

BEst Solution TO user BEAM

BESTOBEAM

시공개선행 합성보



DRB 동일고무벨트

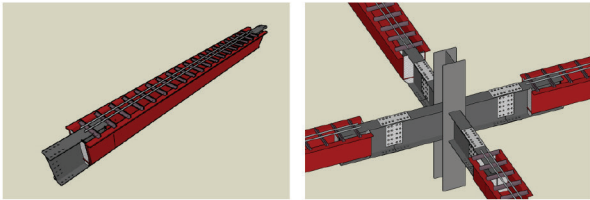
BESTOBEAM 합성보

1. BESTOBEAM 합성보 소개
2. BESTOBEAM 합성보 특징
3. BESTOBEAM 합성보 대외인증

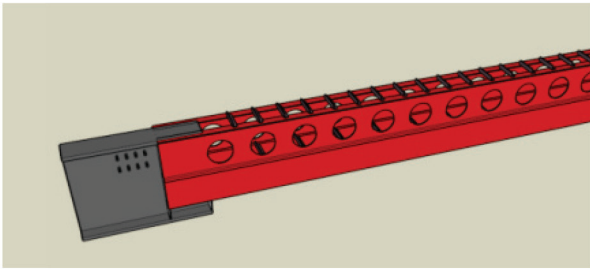
BESTOBEAM 합성보 소개

BESTOBEAM 합성보란 ?

단부의 H형강의 단면과 중앙부의 U타입의 단면으로 구성되어 있으며, 기존 스티드 대신 앵글을 전단 연결재로 사용하여 경제성, 안전성 및 시공성이 뛰어난 장점을 가지고 있습니다.



▲ 일반하중용 BESTOBEAM - 복합물, 오피스, 공장



▲ 고하중용 BESTOBEAM - 물류창고

가격경쟁력

기존 철골보에 비해 30~40% 강재량 절감시킬수 있습니다.

시공편의성

접합부의 시공이 기존과 동일하여 보 설치시 추가 작업이 필요 없습니다.

융통성

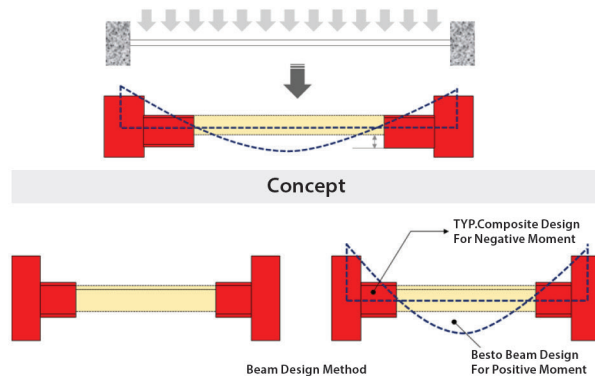
현장 여건과 기둥의 종류에 상관없이 설치 가능합니다.

지속가능성

총고 절감의 효과가 크며, 재료 사용량 절감에 따른 CO2 배출량을 절감하는 친환경적인 구조입니다.

구조적인 특징

1. 모멘트의 분포도를 최대한 이용하여 단면이 비경제적으로 사용되는 것을 최소화하여 비용을 절감할수 있습니다.
2. 일반적인 중력하중을 받는 거더 사이즈는 단부의 부모멘트에 의해서 단면의 크기 결정되게 됩니다.
3. BESTOBEAM은 기존 설계 방법대로 단부의 Roll Beam 을 그대로 이용합니다. 이는 중앙부 불필요한 단면은 절감시켜 경제성을 높일수 있습니다.





BESTOBEAM 합성보 특징

용도에 상관없이 철골부재 30~40% 물량 절감

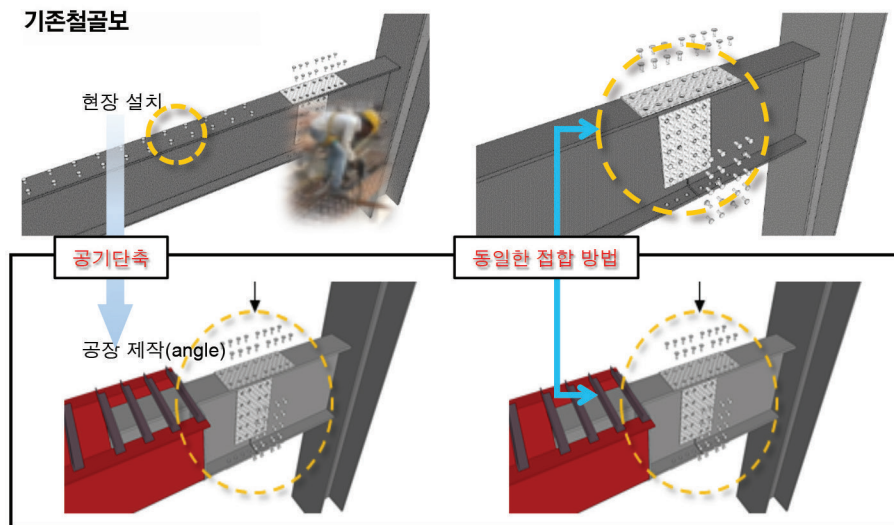
다양한 용도의 건축물에 대해 기존 철골대비 강재량을 30~40% 절감할수 있습니다.



BESTOBEAM 합성보 특징

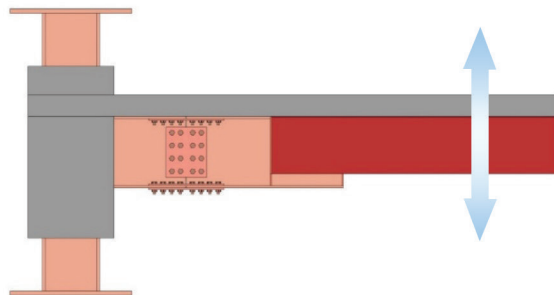
기존 접합부 시공동일, 현장 스티드 설치 추가작업 필요없음

BESTOBEAM 합성보는 접합부 시공이 기존의 철골부재의 시공과 동일합니다. 기존의 타 합성보에서 많은 어려움을 겪고 있는 접합부 문제를 간단하게 해결하고 또한 현장에 스티드 작업이 필요없고 이에따른 공기의 절감을 가져올수 있습니다. 이는 현장의 인건비 절감과 공기절감에 따른 전체 공사비의 절감을 가능하게 합니다.



기존 합성보 대비 내진성능 향상

기존 합성보가 얇은 강판이 기둥에 직접 접합되는 반면, BESTOBEAM은 단부가 H형강 형태로 기둥에 접합되기 때문에 내진성능이 뛰어납니다.



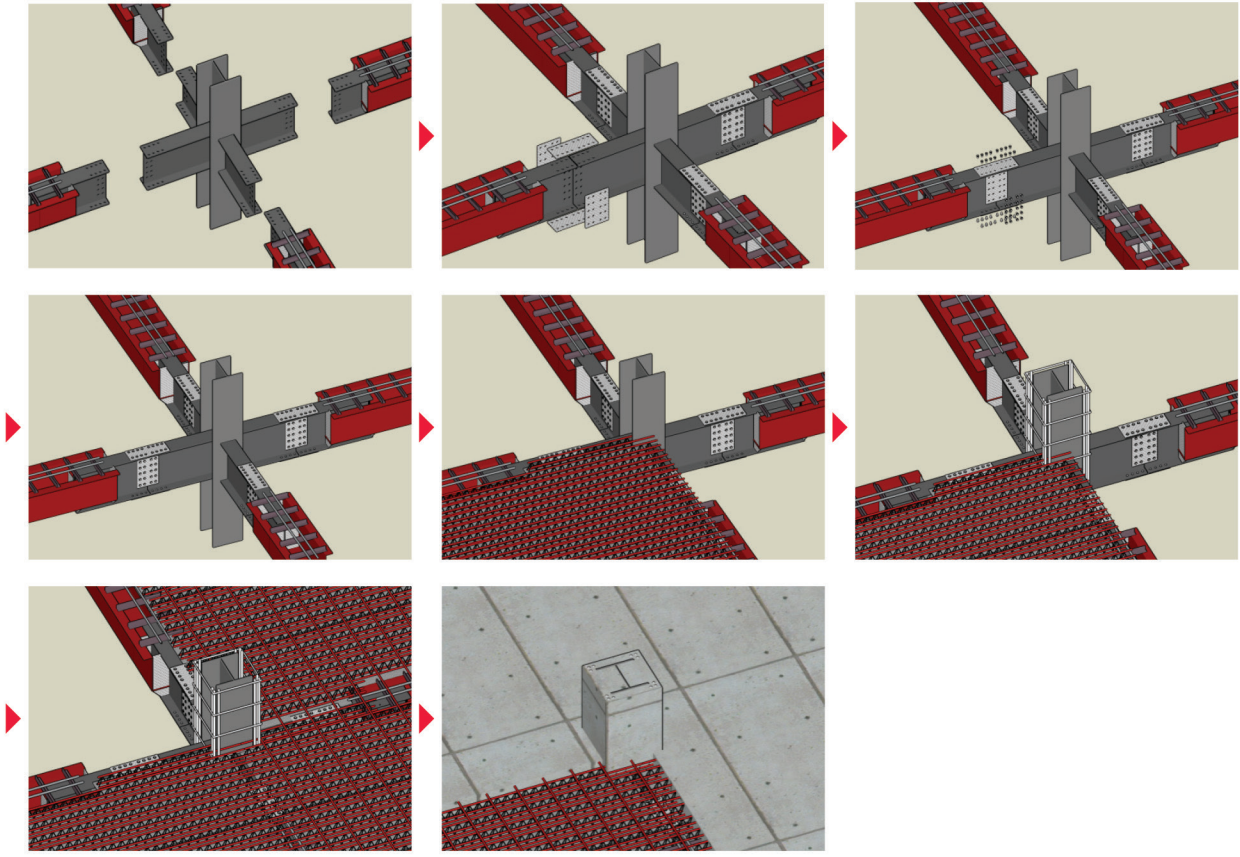
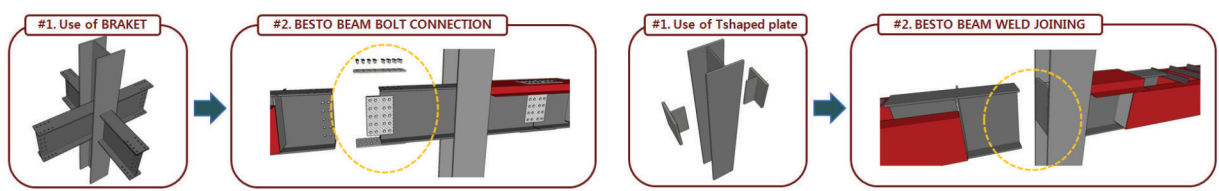


BESTOBEAM 합성보 특징

지상, 지하 어느 상황에도 적용 가능

지상과 지하에 어느 상황에도 적용이 가능하도록 융통성을 가지고 있습니다.

BESTOBEAM CONSTRUCTION PROCESS (지상층 시공 과정)

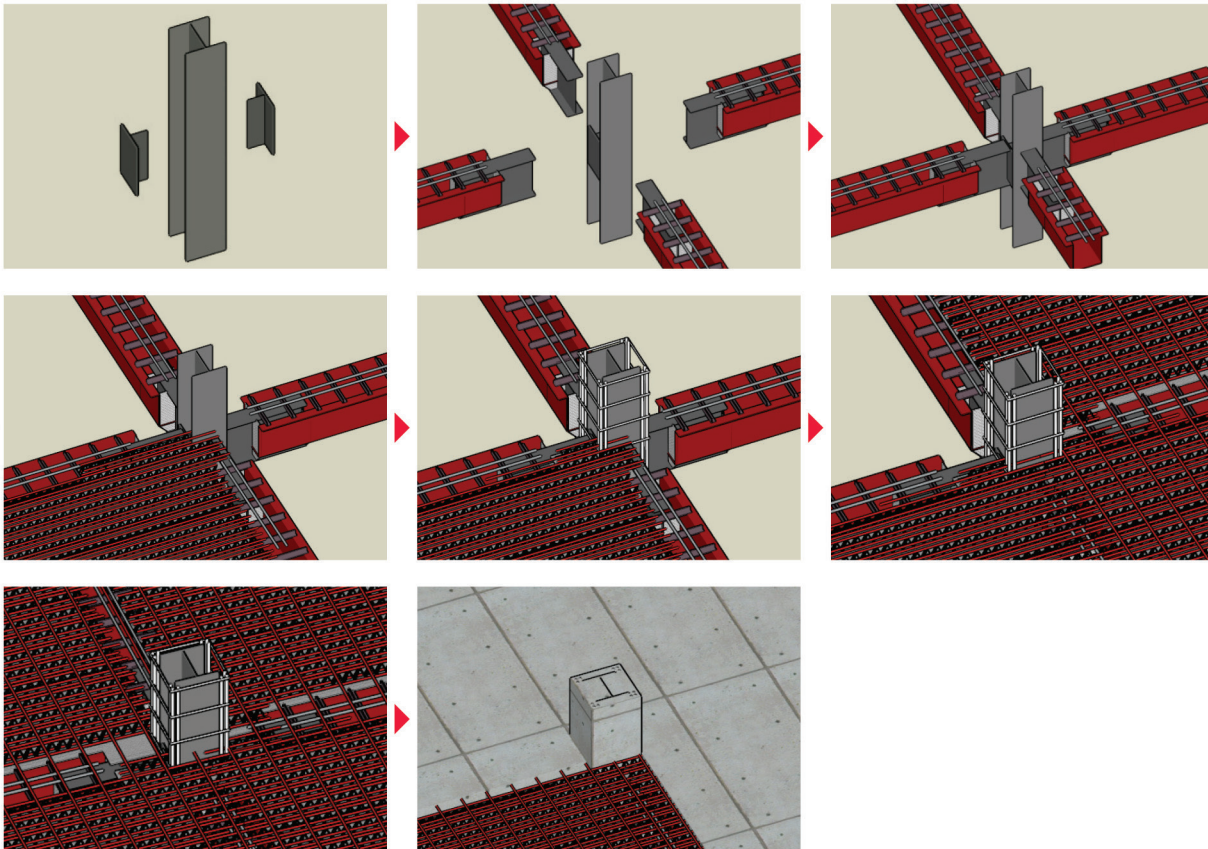
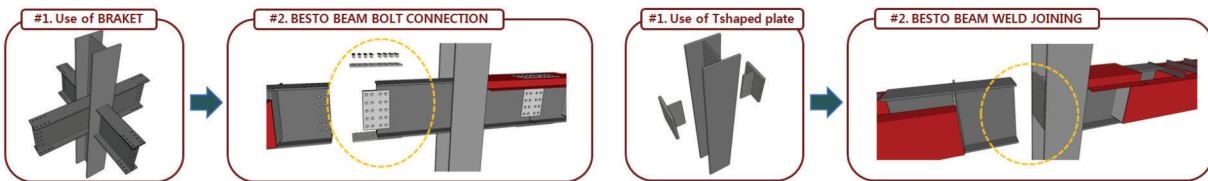


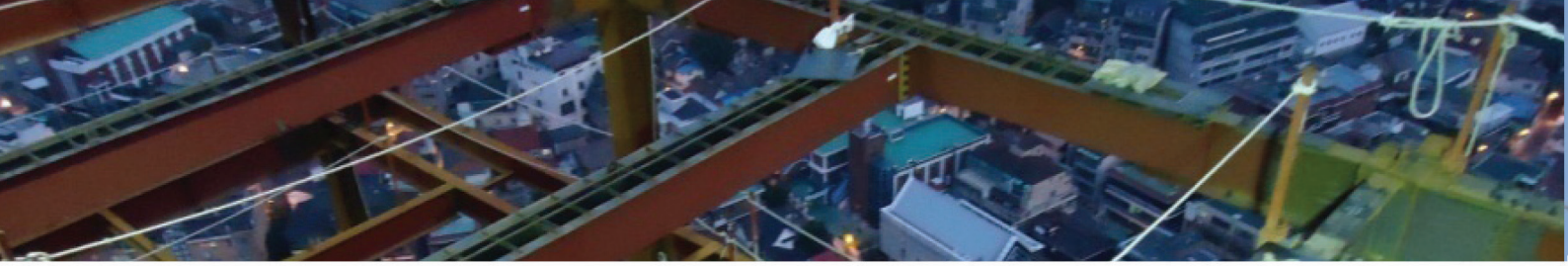
BESTOBEAM 합성보 특징

지상, 지하 어느 상황에도 적용 가능

지상과 지하에 어느 상황에도 적용이 가능하도록 융통성을 가지고 있습니다.

BESTOBEAM CONSTRUCTION PROCESS (지하층 시공 과정)

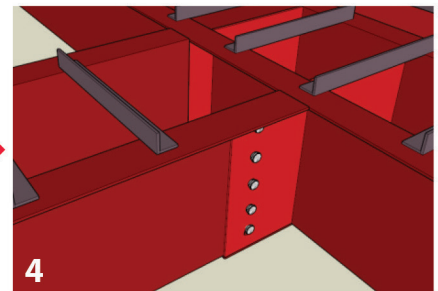
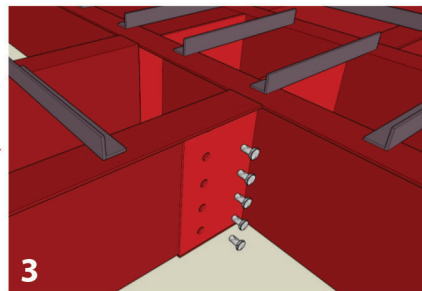
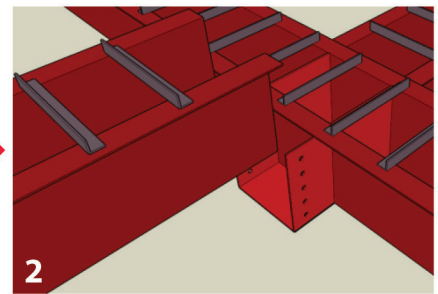
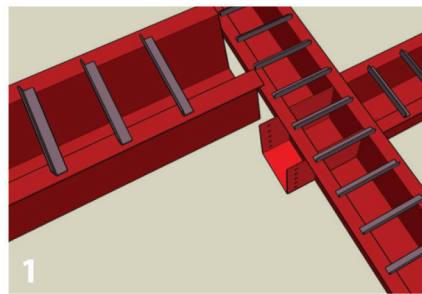
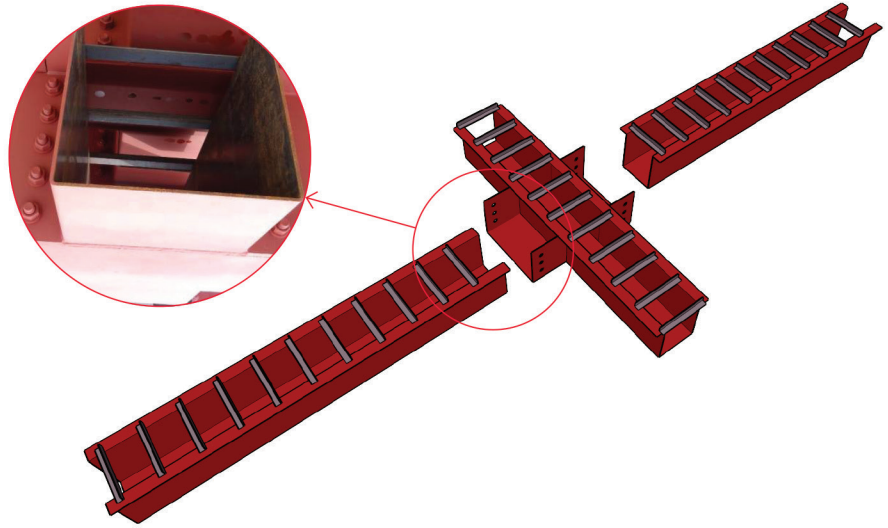
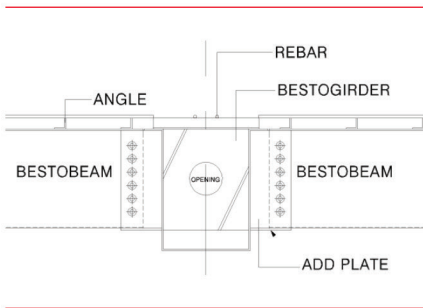




BESTOBEAM 합성보 특징

보 접합부

보와 보의 접합은 단순한 접합방법을 사용하여 시공성을 향상시켰습니다.

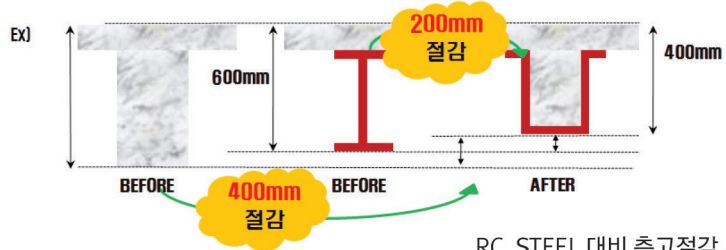
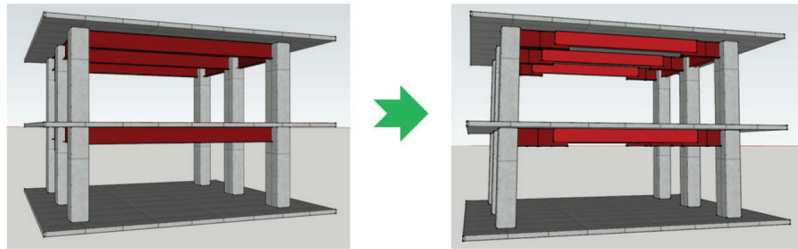


시공시에 1→4 순서로 BESTOGIRDER 플레이트 위의 BESTOBEAM을 간단히 얹어서 볼트접합을 하는 형태로 시공이 간단합니다.

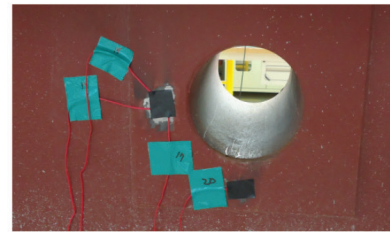
BESTOBEAM 합성보 특징

층고절감과 설비배관 구멍 확보를 통한 공간 활용도 증가

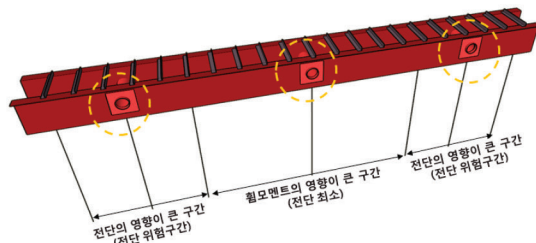
- 층고절감의 효과가 뛰어나므로 공간활용성 증가되며 재료 사용량 (강재량) 절감에 따른 CO2 배출량 감소시키므로 친환경 적인 공법입니다. 층높이 확보로 인한 굴착 비용을 감소시킬수 있고, 건축면적 활용성을 증대 시킬수 있습니다.
- 스프링 쿨러나 작은 설비 배관 확보를 위한 구조 성능 실험후 안정성 검증하였습니다. 설비배관 필요시에 추가적인 층고절감 효과를 얻을 수 있습니다.



▲ 설비 구멍이 있는 BESTOBEAM 휨테스트



▲ 설비배관 구멍 확보



BESTOBEAM 합성보 대외인증

특허 및 인증서

- 현재 국내특허 5건 보유하고 있습니다.
- 국제특허는 현재 미국, 중국, 러시아 3건 보유하고 있습니다.
- 한국건축구조기술사회에서 기술인증 취득하였습니다.
- 내화인정서 획득 (2,3시간 / 재하, 비재하)

▲ 국내특허 합성보 5건 등록

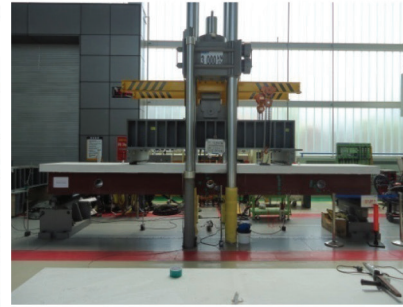
▲ 국제특허 미국, 중국, 러시아 3건 등록

▲ 구조기술사회 기술인증서 ▲ 내화인정서 취득 (2,3시간 / 재하, 비재하)

BESTOBEAM 합성보 대외인증

구조적 성능 검증

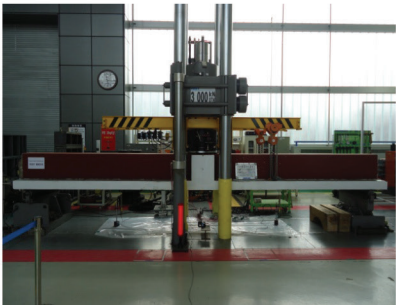
- 합성보의 성능을 검증하기 위해 다양하고 광범위한 실험을 통해 합성보의 성능을 검증하였습니다.
- 앵글을 합성보에 적용을 하여, 보의 휨테스트를 진행하였습니다.
- 또한 개구부를 갖는 합성보의 휨성능을 진행하였으며, 큰보 작은보의 접합부 부모멘트 실험도 실시하였습니다.
- 기둥-보에 접합에 대해서는 중력하중과 지진하중에 대해서 구조적으로 안전한지 여러가지를 변수로 하여 구조적인 안전성을 검증 확인하였습니다.



1. 전단연결재 부착 성능실험
Push-out Test

2. 합성보 휨 실험
Beam Flexural Test

3. 개구부를 갖는 합성보 휨 실험
Opening Beam Flexural Test



4. 큰보 작은보 접합부 부모멘트 실험
Negative Moment Test

5. 기둥-보 접합부 부모멘트 실험
Connection Static Test

6. 기둥-보 접합부 내진성능 실험
Connection Seismic Test

DRB 동일고무벨트

www.drbworld.com

동일고무벨트 주식회사

본사 및 부산공장 부산광역시 금정구 공단동로55번길 28
Tel. 051) 520-9000 Fax. 051) 523-9591

엔지니어링사업팀 서울 영등포구 영등포로53길 26
Tel. 02)2168-9143 Fax. 0502)289-9337
E-mail : kim.hee.hoon@drbworld.com

※ 이 카탈로그의 내용을 무단전재 및 복제하는 것은 저작권법에 의해 금지되어 있습니다.
※ 이 카탈로그는 예고 없이 변경될 수 있으니, 주문 시에 사양에 대해 확인 하시기 바랍니다.