

DP 거더 공법설명서

DP girder : Double Plate Girder

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
	- 경간별 형고 비교표	
	- 공법특징 요약	
—————	거더 제작 순서	06
	- I빔 제작	
	- 프리스트레스 도입	
	- PF 도입 상태에서 하부 밀림 방지판 용접	
	- 프리플렉션 하중 제거	
—————	제작 및 시공순서	08
—————	공법실적	09
	- 시공사례	
	- 실적목록	
—————	기업소개	11
	- 일반현황	
	- 기술개발 및 보유현황	
—————	면허 및 수행능력	12

DP 거더 (Double Plate girder)

I형 거더의 플랜지에 PF하중을 재하 하여 휨응력(모멘트)을 발생시킨 상태에서 강성 보강판을 용접한 후 하중을 제거하여 프리스트레스를 도입 하는 공법



거더 제작 순서

제 작

강재 빔 및 밀림 방지판 제작 단계

가결합

강재 빔 및 밀림 방지판 가결합 단계

1차 PF도입

강재 빔 및 밀림 방지판 1차 PF도입

2차 용접결합

강재 빔 및 밀림 방지판 2차 용접결합

경간별 형고 비교표

* 슬래브 높이 포함

구분	DP거더교		Preflex 거더교		ST. BOX 거더교		개량형 PCS BEAM	
	경간장	형고	경간장	형고	경간장	형고	경간장	형고
경간장 / 형고	30M	1.1M	30M	1.2M	30M	1.8M	30M	1.4M
	35M	1.2M	35M	1.3M	35M	2.1M	35M	1.7M
	40M	1.4M	40M	1.5M	40M	2.3M	40M	2.0M
	45M	1.7M	45M	1.8M	45M	2.5M	45M	2.3M
	50M	1.9M	50M	2.0M	50M	2.8M	50M	2.7M
	55M	2.3M	55M	2.3M	55M	3.0M	55M	3.1M

공법특징 요약

장경간

- PF 도입으로 장경간(최대 50M) 가능

구조 안전성

- PF 거더로 내구성 확보

시공성

- 현장 제작장 불필요, 중량이 적어 소형장비로 신속 가설

유지 관리성

- 교량받침을 배제하여 유지관리비 절감

경제성

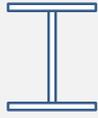
- 강성 보강판 적용하여 강재량 절감

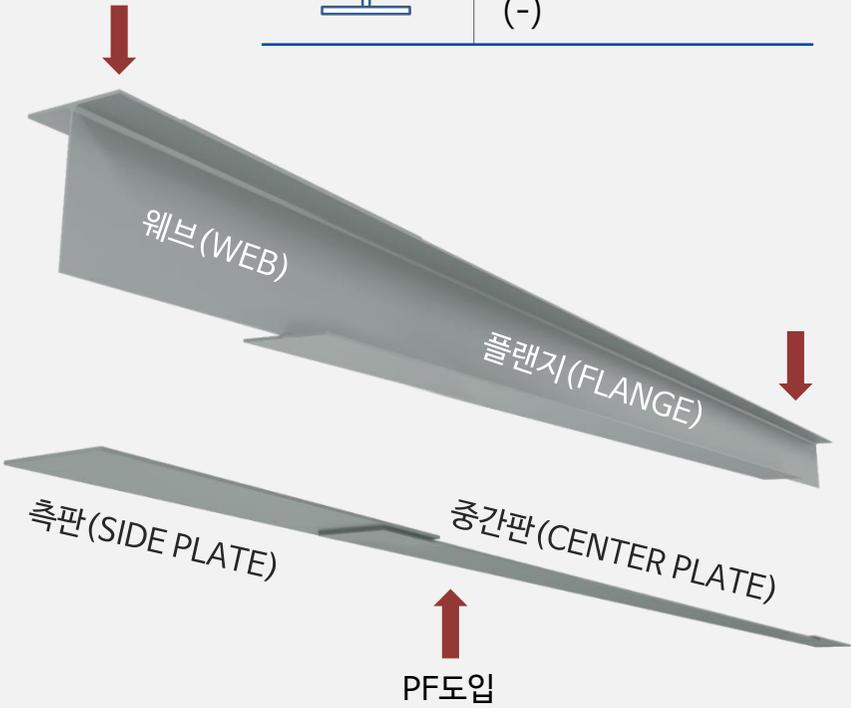
품질확보

- 철강 구조물 제작 공장 인증 업체에서 직접 제작하여 시공

Step 1 :

1차 I-beam 제작

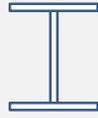
단면도	응력분포
	(+)
	(-)



PF도입

Step 2 :

프리스트레스 도입

단면도	응력분포
	(+)
	(-)



PF도입

Step 3 :

PF 도입상태에서 하부 밀림 방지판 용접

단면도	응력분포

밀림 방지판

Step 4 :

프리플렉션 하중 제거

단면도	응력분포

4

제작 및 시공순서

Manufacture & Construction Steps

DP거더(Double Plate)공법설명서

STEP 1 : 원자재 입고



STEP 2 : 원자재 절단



STEP 3 : Plate 거더 제작



STEP 4 : 프리스트레스 도입



STEP 5 : 공장 가조립



STEP 6 : 도장 (SHOT, 하도, 중도, 상도)



STEP 7 : 현장출하(운반)



STEP 8 : 지조립



STEP 9 : 가설 및 준공



시공사례

옥연지 송해공원



영산강 고향의 강



실적 목록

사업명	제원	발주처	비고
양양 오산항 어촌정주항 개발사업	L=21.6m, B=2.0m	강원도 양양군	2015년 시공
영산강천 고향의 강 보도교	L=17.0m, B=3.0m	전라남도	2016년 시공
제주 용머리 인도교 설치공사	L=25.0m, B=2.8m	제주 서귀포시	2016년 시공
고군~임회간 도로개설공사	L=39.0m, B=7.5m	전남 진도군	2016년 시공
옥연지 송해공원 수중교	L=391.5m, B=2.5m	대구 달성군	2016년 시공
광치천 인도교 설치공사 중 인도교	L=69.9m, B=3.0m	전북 남원시	2016년 시공
부산신항 제2배후도로 민간투자사업 중 대청IC 보도육교 제작 및 설치공사	L=38.0m, B=2.5m	롯데건설(주)	2016년 시공
가평역세권 진입도로 설계변경	L=12.0m, B=2.5m	경기도 가평군	2016년 시공
봉산리 인도교 설치공사	L=38.0m, B=2.5m	경북군위군청	2017년 시공
방마~모악간 도로 확포장공사	L=19.0m, B=10.4m	전남 영광군	2017년 시공
한탄강주변 환경정화(트레킹코스) 조성사업	L=140.0m, B=2.0m	경기도 연천군	2017년 시공
돈의문 보행통로(승강기포함) 조성공사 중 보행육교	L=21.5m, B=2.5m	돈의1구역도시환경조합	2017년 시공

일반 현황

회 사 명	대영스틸산업(주)
대 표 자	주 영 완
주 소	전남 장성군 동화면 연산로 149
전화번호	장성 061) 393-8660(본사) / 광주 062) 611-5602
설립년도	2008년 12월 15일
기술직(생산직)	35명 (80명)
사업면허	강구조물공사업(건설,제조업)
공장제작 인증현황	철강구조물 제작공장-국토교통부



기술개발 및 보유현황

I형 콘크리트 충전 거더 이를 이용한 거더교 (DB 합성거더)	제 10-1182680호
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

TOTAL SOLUTION PROVIDER OF BRIDGE

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

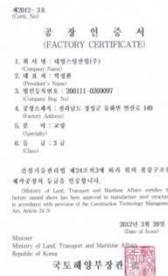
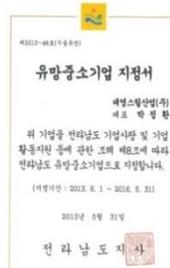
산업디자인 전문회사

엔지니어링 사업자

유망중소기업

공장인증서

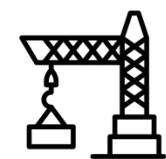
“디자인부터 시공까지” D2C 서비스 제공



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.

