

# ATA 라멘교 공법설명서

Advanced girder To Apply to prestressed Rahmen Bridge

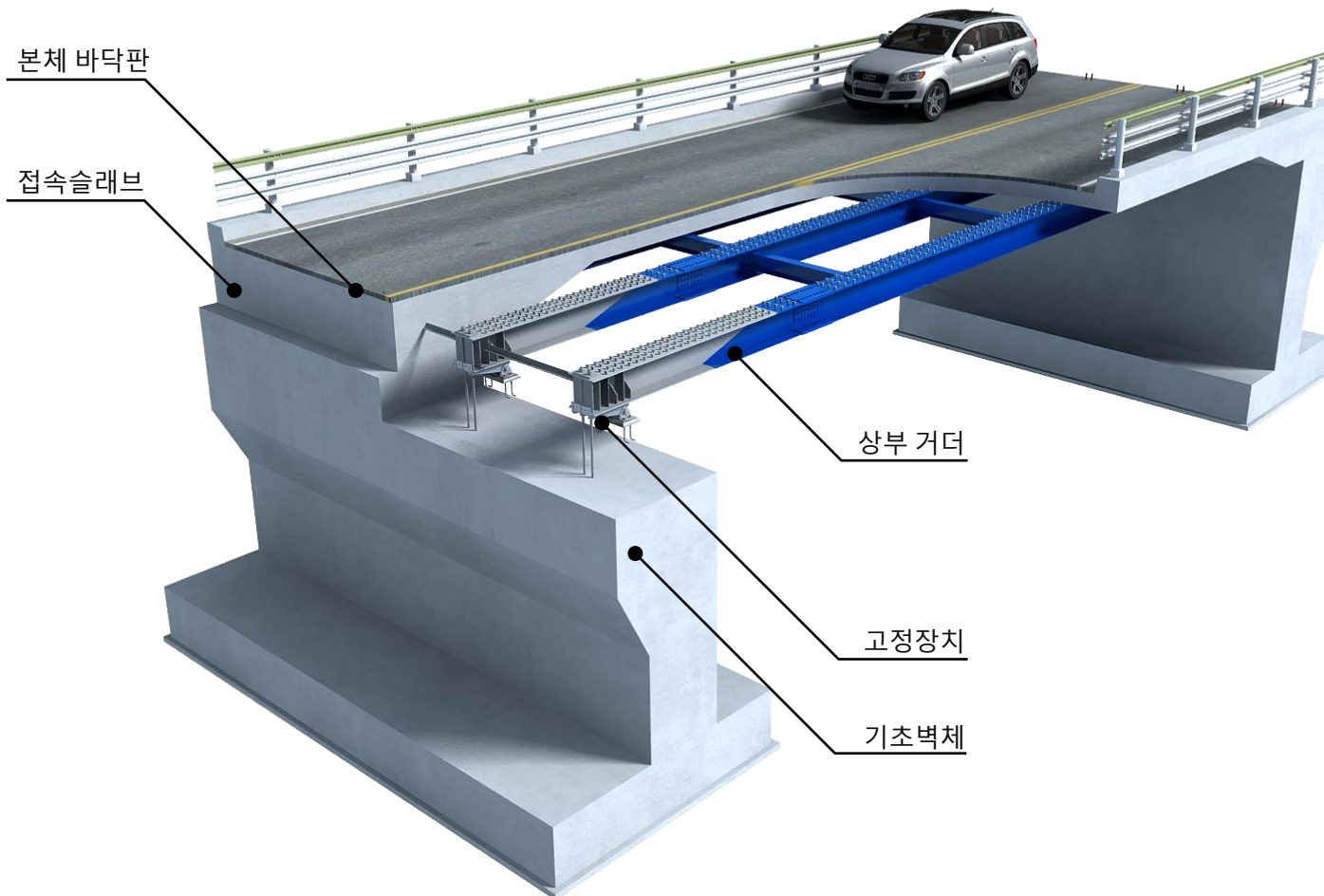
C o n s t r u c t i o n m e t h o d s  
M a n u a l

# 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

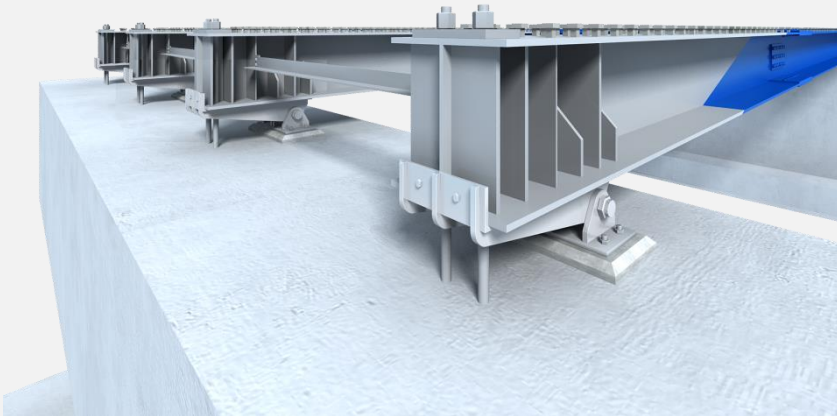


모멘트 분배

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

## 2) 거더 고정장치

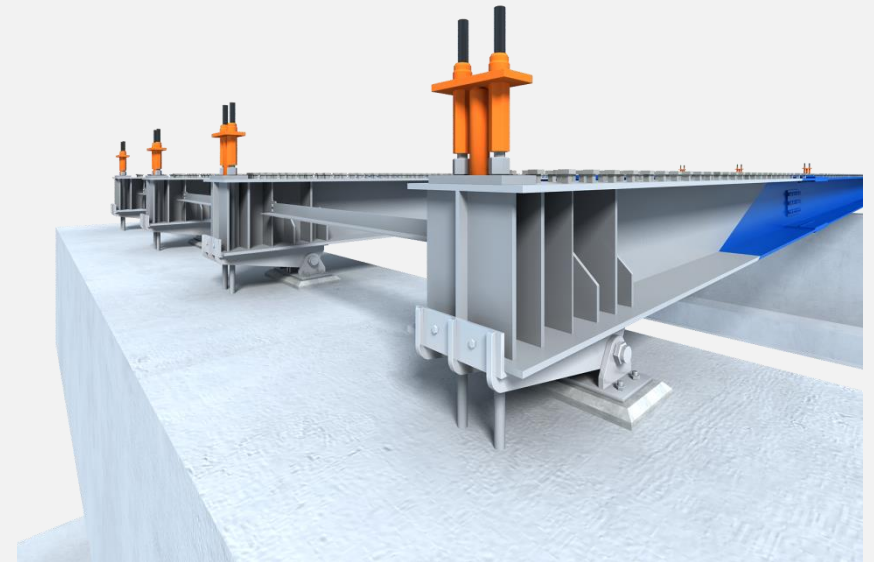
## 전도 안전성 확보



거더 고정장치에 거더를 고정

- 거더 고정장치를 이용하여 거더 거치시 전도안전성 확보

## 손쉬운 강봉 긴장

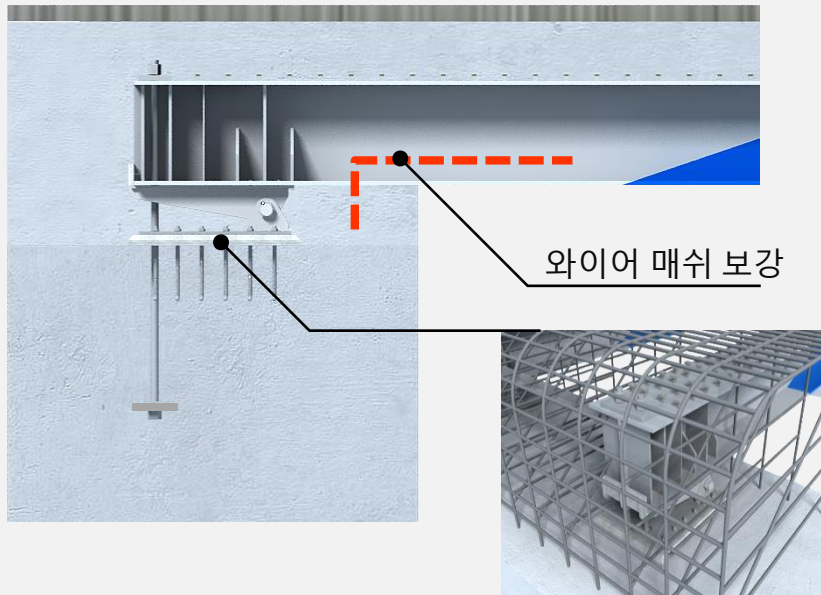


유압잭을 통한 강봉 긴장

- 강봉 긴장시 손쉬운 긴장을 하여 시공효율성 증대

## 3) 우각부 보강

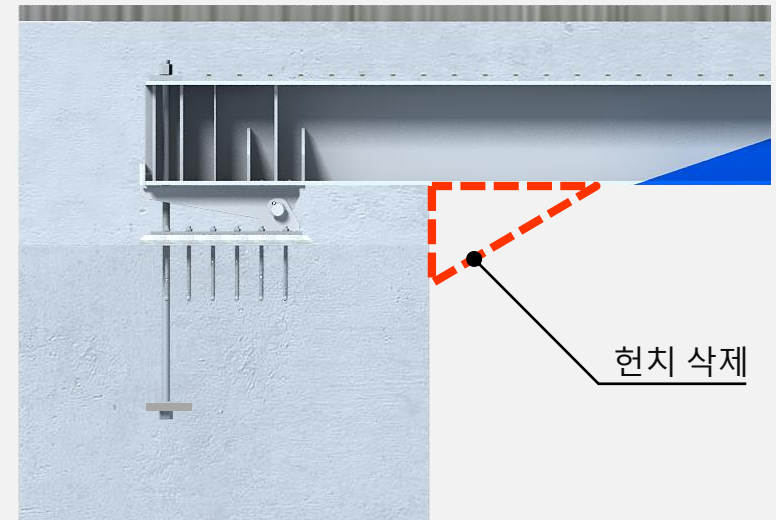
## 응력집중부 균열 제어



- 응력집중부의 보강을 통한 균열제어

## 4) 거더단부 헌치삭제

## 최저 형고 가능



- 헌치 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





# 4

## 공법 실적 Construction methods Result

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

### 시공사례

갈담천 하천재해 예방사업(2공구)(갈담2교)



덕진천 재해위험지구 정비사업(덕진교)



원기교 재가설공사(원기교)



순천만국가정원 진입교량 설치공사



## 실적 목록

사업명	제 원	발주처	비 고
갈담천 하천재해 예방사업 (2공구)	L=40.0m, B=9.5m	전북 임실군	2016년 시공
갈담천 하천재해 예방사업 (2공구)	L=56.7m, B=9.5m	전북 임실군	2016년 시공
군위초등학교~국민체육센터 도로 개설사업	L=45.2m, B=11.0m	경북 군위군	2016년 시공
덕진천 재해위험지구 정비사업	L=13.4m, B=4.9m	전남 장성군	2016년 시공
서시천 하천기본계획 및 재해예방사업	L=56.0m, B=6.5m	전남 구례군	2016년 시공
서시천 하천기본계획 및 재해예방사업	L=42.0m, B=8.5m	전남 구례군	2016년 시공
창포 자연재해위험개선지구 정비사업	L=37.0m, B=7.0m	전남 무안군	2017년 시공
창포 자연재해위험개선지구 정비사업	L=28.0m, B=5.0m	전남 무안군	2017년 시공
00부대이전 및 부지개발사업	L=25.3m, B=23.8m	경남 창원시	2017년 시공
00부대이전 및 부지개발사업	L=25.3m, B=26.8m	경남 창원시	2017년 시공
순천만국가정원 진입교량 설치공사	L=64.0m, B=11.0m	전남 순천시	2017년 시공
원기교 재가설공사	L=45.0m, B=10.0m	전남 구례군	2017년 시공
나주강변도로 진입도로 개설공사	L=40.0m, B=5.6m	전남 나주시	2017년 시공
평동3차 일반산업단지 진입도로 개설공사	L=34.1m, B=29.7m	광주광역시	2018년 시공
포항 초곡지구 도시개발사업 진입램프교	L=47.0m, B=7.9m	경북 포항시	2018년 시공
양재천 개수공사 관급자재 신설교량	L=47.0m, B=11m	경기 과천시	2018년 시공

## 실적 목록

사업명	제 원	발주처	비 고
어모면 작점고개 백두대간 생태축 복원사업	L=23.0m, B=40.0m	경북 김천시	2018년 시공
광남동 행정복지센터 앞(소로1-25호선) 도시계획도로 개설공사	L=41.4m, B=19.4m	경기도 광주시	2018년 시공
월영소하천 정비공사 중 월영1교 설치공사	L=43.9m, B=9.5m	전북 정읍시	2019년 시공
성신교(용봉3교)개체공사	L=69.0m, B=10.0m	경북 성주군	2019년 시공
원당교 재가설공사 중 교량공사	L=124.0m, B=10.0m	경기도 고양시	2019년 시공
개포2,3단지(양재대로) 녹지연결로 조성공사	L=50.0m, B=30.0m	개포2,3단지 주택재건축정비	2019년 시공
지경천(2지구)수해복구공사 중 강교설치공사	L=71.9m, B=3.05m	경상북도	2020년 시공
국도17호선~월산교차로도로확장공사	L=47.3m, B=17.3m	전남 여수시	2020년 시공
초곡지구 자연재해위험 개선지구 정비사업	L=99.0m, B=9.0m	전남 장성군	2020년 시공
대촌운수천 개수공사 중 교량공사	L=47.1m, B=3.65m	광주광역시청	2020년 시공
공암삼거리 재해위험개선지구 정비사업	L=23.34m, B=13.75m	경남 양산시	2020년 시공
동북댐 여수로등 재해복구사업	L=63.21m, B=4.4~10.4m	광주광역시 상수도사업본부	2021년 시공
도암면 용강교 정비사업	L=58.0m, B=2.9m	전남 화순군	2021년 시공
백암교 재가설공사	L=23.4m, B=8.35m	경상남도 도로관리사업소	2021년 시공
공산정소하천 개선복구사업	L=19.0m, B=8.0m	충북 음성군	2021년 시공

## 일반 현황

회 사 명	대영스틸산업(주)
대 표 자	주영완, 김형진
주 소	전남 장성군 동화면 연산로 149
전 화 번 호	장성 061) 393-8660(본사) / 광주 062) 371-8660
설 립 년 도	2008년 12월 15일
사 업 면 허	강구조물공사업(건설,제조업)
공장제작 인증현황	철강구조물 제작공장-국토교통부



## 기술개발 및 보유현황

거더의 형식에 관계없이 적용할 수 있는 거더 고정장치 및 이를 이용한 라멘교 (ATA 라멘교)	제 10-1431640호
복합파설거더(C.P.B)	제 10-1547538호
프리스트레스 거더 제작방법 및 이를 이용한 교량 시공방법 (DP거더)	제 10-1467410호
프리스트레스트 무교대 교량법	제 10-1787321호

외 특허 30건 및 의장등록 10건

**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.

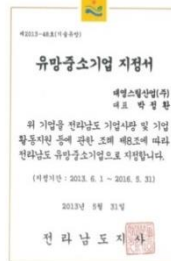
산업디자인 전문회사



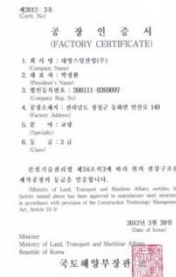
엔지니어링 사업자



유망중소기업



공장인증서



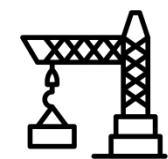
“디자인부터 시공까지” D2C 서비스 제공



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.

