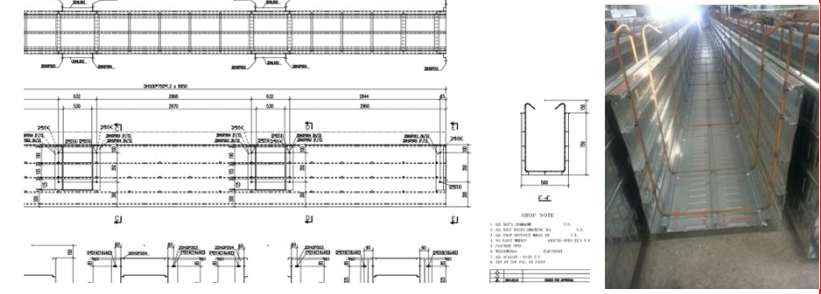




Why DH BEAM ?

기존 보 거푸집공사의 특징

- ▷ 가설재 설치 / 해체 / 정리에 많은 현장인력 필요
- ▷ 현장인력 투입 증가에 따라, 인력관리 / 안전관리 등이 어렵고, 이에 따른 간접공사비가 상승
- ▷ 많은 가설재 소요. 야적공간 및 제작공간이 지속적으로 필요
- ▷ 순차공정으로 공기단축이 어려움
- ▷ 거푸집 해체 후 다량의 폐기물 발생
- ▷ 거푸집 탈형 시 소음 및 분진발생
- ▷ 안전관리 / 품질관리가 어려움



제작도면에 의한 일체형 보거푸집 공장제작

보거푸집 공장제작으로 현장투입 인력 대폭 절감
보거푸집 해체 / 정리공정 불필요
 가설재의 최소화로 현장관리가 용이
 거푸집 선제작 가능으로 절대공기 단축 가능
 폐기물 / 소음 / 분진 미발생
 작업자 최소 현장 투입으로 안전관리비 감소
 도면에 의한 거푸집 생산으로 품질확보
 깨끗하고, 평활한 마감 바탕면 제공



DH-BEAM
 (Dong Ha Composite Beam & Girder)
 (특허등록 제 10-0954447호)
 [보 구조용 거푸집]

일반공법



DH-공법



DH-BEAM 적용시 장점

1. 현장거푸집제작의 최소화 (공장완제품)
2. 현장제작공간 불필요.
3. 거푸집제작 현장인원 및 현장자재 투입의 획기적 감소
4. 무해체 거푸집으로 공기단축 및 현장환경 개선



현장제작공간필요



현장작업량이 증가



양생후 탈형이 복잡



현장가공이 많다.



철근콘크리트공사 / 철골공사 VS. DH-BEAM 공사비교 (골조공사)

항 목	철근콘크리트(RC)공사	철골공사 (마감공사비 상승)	DH-BEAM
골조공사비율	낮음 (100%)	높음 (RC공사의 약 135%)	RC대비 90%~100%
자재/인건비율	<ul style="list-style-type: none"> - 70~75%이상이 현장 투입 인건비 - 25~30% 가설재 및 철물 자재비 	<ul style="list-style-type: none"> - 현장 인건비 10%미만 (설치비) - 공장제작 인건비 20%미만 - 60~70% 철골 자재비 	<ul style="list-style-type: none"> - 현장 설치 인건비 10%미만 - 공장제작 인건비 30%미만 - 40~50% 철판 및 부자재비 - 운송및 기타경비 10%
시공성	<ul style="list-style-type: none"> - 철근, 가설재의 넓은 야적공간이 필요 - 거푸집 현장 가공 및 제작, 설치, 해체 - 철근가공은 현장 또는 공장가공 - 많은 가설자재로 인해 현장관리가 어려움(제작/해체/정리의 반복공정) - 보 철근 피복 확보 위한 간격재 설치 	<ul style="list-style-type: none"> - 최소한의 야적공간 소요 - 공장제작 후 현장운반/장비설치 - 일부 RC공사로 가설재 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> - 최소한의 야적공간 소요 - 공장제작 후 현장운반/장비설치 (무해체) - 현장공사 인원 최소화 구현 - 가설재가 최소화 됨으로써 현장관리가 용이함 (동바리만 설치) - 간격재(Spacer) 불필요
공사기간	<ul style="list-style-type: none"> - 거푸집 조립/해체/정리 및 콘크리트 양생에 따른 공사기간 길다. - (절대공기를 줄이기 어렵다) - 기후조건에 따른 영향으로 공사중지와 지연이 불가피 	<ul style="list-style-type: none"> - 공장제작에 따른 현장 설치공정이 단순하여 공기 단축. - 기후조건에 따른 영향이 적다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 공장제작에 따른 현장 설치 공정이 단순하여 공기 단축이 가능 - 골조공사의 현장, 공장 동시 진행이 가능하다. - 기후조건에 따른 영향이 적다.
안전관리	<ul style="list-style-type: none"> - 거푸집설치/해체의 반복 공정으로 많은 인력이 투입되어 안전관리가 어렵고 간접공사비 상승요소 - 많은 가설재로 인해 자재의 반출입 및 운영관리에 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> - 최소인원 현장 설치 공정으로 안전관리 용이 (작업 위험도 ↑) - 가설자재의 최소화 - 해체공정의 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> - 최소인원 현장 설치 투입으로 안전관리 용이 (작업 위험도 ↓) - 현장 작업인력 감소로 인해 간접노무비 및 간접경비 절감
환 경	<ul style="list-style-type: none"> - 폐 목재, 합판 등 다량의 폐기물 발생 및 탈형시 소음, 분진 발생 	<ul style="list-style-type: none"> - 폐기물 발생 및 소음, 분진이 전혀 없어 작업환경 향상 	<ul style="list-style-type: none"> - 폐기물 발생 및 소음, 분진이 전혀 없어 작업환경 향상
내화/차음/진동	<ul style="list-style-type: none"> - 내화, 내구성이 크다 - 차음성능과 내진동성 우수 	<ul style="list-style-type: none"> - 화재에 취약(600℃이상 강도저하)하여 별도의 내화처리를 하여야 한다. - 차음성, 내진동성에 취약하다. 	<ul style="list-style-type: none"> - RC구조로 내화, 내구성이 좋다. - 차음성능 내진동성이 우수 - (별도의 내화처리가 필요 없다.)