
O F
B R I D G E“ DESI 대영스틸산업(주) ”
DAEYOUNG Engineering & Steel Industries Co., LTD.

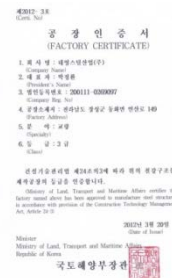
산업디자인 전문회사 엔지니어링 사업자



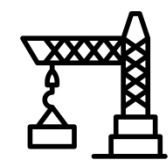
유망중소기업



공장인증서



“디자인부터 시공까지” D2C 서비스 제공

Design
(idea)Design
(Blueprint)

Make



Construct

디자인, 설계, 제작, 시공 전 공정 수행 가능한 교량 특화 기업

Thank you for your attention

고객 존중 경영, 정도 경영으로
우수한 품질과 최상의 서비스 제공을 약속 드립니다.

DESI 대영스틸산업(주)
DAEYOUNG Engineering & Steel Industries Co., LTD.

