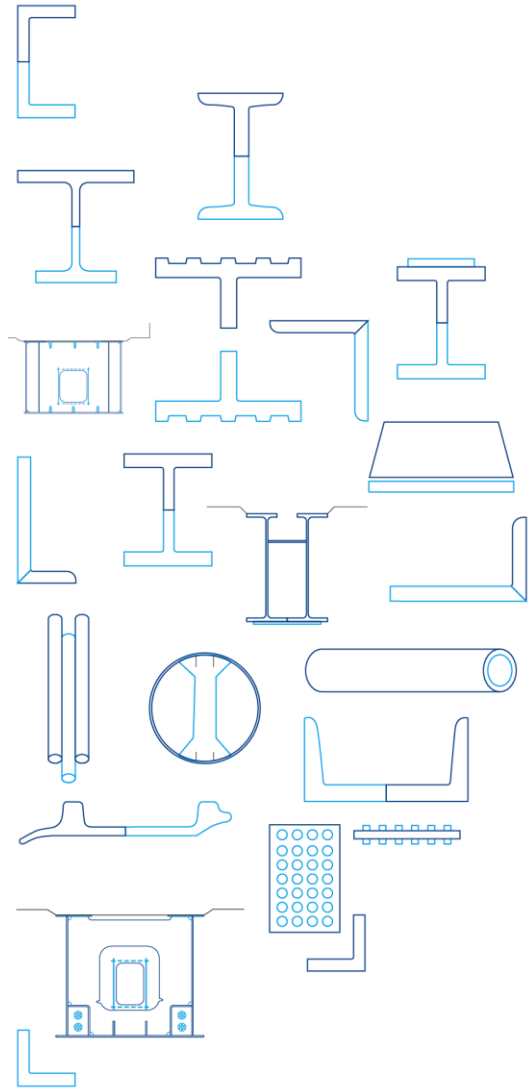




TCB 합성거더 공법설명서

TCB girder : Tube in Concrete Beam

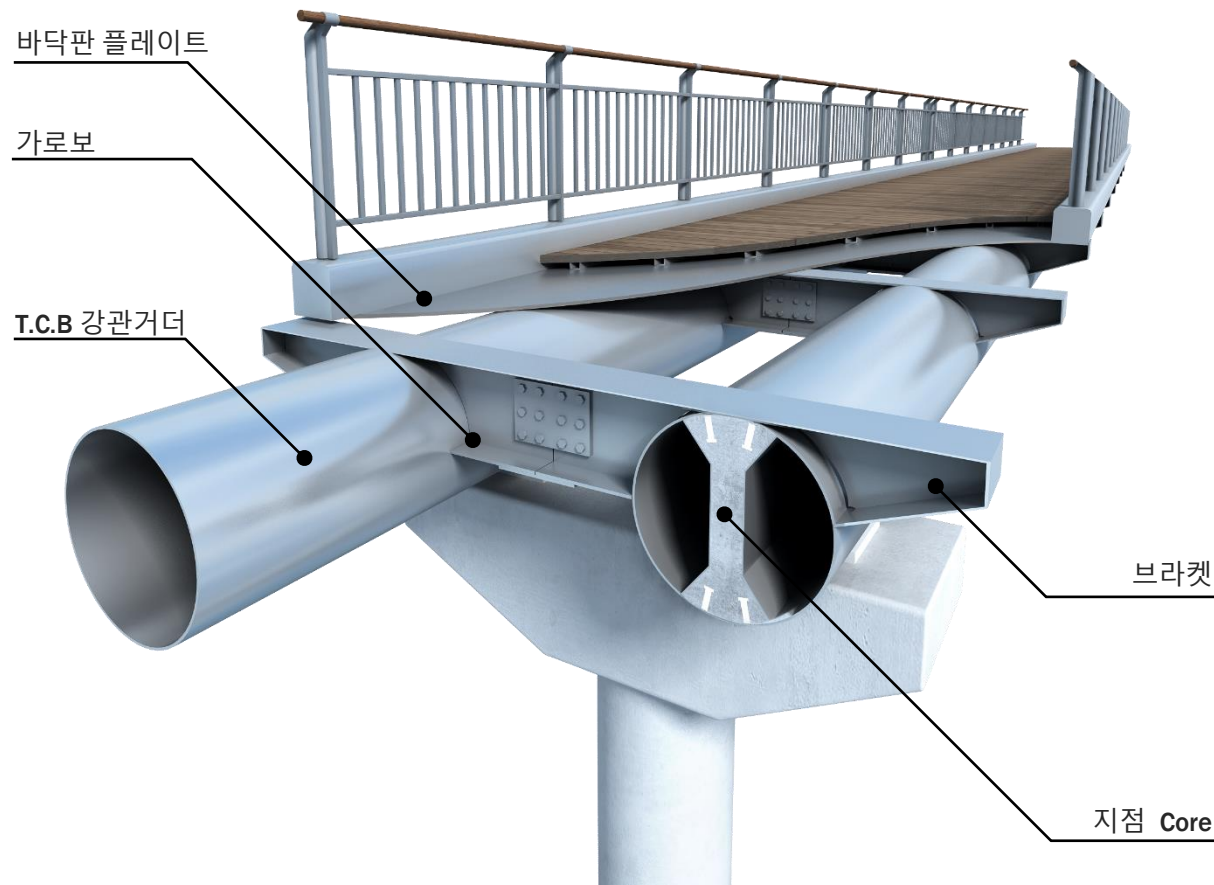
C o n s t r u c t i o n m e t h o d S
M a n u a l

목 차 Contents

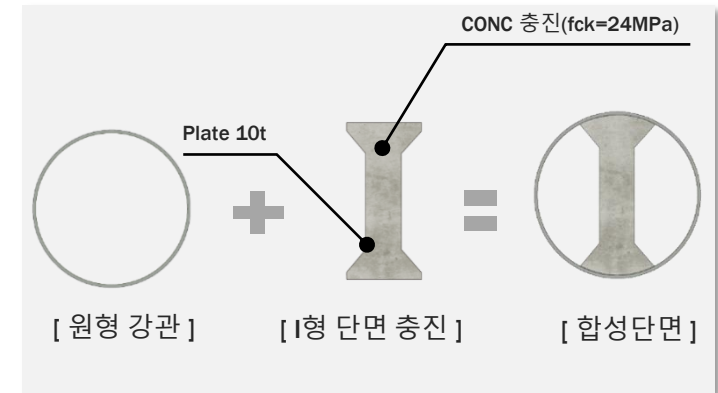
—————	공법 개요도	03
—————	공법 특징	04
	- 진동저감 방안	
	- 경간별 형고 비교표	
	- 공법특징 요약	
—————	제작 및 시공순서	07
—————	공법 실적	08
	- 시공사례	
	- 실적목록	
—————	기업소개	10
	- 일반현황	
	- 기술개발 및 보유현황	
—————	면허 및 수행능력	11

TCB 합성거더(Tube in Concrete Beam)

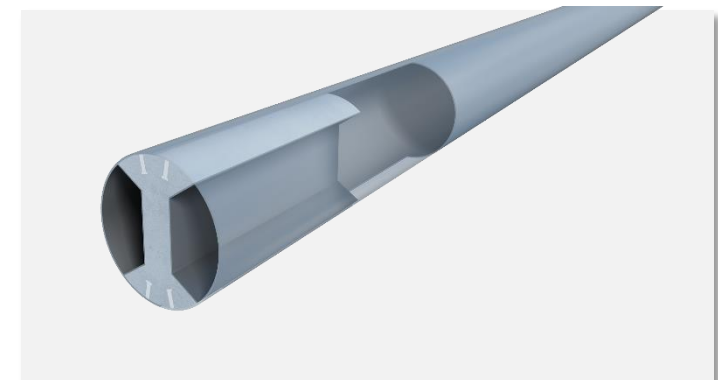
원형강관 내부에 I 형 단면 형상으로 콘크리트를 충전 함으로서 휨 강성 및 사용성(진동,처짐)을 향상시킨 충전형 강관 거더 공법



강관거더 구조 상세



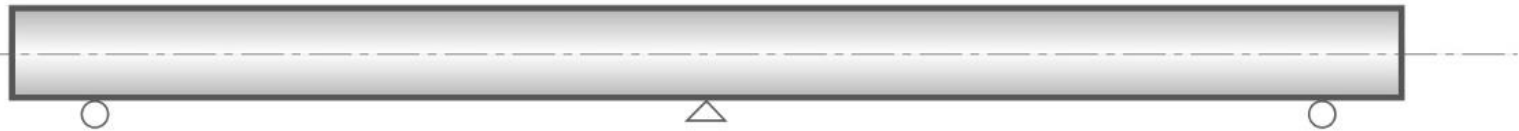
지점부 콘크리트 충전



진동 저감 방안 (Vibration reduction measures)

일반 강관 거더는 강성이 작아 진동 및 처짐에 불리하여
강관 거더 + 콘크리트 합성으로 강성증대를 증가시켜 거더의 처짐 및 진동에 유리

일반 강관 거더



일반 강관 거더는 진동 및 처짐에 불리

TCB 강관거더



거더의 지점부에 콘크리트 충전으로 진동저감을 조절할 수 있는 공법

경간별 형고

구 분	TCB 합성거더			
	경 간 장	형 고(D)	경 간 장	형 고(D)
경간장 / 형고	20M	0.6M	45M	1.3M
	25M	0.7M	50M	1.4M
	30M	0.8M	55M	1.6M
	35M	1.0M	60M	1.7M
	40M	1.1M	65M	1.9M

공법 특징 요약

구조 안전성

- 원형강관 내부에 콘크리트 **효율적 충전**으로 **휨강성 우수**
- 콘크리트 충전으로 인한 **진동 및 처짐 제어 효과**
- 강관 내부에 I형 단면 구성에 따른 강성증가로 **형고 감소**

시 공 성

- 작업공정 단순화에 따른 **시공성 우수**
- 직접 공장제작으로 **품질우수 및 가설 단순화**
- 거더 중량이 작아 공장제작 후 현장운송 용이, 크레인 일괄가설

경 제 성

- 제작 및 설치 단순화, 공기단축으로 **경제성 우수**
- 공장제작으로 **시공비 저렴**(교량 직접제작)
- 강관(Pipe) 거더 효율적 적용으로 시공비 저렴

미 관 성

- 원형단면 구조로 **외관이 우수**, 경관 보도육교에 적합
- 강관 구조로 **다양한 형상 연출**이 가능하여 조형성 양호

3

제작 및 시공순서

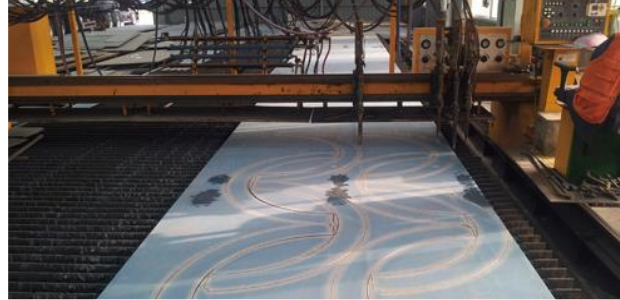
Manufacture & Construction Steps

TCB합성거더(Tube in Concrete Beam)공법설명서

STEP 1 : 원자재 입고



STEP 2 : 원자재 절단



STEP 3 : Pipe 밴딩



STEP 4 : Main Pipe 조립, 용접



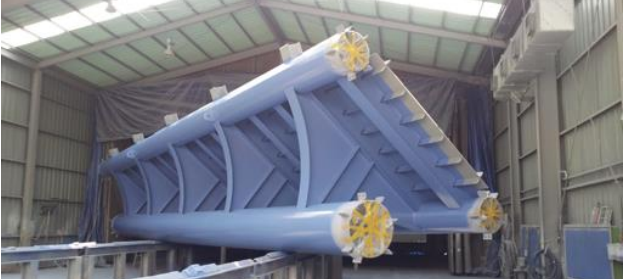
STEP 5 : Main Pipe Girder 가조립



STEP 6 : 비파괴검사(RT,UT,MT)



STEP 7 : 도장(SHOT, 하도, 중도, 상도)



STEP 8 : 현장출하(운반)



STEP 9 : 가설 및 준공



4

공법 실적

Construction methods Result

TCB합성거더(Tube in Concrete Beam)공법설명서

시공사례

대항강 출렁다리



섬진강 힐링 생태탐방로



남악하당 자전거도로 연결육교



가정오거리 보도육교



실적 목록

사업명	제 원	발 주 처	비 고
완도항 부잔교 보수 보강 이설공사	L=26.0m, B=12m	전라남도	2011년 시공
남악하당 자전거 육교	L=73.4m, B=3.5m	전라남도	2012년 시공
항학산 등산로 연결육교	L=62.0m, B=3.0m	여주시	2014년 시공
태재고개 보도육교	L=17.0m, B=2.4m	성남시	2014년 시공
홍농사거리 자전거도로	L=13.5m, B=2.0m	전남도로관리사업소	2014년 시공
섬진강 힐링 생태탐방로	L=275.0m, B=3.5m	구례군	2015년 시공
성호아파트 앞 보도교	L=26.0m, B=3.0m	광양시	2015년 시공
중마 금호 해상 인도교	L=301.8m, B=4.8m	광양시	2015년 시공
행복도시(은빛초)	L=43.5m, B=3.5m	LH공사	2015년 시공
양남면 소재지 종합 정비사업	L=120.0m, B=3.0m	한국농어촌공사	2015년 시공
남한산성 순환도로 망덕육교	L=61.6m, B=3.5m	성남시	2015년 시공
명지지구 조성공사 보도육교	L=40.0m, B=4.5m	LH공사	2015년 시공
대항강 출렁다리	L=185.0m, B=2.5~3m	전남 곡성군	2015년 시공
인천가정지구	L=95.6m, B=6.0m	LH공사	2014년 시공
포항 영일만4 인도교	L=52.0m, B=3.0m	포항시	2015년 시공
내포신도시 목리천 1, 2교	L=24.0m, B=4.0m	LH공사	2016년 시공

실적 목록

사업명	제 원	발 주 처	비 고
굴포천 교량 및 특화구간 조성공사	L=54.8m, B=3.0m	경기도 부천시	2016년 시공
정왕동 중앙완충녹지 연결보행교 조성사업	L=161.2m, B=3.0m	경기도 시흥시	2017년 시공
보성군활기찬 농촌프로젝트 관광인프라 구축공사	L=86.4m, B=3.6m	전남 보성군	2017년 시공
간문천 수달생태탐방로 조성공사	L=109.5m, B=3.0m	전남 구례군	2018년 시공
글로벌파크 보행녹도 설치공사	L=78.0m, B=4.5m	인천광역시경제자유구역청	2019년 시공
화성병점복합타운 도시개발조성공사	L=94.4m, B=6.0m	한국토지주택공사	2019년 시공
기흥역세권 육교설치공사	L=98.5m, B=5.0m	경기도 용인시	2019년 시공
목포스카이워크 포토존 조성공사	L=54.0m, B=3.0m	전남 목포시	2020년 시공
백수노을광장 조성사업	L=43.0m, B=3.0m	전남 영광군	2020년 시공
섬진강 수달이사는 생태화원 조성사업	L=47.4m, B=1.9m	전남 구례군	2020년 시공
통영항 강구안(내만)친수시설 정비공사	L=92.5m, B=7.7m	경상남도	2021년 시공
불당동 보행육교 설치공사	L=79.3m, B=2.5m	충남 천안시	2021년 시공
보강천 인도교 설치사업	L=174.6m, B=3.5m	충북 증평군	2021년 시공
8호선 추가역 보도육교 설치공사	L=95.2m, B=9.0m	한국토지주택공사	2021년 시공
연화산~대조봉 생태탐방로 조성사업	L=60.0m, B=10.0m	강원도 태백시	2022년 시공
황룡강 용작교	L=186.1m, B=3.5m	전남 장성군	2022년 시공

일반 현황

회 사 명	대영스틸산업㈜
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(교량3급)-국토해양부



기술개발 및 보유현황

I형 콘크리트 충전 강관거더(TCB거더)	제 10-1059578호
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
프리스트레스트 무교대 교량법	제 10-1787321호

외 특허 30건 및 의장등록 10건

자체 공장 및 생산 기술력 보유

6

면허 및 수행능력

License & Service

TCB합성거더(Tube in Concrete Beam)공법설명서

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.

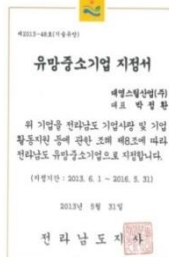
산업디자인 전문회
사



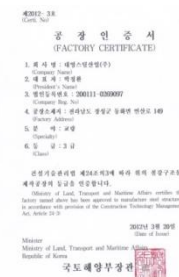
엔지니어링 사업
자



유망중소기
업



공장인증서



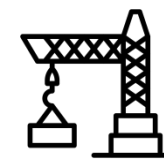
“디자인부터 시공까지” D2C 서비스 제공



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 약속드립니다.

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

