조달청 우수제품인증 | 중소기업청 성능인증 | 한국건설시험연구원 KR마크(성능)인증 | ICR 국제인증원 품질경영시스템 인증 | 한국표준협회 한국산업규격인증 | 한국산업기술진흥협회 연구개발전담부서인정 | 특허청 콘크리트 슬래브형 데크플레이트 | 중소기업청 기술혁신형기업인증 | 신기술인증 | KOSDAQ 코스닥상장법인









APOLLO BEAM

WINHITECH CO.,LTD.

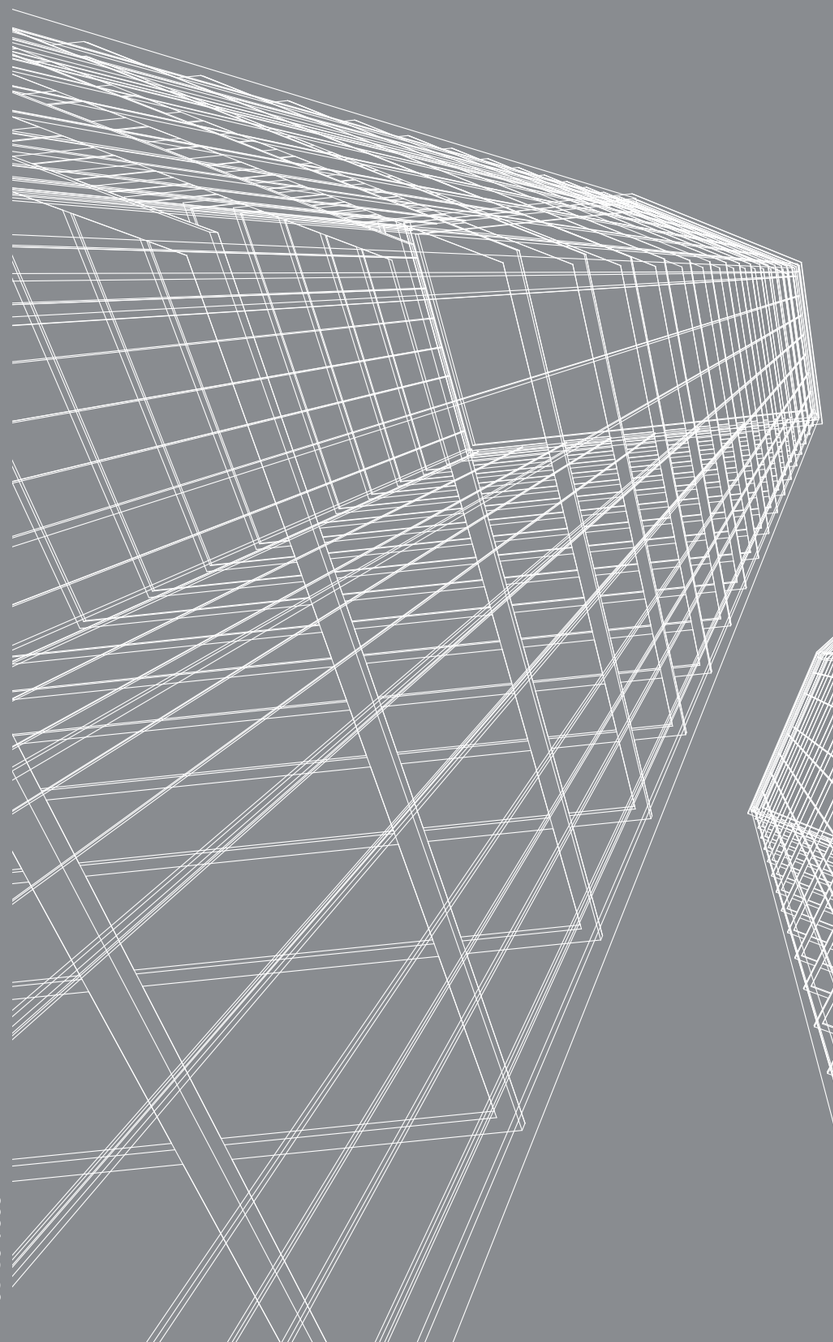
BUILDING STRONG FUTURES

'데크플레이트 업계의
New Leader'로서
세계 도시와 공간에
새로운 가치를 창조하여
든든한 받침이 되겠습니다.

www.winhitech.co.kr

APOLLO BEAM

WINHITECH CO.,LTD.



2026.03.30

WINHITECH 윈하이텍

본사/음성공장
충청북도 음성군 삼성면 하이텍 산단로 99
TEL 043. 883. 0048 FAX 043. 883. 0049
www.winhitech.co.kr

음성 제2공장
충청북도 음성군 삼성면 하이텍산단로 36-62
TEL 043. 883. 0042 FAX 043. 883. 0043

서울지사
서울특별시 금천구 가산디지털 1로 212, 1201호
TEL 02. 854. 2818 FAX 02. 854. 2854
E-mail winwin@winhitech.co.kr

BUILDING STRONG FUTURES

Contents

WINHITECH 회사소개 02
APOLLO BEAM 기술개발 배경 04
APOLLO BEAM 개념 05
APOLLO BEAM 우수성 06
APOLLO BEAM 공법비교 07
APOLLO BEAM 제품규격 08
APOLLO BEAM 공정/시공순서 09
특허 및 APOLLO BEAM 구조검토 12
WINHITECH 보데크 시공실적 13

건자재 산업의 새로운 가치를 창조합니다

윈하이텍은 지난 2011년, 50여 년 업력의 중견 철강기업 ㈜윈스틸의 강건재 사업부로부터 분할 설립된 기업입니다. 꾸준한 R&D투자로 기술혁신을 이루어 지속성장하고 있는 건축자재 전문기업입니다. 주력 제품인 데크플레이트는 합판 거푸집을 대체하는 금속용 조립 구조재로 건축시 철골 및 철근콘크리트 구조물을 형성하는 과정에 쓰이며, 건축자재 시장의 새로운 패러다임으로 품질 표준화, 안전성 향상, 공사기간단축, 원가절감, 친환경성 등의 장점이 있습니다. 윈하이텍은 다수의 기술 특허와 차별화된 다양한 제품 포트폴리오를 통해 가치를 창조하고, 미래 성장의 토대를 다져가고 있습니다.

건자재 시장을 혁신합니다

윈하이텍은 멈추지 않는 도전과 열정으로 기술 혁신과 제품 개발을 통해 시장을 선도해 온 역동적인 기업입니다. 그간의 기술개발 제품으로는 조달청 우수제품인 무용접 접합 TOX DECK(2008년), 용접 접합 강도를 강화한 EXTRA DECK(2012년), 슬라브 누수 감지용 NOVA DECK(2018년)가 있으며, 국토교통부의 건설신기술(제778호)로 지정받은 데크플레이트와 경량중공재를 결합한 VOIDDECK 및 장스팬 데크인 INFINI DECK, 단열데크인 ISOLA DECK 등을 개발하였습니다.
또한, 이번에 출시하는 APOLLO BEAM은 슬래브에 국한된 DECK PLATE 공법을 거푸집보에도 적용하여 OSC(Off-Site Construction)를 강화한 제품으로 안전, 품질, 공기, 비용과 환경 등에서 경쟁력을 제고하고, 현장 시공을 최소화하는 탈현장 요구에 부응하며 영구적으로 사용할 수 있는 첨단 시스템입니다. APOLLO BEAM을 적용하면 현장인력 및 자재 투입을 줄일 수 있어 인력 및 원가 절감이 가능하고, 공기단축 및 작업환경 개선을 이룰 수 있습니다.

건자재 산업트렌드를 선도하며 100년 기업의 기반을 다지겠습니다

끊임없이 신기술과 선진공법을 개발하고, 건축 자재 산업의 'VALUE CREATOR'로서 새로운 지평을 열어가는 윈하이텍은 고객 및 주주 가치를 극대화하고, 주변을 돌아보아 나누고, 다양한 이해관계자들과 함께 상생하며 미래를 건설해 갑니다. 100년 기업을 꿈꾸며 세계 신도시 건설에 주요한 역량들을 지속 개발하고 성장하여 도시 환경과 삶의 질을 높이고, 희망과 감동을 주는 기업이 되겠습니다.

감사합니다.

(주)윈하이텍 임직원 일동

WINHITECH 윈하이텍

2026 ~
재도약기

2023 _ 2025
중흥기

2020 _ 2022
전환기

2015 _ 2019
도약기

2011 _ 2014
성장기

2000 _ 2010
발전기

1976 _ 1999
창업기

2026	APOLLO BEAM 출시
2025	APOLLO BEAM 생산설비 신설
2024	조립식 보 거푸집 신제품 특허 취득
2023	매출액 1,537억 달성
2022	안전보건경영시스템(KOSHA-MS)인증 획득
2020	무지주 장스팬 INFINI DECK 생산설비 신설
2019	음성 제2공장 준공 WINHI_BEAM 생산설비 증설
2018	안성물류창고 준공(개발사업) VPS 바닥충격음 차단구조성능 인증 건설신기술 국토교통부장관상 수상 NOVA DECK 우수제품 인증 획득
2017	NOVA DECK 생산설비 신설 종합건설업 면허 취득 음성 제2공장 착공 일본 건축 센터 평정서 취득
2016	내화구조 인정 취득 : VOIDDECK NOVA DECK(탈형데크) 특허 취득 300만불 수출탑 수상
2015	**VOIDDECK 건설신기술 지정(제778호)** 벤처활성화 유공포상 미래창조과학부장관 표창장 중소·중견기업 혁신대상 산업통상자원부장관상 충북 품질경영 우수기업 선정 WINHI_BEAM 생산설비 신설
2014	100만불 수출탑 수상 / 충북 일류벤처기업 선정 대한민국 중소·중견기업 혁신대상 조달청장상 **코스닥 시장 상장**
2013	데크플레이트 최초 탄소배출량 인증 (EXTRA DECK) 공공 구매 유공자 모범중소기업인 수상(중소기업청) **바닥충격음 차단구조 인정 (VOIDDECK / 한국건설기술연구원)**
2012	EXTRA DECK 우수제품 인증(조달청) 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 선정
2011	내화구조 인정 취득 : ACE DECK PLATE **(주)윈스틸 강건재 사업본부 → (주)윈하이텍으로 법인 인적분할**
2008	TOX DECK 우수제품 인증(조달청)
2005	음성공장 준공(DECK 전용 생산공장)
2003	철선일체형 DREAM DECK 개발
1999	내화구조용 ACE DECK 개발(포항산업연구원 공동개발)
1998	내화구조용 ALPHA DECK 개발(한국강구조학회 공동개발) 포항공장 DECK PLATE 설비 신설
1976	동명철강상사(現 (주)윈스틸) 설립

01 APOLLO BEAM 개발배경

◇ 비용·환경 측면 거푸집 최소화 공법 필요

현장의 재래식 거푸집은 콘크리트를 사용하는 공법에서 필요한 요소이기는 하지만, 인력 및 원가절감, 공기단축, 작업환경 개선을 위해 최소화 하는 것이 바람직합니다. APOLLO BEAM은 현장 거푸집 제작을 최소화 하는 방법으로써, 무해체 보 거푸집을 사용하여 거푸집을 영구적으로 사용하는 공법입니다.

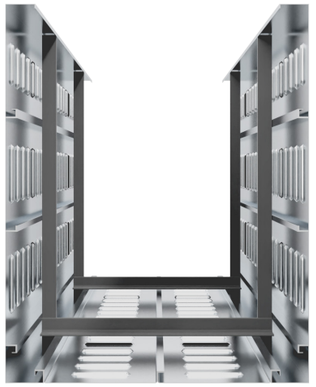


많은 현장인력 투입

기존 거푸집 공법



폐자재 발생



APOLLO BEAM 개발

거푸집 제작의 최소화(공장완제품)



현장인원 및 현장자재 투입 감소



무해체 거푸집 보로 현장환경 개선

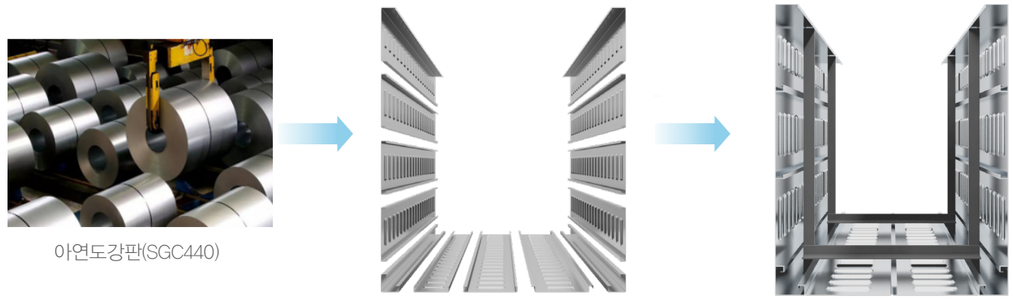


현장인력 및 자재 투입을 최소화하고 폐자재 발생이 적은 APOLLO BEAM 현장 적용

02 APOLLO BEAM 개념

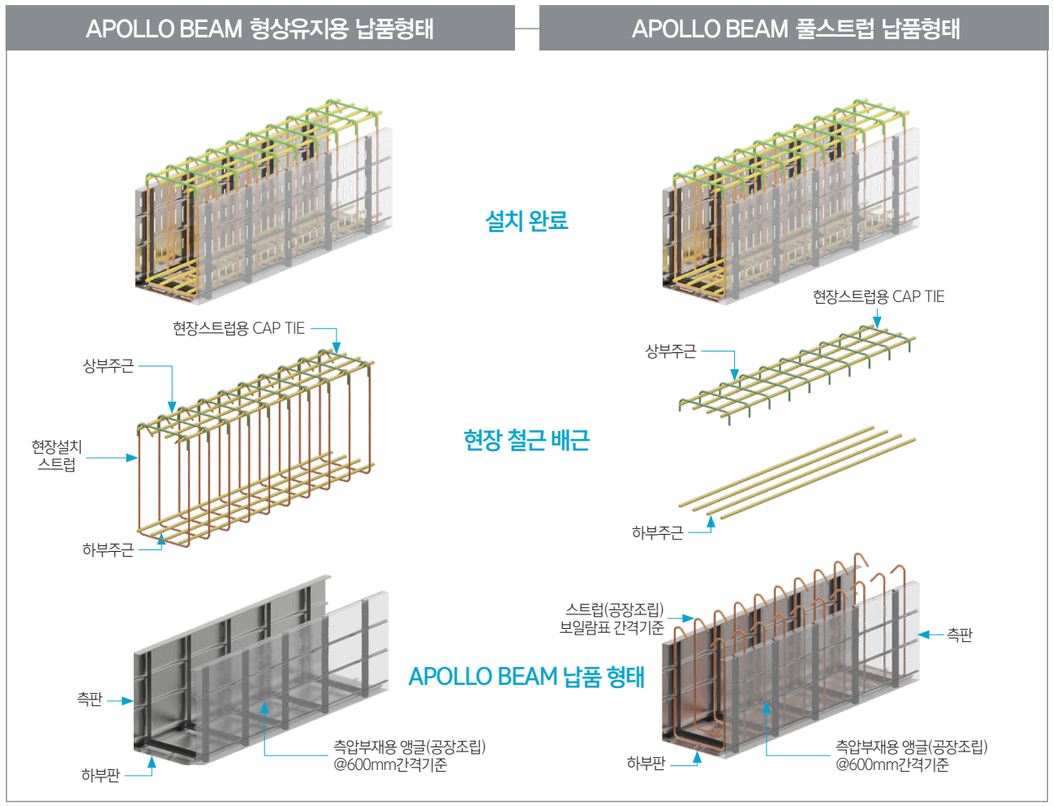
◇ 보 거푸집의 뉴패러다임 무해체 보 거푸집

1. APOLLO BEAM은 콘크리트 타설에 필요한 거푸집의 역할을 하며, 윈하이텍의 자동화 공정 시설에서 정밀 제작되고, 설치 후에는 거푸집을 영구적으로 제거하지 않는 무해체 보 거푸집입니다.
2. 아연도강판을 공장에서 포밍성형라인으로 가설재구조성능을 가진 판재로 공장 선생산한 후, 조립가공공정을 거쳐 현장에서 바로 설치하여 거푸집 역할을 하는 시스템입니다.



아연도강판(SGC440)

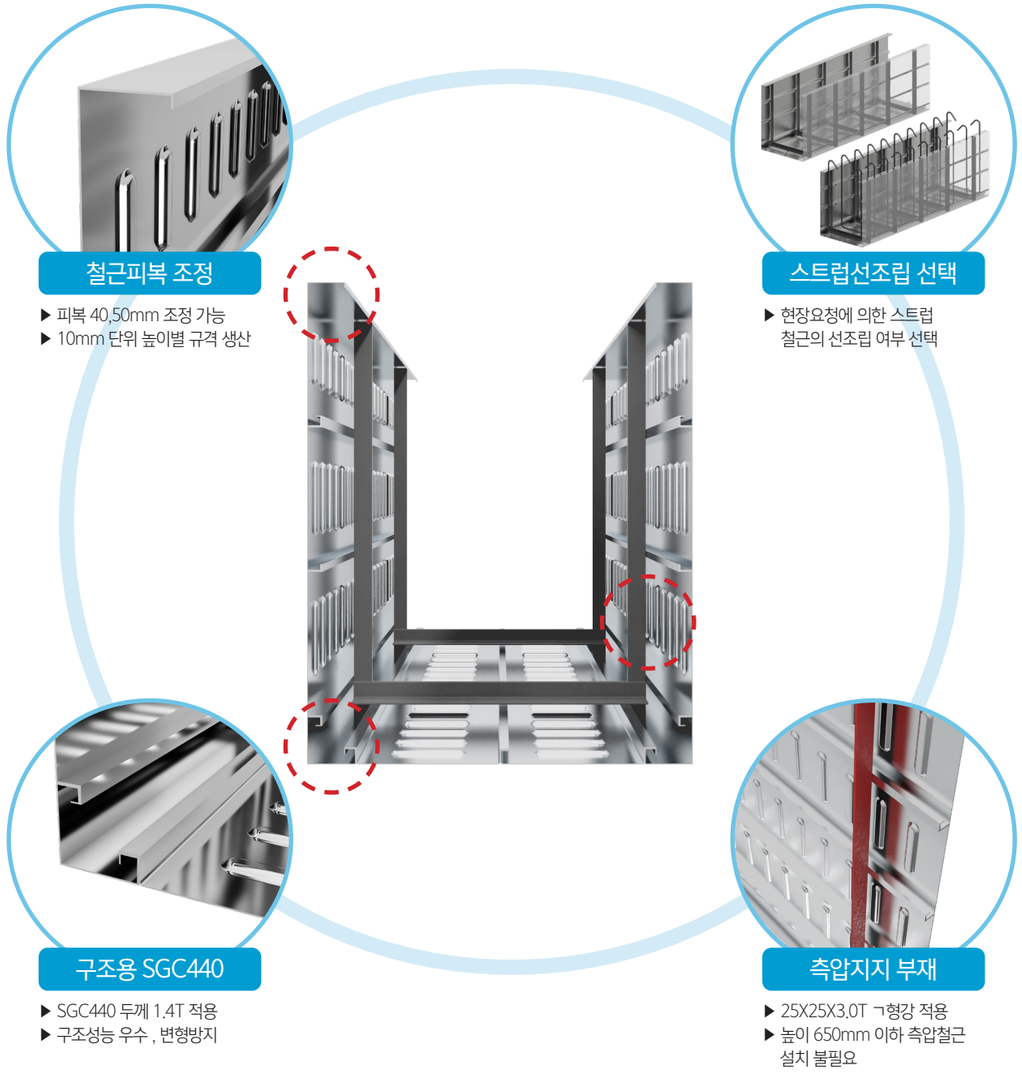
APOLLO BEAM 납품형태



03 APOLLO BEAM 우수성

◇ APOLLO BEAM 특징

APOLLO BEAM은 경제성, 시공편의성, 안전성, 고품질, 친환경성 이라는 5대 우수성을 지니고 있습니다. APOLLO BEAM을 적용하면, 현장인력 대폭절감, 안전관리비 감소, 보 거푸집 해체·정리 공정 생략 및 가설재 최소화로 현장관리 용이, 거푸집 선제작 가능함으로 절대공정 단축, 폐기물·소음·분진 발생량 저감 뿐만 아니라 공장에서 정밀 제작되므로 엄격한 품질관리가 가능하여 우수한 시공품질을 확보할 수 있습니다.



Creating Unique Solutions & Values!

차별화와 새로움을 창조하기 위한 끊임없는 도전

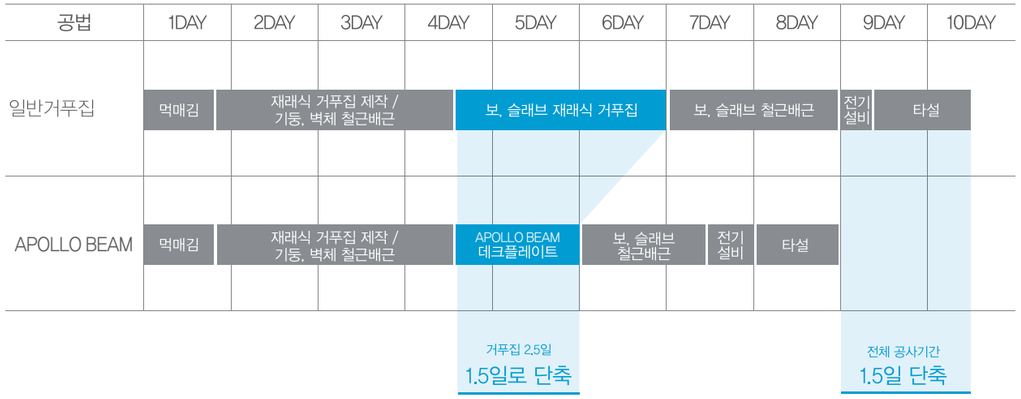
04 APOLLO BEAM 공법비교

공법비교

구 분	APOLLO BEAM	철근콘크리트(RC)
경 제 성	- 강판 및 부자재비 50% - 공장조립 인건비 30% - 현장설치 인건비 10% - 철근 콘크리트(RC) 대비 90%	- 가설재 및 부속자재 자재비 25~30% - 현장조립/설치 인건비 70~75%
시 공 성	- 최소한 야적공간 소요 - 공장조립 후 현장운반/장비설치 - 무해체 공법으로 해체공정 無 - 가설재 최소화로 현장관리 용이	- 철근/가설재의 넓은 야적공간 필요 - 현장 가공 및 제작, 설치, 해체 반복공정 - 다량의 가설재로 현장관리 어려움
공사 기간	- 공장조립에 따른 현장설치로 공기단축 가능 - 골조공사의 현장/조립공장 동시 진행 가능 - 기후조건에 따른 영향이 적음	- 거푸집 조립, 해체, 정리에 따른 긴 공사기간 - 기후조건에 따른 영향으로 공사지연 불가피
안전 관리	- 최소인원 현장설치로 안전관리 용이	- 거푸집 조립, 해체, 정리에 다수인원 투입
환 경	- 현장 폐기물 발생 및 소음/분진 최소화 - 작업환경 향상 및 민원 발생 적음	- 목재, 합판 등 다량의 폐기물 발생 - 해체시 소음/분진 발생 - 작업환경 저하 및 민원 발생 다수
성 능	- 내화, 내구성이 우수 - 구조성능(휨, 전단) 우수	

공기단축

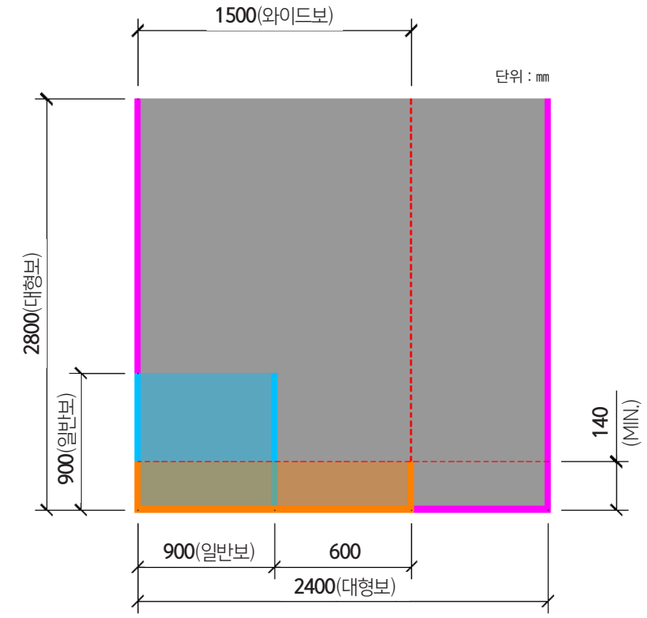
- 재래식 거푸집 대신 APOLLO BEAM을 사용하여 설치가 간편하고 콘크리트 양생 후 거푸집 철거 불필요
- 공장제작에 따른 현장 설치 공정이 단순하고, 골조공사의 현장/공장 동시 작업 진행이 가능
- APOLLO BEAM 적용시, 재래식 거푸집 대비 약 15%의 공사기간 단축
- 기후조건에 따른 영향이 적음



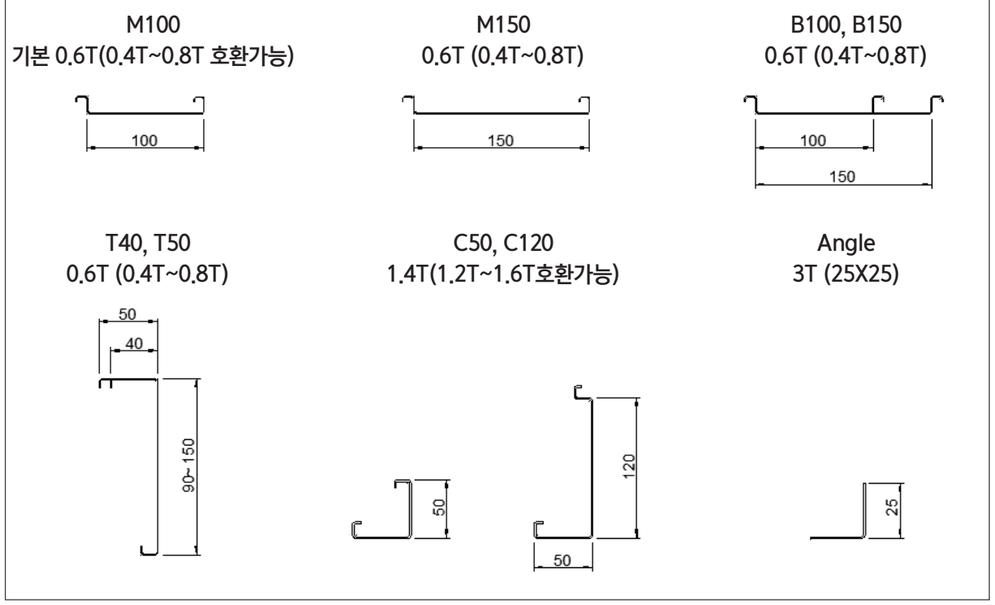
05 APOLLO BEAM 제품규격

APOLLO BEAM 제작규격

최소 보단면 W300×H140 ~ 최대보단면 W2400×H2800 범위로, 일반보·와이드보·TG보 등
보단면 크기 다양하게 제작 가능(단, 최대 크기는 별도 협의 가능)



APOLLO BEAM 제품구성



06 APOLLO BEAM 공정/시공순서

◇ 기존 공법 대비 공기단축 및 현장환경 개선

공장 선제작을 통해 균일한 품질을 확보하고, 현장공정에 맞춰 적기(Just In Time)에 현장 납품이 가능합니다.
현장 거푸집 제작 및 제작공간의 최소화로 현장인원 및 현장자재 투입을 감소시키며, 무해체 거푸집으로 공기단축 및 현장환경 개선이 가능합니다.

APOLLO BEAM 제작공정


❶ 포밍성형


❷ 판재절단


❸ 조립공정


❹ 보거푸집 용접


❺ 자재포장

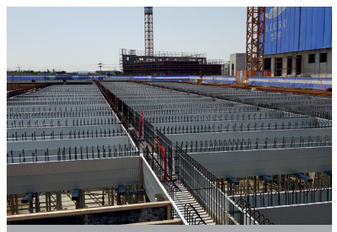

❻ 운반

APOLLO BEAM 현장 시공순서


❶ 자재인양


❷ 큰보 설치


❸ 작은보 설치

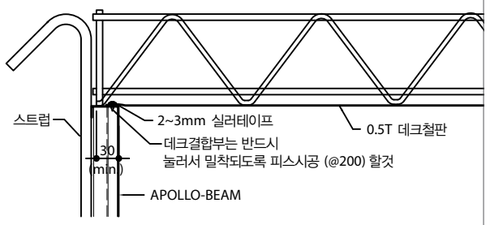

❹ 큰보 작은보 조립


❺ 데크 및 철근배근


❻ 콘크리트 타설 후 완료

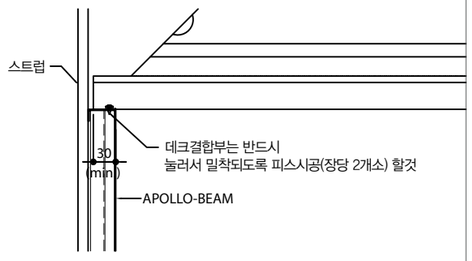
07 APOLLO BEAM DETAIL

데크슬라브 설치 상세

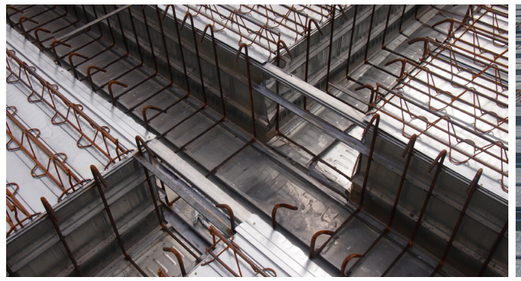


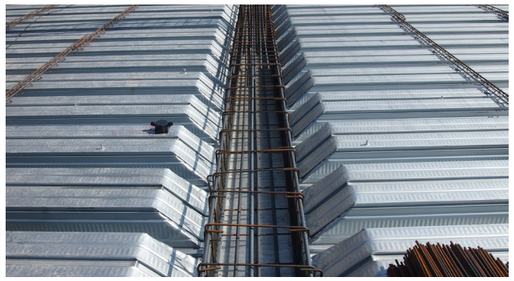
걸침길이를 20mm이상 확보하고, 판개 후 즉시 고정

장스팬데크 설치 상세

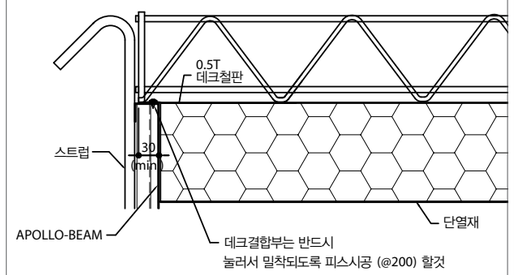


걸침길이를 20mm이상 확보하고, 판개 후 즉시 고정



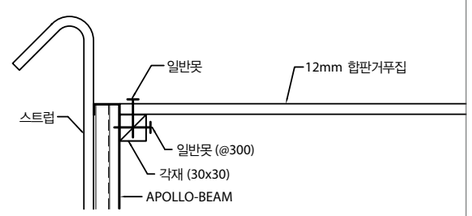


단열데크 슬라브 설치 상세



걸침길이를 20mm이상 확보하고, 판개 후 즉시 고정

합판슬라브 설치 상세



APOLLO-BEAM 측판에 각재(30×30) 설치후
합판거푸집과 일반못으로 고정하여 설치한다.

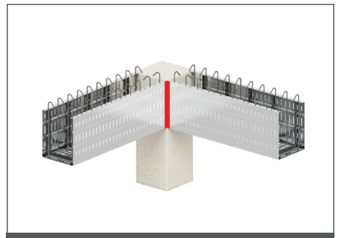




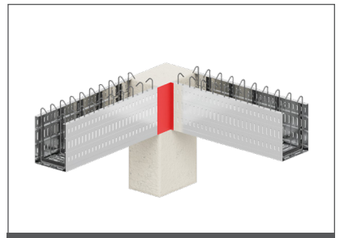
08 APOLLO BEAM 부속자재

기둥접합부 코너철판

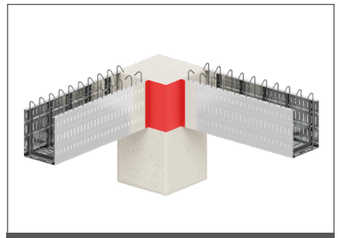
APOLLO BEAM과 기둥 거푸집 연결시 기둥 상부 결손 부위의 마감재



1단 절곡



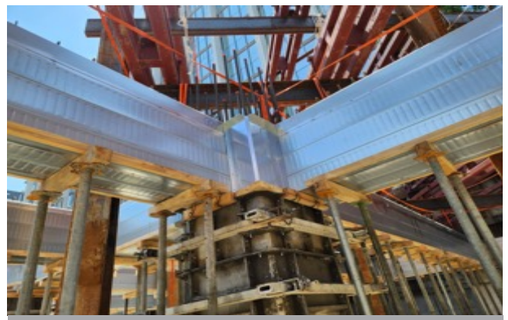
2단 절곡



3단 절곡



합판거푸집/유로폼 마감
(골조공사)



코너철판 마감
(골조공사/별도견적)

안전난간대 각관

안전난간대를 설치 할 수있는 각관을 APOLLO BEAM의 양 단부에 조립



안전난간대 각관 설치
(공장조립/별도견적)



안전난간대/로프 설치
(골조공사)

09 WINHITECH 특허 및 APOLLO BEAM 구조검토

APOLLO BEAM 특허



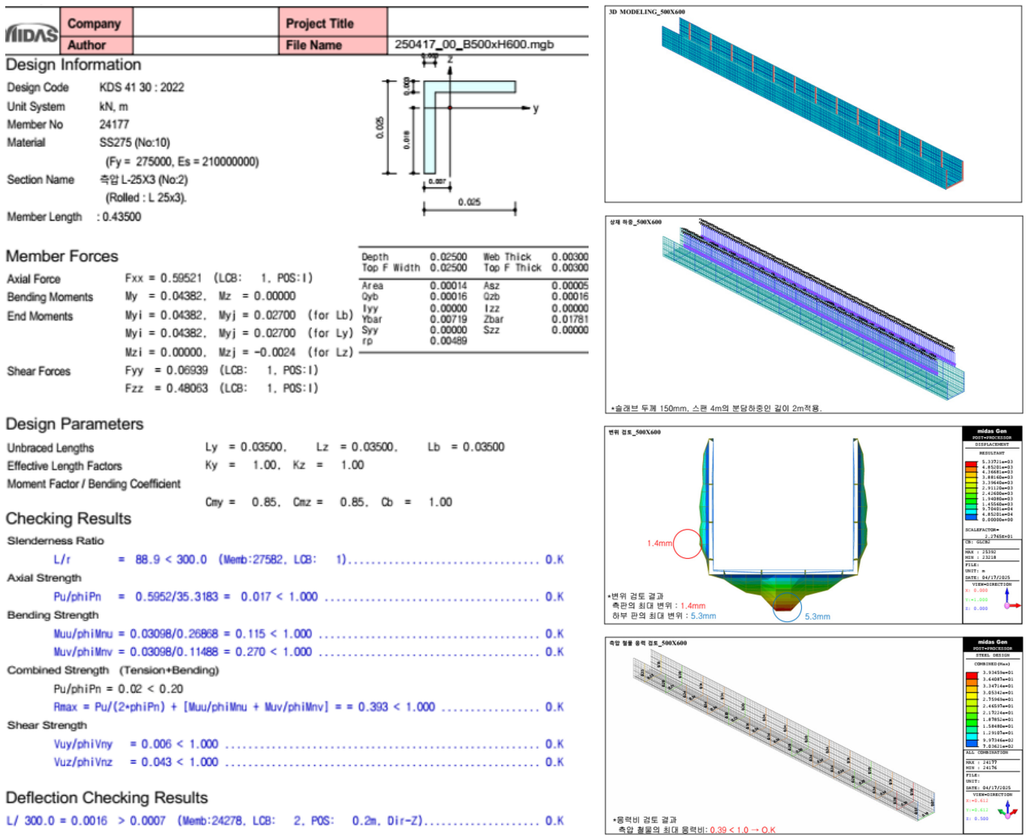
특허 제10-2688081호
조립식 보 거푸집



특허 제10-2825723호
거푸집 공사용 탈착식 안전난간 구조



특허 제10-2840909호
보거푸집 측압 보강구조



MIDAS | Company | Project Title | File Name: 250417_00_B500xH600.mgb | Author

Design Information

Design Code KDS 41 30 : 2022
Unit System kN, m
Member No 24177
Material SS275 (No:10)
(Fy = 275000, Es = 210000000)
Section Name 측압 L-25X3 (No:2)
(Rolled : L 25x3).
Member Length : 0.43500

Member Forces

Axial Force Fxx = 0.59521 (LCB: 1, POS:I)
Bending Moments My = 0.04382, Mz = 0.00000
End Moments Myi = 0.04382, Myj = 0.02700 (for Lb)
Myi = 0.04382, Myj = 0.02700 (for Ly)
Mzi = 0.00000, Mzj = -0.0024 (for Lz)
Shear Forces Fyy = 0.06939 (LCB: 1, POS:I)
Fzz = 0.48063 (LCB: 1, POS:I)

Depth	0.02500	Web Thick	0.00300
Top F Width	0.02500	Top F Thick	0.00300
Area	0.00014	Asz	0.00005
Qyb	0.00016	Qzb	0.00016
Iyy	0.00000	Izz	0.00000
Ybar	0.00719	Zbar	0.01781
Syy	0.00000	Szz	0.00000
rp	0.00489		

Design Parameters

Unbraced Lengths Ly = 0.03500, Lz = 0.03500, Lb = 0.03500
Effective Length Factors Ky = 1.00, Kz = 1.00
Moment Factor / Bending Coefficient Cmy = 0.85, Cmz = 0.85, Cb = 1.00

Checking Results

Slenderness Ratio
L/r = 88.9 < 300.0 (Memb:27582, LCB: 1)..... O.K
Axial Strength
Pu/phiPn = 0.5952/35.3183 = 0.017 < 1.000 ..... O.K
Bending Strength
Muu/phiMnu = 0.03098/0.26868 = 0.115 < 1.000 ..... O.K
Muv/phiMnv = 0.03098/0.11488 = 0.270 < 1.000 ..... O.K
Combined Strength (Tension+Bending)
Pu/phiPn = 0.02 < 0.20
Rmax = Pu/(2*phiPn) + [Muu/phiMnu + Muv/phiMnv] = = 0.393 < 1.000 ..... O.K
Shear Strength
Vuy/phiVny = 0.006 < 1.000 ..... O.K
Vuz/phiVnz = 0.043 < 1.000 ..... O.K

Deflection Checking Results

L/ 300.0 = 0.0016 > 0.0007 (Memb:24278, LCB: 2, POS: 0.2m, Dir-Z)..... O.K

계약년도	공사명	시공사	비고
2025	대전시 문화8구역 재개발	SK건설	아파트주차장
	부천대학교 소사캠퍼스 2단계사업	대보건설	교육시설
	인천간석동 공공지원 민간임대주택사업	대상건설	아파트주차장
	송도자이풍경채 그라노블	GS건설	아파트주차장
	대한항공 운북 신엔진 정비공장	코오롱글로벌	공장
	서초구 헌인마을 연립주택	롯데건설	아파트주차장
	순천 풍덕지구 도시개발사업 2BL 1공구	GS건설	아파트주차장
	대전광역시 중구유천동 주거복합	현대건설	아파트주차장
	인천 검단신도시 101 역세권 개발사업 C9	롯데건설	아파트주차장
	고양시 원당1 재정비촉진구역	한화건설	아파트주차장
	논산 취암동 139일원 공동주택	두산에너빌리티	아파트주차장
	포항국제컨벤션센터 건립사업	동부건설	업무시설
	조선대학교병원 호남권역 감염병 전문병원	HJ중공업	병원
	LX판토스 물류센터	LT삼보	물류센터
2024	광주 운암산공원 공동주택	우미건설	아파트주차장
	포항시 학잠동 공동주택	GS건설	아파트주차장
	서부산 SK V1 지식산업센터	SK건설	지식산업센터
	마곡제넥신신사옥	신세계건설	업무시설
	수색 DMC역 특별계획구역 10 주거복합	현대건설	아파트주차장
	과천 지식산업센터 1-A-3BL	디에이건설	지식산업센터
	금정더샵 공동주택	포스코이앤씨	아파트주차장
	수원 권선 113-6구역 주택재개발	코오롱글로벌	아파트주차장
	시화 MTV 거북섬 주상2블록	현대건설	아파트주차장
	대덕구 회덕지역주택조합 공동주택	쌍용건설	아파트주차장
2023	미추1구역 주택재개발	라인건설	아파트주차장
	상봉동 청년주택	태영건설	아파트주차장
	한화솔루션 통합행정동	우주종합건설	업무시설
	청라 오피스텔	한양	오피스텔
	시티 청라오피스텔	DL건설	오피스텔
	안산시화 MTV C1-1BL 생활숙박 복합시설 2차	현대건설	복합시설
	부산프리미엄 아울렛	신세계건설	상업시설
	개봉 청년주택	태영건설	오피스텔
	청주개신 1,2단지 공동주택	동일토건	아파트주차장
	한국에너지공과대학교 캠퍼스 (제1연구동)	HJ중공업	업무시설
	고양덕은 6,7BL 지식산업센터	아이에스동서	지식산업센터



대한항공 운북 신엔진 정비공장
코오롱글로벌



대전 문화8구역 공동주택
SK에코플랜트



포항 국제 컨벤션센터
동부건설



서초 헌인마을 연립주택
롯데건설



송도 자이풍경채 3,5단지
GS건설



고양 원당1구역
한화건설



수색 DMC역 주거복합
현대엔지니어링



부산 금정더샵 공동주택
포스코ENC



안산 시화MTV C1
현대건설



용인 반도체 클러스터
SK에코플랜트



트레이더스 구월점
신세계 건설



청주개신 1,2단지 공동주택
동일토건