

ATA 라멘교 공법설명서

Advanced girder To Apply to prestressed Rahmen Bridge

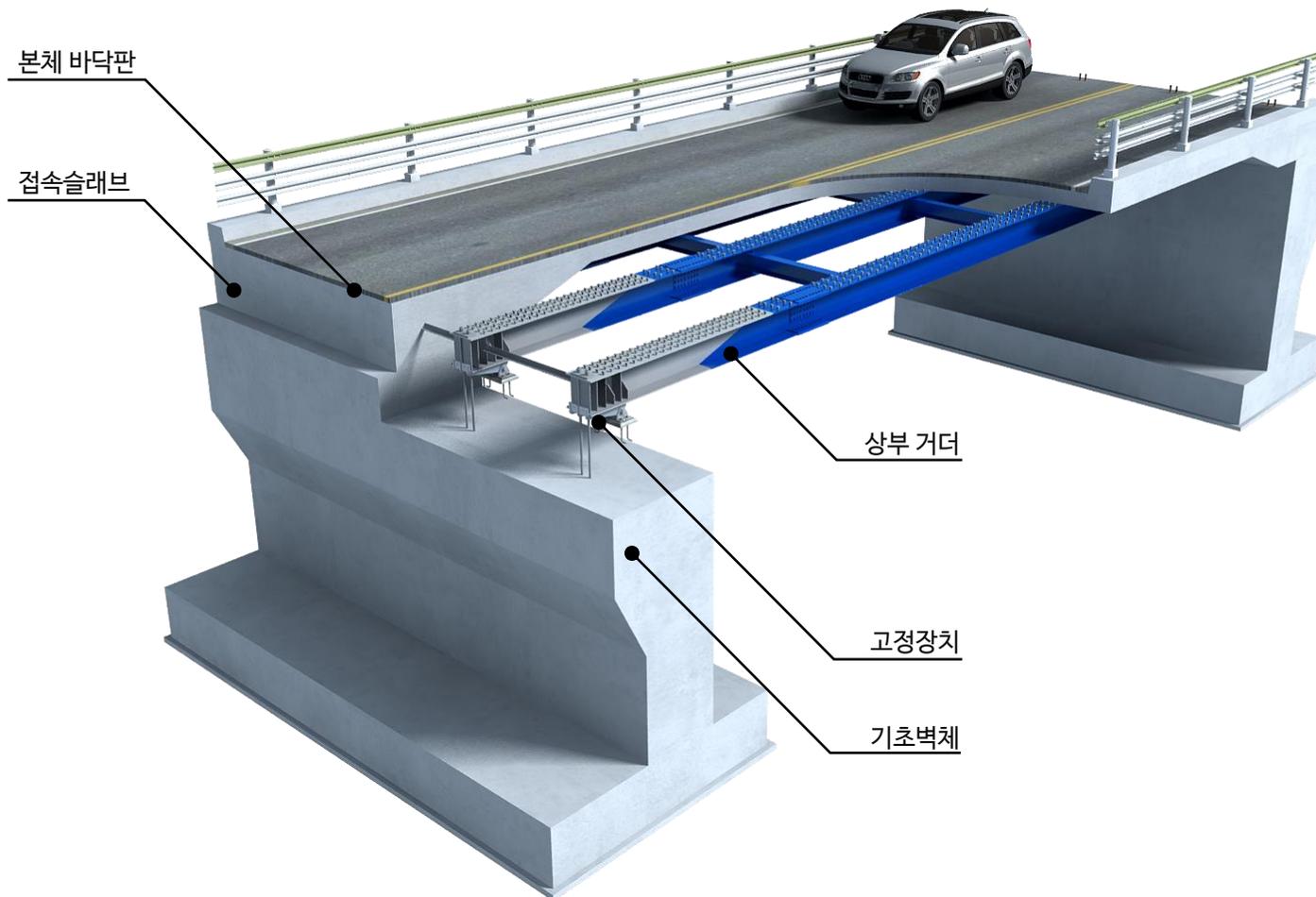
C o n s t r u c t i o n m e t h o d s
M a n u a l

목 차 Contents

—————	공법 개요도	03
—————	공법 특징	04
	- 프리스트레스 도입	
	- 거더 고정장치	
	- 우각부 보강	
	- 거더단부 힌지 삭제	
	- 경간별 형고 비교표	
	- 공법 특징 요약	
—————	제작 및 시공순서	09
—————	공법 실적	10
	- 시공사례	
	- 실적목록	
—————	기업소개	12
	- 일반현황	
	- 기술개발 및 보유현황	
—————	면허 및 수행능력	13

ATA 라멘교 (Advanced girder To Apply to prestressed Rahmen Bridge)

단면형상이 I형, 상자형, 강관형인 거더 양단부에 고정장치를 이용하여 거더의 정착 및 프리스트레스 도입이 가능하도록 기능이 향상된 강재거더를 이용한 합성형 라멘교 공법



1) 프리스트레스 도입

구조해석시 강봉부재를 모델링하여 상부슬래브 콘크리트 타설시 정모멘트를 감소시켜 구조적 효율성을 증대시키고, 거더 단면을 최적화하여 경제성 확보 가능

PS 강봉부재 모델링 미반영시



정모멘트 발생

PS 강봉부재 모델링 반영시

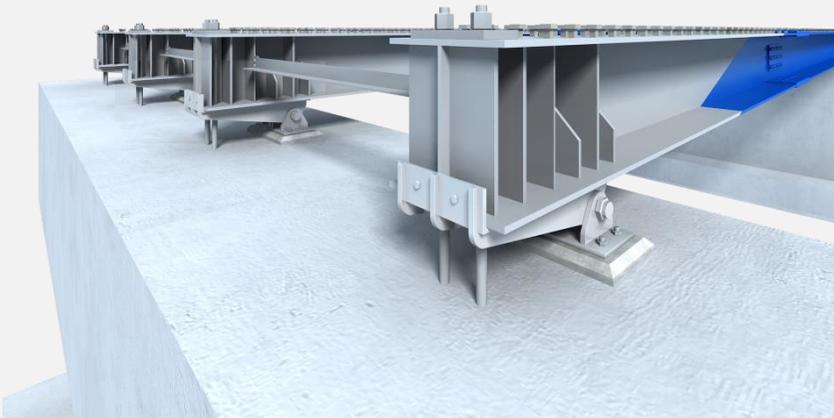


모멘트 분배

거더 고정장치와 강봉부재를 이용하여 프리스트레스를 도입함으로써 슬래브 타설시 중앙부 휨 모멘트를 감소시켜 경제적인 단면설계 가능

2) 거더 고정장치

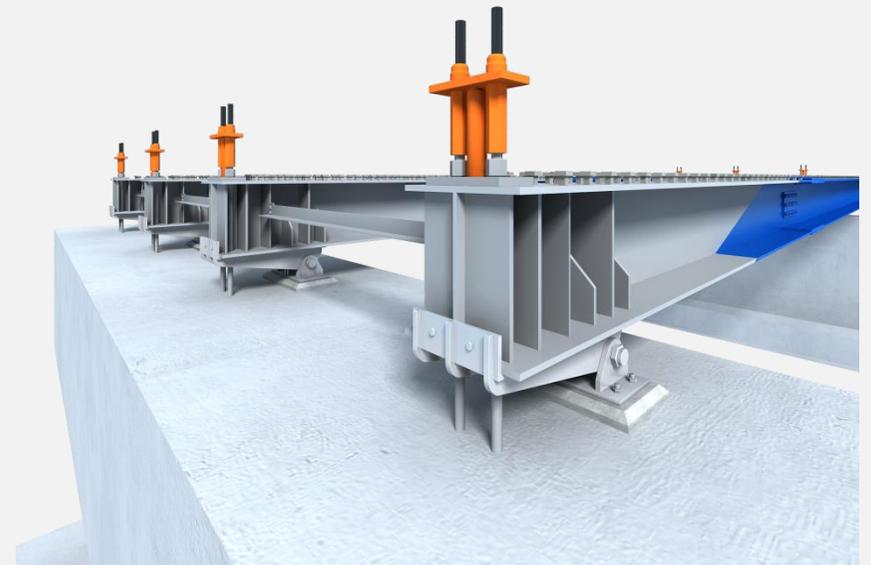
전도 안전성 확보



거더 고정장치에 거더를 고정

- 거더 고정장치를 이용하여 거더 거치시 전도안전성 확보

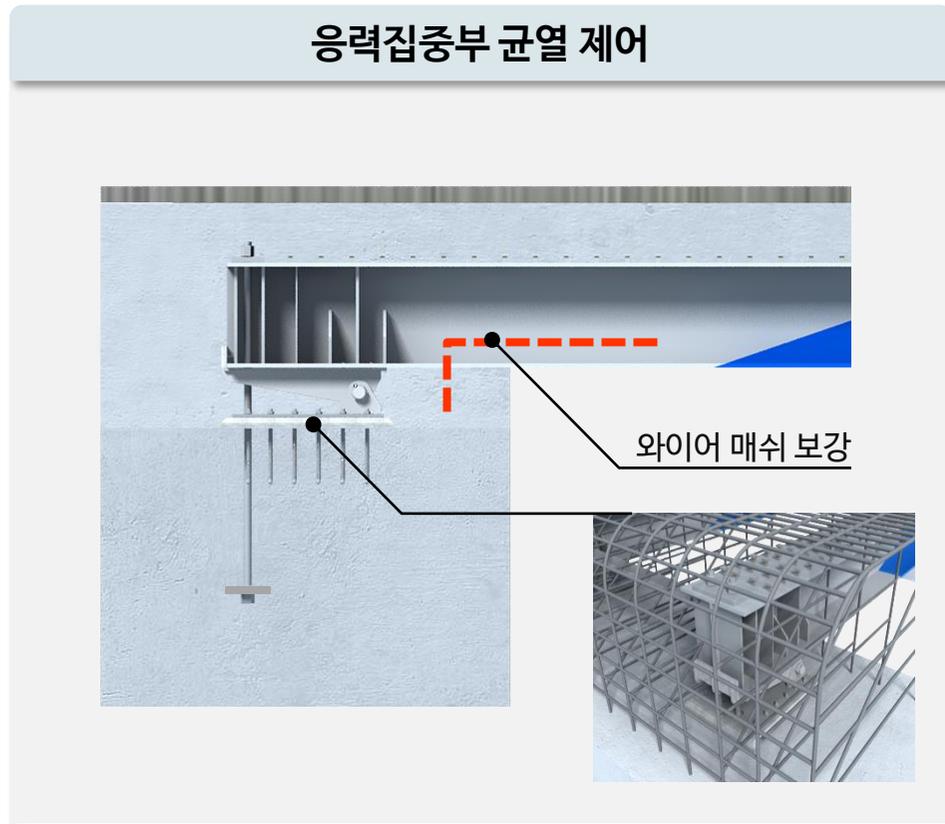
손쉬운 강봉 긴장



유압잭을 통한 강봉 긴장

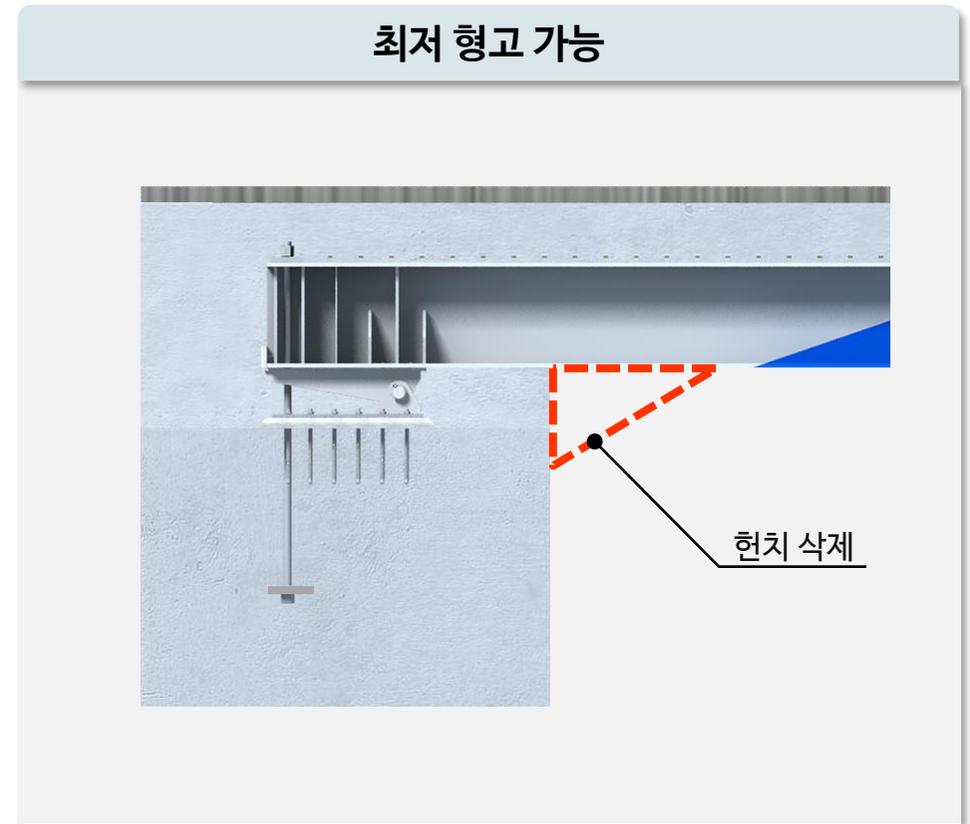
- 강봉 긴장시 손쉬운 긴장을 하여 시공효율성 증대

3) 우각부 보강



- 응력집중부의 보강을 통한 **균열제어**

4) 거더단부 현치삭제



- 현치 삭제로 **형하공간 확보유리**

5) 경간별 형고 비교표

* 슬래브 높이 포함

구분	ATA라멘교		A사 라멘교		B사(PF) 라멘교		C사(PF) 라멘교	
	경간장	형고	경간장	형고	경간장	형고	경간장	형고
경간장 / 형고	20M	0.8M	20M	0.9M	20M	0.9M	20M	0.9M
	25M	0.9M	25M	1.0M	25M	1.0M	25M	1.0M
	30M	1.1M	30M	1.1M	30M	1.1M	30M	1.2M
	35M	1.2M	35M	1.2M	35M	1.2M	35M	1.3M
	40M	1.3M	40M	1.3M	40M	1.3M	40M	1.4M

6) 공법 특징 요약

장경간 및 경량화

- 강봉 수직긴장으로 프리스트레스 도입

적 용 성

- 헌치가 없는 저형고 단면으로 도로선형 접속성 우수

안전한 시공

- 거더 고정장치를 이용하여 거더 거치시 전도안전성 확보

고품질 시공

- 거더의 공장제작으로 현장 의존도를 줄여 품질 향상

균열 방지

- 거더를 강봉으로 고정하여 우각부 균열 방지

경제성 확보

- 강봉 긴장으로 강재량을 절감하여 경제성 확보

3

제작 및 시공순서

Manufacture & Construction Steps

ATA 라멘교 공법설명서
(Advanced girder To Apply to prestressed Rahmen Bridge)

STEP 1 : 원자재 절단



STEP 2 : 거더 조립 및 용접



STEP 3 : 거더 고정장치 제작



STEP 4 : 가조립



STEP 5 : 도장



STEP 6 : 거더 설치



STEP 7 : PT강봉 긴장



STEP 8 : Camber 검측



STEP 9 : 거푸집 설치 및 준공



시공사례

갈담천 하천재해 예방사업(2공구) (갈담2교)



개포 2,3단지(양재대로) 녹지연결로 조성공사



광남동 행정복지센터 앞 도시계획도로 개설공사



순천만국가정원 진입교량 설치공사



실적 목록

사업명	제원	발주처	비고
순천만국가정원 진입교량 설치공사	L=66.2m, B=9.7m	전남 순천시	2017년 시공
성신교(용봉3교)개체공사	L=69.0m, B=10.0m	경북 성주군	2020년 시공
원당교 재가설공사 중 교량공사 / 무교대	L=124.0m, B=10.0m	고양시	2020년 시공
내촌면 물걸리 널라드리교 개축공사	L=109.0m, B=8.0m	강원도 홍천군	2020년 시공
달하다리가설공사	L=73.0m, B=35.0m	전북 정읍시	2020년 시공
지경천(2지구)수해복구공사 중 강교설치공사	L=68.0m, B=5.0m	경상북도	2020년 시공
초곡지구 자연재해위험 개선지구 정비사업 관급자재 송현1교	L=99.0m, B=9.0m	전남 장성군	2020년 시공
초곡지구 자연재해위험개선지구 정비사업 관급자재 송현2교	L=87.0m, B=9.0m	전남 장성군	2020년 시공
평해남대천(2지구) 재해복구사업 중 무명2교	L=93.8m, B=5.0m	경상북도	2021년 시공
동북댐 여수로등 재해복구사업	L=60.9m, B=5.9m	광주광역시상수도사업본부	2021년 시공
신당천 하천재해예방사업 중 능골교	L=70.0m, B=11.5m	경북 경주시	2022년 시공
영동 원당도로 재해복구사업(외마포교)	L=70.0m, B=10.7m	충북도청	2022년 시공
와우자연재해위험개선지구 정비사업	L=145.0m, B=8.5m	전남 담양군	2023년 시공
장평노선지구 자연재해위험개선지구 정비사업	L=118.5m, B=6.9m	전남 장흥군	2023년 시공
해창만2(해창2교)재해위험개선지구 정비사업	L=120.0m, B=9.9m	전남 고흥군	2024년 시공
해창만2(금사1교)재해위험개선지구 정비사업	L=130.0m, B=9.9m	전남 고흥군	2024년 시공

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) 372-8669
설 립 년 도	2008년 12월 15일
임 직 원	53명
사 업 면 허	강구조물공사업(건설,제조업)
공장제작 인증현황	철강구조물 제작공장-국토교통부



기술개발 및 보유현황

I형 콘크리트 충전 강관거더 (TCB 합성거더)	제 10-1059578호
거더의 형식에 관계없이 적용할 수 있는 거더 고정장치 및 이를 이용한 라멘교의 시공방법 (ATA 라멘교)	제 10-1431640호
프리스트레스 거더 제작방법 및 이를 이용한 교량 시공방법 (DP거더)	제 10-1467410호
복합형 파설 거더 (CPB 거더)	제 10-1547538호
I형 콘크리트 충전 거더, 이를 이용한 거더교 및 이들의 제작 및 가설방법 (DB 합성거더)	제 10-1182680호
프리스트레스 무교대 교량법 (PGB 무교대)	제 10-1787321호

자체 공장 및 생산 기술력 보유

6

면허 및 수행능력 License & Service

ATA 라멘교 공법설명서
(Advanced girder To Apply to prestressed Rahmen Bridge)

TOTAL SOLUTION PROVIDER OF BRIDGE

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

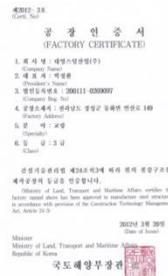
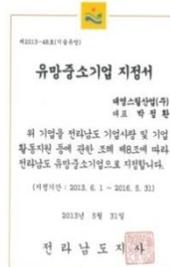
산업디자인 전문회사

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.

