

# kumkang Kind

Formwork System Catalogue

**Total  
Formwork Solutions  
Provider!**

# Global Kumkang Kind

세상과 사람을 이어주는 기술,  
금강공업의 약속입니다.

금강공업은 미국, 말레이시아, 베트남, 인도, 케냐, 인도네시아에 해외지사 법인이 있고, 일본, 중국, 싱가포르, 중동, 북부 아프리카, 남미 등의 현지 업체와 연계하여 세계 30여개국에 강관, 건축용 가설자재 및 폼, 모듈러 제품을 수출하고 있습니다.

지난 20여년간 수출을 통하여 축적된 각 지역별 노하우를 바탕으로 단순, 제품 판매의 형태에서 벗어나 현지의 우수한 인력을 확보하고, 제품과 기술력을 함께 수출하는 형태로 발전하였습니다. 향후, 세계적인 기업으로 성장하기 위하여 끊임없는 연구개발과 기술력 향상을 통한 경쟁력 강화에 매진할 것이며, 새로운 지역과 분야로 지경을 넓혀 갈 것입니다.

세상과 사람을 이어주는 기술, 금강공업의 약속입니다.

# 해외비즈니스



**+ Headquarters**

21 Saemal-ro 5-gil, Songpa-gu, Seoul, Korea

**+ Kumkang Kind India**

Office no.404, 4th floor, Sky Vista Bldg., near Town Square Dorabjee,  
Viman Nagar, Pune-411 014, Maharashtra, India

**+ Kumkang Kind Malaysia**

B-9-01, Block B, Oasis Square No.2, Jalan PJU 1A/7A  
Ara Damansara 47301 Petaling Jaya Selangor Darul Ehsan, Malaysia

**+ Kumkang Kind Vietnam**

9th, Beautiful Saigon BLDG., 02 Nguyen Khac Vien St, District 7,  
Ho Chi Minh City, Vietnam

**+ Kumkang Kind East Africa**

Office 5, 4th Floor, Tower 1, The Mirage Chiromo Rd., Westlands  
Nairobi, Kenya

**+ Kumkang Kind Indonesia**

Gedung Wisma Slipi Unit 801, Jl..Let. Jend. S. Parman Kav. 12  
Jakarta, Indonesia

**+ Kumkang America**

1215 W. Imperial HWY., Ste 216 Brea, CA 92812 USA

# Contents

**052 인양시스템**

- 054 1. KSC 100
- 060 2. KSC 50
- 068 3. KGB-H
- 076 4. KSB-H
- 082 5. KSB-P
- 084 6. KGB-C
- 088 7. KSB-C
- 090 8. K-Cage
- 096 9. KP 240
- 102 10. KD 150/220

**122 브릿지 폼웍시스템**

- 124 1. Pier formwork
- 126 2. Coping formwork
- 128 3. Pylon
- 130 4. Pier table
- 132 5. Free Cantilever Method
- 134 6. Full Staging Method
- 136 7. Full Span Launching Method
- 138 8. Precast Segment Method

**140 터널 폼웍시스템**

- 142 1. Box culvert system
- 144 2. Immersed tunnel

**146 가설기자재**

- 148 1. 가설기자재 종류 및 특징
- 150 2. 호리빔

**152 강관**

- 154 1. 강관제품

**156 모듈러 건축시스템**

- 158 1. 모듈러 건축시스템

**002 Global Kumkang Kind**

- 004 1. 해외비즈니스
- 005 2. 목차
- 006 3. 연혁
- 008 4. 제조시설
- 012 5. 마찰교반용접 (FSW)
- 013 6. Aluminum 압출/용해
- 014 7. 기술지원
- 018 8. 슈퍼바이저 현장관리

**020 폼웍시스템**

- 022 1. K-Al formwork
- 036 2. K-Deck
- 040 3. Gang formwork
- 042 4. Large area formork
- 048 5. K-Steel formork

# Kumkang Kind History

## 10's

- 10.01 금강공업 미국 법인 설립
- 10.06 금강공업 베트남 법인 설립
- 11.09 금강공업 인디아 연락사무소 설립
- 11.11 5,000만불 수출의 탑 표창
- 12.01 진천2공장 진천모듈러공장으로 변경
- 12.09 음성2공장 준공
- 12.10 금강공업 인디아 법인 설립
- 12.12 7,000만불 수출의 탑 표창
- 13.01 (주)금강포스텍 합병
- 13.11 진천 철강사업부 중부물류센터 개관
- 14.12 1억불 수출의 탑 표창
- 15.03 창녕공장 개장
- 15.08 천안모듈러공장 개장
- 17.02 금강공업 동아프리카 법인 설립
- 17.03 금강공업 인도네시아 법인 설립

## 00's

- 03.04 진천1공장 준공
- 03.12 ISO 9001:2000년판 인증전환
- 05.10 기술연구소 설립
- 05.11 고려산업(주), D&A 계열편입
- 05.12 동서화학공업(주) 계열편입
- 06.01 금강정보시스템(주) 계열편입
- 06.02 부산청과 계열편입
- 06.05 진천2공장 준공
- 06.11 인산디지켄(주) 계열편입
- 06.12 예버코스(주) 계열편입
- 06.12 음성1공장 준공
- 07.09 금강공업 말레이시아 법인 설립
- 08.06 KR (한국선급) 인증 취득
- 08.09 코스라인 계열편입
- 09.10 말레이시아 날라이 공장 준공
- 09.11 3,000만불 수출의 탑 표창

## 90's

- 90.01 연양공장 준공
- 92.01 부산공장 준공
- 92.05 KS표시 허가취득  
(배관용, 압력배관용, 일반구조용 Pipe)
- 92.07 일본가설공업회 가설제품 인정합격증 획득
- 92.11 1,000만불 수출탑 국무총리 표창
- 93.02 일반구조용 강관 일본 JIS 규격 획득
- 96.02 (주)금강 DOKA설립 (독일 DOKA사와 협력)
- 99.05 ISO 9002 인증획득 (본사 및 각 공장)

## 70's

- 79.08 금강공업주식회사 설립

## 80's

- 87.09 KS표시 허가 획득 (Panel Form)
- 88.09 기업공개
- 88.09 일본 HORY 사(社) 기술제휴
- 89.06 반월공장 준공

## 국내 최대, 최고를 자랑하는 기술력의 결정체 금강공업 생산공장

금강공업은 대지면적 4만5천평 규모의 연 2만7천톤 알루미늄품을 생산할 수 있는 음성1공장, 알루미늄 압출/용해 설비를 갖추고 소재생산을 하고 있는 음성2공장, 수출용 알루미늄품을 전문적으로 생산하는 진천1, 2공장과 해외 수출의 전진기지가 되고 있는 말레이시아 닐라이 공장 등, 최신의 기술력과 자동화 설비로 가격경쟁력과 최고의 품질을 함께 제공하며 세계와 경쟁하고 있습니다.



# 마찰교반용접 (FSW)

## + 기술개념

- 1991년 영국에서 개발된 기술로, 두개의 판에 TOOL을 이용, 강력한 힘을 가해 발생된 마찰열로 판을 접합시키는 특수용접 기술
- 고상상태(낮은입열)의 접합기술로 기존 용융용접에 비해 잔류응력 및 용접 변형을 최소화 하는 친환경적 기술
- 알루미늄-알루미늄/마그네슘, 철강합금-경량합금 등 용융용접이 곤란한 이종금속 용접을 가능케 함 [특수분야]
- 항공기, 철도차량, 자동차, 가전 제조기술에 활용되며 AL FORM에는 2015년부터 국내에 적용됨

## + 접합 강도

구분	용접 방식별 Test 결과			모재강도 A6061-T6
	수동용접	로봇용접	FSW	
인장강도 (kgf)	900 ~ 1,470	1,770 ~ 2,000	2,600 ~ 3,800	5700
모재강도 대비	약 26%	약 35%	약 67%	100%

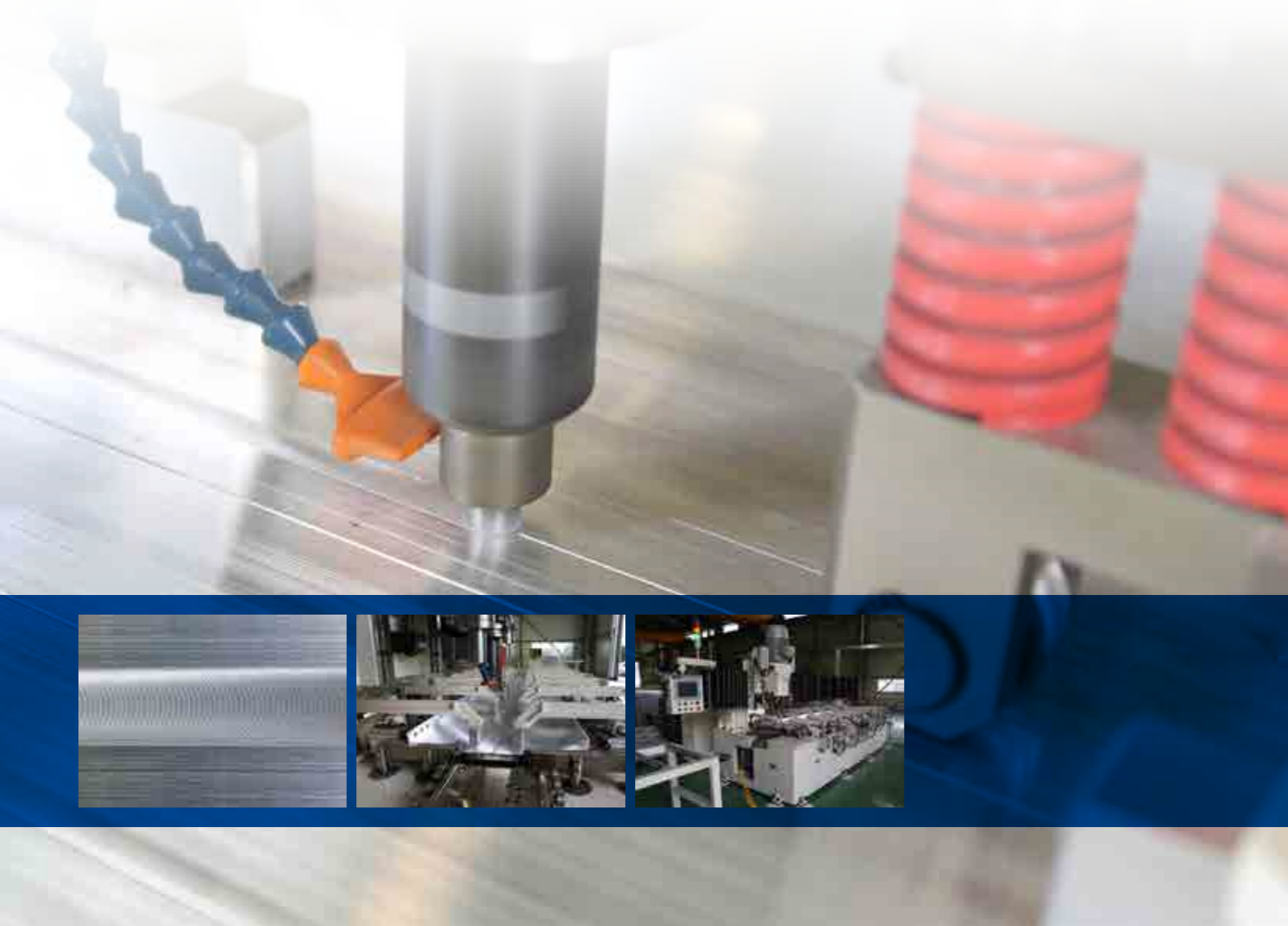
## + FSW 장점

- 고상용접(solid phase welding)으로 용접열변형이 적고 접합부의 외관이 미려
  - ※ 고상용접 : 금속을 녹이지 않고 누르거나 마찰열로서 접합하는 방법
- 이종금속간(알루미늄-마그네슘)의 용접이 가능 [자동차분야 특수한 경우]
  - ※ 이종금속 : 재질이 서로 다른 금속
- 별도의 열원 발생장치, 용가재(용접봉), Gas등이 불필요
- 접합부의 기계적강도(접합강도)가 용융용접보다 우수
- 용접부의 기공, 균열등의 결함이 없으며 후면에 Back Bead가 생기지 않음
- 용접부 후처리(사상, 그을음제거)가 필요없음
- 유해가스, 유해광선, 스파터 발생이 없어 친환경적
- 작업자의 숙련도, 기량에 의존하지 않고 표준화와 자동화가 가능

# Aluminum 압출/용해

금강공업은 1979년 창립 이래 국내 강관 및 건설용 가설자재 종합 메이커로서 국가 기간산업과 경제발전에 일익을 담당하여 왔습니다. 또한 윤리경영을 통한 깨끗하고, 사회적 책임을 다하는 기업으로, 고객 및 주주 여러분에게 신뢰와 사랑을 받고 있습니다. 나아가 세계 유수 기업들과의 경쟁력 우위 확보를 위하여, 전 임직원 모두가 최선의 노력을 다하고 있습니다. 금강공업의 풍부한 경험을 바탕으로한 최고의 기술과 품질은 글로벌 기업으로 성장하기 위한 원동력이 되고 있습니다.

알루미늄품 산업에서 자원의 재활용을 위한 용해공정은 금강공업의 중요한 사업영역 중 하나입니다. 알루미늄 산업은 글로벌 사이클에 영향을 많이 받는 산업이기 때문에 세계 경제 상황에 따라, 알루미늄(재활용자재를 포함한 자재)의 수급에 어려움이 생길 수도 있습니다. 자재 부족으로 제품의 압출과정이 차질이 생기게 되면 알루미늄품 제품의 공급과 납기일정에 직접적인 영향을 미치게 됩니다. 따라서, 금강공업은 안정적인 알루미늄의 조달을 위해 2015년, 적극적인 투자로 최신의 알루미늄 압출/용해 설비를 구축하였습니다. 금강공업의 새로운 사업영역인 알루미늄 압출/용해 사업은 알루미늄의 공급기반을 다변화 하여, 안정적인 제품 공급을 가능하게 하였습니다. 금강공업은 알루미늄품의 최고의 품질과 가격경쟁력을 위하여 지속적인 투자와 연구를 진행하고 있습니다.



## 고객의 성공적인 골조공사를 위한 최적의 설계와 기술지원

금강공업의 폼웍시스템은 다양한 형태의 콘크리트 구조물을 철저히 분석한 후 제반 현장조건에 적합한 최적의 폼웍시스템을 선택하여 고객 만족의 극대화를 추구할 수 있도록 다양한 제품이 개발되어 있습니다. 인건비 절감, 공기단축, 작업 안전성 확보, 내구성 향상 등 콘크리트 품질 향상에 초점을 맞추어 철저한 엔지니어링과 구조해석의 뒷받침으로 끊임없이 변화하는 건설현장의 요구에 부응하기 위해 최고의 기술진들이 노력하고 있습니다.

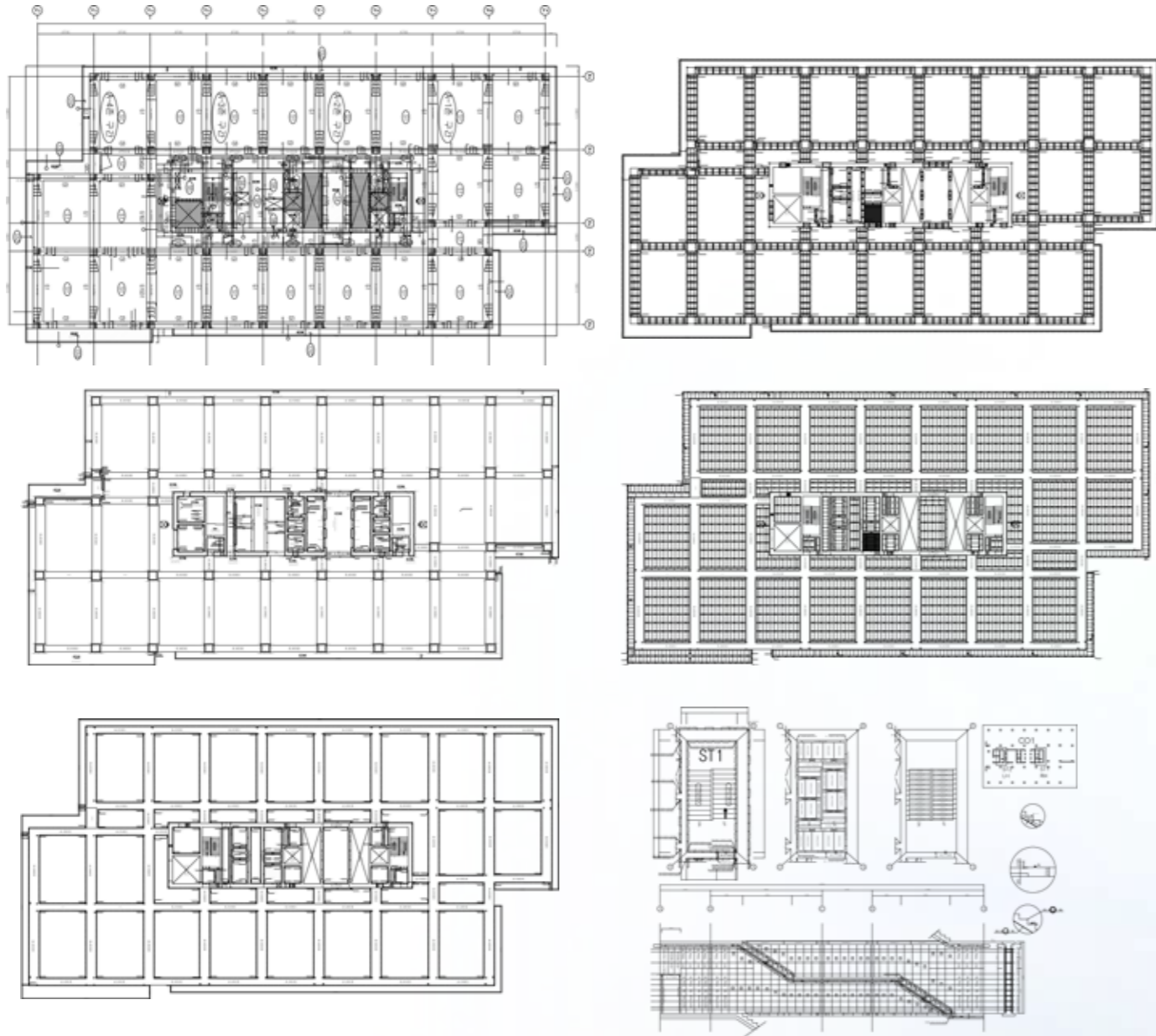
Kumkang Kind\_Seoul Office  
Korea



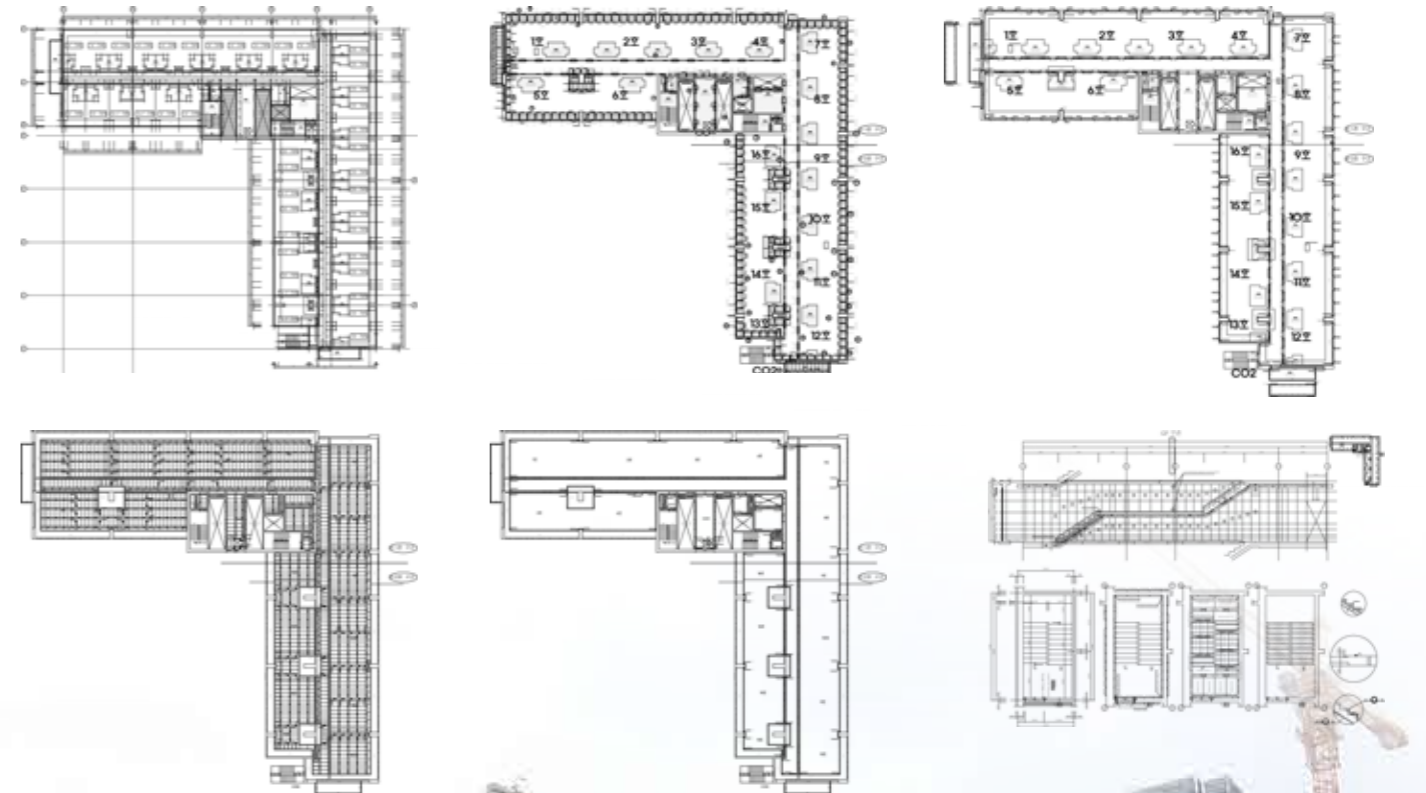
# Technical Support

금강공업은 축적된 기술 노하우를 바탕으로 아파트, 주상복합건물, 오피스텔 등 다양한 건축구조물에 대한 CAD 디자인과 컨설팅 서비스를 제공하며 산업 건설현장에서 중요한 역할을 수행하고 있습니다.

## + 분당 수지 유타워 A동 골조 / BEAM / WALL / SLAB / SC / 계단



## + 분당 수지 유타워 B동 골조 / BEAM / WALL / SLAB / SC / 계단



프로젝트 분당 수지 유타워  
 시공사 포스코건설  
 위치 용인  
 용도 지식산업센터, 업무시설(오피스텔)  
 시스템 K-AI formwork, KSB-H

분당 수지 유타워

## 슈퍼바이저 현장관리

슈퍼바이저를 통한 엄격한 현장관리로  
공정의 효율뿐만 아니라 안전관리까지 극대화 합니다.



폼웍 시스템의 운영시 작업 안전성 확보를 위한 가장 효과적인 방법은 거푸집의 설치 및 콘크리트 타설 작업간 슈퍼바이저의 관리 감독하에 공정을 진행하는 것 입니다. 제품의 완벽한 제작과 현장납품은 물론, 클라이언트가 만족할 수 있는 최종 결과물을 위하여 안전한 현장환경에서의 신속한 시공이 진행 되도록 슈퍼바이저의 현장관리를 진행하고 있습니다. 금강공업의 숙련된 슈퍼바이저들은 성공적인 폼웍 시스템의 조립과 설치를 위해 최고의 서비스를 제공하고 있습니다.

폼웍 시스템 작업시 일어나는 현장 안전사고의 대부분이 미숙련자의 작업중 발생합니다. 장비를 사용하거나 중량의 자재를 다루는 경우, 정확한 교육 없이 시공을 진행하게 되면 안전사고의 위험은 더욱 늘어나게 됩니다.

금강공업의 슈퍼바이저는 현장안전과 완벽한 시공을 위하여 사전답사 및 작업자의 교육과 훈련, 관리 감독을 진행하고 있으며, 전세계 곳곳의 다양한 현장에서 고객만족을 위한 노력을 진행하고 있습니다.

# Formwork System

## 토탈 폼웍 솔루션 프로바이더! 고객의 성공적인 골조공사를 만들어가는 금강공업 폼웍시스템

금강공업 폼웍시스템은 풍부한 경험과 축적된 품질 노하우를 바탕으로 고객의 다양한 요구를 반영하여 최적의 제품을 공급함으로써 고객에게 신뢰와 제품의 우수성을 인정받고 있습니다. 또한 당사 기술연구소의 끊임없는 제품 연구를 통해 한 단계 높은 품질과 고객의 성공적인 골조공사를 이끌어 내고 있습니다. 고객 만족과 최고의 거푸집 시스템을 향한 금강공업의 도전은 고객과 함께 지금도 계속되고 있습니다.



성공적인 골조공사를 위한 가장 중요한 조건은 거푸집시스템의 완성도에 있습니다. 금강공업은 신개념, 신기술 거푸집시스템으로 성공적인 골조공사에 자부심을 드릴 것입니다.

### Quality Improvement



▶ 일체식 규격품을 사용하는 알루미늄폼은 콘크리트 타설면이 우수하고 폼 길이를 대형화하여 골조의 수직, 수평도를 향상시켰으며, 계단식 시스템(일체식)화를 통한 동일한 품질보장, Form-Joint 부분의 감소로 견출작업이 용이, 거푸집 해체 운반시 구조체에 충격하중 저하 등의 품질향상 요소들이 있습니다.

### Cost Reducer



▶ 수직, 수평재를 사용하지 않는 알루미늄폼은 작업공정 축소와 일체식 규격품 사용으로 비기능공으로도 시공이 가능합니다. 또한, 계단식 벽체의 견출 마감이 가능하여 비용절감 및 벽체견출 물량이 감소됩니다.

### Time Saver



▶ 알루미늄폼은 시공 단순화로 작업시간(조립) 축소와 후속작업(미장, 견출)이 간편하고 작업공간 등의 확보로 설치 및 해체가 용이합니다. (해체 후 벽에 세워둠)

### Safety Provider



▶ 알루미늄폼의 설치 및 해체시 작업공간을 확보할 수 있어서 재래식 작업에 비해 안전사고를 예방할 수 있으며 현장의 청결유지로 안전에 대한 관리가 용이합니다.

### Eco Friendly



▶ Flat Tie 연결부분의 최소화로 콘크리트 누수량이 적은 알루미늄폼은 재래식에 비해 건축 폐기물 발생량이 매우 적습니다. 또한, 할석작업의 감소로 소음을 최소화 합니다.

# K-AI formwork

Kumkang Aluminum formwork system

봉담 센트럴 푸르지오

프로젝트 봉담 센트럴 푸르지오  
 시공사 대우건설  
 위치 화성  
 용도 고층 공동주택  
 시스템 K-AI formwork

## Advantages

고강도 알루미늄 합금 프레임을 이용한 알루미늄폼은 대형화와 경량화를 동시에 달성함으로써 콘크리트 면의 품질과 시공생산성을 극대화할 수 있습니다.

### + 작업속도

- 금강공업 알루미늄폼의 조립 용이성은 기존 재래방식의 14~30일 공정주기에서 6~7일 Cycle 공정으로 작업 기간 단축이 가능하게 합니다.

### + 마감품질

- 설계와 정확하게 동일한 결과물과 깔끔한 타설면은 콘크리트 타설 후 추가적인 표면 마감 작업 및 교정작업이 필요하지 않습니다.

### + 안전성

- Prop과 Prop Head를 제거하지 않아도 슬라브 패널 해체가 가능하여 타 시스템에 비해 안전합니다.

### + 조립의 용이성

- 조립 공정의 단순화와 규격화로 숙련된 노동인력이 없이도 완벽한 작업이 가능합니다.

### + Total System

- 금강공업의 시스템은 알루미늄 폼웍 뿐만 아니라 버팀목 및 외부작업 플랫폼도 함께 제공이 가능한 Total System 입니다.

### + 이동성

- 크레인의 도움 없이도 패널의 상부층 이동이 용이하기에 작업 효율 향상 및 공기단축의 효과가 있습니다.

### + 디자인 및 현장 계획의 다양성

- 일반적인 터널형태의 거푸집과는 달리 금강공업의 알루미늄폼은 모듈화로 인하여 건축물 디자인에 대한 제한이 없습니다.

### + 내구성

- 최신의 알루미늄 합금 압출기술로 제작된 금강공업의 알루미늄폼은 300회 이상의 재사용이 가능합니다.



## Special Features

구조물 구분	적용 구조			
	단층 건축물	복층 건축물	3~6층 건축물	고층 건축물
조적구조(전통적인 벽돌시공)	노동 집약적이며 건설속도가 느린 가장 일반적인 공법	일반적으로 콘크리트빔과 같이 적용	구조적으로 적합하지 않음 콘크리트 구조물이 필요함	구조적으로 적합하지 않음
콘크리트 프레임과 벽돌 혼용 (빔, 보, 기둥으로 된 구조물)	조적구조를 보강하는 공법, 시공속도 느림	일반적인 공법, 비용과 시간 효율성 낮음	전통적으로 널리 사용되는 방식, 비용과 시간이 많이 들며 소형업체가 일반적으로 사용, 대형 프로젝트에 부적합	
PC(Precast) 또는 조립식건축 구조물	대형 프로젝트에 적합, 높은 초기 비용과 사업초기 공정속도 느림, 콘크리트 현장타설 구조에 비하여 이동 및 양중 비용 증가			연결부위의 세심한 현장 관리감독이 필요
콘크리트 현장타설 구조	적합하지 않음 - 건축물간의 장비 이동시 인력과 시간이 과다소모		250가구 이상의 구조물에 적합, 건축물의 높이와 가구수에 따라 효율성 검토 필요	
금강공업 알루미늄폼	금강공업 알루미늄폼은 경량, 이동이 용이하며, 현장상황에 따른 유연한 적용이 가능하며 시공속도가 빠르고, 친환경적인 공법으로 타공법 대비 효율적이며 경제적인 공법			

Characteristics	폼웍 타입				
	Hard Held Formwork	Tunnel Formwork	Table Formwork	Traditional Formwork	Kumkang Kind Al. Formwork
크레인이나 중장비가 필요하지 않음	✓				✓
벽체, 보, 바닥 및 계단실 타설시 1개소에서 타설가능		✓			✓
서포트 제거 없이 슬라브 패널 해체 가능					✓
기둥과 보를 동시에 설치가능	✓			✓	✓
숙련된 노동인력 없이도 시공	✓				✓
단층 및 복층 건물에 적합		✓	✓	✓	✓
고층 건물에 적합				✓	✓
타 디자인에 폼웍 제품 재활용 가능					✓
어떠한 콘크리트 구조물에도 적용가능				✓	✓
거푸집 구조물 면적비율이 가장 낮음					✓
클라이언트의 모든 건축 및 구조 요구 사항을 수정없이 적용 가능	✓			✓	✓
자가 교정이 가능하여 뛰어난 거푸집 조립성 제공	✓				✓
건축 폐기물 발생 최소화로 친환경적					✓

사양	알루미늄 A6061-T6		
	List	Unit	Combined Aluminum (A6061-T6)
소재	Specific gravity	-	2.7
	Allowable bending stress	kg/cm <sup>2</sup>	1,250
	Young's modulus	kg/cm <sup>2</sup>	7.0 x 10 <sup>5</sup>
	구성	Inner wall panel	Slab corner & Beam
	Slab panel & prop	In-out corner & Hunch	
	Accessory	Flat-tie, PVC sleeve, round pin, wedge pin	
기본 모듈	Wall panel	600mm x Wall height (2,300 or 2,450) x 63.5 thk	
	Slab panel	600mm x 1,200 x 63.5 thk	

## 시공 순서

금강공업 알루미늄폼의 조립 용이성은 기존 재래방식의 14~30일 공정주기에서 6~7일 Cycle 공정으로 작업 기간 단축이 가능하게 합니다.

+1 먹줄놓기



+2 Wall Form 설치



+3 Beam Panel 설치



+4 계단 및 Elev-Pit 조립



+5 Slab Form 설치



+6 Slab Form 완료 및 단열재 설치



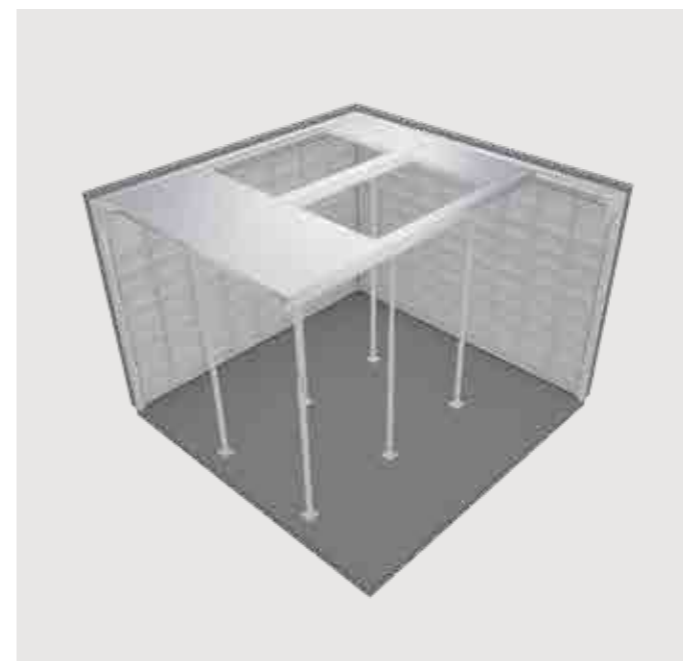
+7 전기 및 설비물 고정과 철근 배근



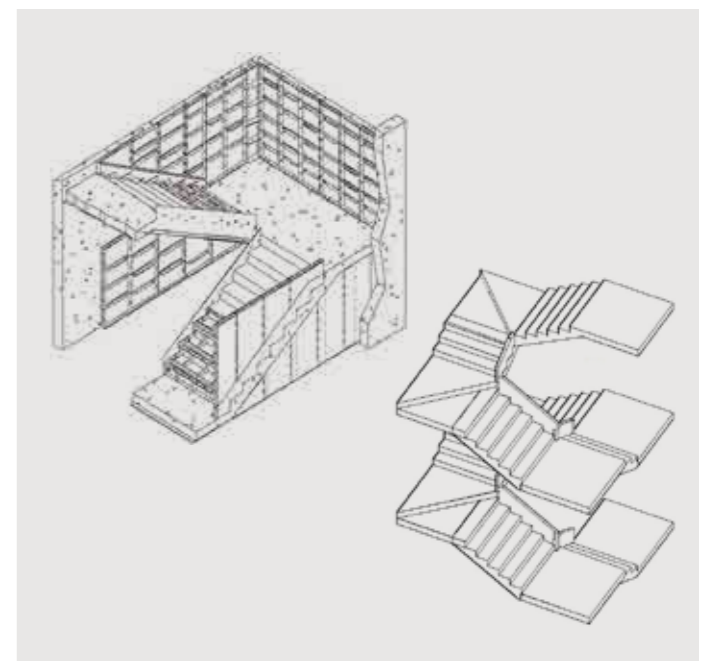
## 제조 공정



## Completion of assembly process

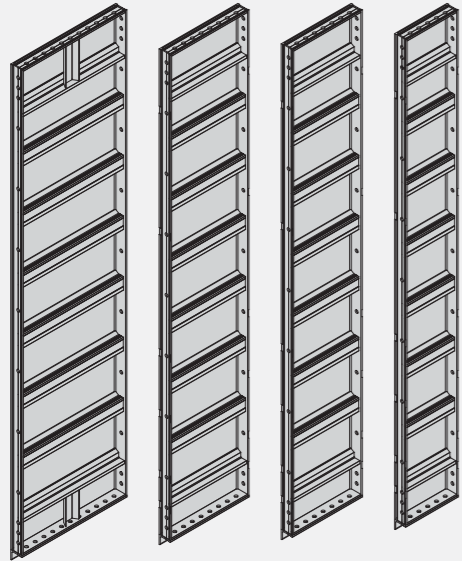


## 3D view of staircase



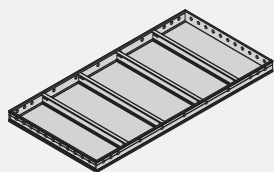
## Article List

### Wall panel



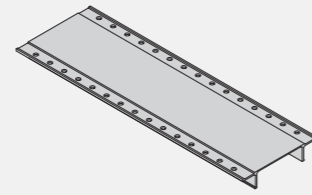
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Wall standard panel 300 x 2400	15.8	31010000
Wall standard panel 400 x 2400	19.6	
Wall standard panel 450 x 2400	21.5	
Wall standard panel 600 x 2400	27.6	
Wall standard panel 300 x 2450	16.4	
Wall standard panel 400 x 2450	20.4	
Wall standard panel 450 x 2450	21.6	
Wall standard panel 600 x 2450	28.5	

### Slab panel



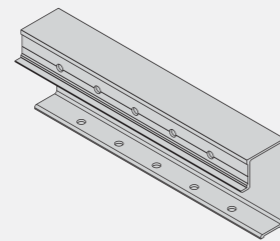
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Slab panel 600 x 1200	13.5	35000000
Slab panel 450 x 1200	10.8	
Slab panel 400 x 1200	9.9	
Slab panel 300 x 1200	8.1	

### Beam bottom slab panel



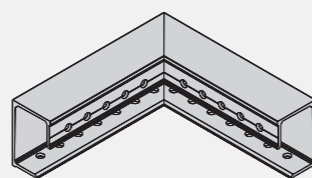
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Beam bottom slab panel	-	35440000

### Slab corner



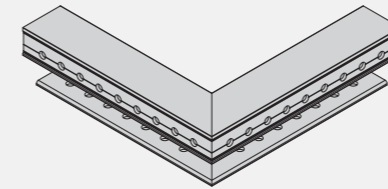
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Slab corner	-	35100000

### Slab incorner



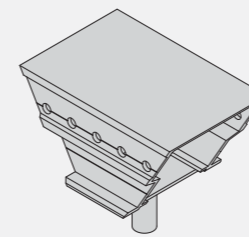
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Slab incorner	-	35210000

### Slab outcorner



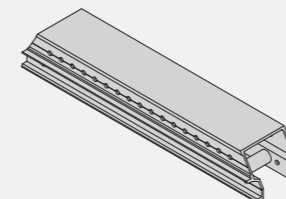
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Slab outcorner	-	35220000

### Prop head [PH]



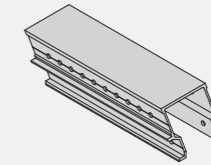
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Prop head [PH] 150 x 300	2.5	35140000

### Middle beam [MB]



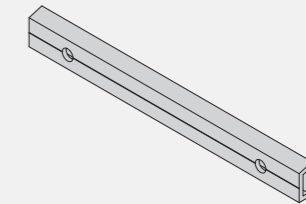
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Middle beam [MB] 150 x 900	7.6	35160000
Middle beam [MB] 150 x 1050	8.7	

### End beam [EB]



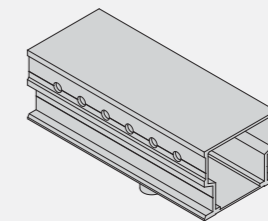
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
End beam [EB] 150 x 600	5	35180000
End beam [EB] 150 x 900	7.2	
End beam [EB] 150 x 1050	8.3	

### Joint bar



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Joint bar	0.67	35200000

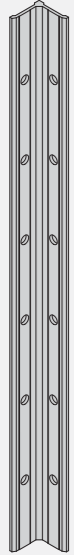
### Special prop head



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Special prop head	-	35150000

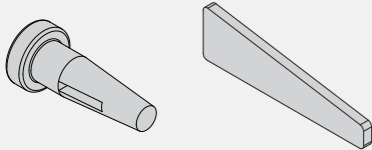
## Article List

**AL - (A/G) Release**



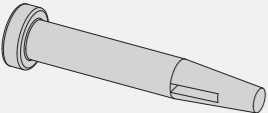
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
AL - (A/G) Release 63.5 x 63.5	-	31470000

**Wedge & Round pin**



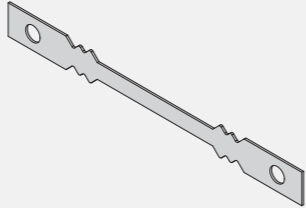
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
AL round pin	0.082	38000100
AL wedge pin	0.04	38000500

**Long pin**



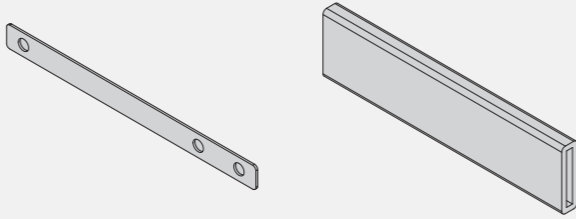
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
AL long pin	0.33	38000200

**Embedded tie**



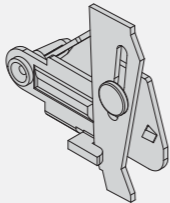
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Al-embedded tie	-	38000700

**Reuseable tie & PVC sleeve**



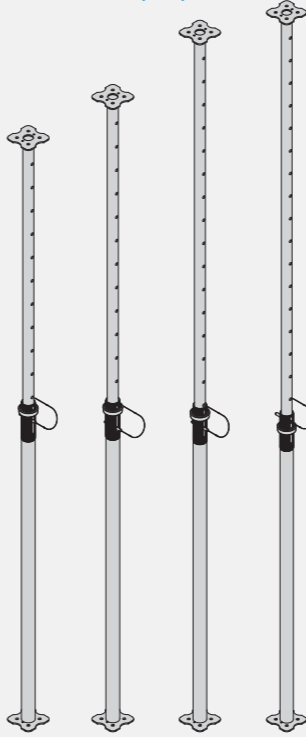
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Al-reusable tie	-	38001110
AL PVC sleeve	-	38010600

**Al-waler bracket**



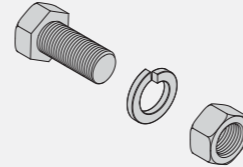
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Al-waler bracket	0.67	38002800

**Adjustable steel prop**




Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
V-1 1,800 ~ 3,200	10.9	110411
V-2 2,000 ~ 3,400	11.5	110425
V-3 2,400 ~ 3,800	12.5	110413
V-4 2,600 ~ 4,000	13.0	110414

**Bolt, Nut & Washer**



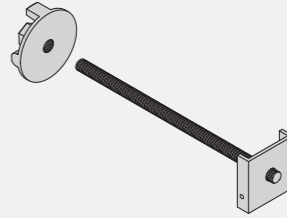
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Bolt, Nut & Washer	0.11	38001800

**Adjustable aluminum prop**



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Aluminum prop 2.2 (2,330 ~ 2,500)	7.33	
Aluminum prop 2.3 (2,430 ~ 2,600)	7.55	
Aluminum prop 2.4 (2,530 ~ 2,700)	7.76	35141000
Aluminum prop 2.5 (2,630 ~ 2,800)	7.98	
Aluminum prop 2.6 (2,730 ~ 2,900)	8.20	

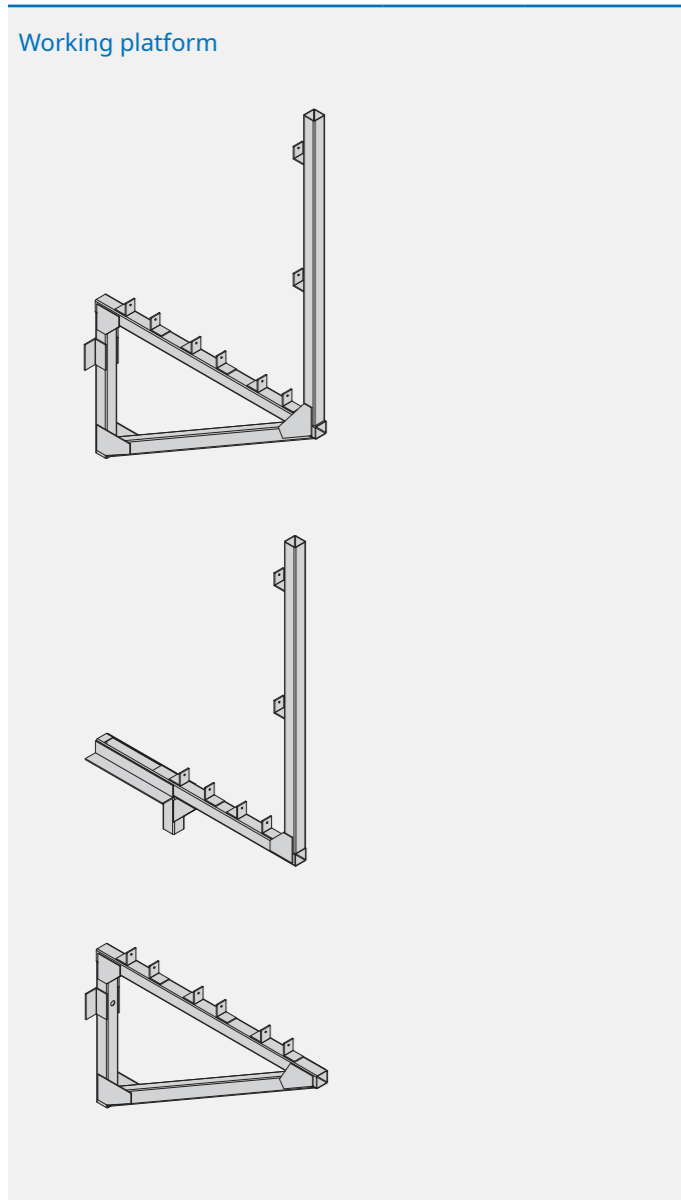
**Al-tie rod (working platform)**



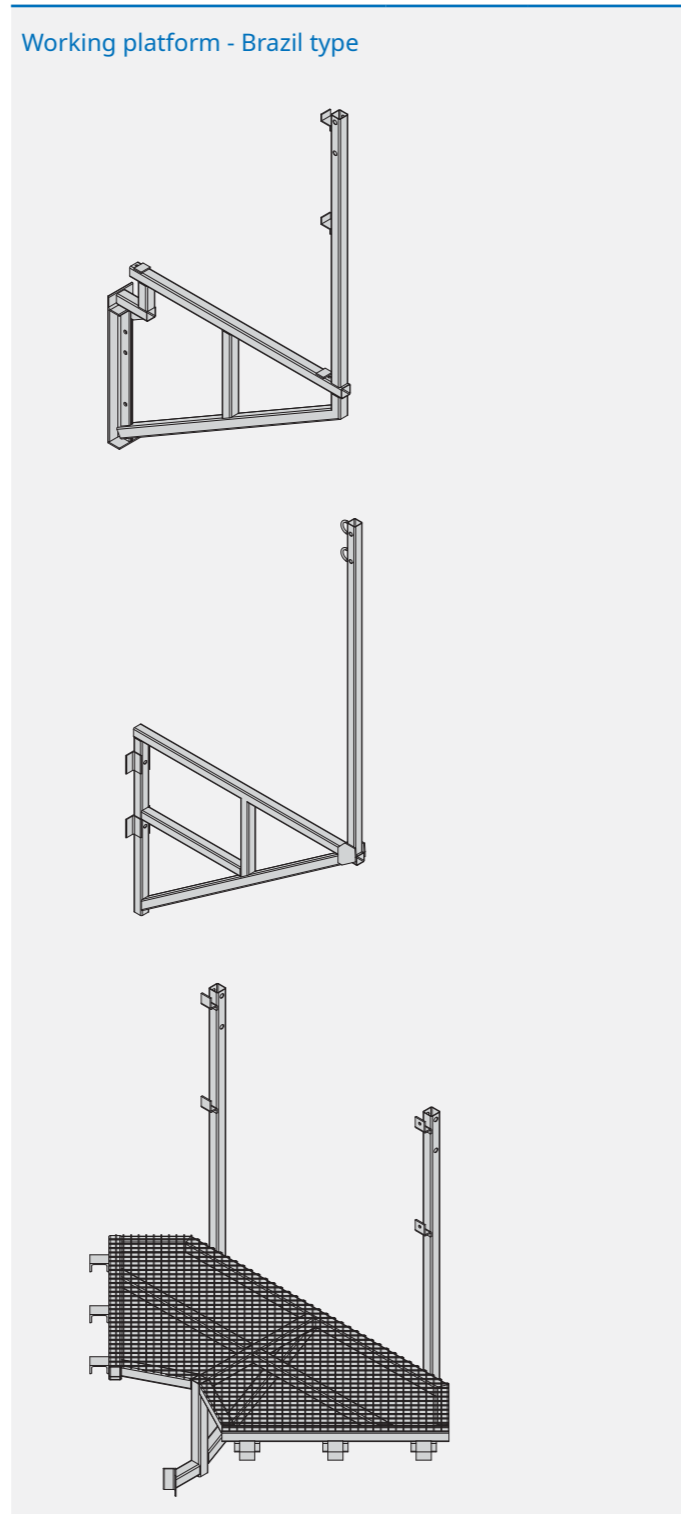
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Al-tie rod (working platform)	-	-



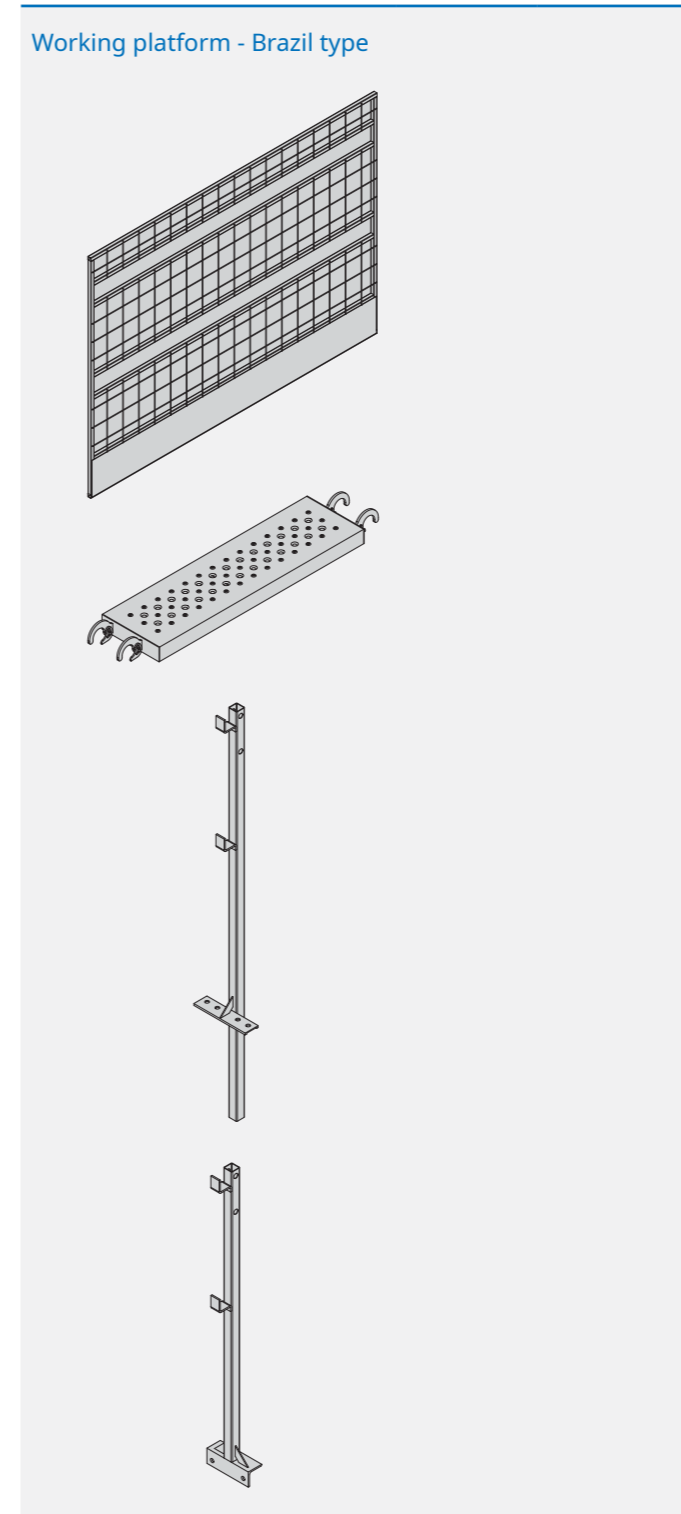
## Article List



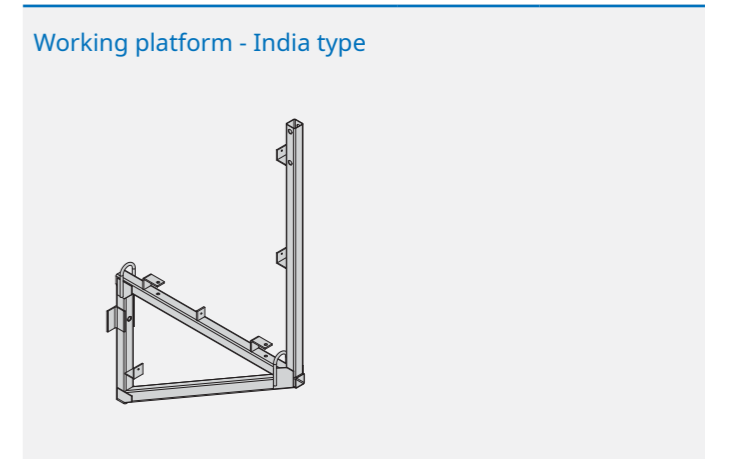
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Working platform for wall	15.7	-
Working platform for slab	10.6	-
working platform for core	10.3	-



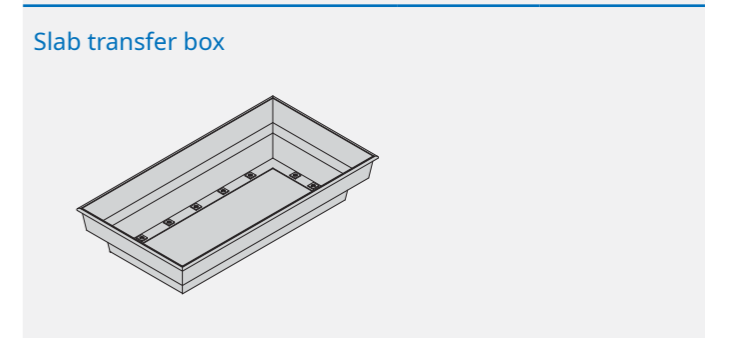
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
External working platform	19.4	-
Life line support	17.8	-
Corner mesh metal floor	36.3	-



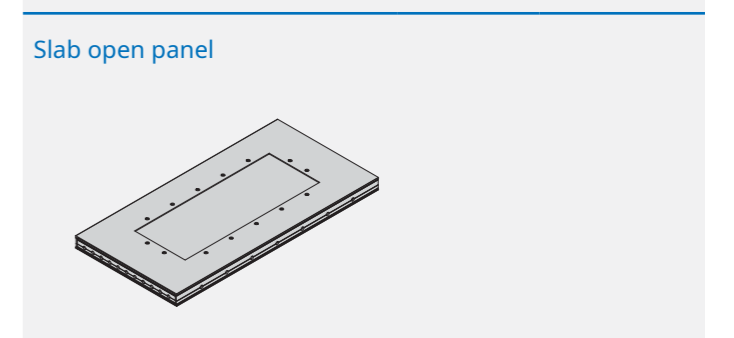
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Metal grade with toe board 20cm	15.7	-
Non-skid floor	10.6	-
Post A type	5	-
Post B type	4.5	-



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
External working platform	17.81	-




Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Slab transfer box 400 x 900	24.19	34500000



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Slab open panel 600 x 1200	10.93	35480000

## Article List

Staircase landing panel




Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Staircase landing panel	-	36000000

Staircase wall panel(dw)



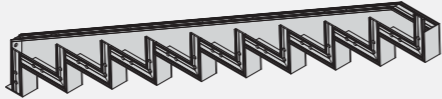
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Staircase wall panel(dw)	-	36000000

Staircase wall panel(up)



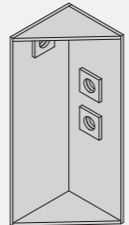
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Staircase wall panel(up)	-	36000000

Gun panel



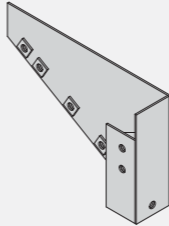
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Gun panel	-	36510000

Staircase landing post panel 1



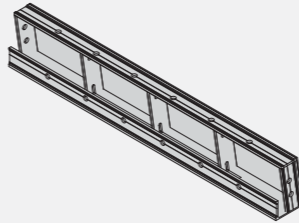
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Staircase landing post panel 1	-	36510000

Staircase landing post panel 2



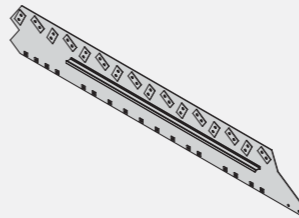
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Staircase landing post panel 2	-	36510000

Staircase riser panel



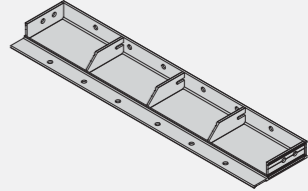
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Staircase riser panel	-	36510000

Staircase side panel



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Staircase side panel	-	36510000

Staircase step panel

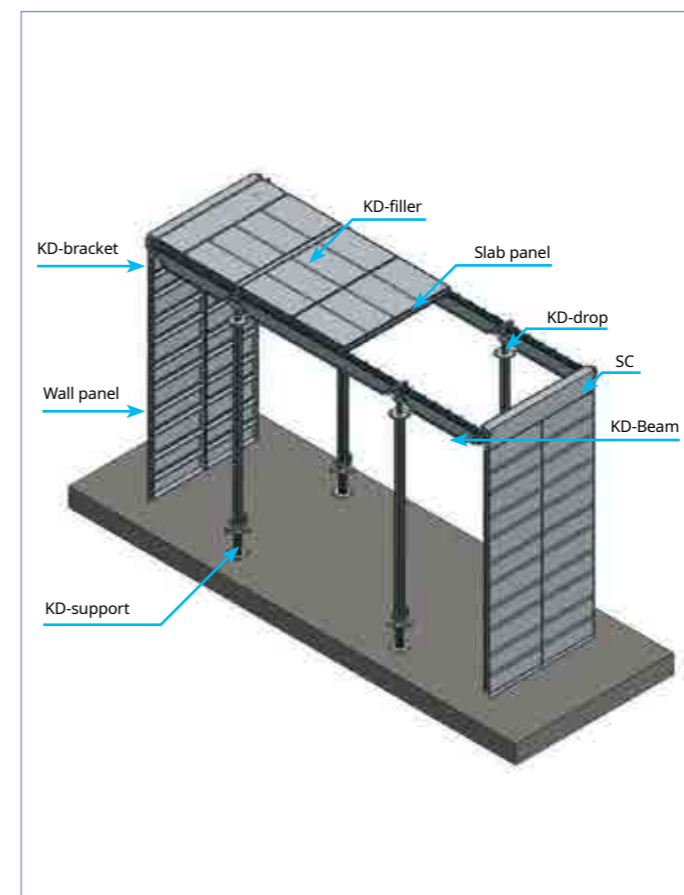


Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Staircase step panel	-	36510000

## K-Deck의 특징

금강 드롭-다운 시스템(K-Deck)은 구조물의 시공계획 및 전용성을 고려하여 일정한 규격으로 일체화시켜 슬라브 골조공사시 구조적 안전성이 뛰어나 작업 효율성을 최대한 높일 수 있는 제품입니다.

### + K-DECK 시스템 구조



- 기존의 알루미늄폼의 설치, 해체시 발생하는 소음이 적은 저소음 시스템
- 서포트의 존치간격이 넓어 기존 알루미늄폼에 비해 넓은 작업동선 확보
- 슬라브 판넬의 조립, 해체시 편사용을 최소화하여 작업시간 단축
- 단순한 설치, 해체 방법으로 기존 알루미늄폼 사용자의 시공이 용이함



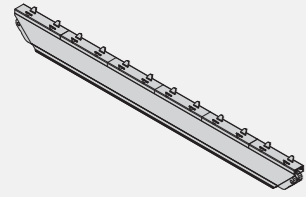
# K-Deck

Kumkang Drop-down system

래미안 영등포 프레비뉴

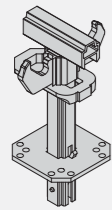
## Article List

### K-Deck beam



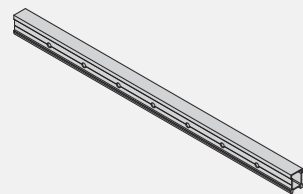
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
KD beam 1800	10.8.	42000000
KD beam 1200	7.1	
KD beam 900	5.9	
KD beam 600	4.2	

### K-Deck drop



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
KD drop	3.5	42100000

### K-Deck filler



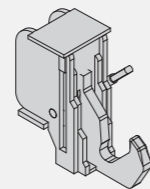
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
KD filler 2400	5.4	42300000
KD filler 1200	2.7	
KD filler 900	2	
KD filler 600	1.3	

### K-Deck prop



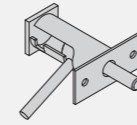
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
KD 6509 1,000 ~ 1,500 (3.4t)	6.5	42200000
KD 6514 1,500 ~ 2,500 (2.7t)	8.28	
KD 6520 2,100 ~ 3,200 (2.2t)	9.56	
KD 802 2,100 ~ 3,200 (2.8t)	11.27	
KD 803 3,100 ~ 4,200 (2.1t)	14.44	
KD 804 4,200 ~ 6,000 (1.7t)	22.54	

### K-Deck bracket



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
KD bracket	3.2	48001100

### K-Deck brace



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
SC brace	0.25	48001200

## Gang formwork의 특징

초고층화 되어가는 아파트에 자재비 절감, 안전사고 방지, 콘크리트 품질향상, 공기단축, 인건비 절감을 실현하여 건설회사의 경쟁력 강화를 만족시키기 위해 외부 거푸집과 비계가 일체식인 제품으로 간단한 볼트작업과 용접으로 조립 완료후 설치, 사용하는 제품입니다. 특히, 콘크리트의 면 상태는 갱폼을 사용함으로써 품질이 증대 되었으며 30층 이상 초고층 시공에서도 콘크리트의 품질을 보장할 수 있어 콘크리트의 고품질과 안전사고에 대한 문제점을 해결한 제품이라 할 수 있습니다.

## Advantages

### 안전시공

- Cage, 안전발판, 핸드레일, 발판틀 설치로 추락사고 예방

### 콘크리트 품질 극대화

- 30층 이상의 초고층 건물 시공에서도 콘크리트 품질 보장

### 비계자재 비용 및 설치, 해체비 절감

- 공장에서 각각의 부품을 제작 후 현장에서 조립하여 설치

### 건축작업 병행

- 5단, 4단의 발판에서 작업자들은 건축작업을 수행함과 동시에 폼세팅을 병행할 수 있으므로 공기가 단축

### 거푸집 대형화로 인건비 절감효과

- 일체화되고 대형화된 거푸집의 사용으로 작업 공정에 있어 수작업을 대체할 수 있어 인건비 절약

### 현장정리 상태 양호

- 일체화된 갱폼사용으로 현장정리 및 상태가 양호



# Gang formwork

Gang formwork system

동탄2 에일린의 뜰

프로젝트 동탄2 에일린의 뜰  
 시공사 아이에스동서  
 위치 동탄  
 용도 고층 공동주택  
 시스템 Gang formwork

## Large area formwork의 특징

대형거푸집의 대표적인 시스템인 K-AL & Wood formwork system은 합판과 팀버빔 또는 알루미늄빔 그리고 스틸 웰러로 구성되어 구조물의 형상에 따라 자유롭게 만들어 타설할 수 있는 시스템입니다.

- 축적된 경험을 바탕으로 현장여건 및 사용자의 편리성을 고려, 분리 사용할 수 있도록 설계되어 전용횡수는 늘리고 정밀시공할 수 있어 경제적
- 합판을 사용하여 평면변화 및 단면변화에 유연하게 대응할 수 있어 여러가지 효과를 볼수 있음

### + 삼성 S3



### + 인천 국제공항

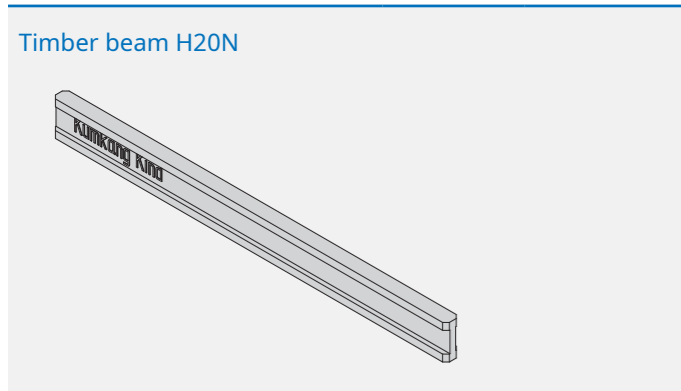


# Large area formwork

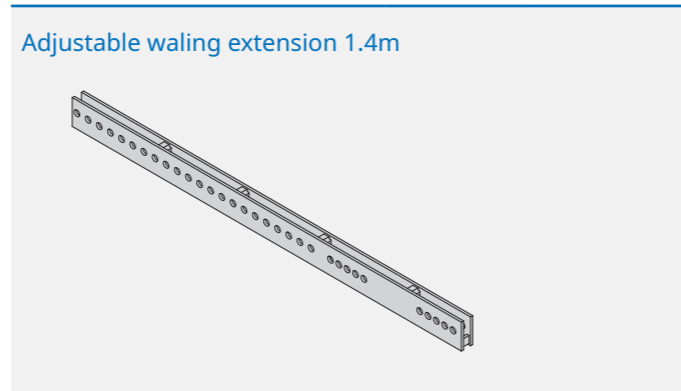
Kumkang Alumium & Wood formwork system

삼성 S3

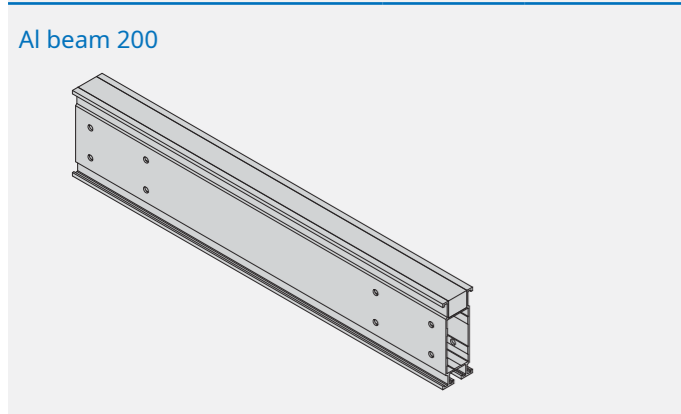
## Article List



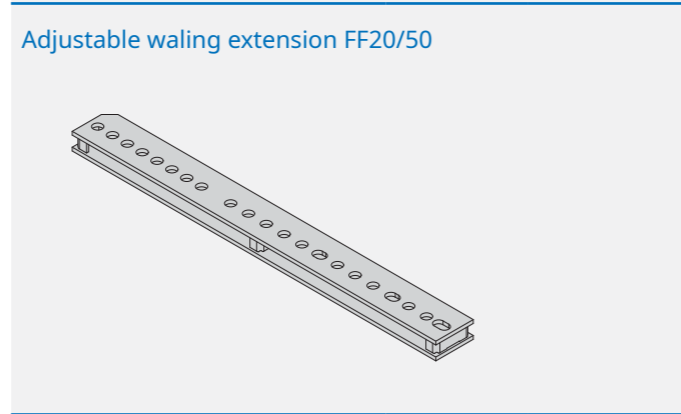
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Timber beam H20N	5	k0110010



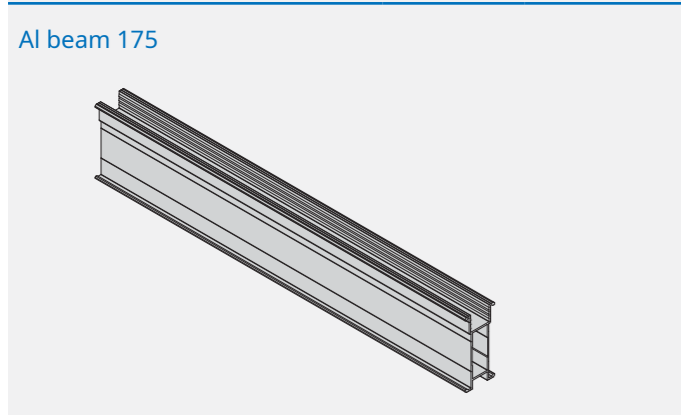
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Adjustable waling extension 1400	5.71	k0110030



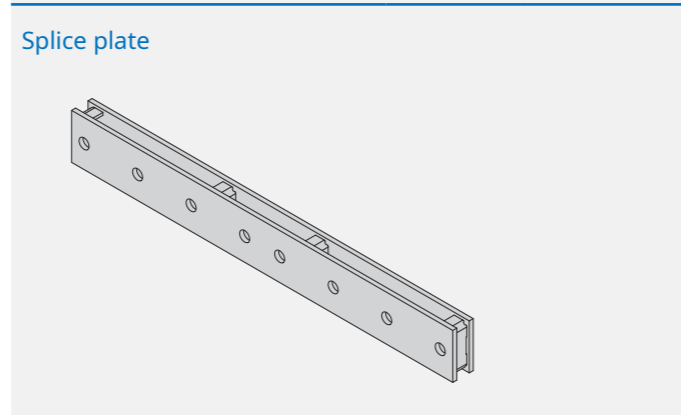
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Al beam 200	5.8	k0110020



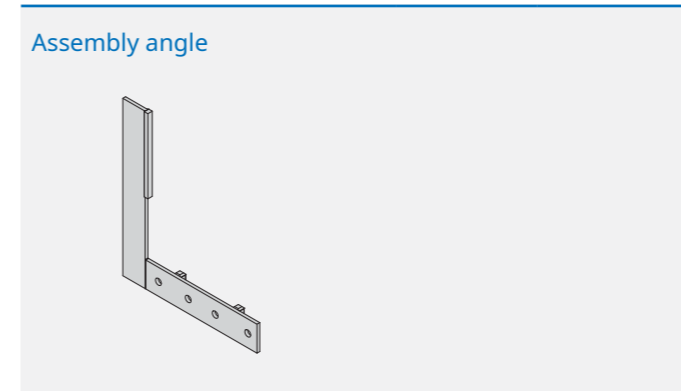
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
FF20/50	9.1	k0110110



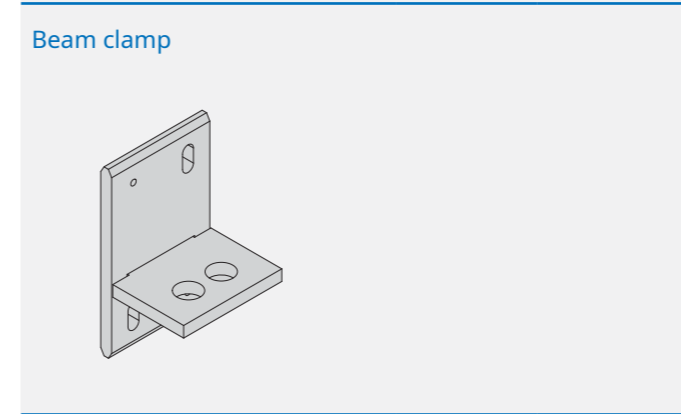
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Al beam 175	5.71	k0110030



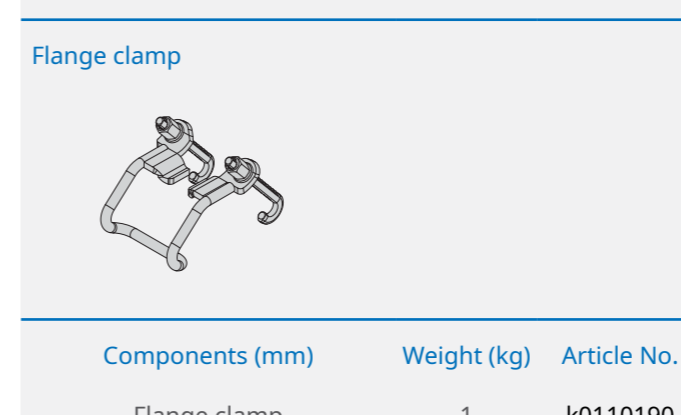
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Splice plate	9	k0110130



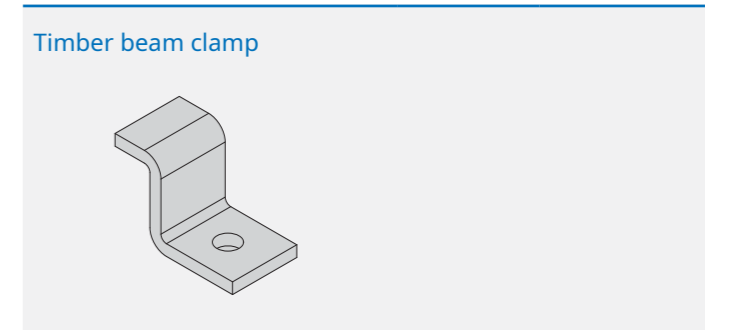
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Assembly angle	7.4	k0110150



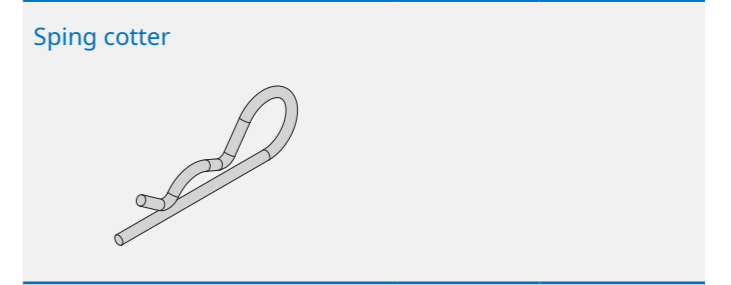
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Beam clamp	1.2	k0110170



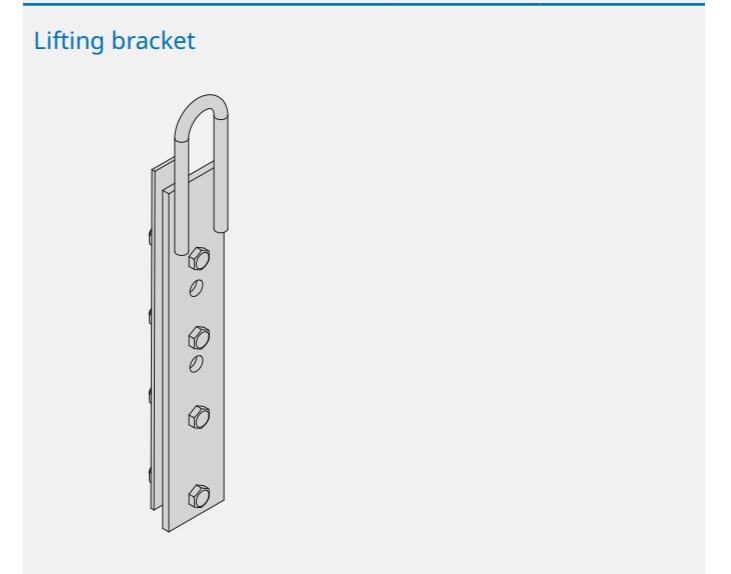
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Flange clamp	1	k0110190



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Timber beam clamp	0.21	k0110230



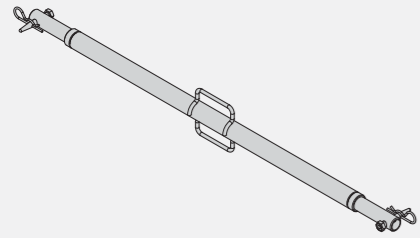
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Spring cotter 6mm	0.06	k0110241



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Lifting bracket	6.2	k0110330

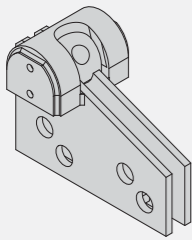
## Article List

### Spindle strut



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Spindle strut t7	39.96	k0110370

### Universal angle tie bracket



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Universal angle tie bracket	4.4	k0110470





## K-Steel formwork의 특징

금강의 스틸폼은 많은 경험과 노하우를 바탕으로 정확한 구조검토에 의한 설계와 정밀 제작으로 많은 프로젝트를 수행하여 고객으로부터 최고의 품질로 호평 받고있습니다.

주로 토목구조물에 많이 사용되며 내구성이 뛰어난 스틸을 가공하여 복잡 다양한 형상의 구조물을 안전하고 빠르게 시공할 수 있어 경제적입니다.

- 스틸폼은 구조물의 크기에 따라 4", 6", 8", 10"로 설계되어 다양한 설계 가능
- 사용 용도에 따라 스킨면을 스틸에서 스테인레스로 제작할 수 있어 활용성을 높임

### + 부산지하철 반송선



### + 당진 현대제철



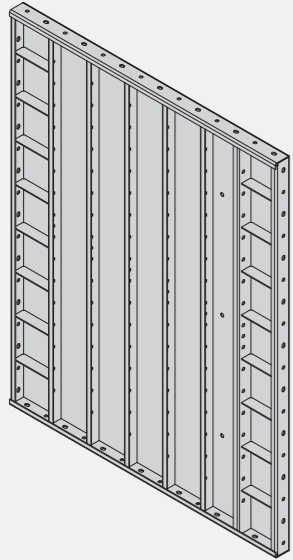
# K-Steel formwork

Kumkang Steel & Sus form system

부산지하철 반송선

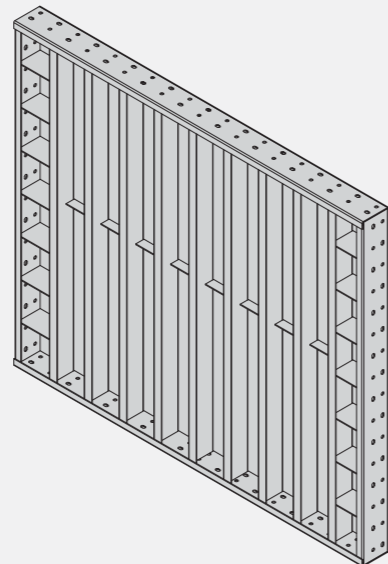
## Article List

K-steel formwork sus form



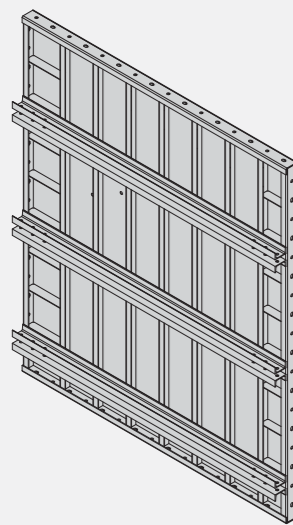
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Sus form	144	k0120010

K-steel formwork 6 inch steel form



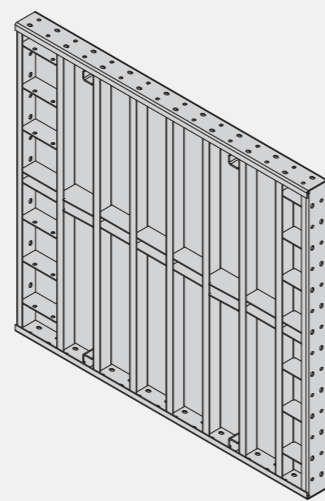
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
6 inch steel form	55	k0130020

K-steel formwork 4 inch steel form



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
4 inch steel form	43	k0130010

K-steel formwork 8 inch steel form



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
8 inch steel form	67	k0130030



# Climbing System

## 최적의 토탈 품목 솔루션을 제공합니다

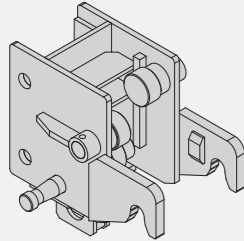
금강공업의 축적된 제품생산능력과 다년간 시스템품목을 현장에  
접목하면서 구축된 금강공업만의 기술 노하우를 통하여 다양한  
건설 현장의 건축 공법 특성에 맞는 품목 제품 개발 및 엔지니어링  
능력은 국내 품목 업계 최고 수준을 자랑합니다.





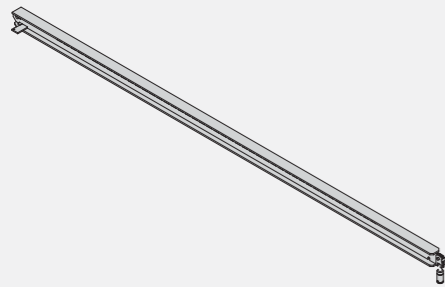
## Article List

### KSC 100 climbing carriage



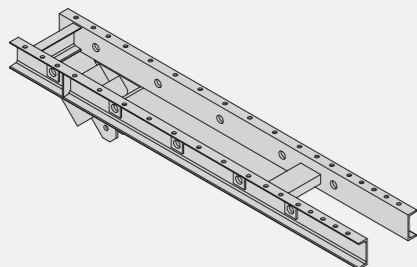
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Climbing carriage	74	k0370010

### KSC 100 climbing profile



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Climbing profile	456	k0370020

### KSC 100 horizontal profile



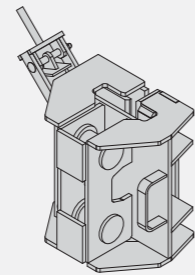
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Horizontal profile	140	k0370030

### KSC 100 hydraulic cylinder



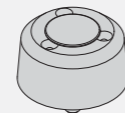
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Hydraulic cylinder	39	k0370050

### KSC 100 lifting mechanism



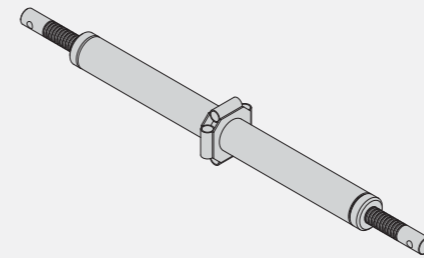
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Lifting mechanism	50.9	k0370070

### KSC 100 positioning cone-N



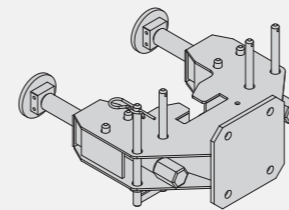
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Positioning cone-N	0.5	k0370080

### KSC 100 spindle strut



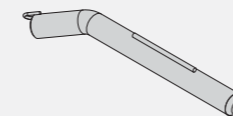
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Spindle strut	65.3	k0370110

### KSC 100 supporting carriage



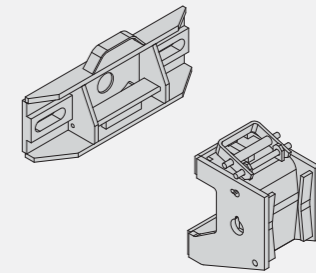
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Supporting carriage	59.5	k0370120

### KSC 100 suspension pin



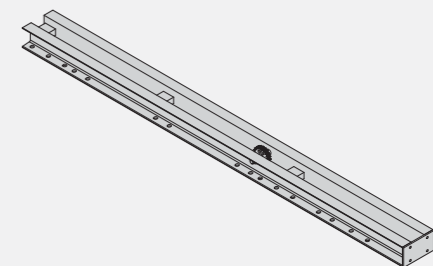
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Suspension pin	5	k0370130

### KSC 100 suspension shoe



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Suspension shoe	48.7	k0370140

### KSC 100 travelling profile mf



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Travelling profile mf	79	k0370150

## Article List

### KSC 100 hydraulic unit



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Hydraulic unit	1,000	-

### KSC 100 circular tube



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Circular tube	15.2	-

### KSC 100 radio remote control



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Radio remote control	-	-





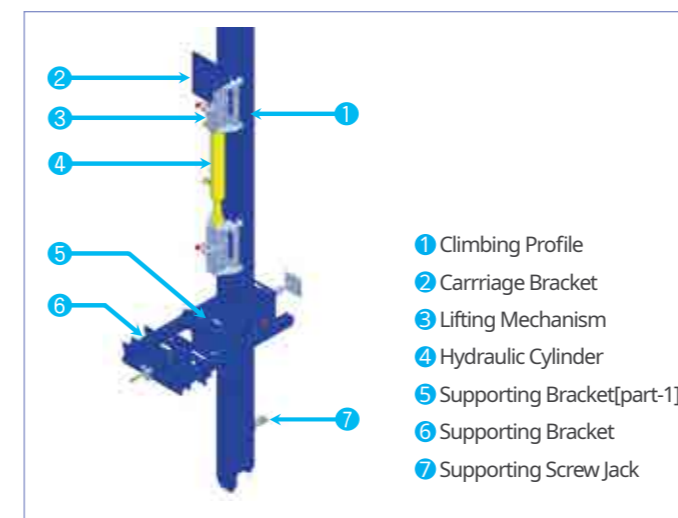
## KSC 50의 특징

초고층 건축물 및 교량의 Pylon에 주로 사용되며 전체 브라켓에 유압실린더가 부착 되어있어 다수의 발판이 동시 인양되는 자동 인양 시스템입니다.

안전하고 편리하며 정밀 인양 작업이 가능한 인양시스템으로 대형 구조물 및 코어 선행공법, 주탑공사 등 널리 사용되고 있습니다.

- 프로파일과 발판이 분리되어 인양되는 시스템
- 발판이 넓고(2.7m) 단수가 많아(5개) 보다 안전하고 원활한 작업 가능
- 무선 리모컨을 이용하여 편리하게 유압을 조작 가능 (30~40개의 브라켓 동시인양)
- 층고(2.8~3.5m) 및 변화에 대응이 원활하여 공정관리가 용이
- 경사 +/- 15도 이내의 기울기에 대응 가능
- 자동인양 시스템으로 최초 설치 및 해체를 제외하고는 크레인의 지원 불필요

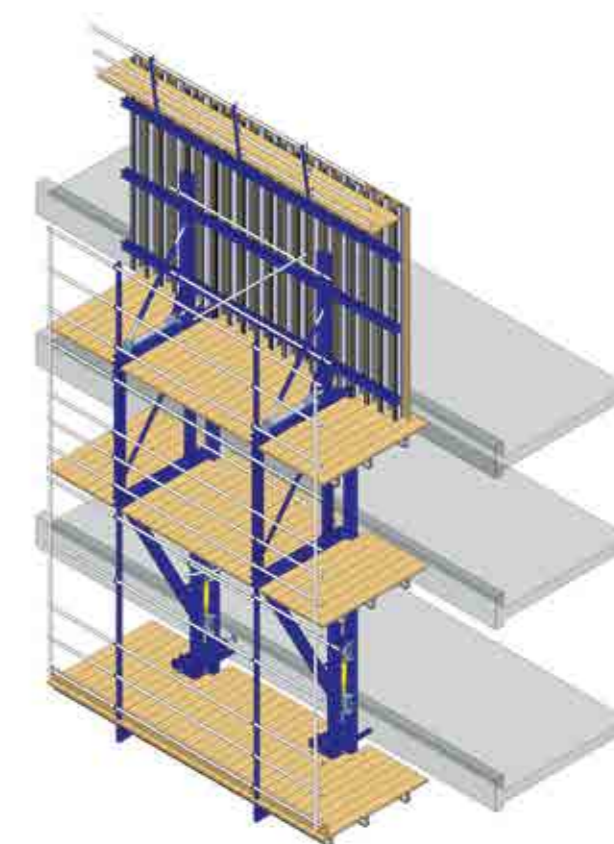
### + KSC 50 구성부



## 시스템 제원

허용인양하중	50kN [5ton]
타 설 높이	2.8~3.5m
인 양 속 도	5min/1m
구 동	Hydraulic

• 특허등록제품 : 출원번호 10-0841011



# KSC 50

Kumkang Self Climbing 50 - Hydraulic lifting

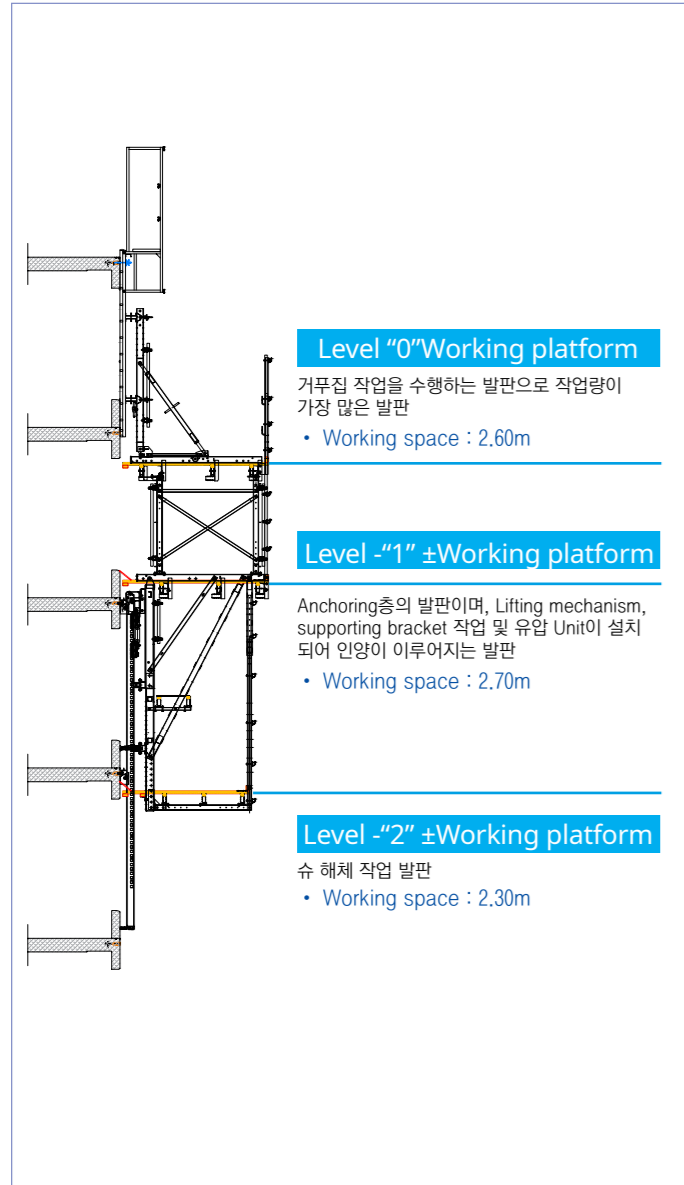
The W

**프로젝트** The W  
**시 공 사** 아이에스동서  
**위 치** 부산  
**용 도** 초고층 주상복합  
**시 스템** K-AI formwork, Gang formwork, KSC 50, KGB-H

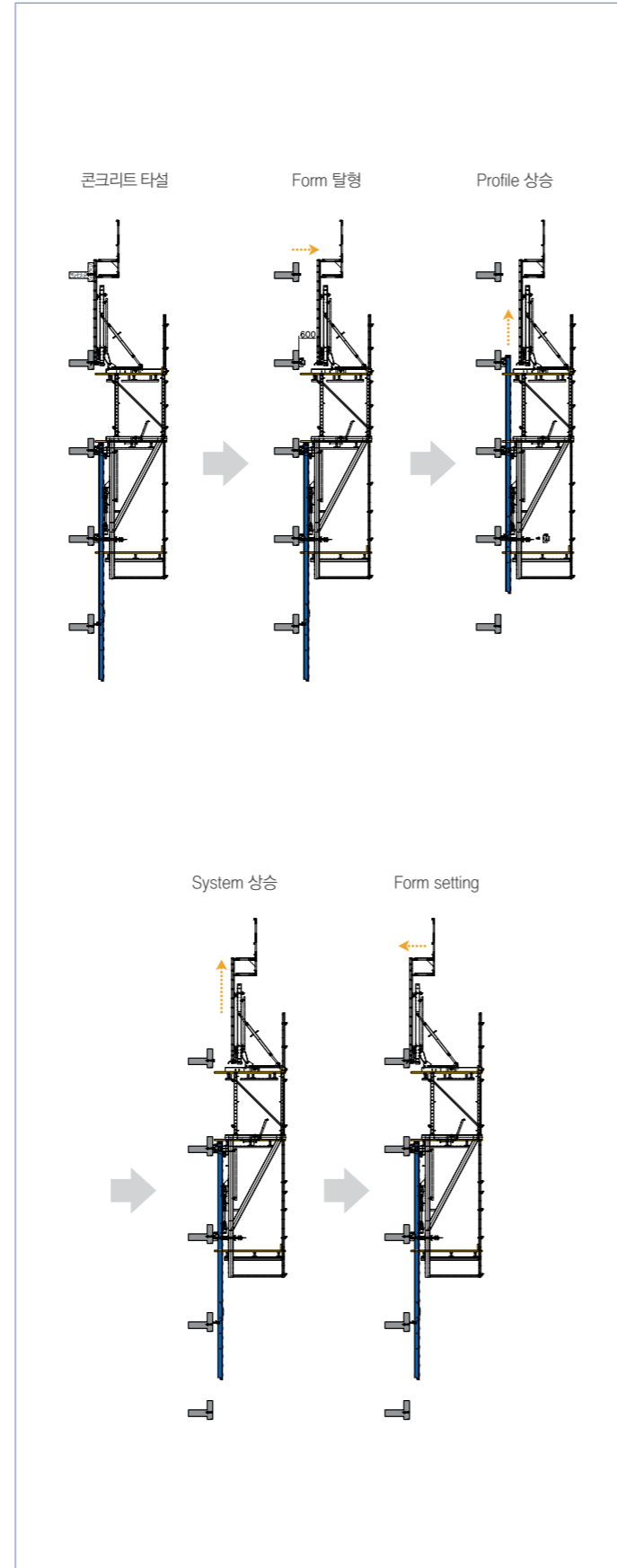
아이에스동서 옹호만 The W 현장은 지하 6층~지상 69층 4개동, 대지면적 42,052.60㎡ 규모로서 Core 선행 공법을 적용하고 있으며, 부산 광안대교를 바라보고 있어 뛰어난 전망을 자랑하고 있는 현장입니다. 또한 해풍의 영향을 지속적으로 받고 있어 그에 따른 풍압 및 각종 악조건에 견딜 수 있는 KSC 50를 설치하여 작업자의 안전성을 최우선으로 하고 있습니다.

## Special Features

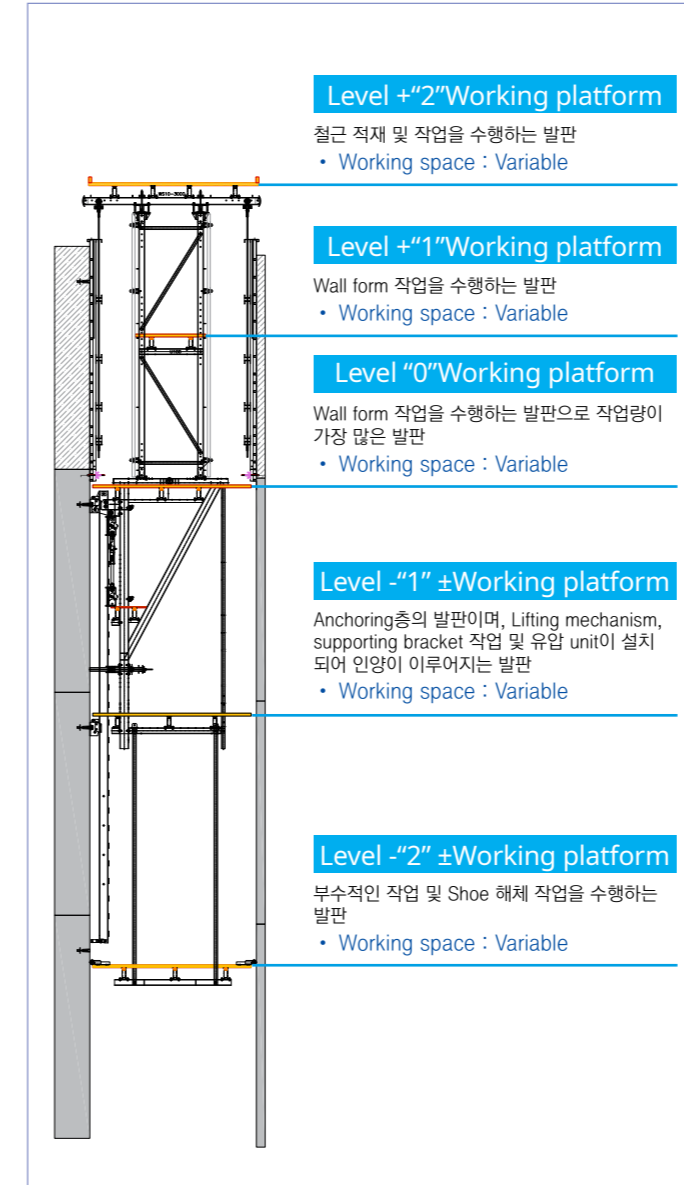
+ KSC 50 Typical section [ Facade Type ]



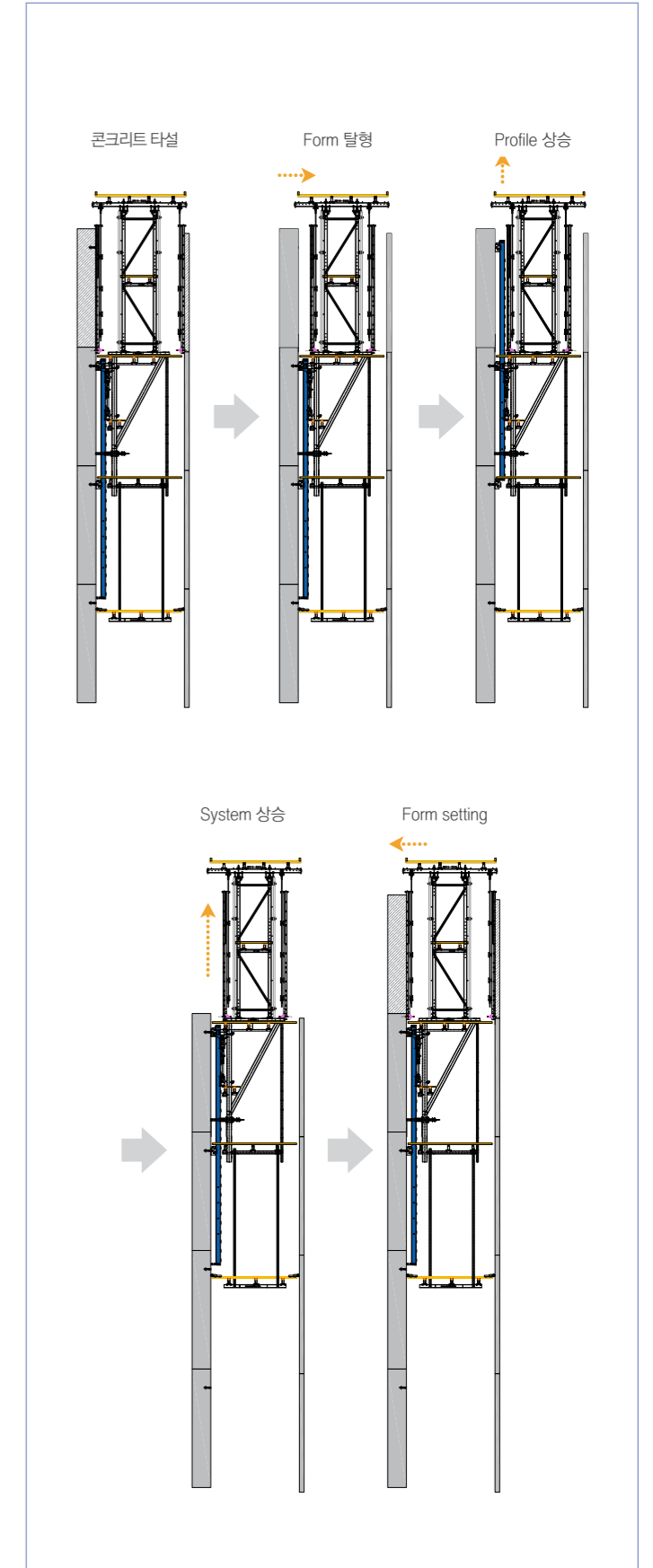
+ KSC 50 인양순서 [ Facade 적용 시 ]



+ KSC 50 Typical section [ Core Type ]



+ KSC 50 인양순서 [ Core 적용 시 ]

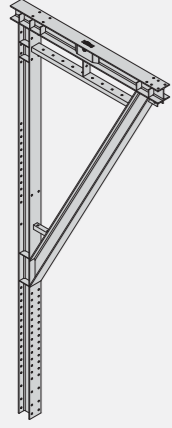
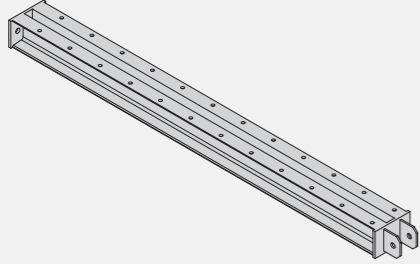
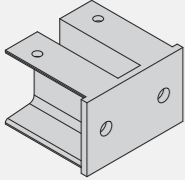


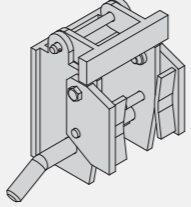
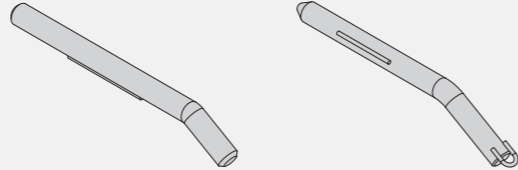
+ KSC 50 system shoe

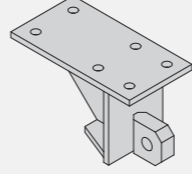
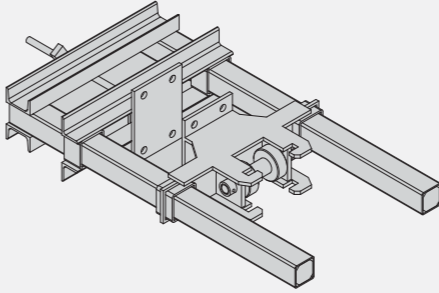
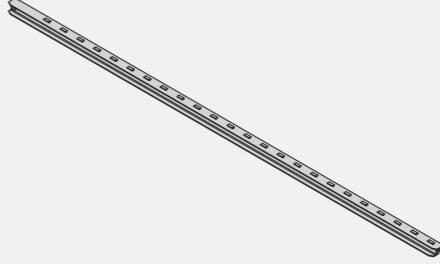


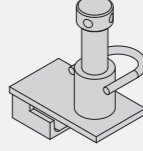
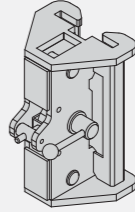
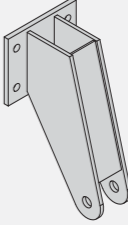


## Article List

KSC 50 climbing bracket		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Climbing bracket	322.65	k0310010
KSC 50 working deck level -2		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Working deck level -2	31.47	k0310020
KSC 50 working deck additional		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Working deck additional	3.36	k0310030

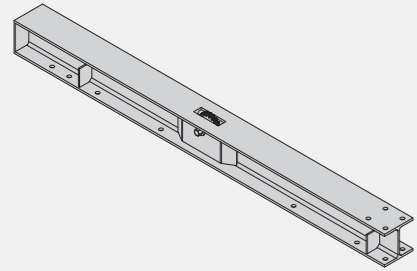
KSC 50 climbing carriage		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Climbing carriage	44.16	k0310050
KSC 50 climbing shoe		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Climbing shoe	18.5	k0310060
KSC 50 suspension pin		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Suspension pin	2.19	k0310070
Suspension pin	2	k0360120

KSC 50 lifting mechanism bracket		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Lifting mechanism bracket	7.79	k0310080
KSC 50 supporting bracket		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Supporting bracket	16.75	k0310090
KSC 50 climbing profile		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Climbing profile	250	k0310100

KSC 50 climbing profile support		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Climbing profile support	5.5	k0310110
KSC 50 lifting mechanism		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Lifting mechanism	16.9	k0310120
KSC 50 vertical waler adapter		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Vertical waler adapter	9.95	k0310130

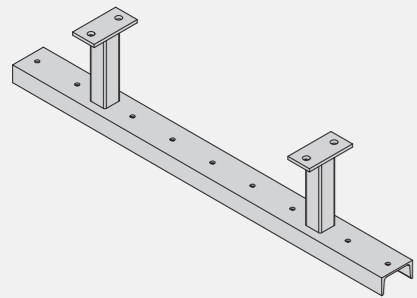
## Article List

### KSC 50 upper horizontal beam



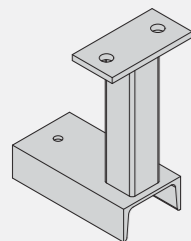
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Upper horizontal beam	64.19	k0310140

### KSC 50 working deck level +1 rear



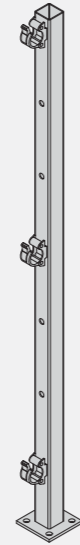
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Working deck level +1 rear	14.5	k0310150

### KSC 50 working deck level +1 front



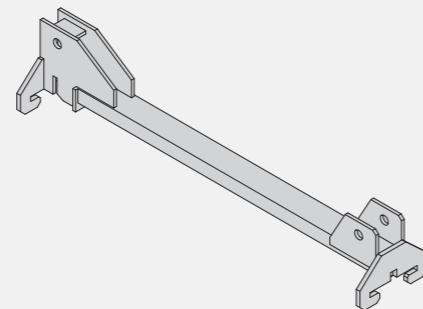
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Working deck level +1 front	3.43	k0310160

### KSC 50 handrail post



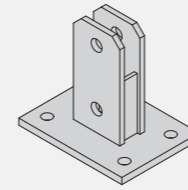
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Handrail post	12.5	k0310170

### KSC 50 traveller



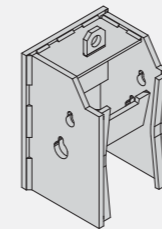
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Traveller	21.4	k0310180

### KSC 50 scaffolding shoe



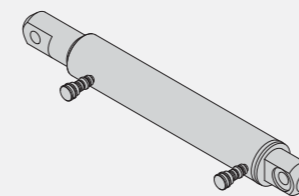
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Scaffolding shoe	5.11	k0310190

### KSC 50 suspension shoe rigid



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Suspension shoe rigid	13.1	k0360130

### KSC 50 hydraulic cylinder



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Hydraulic cylinder	25	k0360160

### KSC 50 hydraulic unit



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Hydraulic unit	1,000	-

### KSC 50 circular tube



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Circular tube	15.2	-

### KSC 50 radio remote control



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Radio remote control	-	-

## KGB-H의 특징

주로 철근콘크리트(RC) 구조, 벽체 골조공사의 외부 작업발판으로 사용되며 넓은 작업공간(폭2.2m)을 이용하여 보다 안전한 인양작업에 널리 사용되고 있습니다.

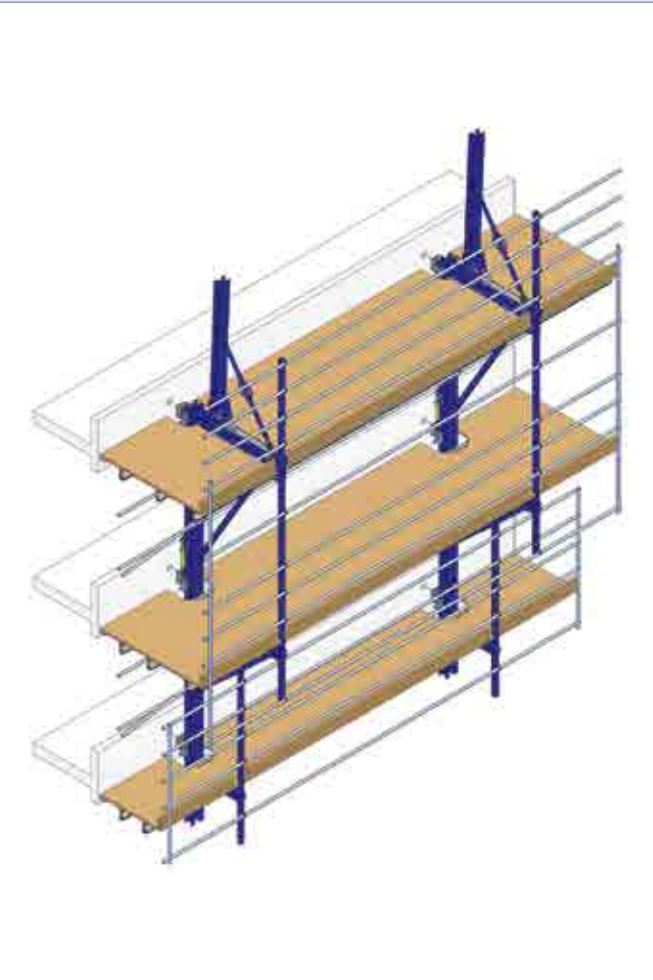
인양작업에 있어 타워크레인과 유압장치를 혼용하여 사용가능한 구조이기 때문에 현장여건 및 상황 등에 효율적인 대응, 운영이 가능한 인양시스템입니다. 자동인양시스템(KSC)에 비해 경제성 면에서 우위를 가질 수 있는 장점이 있습니다.

- 자동인양시스템(KSC)과 달리 프로파일과 발판 일체형 시스템
- 프로파일을 이용하여 여러 형태의 시스템으로 변형이 가능 (KSB, 자재인양구 등)
- 이동 가능한 유압장치(유닛, 실린더)를 이용하여 유압인양
- 사용이 편리하게 설계된 슈
- 슈 하부에 안착 홈이 있어 슈 설치가 용이
- 개방형 슈(SHOE) 구조로 발판의 수평 설치가 가능 (2개층 타설 후 설치 가능)
- 일반 타워크레인 인양방식에 비해 브라켓 수량을 감소 시킬 수 있음
- 자동인양시스템(KSC)에 비해 중량이 가벼워 설치 및 해체가 용이
- 기계실, 공중정원 등 층고 변화에 대응이 가능
- 유압 및 크레인 인양이 가능하며, 현장 여건에 최적화된 인양시스템

## 시스템 제원

허용인양하중	50kN [5ton]
타 설 높 이	2.0~5.0m
인 양 속 도	3.5min/1m
구 동	Portable hydraulic

• 특허등록제품 : 출원번호 10-2009-0064761



# KGB-H

Kumkang Gangform Bracket - Hydraulic lifting

래미안 이촌 첼리투스

**프로젝트** 래미안 이촌 첼리투스  
**시공사** 삼성물산  
**위치** 서울  
**용도** 초고층 공동주택  
**시스템** KGB-H

삼성물산 래미안 이촌 첼리투스 현장은 460세대 3개동 최고 56층으로 이루어진 재건축 현장이며, 이상적인 건축경관 연출 및 각 동간의 균형유지를 위한 스카이라이프 공법을 적용하였다. E/V PIT에는 KSC 50, 외주부에는 KGB-H(Kumkang Gang-form Bracket) Climbing system을 운영하여 완벽한 공정관리를 목표로 초고층 기술이 집약된 현장입니다.



## Article List

KGB-H traveller



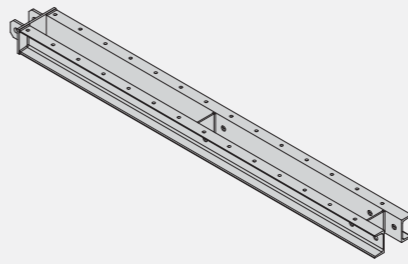
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Traveller	21.4	k0330010

KGB-H main profile



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Main profile	287.5	k0330030

KGB-H working deck level-1




Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Working deck level-1	37.33	k0330060

KGB-H diagonal brace loading



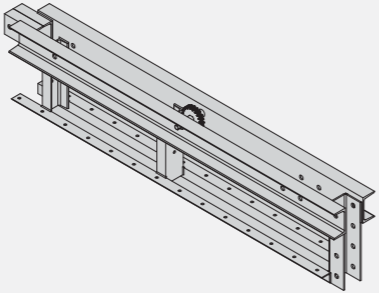
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Diagonal brace loading	25.13	k0330081

KGB-H handrail post



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Handrail post	14.76	k0330020

KGB-H main working deck level-0



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Main working deck level-0	77.9	k0330040

KGB-H vertical profile



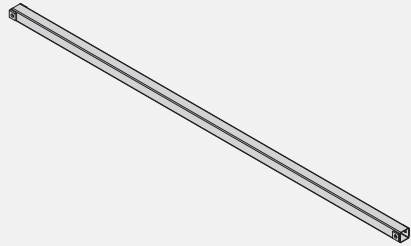
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Vertical profile	33.23	k0330070

KGB-H suspension n-profile



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Suspension n-profile	27.61	k0330090

KGB-H diagonal brace-1



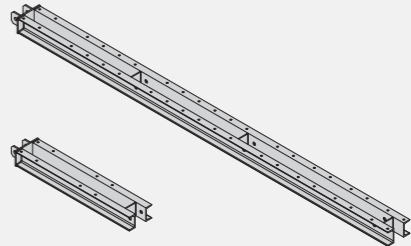
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Diagonal brace-1	23.83	k0330050

KGB-H diagonal brace-2



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Diagonal brace-2	25.13	k0330080

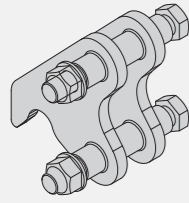
KGB-H working deck level-2



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Working deck level-2 960	19.2	k0330100
Working deck level-2 3015	58.44	k0330100

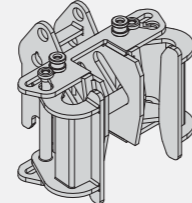
## Article List

### KGB-H stopper



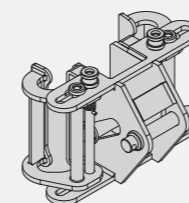
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Stopper	2.48	k0330110

### KGB-H suspension shoe



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Suspension shoe	14.69	k0330130

### KGB-H guide device



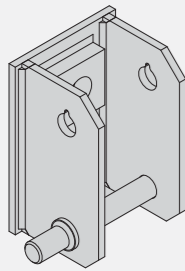
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Guide device	12.37	k0330160

### KGB-H hydraulic unit



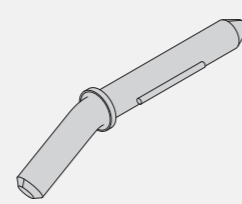
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
hydraulic unit	85	-

### KGB-H shoe adapter



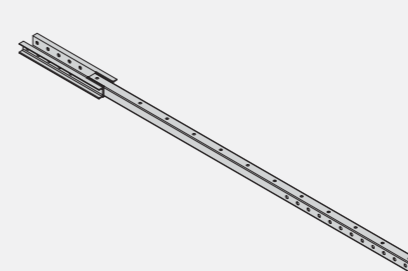
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Shoe adapter	6.33	k0330120

### KGB-H suspension pin



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Suspension pin	0.98	k0330140

### KGB-H suspension w-profile



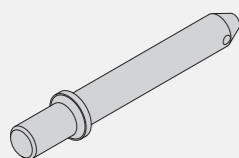
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Suspension w-profile	31.3	k0330170

### KGB-H circular tube



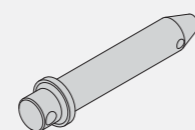
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Circular tube	9	-

### KGB-H supporting pin



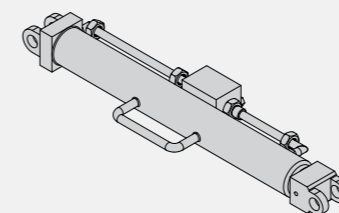
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Supporting pin	0.8	k0330121

### KGB-H cylinder pin



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Cylinder pin	0.62	k0330150

### KGB-H hydraulic cylinder



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Hydraulic cylinder	21	-

### KGB-H remote control



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Remote control	-	-

## KSB-H의 특징

철근콘크리트(RC) 및 철골 철근콘크리트(SRC) 구조의 평슬라브 골조공사에 외부 작업발판으로 널리 사용되며 보다 안전하고 정밀시공(거푸집 설치 및 해체, 내화피복 분진방지, 강선작업등)에 널리 사용되고 있습니다.

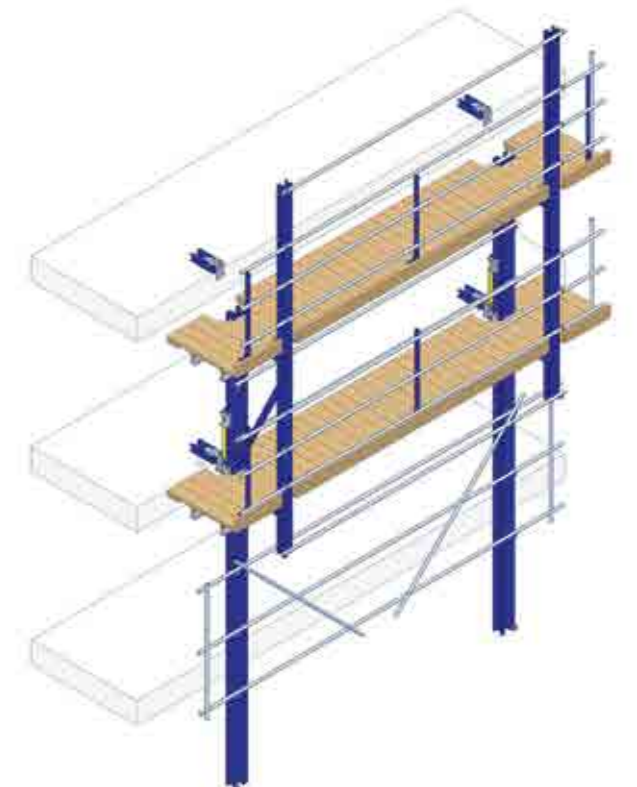
인양작업에 있어 타워크레인과 유압장치를 혼용하여 사용가능한 구조이기 때문에 현장여건 및 상황 등에 효율적인 대응, 운영이 가능한 인양시스템입니다. 자동인양시스템(KSC)에 비해 경제성 면에서 우위를 가질 수 있는 장점이 있습니다.

- 자동인양시스템(KSC)과 달리 프로파일과 발판 일체형 시스템
- 프로파일을 이용하여 여러 형태의 시스템으로 변형이 가능 (KSB, 자재인양구 등)
- 사용이 편리하게 설계된 슈
- 슈 하부에 안착홈이 있어 슈 설치가 용이
- 개방형 슈(Shoe) 구조로 발판의 수평 설치가 가능 (2개층 타설 후 설치 가능)
- 일반 타워크레인 인양방식에 비해 브라켓 수량을 감소 시킬 수 있음
- 자동인양시스템(KSC)에 비해 중량이 가벼워 설치 및 해체가 용이
- 기계실, 공중정원 등 층고 변화에 대응이 가능
- 유압 및 크레인 인양이 가능하며, 현장여건에 최적화된 인양시스템

## 시스템 제원

허용인양하중	50kN [5ton]
타 설 높 이	2.0~5.0m
인 양 속 도	3.5min/1m
구 동	Portable hydraulic

• 특허등록제품 : 출원번호 10-1040033



# KSB-H

Kumkang Slab Bracket - Hydraulic lifting

한국전력기술 신사옥

**프로젝트** 한국전력기술 신사옥  
**시공사** 대림산업  
**위치** 김천  
**용도** 연구소 및 오피스 단지  
**시스템** KSB-H

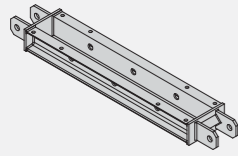
한국전력기술신사옥 현장은 경상북도 김천혁신도시에 위치한 대지면적 12만1,934㎡에 지하 2층~지상 28층 규모로서, 외부 슬라브가 매층마다 좌우로 1.5m 돌출되어 금강공업 KSB-H(Kumkang Slab Bracket) Climbing system을 적용하여 외부돌출 슬라브 시공을 완료 하였습니다.





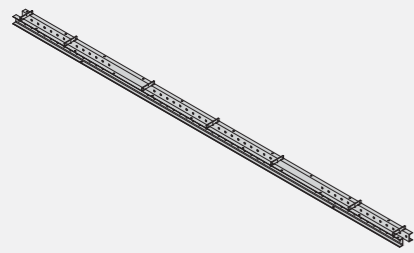
## Article List

### KSB-H working deck



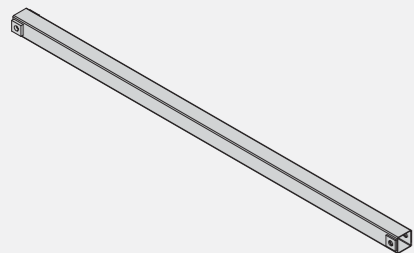
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Working deck	12.48	k0340010

### KSB-H vertical waling



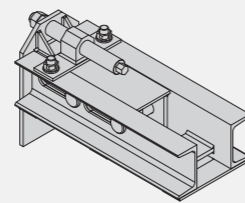
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Vertical waling	110.17	k0340020

### KSB-H diagonal brace



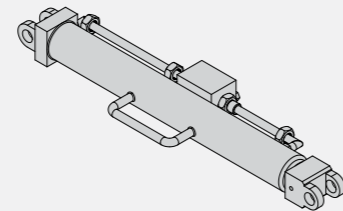
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Diagonal brace	14.75	k0340030

### KSB-H anchor unit



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Anchor unit	22.6	k0340080

### KSB-H hydraulic cylinder



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Hydraulic cylinder	21	-

### KSB-H hydraulic unit



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
hydraulic unit	85	-

### KSB-H circular tube



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Circular tube	9	-

### KSB-H remote control

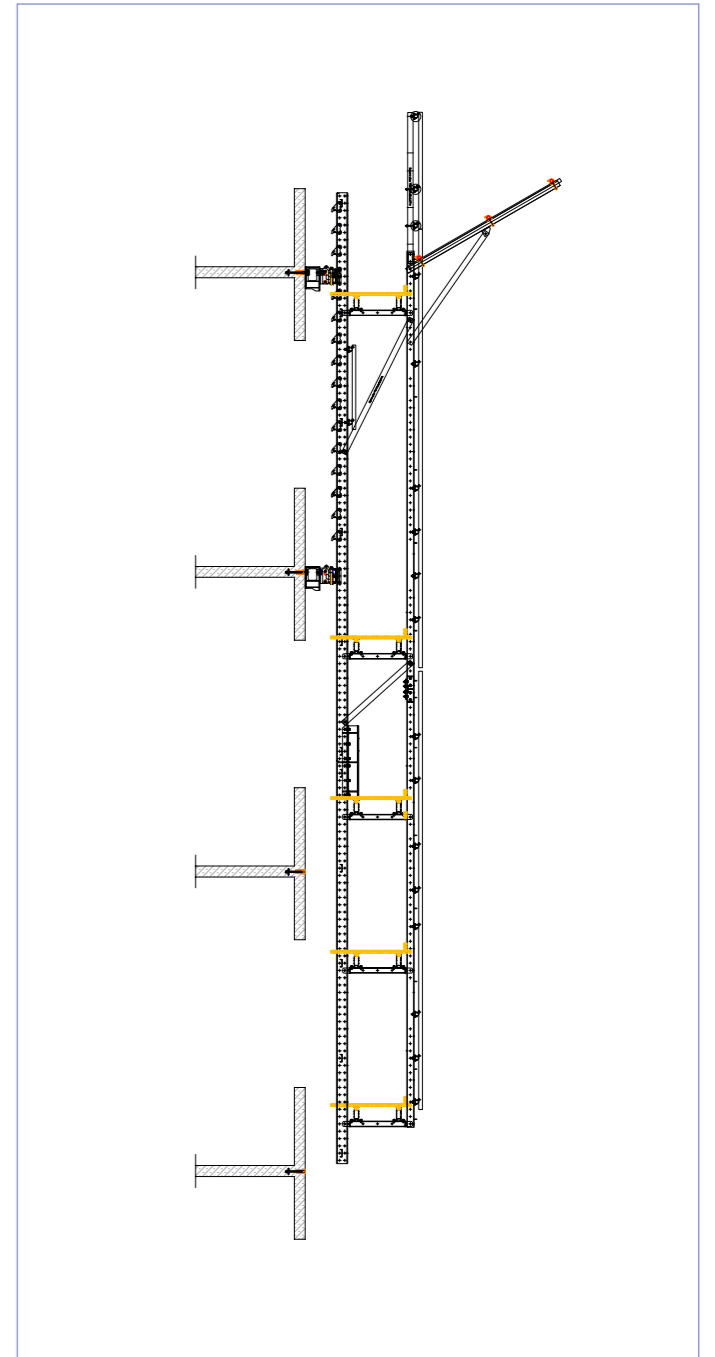


Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Remote control	-	-

## KSB-P의 특징

국내 및 해외공사에서 축적한 경험(know-how)을 바탕으로 건물 외부 마감 작업용(창호공사) 시스템을 개발하였으며, 안전성과 편리성, 시공성 등을 확보할 수 있습니다.

- 자동인양시스템(KSC)과 달리 프로파일과 발판 일체형 시스템
- 프로파일을 이용하여 여러 형태의 시스템으로 변형이 가능 (KSB, 자재인양구 등)
- 사용이 편리하게 설계된 슈
- 개방형 슈(Shoe) 구조로 발판의 수평 설치 가능 (2개층 타설 후 설치 가능)
- 자동인양시스템(KSC)에 비해 중량이 가벼워 설치 및 해체 용이
- 창호작업에 적합한 작업공간을 제공하며 유압인양으로 인양작업을 원활하고 안전하게 수행 가능
- 층고에 맞게 자유로운 발판 높이 조정 가능



# KSB-P

Kumkang Slab Bracket - Protection Screen

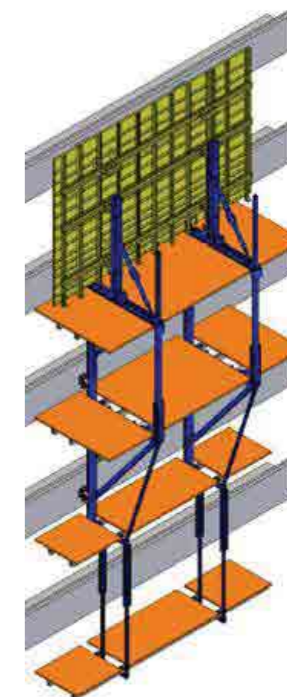
신촌 푸르지오 시티

## KGB-C의 특징

국내 최초로 프로파일과 발판의 일체식 시스템으로 개발되어 크레인만으로 인양되는 Guide climbing system 입니다.

크레인 인양 능력에 따라 발판의 규격이 정해지는 운영상의 부담은 있으나, 경제적인 투자로 안전성, 품질 시공을 할 수 있어 고층 아파트 및 주상복합 프로젝트에 널리 사용되고 있습니다.

- 자동인양시스템(KSC)과 달리 프로파일과 발판 일체형 시스템
- 프로파일을 이용하여 여러 형태의 시스템으로 변형이 가능 (KSB, 자재인양구 등)
- 크레인을 이용하여 인양
- 슈를 사용하여 발판이 수직 인양하는 구조로 안전하게 시공 가능
- 타워크레인 배치계획 및 제원에 따라 최적화된 설계로 현장적용이 가능



+ GS건설 가재울 뉴타운 제4구역



+ 포스코 송도 더샵 그린스퀘어



# KGB-C

Kumkang Gangform Bracket - Crane lifting

금정 삼성 웨르빌

프로젝트 금정 삼성 웨르빌  
시공사 삼성중공업  
위치 군포  
용도 고층 공동주택  
시스템 KGB-C

금정 삼성 웨르빌은 지하2층~지상37층 2개동 규모로 KGB-C system 발판을 총 6단 설치하여 N-5층까지 확보할 수 있었습니다. 빠른 창호마감 작업이 가능하였으며, 골조작업층부터 마감작업층까지 작업자의 안전성을 철저히 확보한 현장입니다.





# KSB-C

Kumkang Slab Bracket - Crane lifting

E-TON Tower River

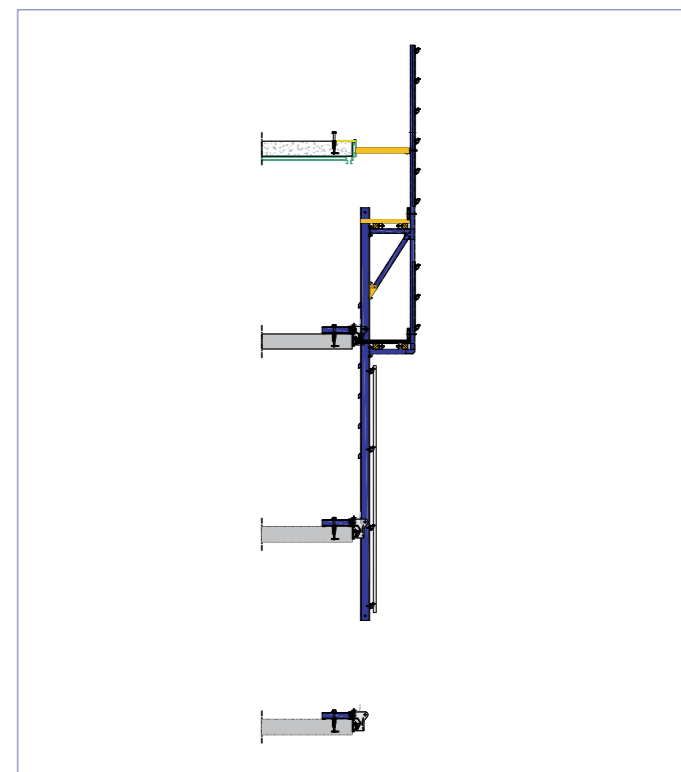
## KSB-C의 특징

철근콘크리트(RC) 및 철골 철근콘크리트(SRC) 구조의 평슬라브 골조공사에 외부 작업발판으로 널리 사용되며 보다 안전하고 정밀시공(거푸집 설치 및 해체, 내화피복 분진방지, 강선작업등)에 널리 사용되고 있습니다.

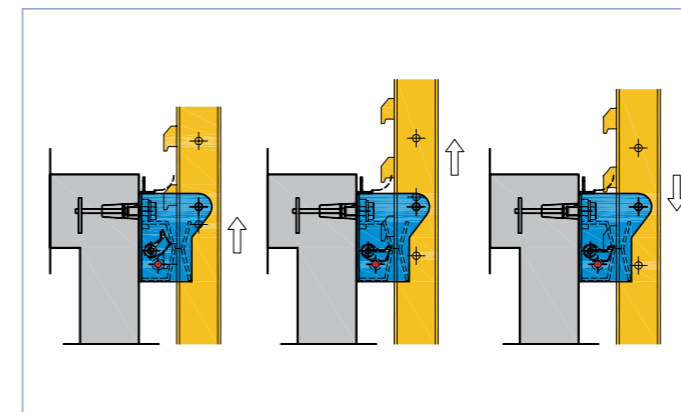
크레인 인양 능력에 따라 발판의 규격이 정해지는 운영상의 부담은 있으나, 경제적인 투자로 안전하게 품질 시공을 할 수 있어 슬라브 구조물에 널리 사용되고 있습니다.

- 자동인양시스템(KSC)과 달리 프로파일과 발판 일체형 시스템
- 크레인을 이용하여 인양
- 슈를 사용하여 발판이 수직 인양하는 구조로 안전하게 시공 가능
- 타설층 슬라브 End 거푸집 작업용 발판

### + KSB-C Section



### + System climbing 순서도



### + 인양 작업 순서



**프로젝트** E-TON Tower River  
**시공사** 인정건설  
**위치** 서울  
**용도** 고층 공동주택  
**시스템** KSB-C

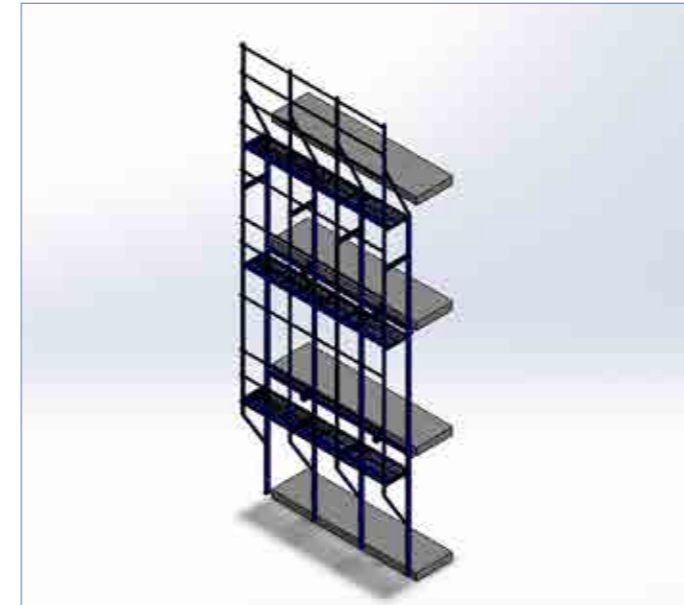
SRC 건물로 Slab는 철골에 Deck-plate를 깔아 타설을 하면 되므로 Slab 작업만으로는 굳이 KSB 시스템이 필요치 않으나 동절기 공사의 기후 조건에 따른 공정관리와 안전 그리고 민원 발생을 고려 KSB를 선정 사용하였습니다. 4개층을 커버하여 후속 공정을 안전하게 작업하고 민원 발생을 최소화 하여 고객의 이미지를 높이는 데 그 역할을 하였습니다. KSB System은 철근 콘크리트 구조 뿐만 아니라 SRC구조 등 모든 구조물의 외주부에 적용 가능한 시스템입니다.

## K-Cage의 특징

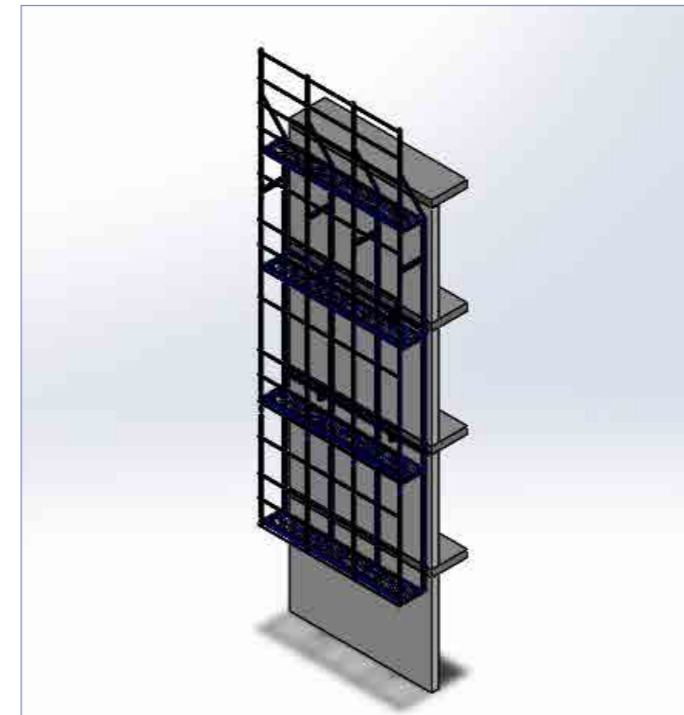
주로 건축 구조물 플랫 슬라브에 사용되며 거푸집이 없는 외부의 이동식 비계 시스템으로 크레인으로 운영되는 경량형 시스템입니다.

전용횡수가 높고 사용이 간편하여 인건비 절감이 가능하며 공기를 단축할 수 있습니다.

### + Slab type



### + Wall type



### + Hoabinh - Vietnam



### + Him Lam Riverside - Vietnam



# K-Cage

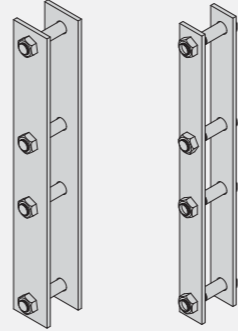
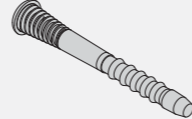
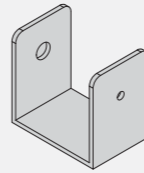
Kumkang Cage System

베트남 하노이 Golden land

## Article List

K-cage covering plate		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Covering plate 150 x 50 x 2050	3.2	-
K-cage expanded metal		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Expanded metal 550 x 4000	77.26	-
K-cage main profile		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Main profile	59.7	-

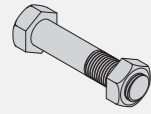
K-cage extension profile		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Extension profile 3000	35	-
K-cage safety profile		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Safety profile	24.4	-
K-cage upper profile		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Upper profile	27.2	-

K-cage joint plate		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Joint plate A	3.1	-
Joint plate B	2.29	-
K-cage handrail lug pin		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Handrail lug pin	0.02	-
K-cage handrail lug		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Handrail lug	0.05	-

K-cage pipe		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Pipe 40x20x1.4t	4.48	-
K-cage supporting channel		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Supporting channel	37.3	-
K-cage supporting shoe		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Supporting shoe	8	-

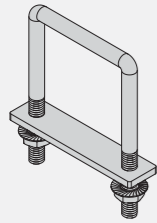
## Article List

### K-cage M16-85L bolt & nut



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
M16-85L bolt & nut	0.17	-

### K-cage U bolt



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
U bolt	0.065	-





## KP 240의 특징

어떠한 골조단면과 각도에도 대응이 가능한 크레인 인양식 브라켓입니다. 설치와 해체 등의 운용이 매우 쉬우며, 2.4m의 작업발판은 보다 안전하고 쾌적한 작업공간을 확보할 수 있어 가장 다양하고 폭 넓게 사용되고 있습니다.

브라켓에 별도의 트레블링 장치를 연결하여 이용하면 크레인 도움 없이 거푸집 설치 및 해체가 가능하며, 교각 내부 및 엘리베이터 피트 등의 내부 발판에도 사용 할 수 있습니다.

### + 인천 LNG 탱크



### + 당진 현대제철 연료시설



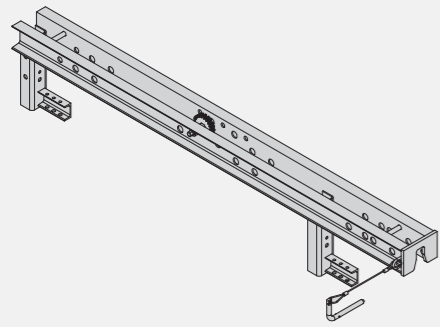
# KP 240

Kumkang Climbing bracket system

당진 현대제철 연료시설

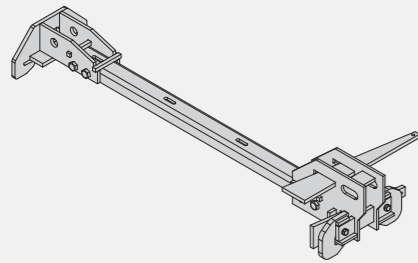
## Article List

### KP 240 horizontal profile



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Horizontal profile	88	k0250010

### KP 240 running gear



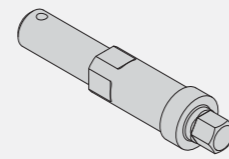
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Running gear	88	k0250010

### KP 240 pinion



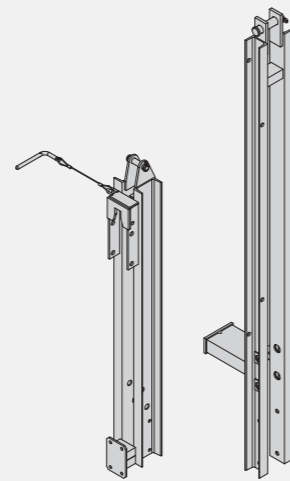
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Pinion	0.6	k0250011

### KP 240 shaft



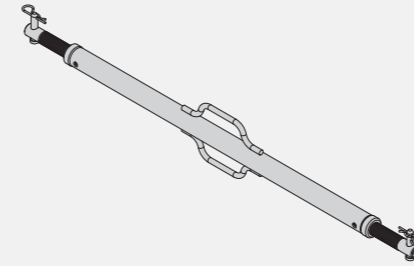
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Shaft	0.86	k0250012

### KP 240 main vertical profile



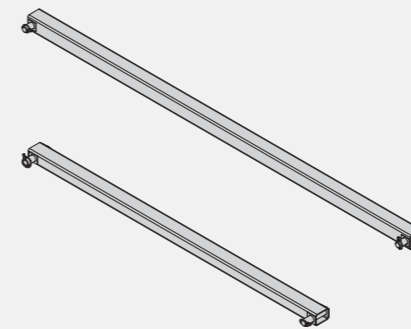
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Main vertical profile 160	90.5	k0250020
Main vertical profile 80	44	k0250030

### KP 240 pressure spindle



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Pressure spindle	26	k0250040

### KP 240 pressure strut



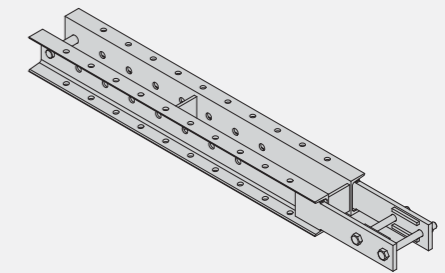
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Pressure strut long	24.7	k0250050
Pressure strut short	16.3	k0250060

### KP 240 vertical waling



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Vertical waling	127.5	k0250070

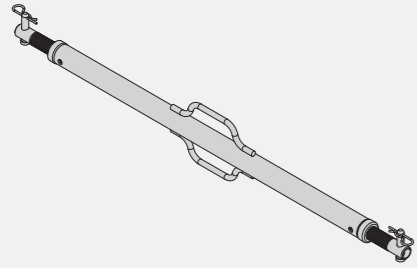
### KP 240 vertical waling extension



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Vertical waling extension	41.5	k0250080

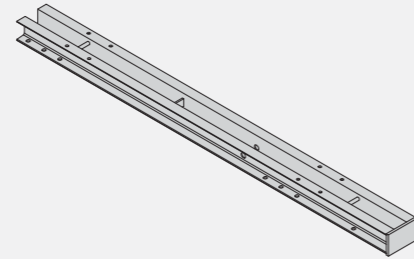
## Article List

### KP 240 plumbing spindle



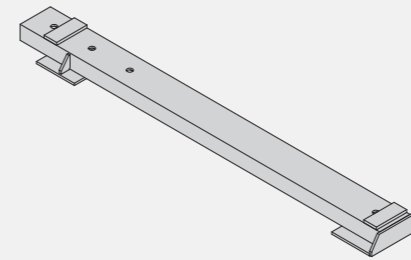
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Plumbing spindle	48	k0250090

### KP 240 kf traveling profile



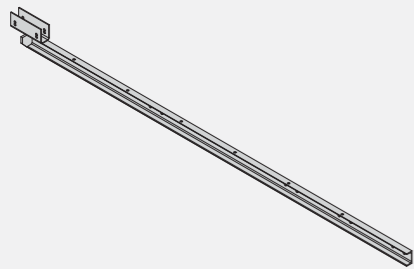
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Kf traveling profile	57.5	k0250200

### KP 240 starter block unit



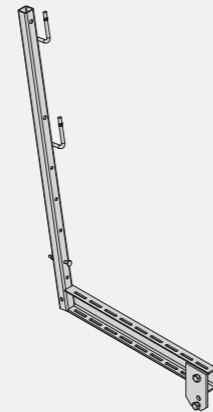
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Starter block unit	23.2	k0250150

### KP 240 suspension profile



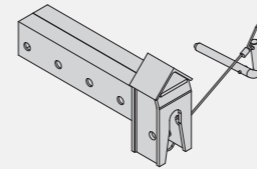
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Suspension profile	43	k0250110

### KP 240 screw on access bracket



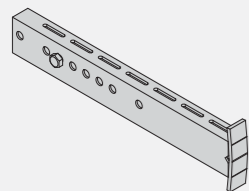
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Screw on access bracket	19	k0250120

### KP 240 main beam head



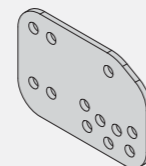
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Main beam head	14.9	k0250160

### KP 240 distance profile



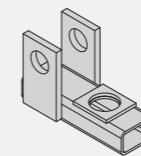
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Distance profile	7.8	k0250130

### KP 240 swivel plate



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Swivel plate	4.5	k0250140

### KP 240 wind bracing



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Wind bracing	4.6	k0250210

## KD 150/220의 특징

주로 폼타이를 사용할 수 없는 댐 공사 및 건축물 지하 구조물 공사에 널리 사용되는 시스템으로 안전하고 신속한 시공을 할 수 있습니다.

매립 앵커의 인장력에 따라 KD 150(150 kN, 작업발판 폭 1.70m)와 KD 220(220 kN, 작업발판 폭 2.40m) 두 가지 시스템이 있습니다.

### + 낙동강 철곡보



### + 부항댐



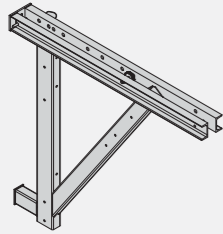
# KD 150/220

Kumkang Dam bracket system

부항댐

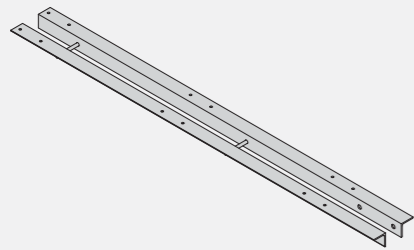
## Article List

### KD 150/220 cantilever bracket F22



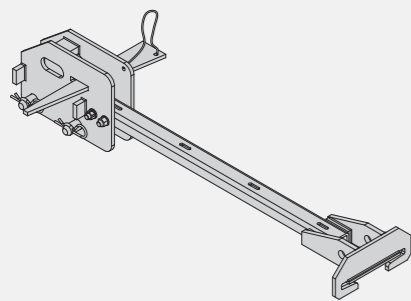
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Cantilever bracket F22	230	k0210010

### KD 150/220 supporting profile F22



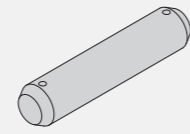
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Supporting profile F22	32.4	k0210020

### KD 150/220 retracting unit F22



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Retracting unit F22	44.8	k0210030

### KD 150/220 suspension bolt d32



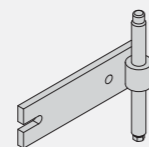
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Suspension bolt d32	1.2	k0210031

### KD 150/220 vertical waling 2.8m, 3.2m, 4.0m



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Vertical waling 2.8m, 3.2m, 4.0m	150	k0210040

### KD 150/220 adjusting spindle for dam



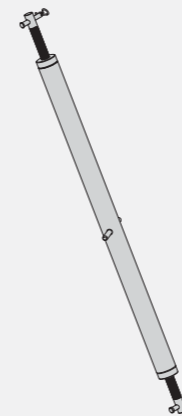
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Adjusting spindle for dam	5	k0210042

### KD 150/220 handrail post



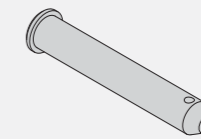
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Handrail post 2000	21.3	k0210050

### KD 150/220 plumbing spindle



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Plumbing spindle	50	k0210060

### KD 150/220 joint bolt



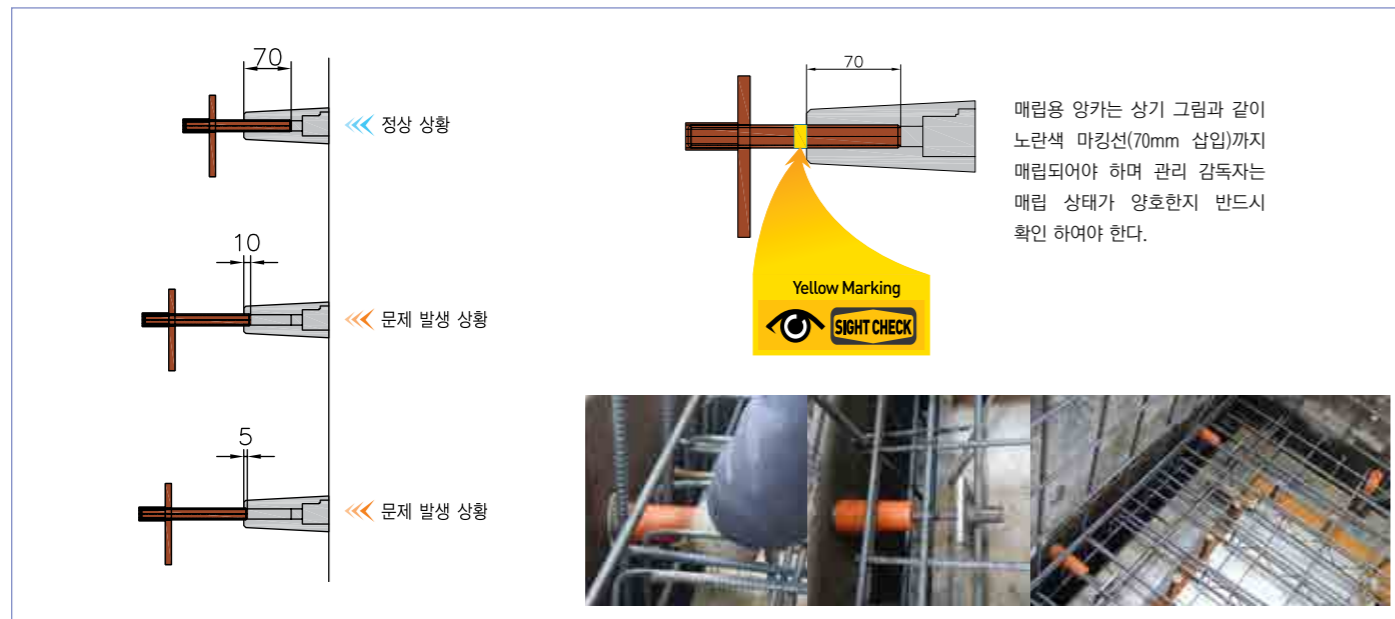
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Joint bolt	0.8	k0210061

# Supporting Point

## + Anchor 조립도



## + Anchor 안전점검



## + 콘크리트 콘막이 (강도 40Mpa)



# Project References

## + Hill State Sokcho Central - Korea

- KGB-H



## + Naver 2nd Building - Korea

- KSC 50, KSC 100,



## + Marina G7 - Korea

- K-AI Form, Gang Form, KGB-H



## + W - Korea

- K-AI Form, Gang Form, KSC 50, KGB-H



## + Yulim Jangpyung - Korea

- KSC 50, KGB-H



## + Dongwon Royal Duke Vista - Korea

- KSC 50, KGB-H, KGB-C



# Project References

**+ Prugio Worldmark - Korea**

- KSC 100



**+ Posco The Sharp Greensquare - Korea**

- KGB-C



**+ Samsung R5 - Korea**

- KSC 50, KGB-H



**+ Posco Seoul forest The sharp - Korea**

- KGB-H



**+ Samsung DSR - Korea**

- KSC 50, KSC 100



**+ Raemian Yongsan - Korea**

- KGB-H



**+ Posco The Sharp Parkcity - Korea**

- KGB-H



**+ Songpa Obelisk - Korea**

- KSB-H



**+ Sk sky view - Korea**

- KGB-H



**+ Trimage - Korea**

- K-AI Form, KGB-H, KSB-H



**+ Posco Songdo The Sharp Central Park 2 - Korea**

- KSB-H



**+ Susomoon Daehan Building - Korea**

- KSB-P







# Project References

+ PNB 118, Kuala Lumpur - Malaysia

- K-AI Form



+ KLCC Tower, Kuala Lumpur - Malaysia

- K-AI Form



+ Riversails Residence - Singapore

- K-AI Form



+ Sky Habitat - Singapore

- K-AI Form



+ Oasis Damansara, Kuala Lumpur - Malaysia

- K-AI Form



+ The Troika, Kuala Lumpur - Malaysia

- K-AI Form



+ Marina Bay Financial Center R2 - Singapore

- K-AI Form



+ Alexandra - Singapore

- K-AI Form, Gangform, KSC-50, KGB-H, KSB-H



+ Fennel, Sentul - Malaysia

- K-AI Form



+ Meridin, Johor Bahru - Malaysia

- K-AI Form



+ Nus College - Singapore

- K-AI Form, Gangform, KGB-C, Balcony cage



+ Viva Condominium - Singapore

- K-AI Form



# Project References

**+ Keangnam Landmark Tower, Hanoi - Vietnam**

- K-Al Form



**+ Time City, Hanoi - Vietnam**

- K-Al Form



**+ Landmark 81, Ho Chi Minh - Vietnam**

- K-Al Form, Gang form, KSC-100, KSC-50



**+ Kumho Asiana Plaza, Ho Chi Minh - Vietnam**

- K-Al Form



**+ Vietinbank, Hanoi - Vietnam**

- K-Al Form



**+ Dolphin Plaza, Hanoi - Vietnam**

- K-Al Form, KGB-H



**+ Vista II, Ho Chi Minh - Vietnam**

- K-Al Form



**+ Masteri Complex, Ho Chi Minh - Vietnam**

- K-Al Form



**+ Keangnam Landmark 72, Hanoi - Vietnam**

- K-Al Form, Gang form, KSC-50



**+ Discovery Complex, Hanoi - Vietnam**

- K-Al Form



**+ Green Valley, Ho Chi Minh - Vietnam**

- K-Al Form



**+ Vinhomes Tan Cang, Ho Chi Minh - Vietnam**

- K-Al Form



# Project References

## + Marathon Monte South, Mumbai - India

- K-Al Form



## + Lodha Clariant, Mumbai - India

- K-Al Form



## + Vaibhava, Bangalore - India

- K-Al Form



## + Prestige Falcon, Bangalore - India

- K-Al Form



## + Lodha The Park, Mumbai - India

- K-Al Form, Gang form KSC 50, KSC 100, KGB-H, KSB-H,



## + Delhi one, Delhi - India

- K-Al Form, Gang form, KGB-H



## + Aratt Milano, Bangalore - India

- K-Al Form



## + Aratt Amora Villa, Bangalore - India

- K-Al Form



## + Grand Arch, Delhi - India

- K-Al Form



## + The Galleria, Bangalore - India

- K-Al Form



## + Megapolis, Pune - India

- K-Al Form



## + Nanded City, Pune - India

- K-Al Form



# Project References

**+ Villa Maya, Nairobi - Kenya**

- K-Al Form



**+ Unity Gardens, Eldoret - Kenya**

- K-Al Form



**+ The Elements, Jakarta - Indonesia**

- K-Al Form



**+ The Alton, Kota Semarang - Indonesia**

- K-Al Form



**+ Unity West, Kiambu - Kenya**

- K-Al Form



**+ 80 logements LPA, Oued-Rhiou - Algeria**

- K-Al Form



**+ Urban Sky, Kota Bekasi - Indonesia**

- K-Al Form



**+ Pollux Habibie, Kota Batam - Indonesia**

- K-Al Form



**+ 50,000 housing project, Tripoli - Libya**

- K-Al Form



**+ JW Marriott Hotel, Tripoli - Libya**

- K-Al Form



**+ Darmohill, Surabaya - Indonesia**

- K-Al Form



**+ Ayoma, Karawaci Serpong - Indonesia**

- K-Al Form



# Project References

## + Royal Atlantis, Dubai - UAE

- K-Al Form



## + 5JJ, Dubai - UAE

- K-Al Form



## + Rowhouse, Cebu - Philippines

- K-Al Form



## + Palawan Height, Puerto Princesa - Philippines

- K-Al Form



## + Abraj Quartier, Doha - Qatar

- K-Al Form



## + Admir Residential, Jounieh - Lebanon

- K-Al Form



## + Shangri-La Hotel, Ulaanbaatar - Mongolia

- K-Al Form



## + Yangon Amara Hotel, Yangon - Myanmar

- K-Al Form



## + Residential apartment, Colombo - Sri Lanka

- K-Al Form



## + Tsubaki Hotel Guam - Guam

- K-Al Form



## + Phnom Penh Tower, Phnom Penh - Cambodia

- K-Al Form



## + Residencial Mirante, Suzano - Brazil

- K-Al Form





# Bridge formwork system

## 초고층 건축물에서부터 해저침매터널까지

금강공업의 폼웍시스템은 초고층 건축물뿐만 아니라 교량, 댐, LNG Tank, 도로, 터널, 경기장, 공항관제탑 등 국가 기간사업 요소요소에 적용되고 있으며, 어떠한 특수 구조물이라도 다양한 프로젝트 노하우와 축적된 데이터 베이스를 통해 고객의 요구에 최적의 시스템을 공급하고 있습니다.









Pylon

인천대교

## Pylon formwork의 특징

대형 교각 및 특수 장대교량의 주탑 공사에 사용되는 금강공업의 Pylon formwork은 정확한 구조 검토와 세심한 분석을 실시하여 3차원 설계 기술을 통해 설계되었습니다.

금강공업 Pylon formwork 시스템이 공급된 수많은 프로젝트들 중 대표적인 현장은 인천대교(사장교), 남창대교(사장교), 울산대교(현수교) 및 금가대교(Extradosed) 등이 있습니다.

### + 새천년대교



### + 하의-신의간 연도교





## Pier table의 특징

Pier table formwork 시스템은 주두부 타설을 위한 거푸집 및 가시설입니다. 금강공업의 Truss girder system, wood & steel formwork 및 메인 브라켓을 활용하여, 정밀하고 안전한 시공을 할 수 있습니다.

+ 88고속도로 확장공사 변암교



+ 부산 외곽순환도로 8공구 낙동대교



+ 옥동-농소간 1공구 오산대교



+ 화명대교



# Pier table

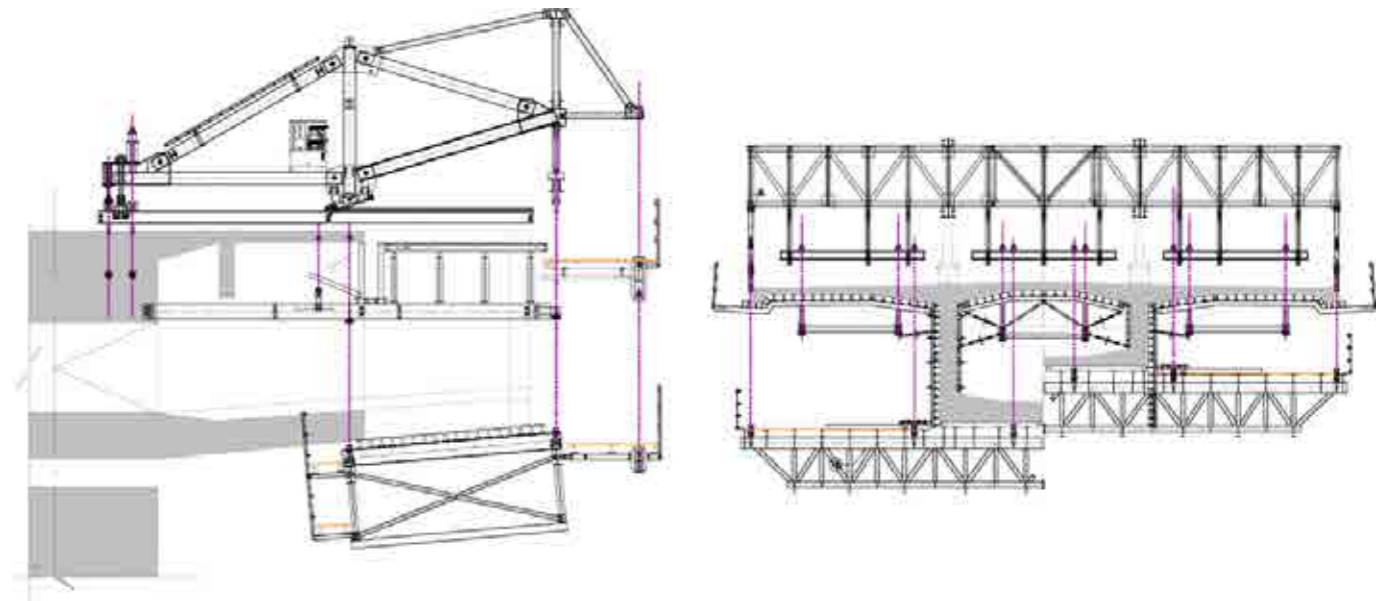
88고속도로 확장공사 변암교



## F.C.M.의 특징

F.C.M. (Free Cantilever Method, 외팔보 공법) 공법은 1950년대 독일의 Dywidag사에 의해 개발되어 동바리 없이 이미 시공된 교각 및 주두부 위에서 Form Traveler라는 이동식 트러스를 사용하여 좌우 대칭을 유지하면서 전진 가설하는 공법입니다.

금강 Form Traveler (F/T)는 신형주대교를 비롯하여 국내에서 제일 높은 신단양대교등 국내의 크고 작은 F.C.M교량에 널리 사용되고 있으며, 3D 구조해석을 통한 보다 안전한 설계로 그 품질 및 기술력을 인정받고 있습니다.



+ 금강4교



+ 광양 태인2교



# F.C.M.

Free Cantilever Method - Form traveler

경인운하 3공구



## F.S.M.의 특징

F.S.M. (Full Staging Method, 전체지지식 공법) 콘크리트가 타설되는 구간 전체에 동바리를 설치하여 타설된 콘크리트가 소정의 강도에 도달할 때까지 콘크리트의 자중 및 거푸집 작업대등의 중량을 동바리가 지지하는 방식으로 교량 가설공법중 가장 일반적인 공법입니다.

현장 여건에 따라 시스템 동바리 또는 철골 강재 동바리 등이 사용되며 금강공업은 어떠한 동바리 시스템도 적용가능하여 최적의 상부공 설계를 할 수 있습니다.

+ 호남고속철도 4-2공구 ED교



+ 부산항 배후도로



F.S.M.  
Full Staging Method - Bent

백석교



## F.S.L.M.의 특징

F.S.L.M. (Full Span Launching Method) 공법은 교량 상부 Girder를 제작장에서 Precast로 일체 제작하여 가설하는 첨단 공법으로 호남고속철도 1단계 사업 시 업계 최초로 국산화에 성공하여 호평 받은 이래 Kuwait Doha Link Project 및 Brunei Temburong CC2 Project 등 해외 초대형 교량 현장에서의 연이은 수주로 해외에서도 그 품질과 기술력을 인정 받고 있습니다.

+ 호남고속철도 2-2공구



# F.S.L.M.

Full Span Launching Method

호남고속철도 2-2공구



P.S.M.

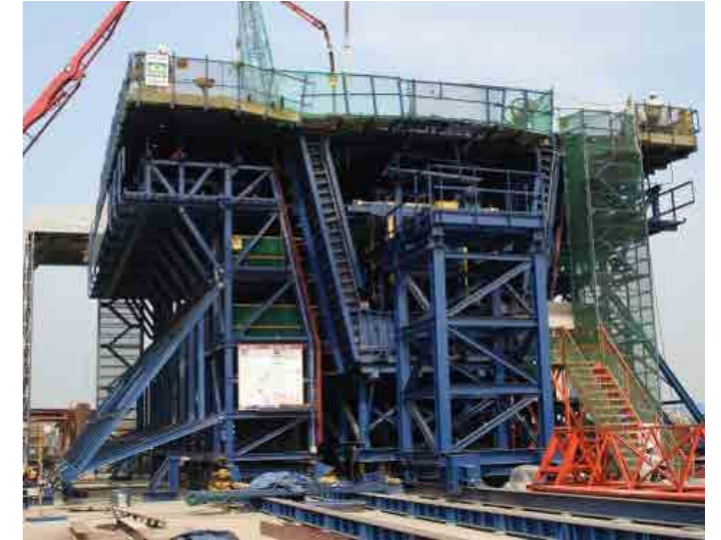
Precast Segment Method

의정부 LRT 프로젝트

## P.S.M.의 특징

P.S.M. (Precast Segment Method) 공법은 교량 상부 Girder를 제작장에서 Precast로 일정 길이로 분할 제작하여 현장에서 Launching Girder 등의 장비를 이용하여 연속으로 접합하여 가설하는 공법입니다. 인천대교, 의정부 경전철 등 국내 대형 현장뿐 아니라 Bahrain ISA Town Project 등 해외 현장에도 호평을 받고 있습니다.

+ 인천대교



+ 의정부 LRT 프로젝트



+ ISA Town Project





# Tunnel formwork system

**창의적인 기술개발력을 바탕으로  
최적의 솔루션을 제공합니다.**

금강의 Tunnel System과 Box Culvert System은 일반 배수구나  
통로에서부터 부산-거제간 거가대교의 침매터널까지 다양하게  
적용되며 이에 우수한 기술력을 인정 받고 있습니다. 금강공업의  
축적된 제품생산능력과 다년간 System Formwork을 국내현장에  
점목하면서 구축된 기술 노하우를 통하여, 국내 건설 현장특성에  
맞는 제품개발 및 엔지니어링 능력은 국내 시스템폼 업계의 선두  
업체임을 자부합니다.







# Scaffolding & Shoring System

공사용 서포트와 비계시스템은  
공사의 규모와 장소, 공사기간,  
납기물량, 품질보증 제품 등에 따라  
적합한 선택이 무엇보다 중요합니다.

금강공업의 서포트와 비계시스템은 안전을 위한 고강도 스틸 소재 사용과 내구성을 강화할 수 있는 특수아연도금처리 등 철저한 품질관리로 제작하고 있으며, 축적된 기술력과 오랜 시공 경험을 토대로 건설현장에 꼭 맞는 다양한 제품을 생산하고 있어 국내 건설공사에 가장 적합한 서포트와 비계시스템을 자신있게 제공합니다.

# 가설기자재 종류 및 특징

## 안전한 건설 시공을 위한 금강공업 가설기자재

금강공업의 서포트와 비계시스템은 안전을 위한 고강도 스틸 소재 사용과 내구성을 강화할 수 있는 특수 아연도금 처리 등 철저한 품질관리로 제작하고 있으며, 축적된 기술력과 오랜 시공경험을 토대로 건설현장에 꼭 맞는 다양한 제품을 생산하고 있어 국내 건설공사에 가장 적합한 서포트와 비계시스템을 자신있게 제공합니다.

### + 서포트

- 풍부한 기술력과 성능유지를 위하여 최고 품질의 원자재를 사용하는 서포트는 타사 제품보다 안정성이 강하고 내구성이 뛰어나 경제적 가치가 높으며 시공과 해체 시간을 단축할 수 있는 간편한 구조로 제작되었습니다.

### + 클램프

- 현장안전의 중요한 요소 중 하나인 클램프는 국내 및 해외에서도 최고의 기술력과 품질을 인정받고 있습니다. 사용 용도에 따라 고정, 회전, 철골, 이경, 단클램프를 생산하여 제품의 다양성을 확보하였습니다.

### + 단관비계

- 고강도 재질 사용과 두께를 준수하여 최고의 품질로 제작되고있는 단관비계는 안전성이 우수하며, 특수 도장 아연도금으로 처리되어 사용년수가 뛰어나 구매자들로부터 높은 인지도와 시장 점유율을 자랑하고 있는 제품입니다.

### + 산승각관

- 안전 최우선을 위해 두께 2.0 이상의 산승각관 제품만을 생산·판매하고 있으며 사용연한이 길어 경제적 가치가 높으며 산업재해 방지를 위해 안전성을 우선 고려한 제품입니다.

### + 안전발판

- 로봇 자동화시스템으로 다양한 폭과 길이를 제작할 수 있는 안전발판은 롤포밍에 의한 경량화와 강성을 동시에 확보할 수 있습니다. 또한, 현장에서 설치와 해체 작업이 간편하며, 편리성과 효율성을 극대화 하였습니다.

### + 조선기자재

- 금강공업의 가설기자재는 건설분야는 물론 조선산업에까지 폭넓게 사용되고 있습니다. 특히 L.N.G.C[액화 천연가스 운반선] 건조시 선박내부에 설치하며 내부단열재 부착작업을 하기위한 족장시스템과 안전성 및 보수가 용이하도록 설계된 발판 시스템은 정교함과 고기술을 요구하는 선박건조에 그 의무성이 입증되었습니다.



조선기자재 설치현장



### ▶ Clamps / 클램프

- 단관비계를 설치할 때 단관기둥과 수평재의 연결부재로 사용됩니다. 용도에 따라 클램프 종류 선택이 가능합니다.

품명	규격 (mm)	중량 (kg)
전용고정/자동	ø48.6 X ø48.6	0.7
검용고정	ø48.6 X ø42.7	0.7
철골고정/회전	ø48.6	1.2
단클램프	ø60.5, ø48.6	0.35
이경고정/자동	ø48.6 X ø60.5	0.9



### ▶ Adjustable steel prop / 서포트

- 빌딩, 아파트 등의 건축물과 공작물, 교량 등 철근 콘크리트 구조물의 콘크리트 성형틀을 지지하여 구조물이 안전하고 정확하게 시공되도록 하는 서포트입니다.

품명	규격 (mm)	중량 (kg)
V-1	1,800 ~ 3,200	10.9
V-2	2,000 ~ 3,400	11.5
V-3	2,400 ~ 3,800	12.5
V-4	2,600 ~ 4,000	13.0



### ▶ Scaffolding Pipe / 단관비계용 강관

- 단관비계는 전용 부속 철물을 이용하여 치수를 자유롭게 변화하여 조절이 가능한 비계강관으로 각종 간의 높이, 폭을 자유롭게 선택 사용가능합니다.

제원	규격	중량 (kg)
STK 500 ø48.6 X 2.3t	6m	15.70 15.00
	4m	10.50 10.00
STK 500 ø48.6 X 2.3t	3m	7.80 7.50
	2m	5.20 5.00



### ▶ Safety Board / 안전발판

- 비계류 기둥에 고정하여 작업대로 사용되며, 부재 설치 또는 해체, 도장, 용접 등의 작업을 할 수 있는 작업 발판입니다.

용도	규격 (mm)	중량 (kg)
계단용	250 X 914	7
	250 X 1829	9
작업용	400 X 1829	13
	500 X 1829	15
통로용 [고리X]	250 X 3000	15
	400 X 3000	18
	500 X 3000	20



### ▶ Square Pipe / 산승각관

- 거푸집 제작시 측벽 보강용 및 Slab 장선재로 사용됩니다.

Pipe [STK400]	규격 (mm)	중량 (kg)
□ 50 X 50 X 2.0	250 X 914	7
	250 X 1829	9
	400 X 3000	18
	500 X 3000	20



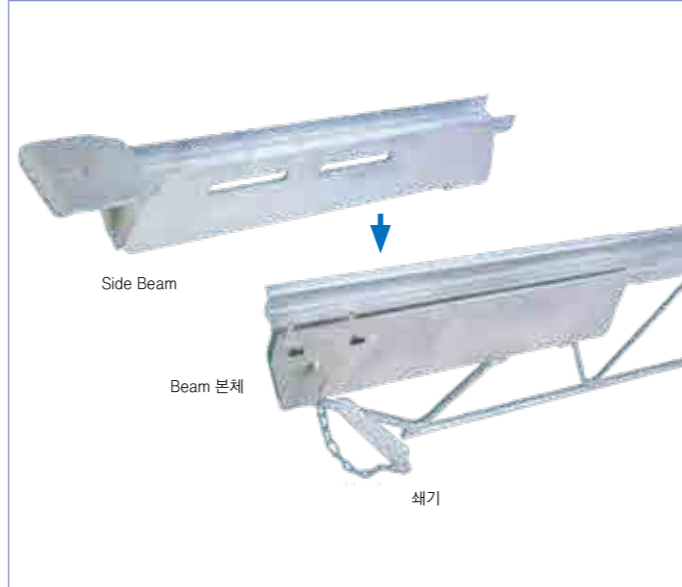
### ▶ Joint Pins / 단관핀

- 단관비계를 설치할 때 비계기둥의 연결을 위해 사용되며 단관비계용 강관을 단관조인트에 삽입 후 돌려 단관 조인트의 이탈 방지통에 강관의 조인트 핀이 체결되어 이탈을 방지하도록 합니다.

# 호리빔 (Horizontal beam support)

## 보다 가볍고 보다 사용이 간편한 브라켓 일체화 설계로 기능성을 추구한 NEW TYPE BEAM

- Side Beam이 브라켓 기능을 겸비하여 작업성이 매우 양호하고 별도 브라켓이 불필요하므로 재고관리가 용이합니다.
- 목재 판넬은 Beam상부에 각목을 끼워 못으로 고정하므로 작업품이 절약됩니다.
- 길이조정은 쇄기식으로 미세조정이 가능하고 해체작업도 One-touch로 간단합니다.
- 2500mm용 Beam의 중량은 19.0kg으로 강도확보와 경량화를 함께 실현하였습니다.
- Side Beam을 Beam 본체에 끼어넣고 쇄기로 고정합니다
- 조작이 간단하며 시공속도가 매우 빠른 단순한 설계로 되어 있습니다.



### + Horizontal Beam 합판 시공 예시

- Main Beam에 Side Beam을 끼워넣고 Span에 맞추어 쇄기로 고정 하십시오. 가설후 각목을 Beam상부에 끼워넣고 합판이음부를 못으로 고정한 후 콘크리트를 타설합니다.

### + 제원

구분	조립도	Main beam	Side beam	고정용 쇄기
14-18	12.3kg	7.4kg		
18-25	19.0kg	9.2kg		
25-32	23.0kg	13.2kg		
32-39	28.0kg	18.2kg	4.7kg	0.2kg
39-46	35.0kg	25.2kg		
46-53	39.0kg	29.2kg		

### + 가제물 아이파크



### + 길동 푸르지오



### + 오폭 우림필류



### + 판교 동양



# Steel Pipe

**최고 기술력의 결정체인 금강공업의  
강관제품은 다양한 건설산업 현장에서  
중요한 역할을 수행하고 있습니다.**

최고 기술력의 결정체인 금강공업의 강관제품은 다양한 건설산업 현장에서 중요한 역할을 수행하고 있습니다. 외경 15A에서 200A에 이르는 다양한 용도의 배관용과 일반구조용 강관은 컴퓨터 시스템에 의한 미세한 성형과 고주파 용접작업, 냉각, 수압과 비파괴테스트 등 여러 검사단계를 거치는 엄격한 제조공정을 통해 품질의 질을 높이고 있으며 금강공업은 강관의 핵심적인 이름으로 자리하고 있습니다.

# 강관제품

구분	분류 (CLASSIFICATION)	규격번호 (STANDARD NO.)	용도 (APPLICATION)
배관용 ORDINARY	일반배관용 탄소강관 (Carbon Steel Pipes for Ordinary Piping)	KS D 3507 JIS G 3452 ASTM A 53 Gr.A BS 1387	상하수도, 농업용수, 관개용수, 오일수송, 저수용, 소화전 선박 및 기타 (For City & industrial Water, Irrigation & Agriculture Water, Oil & Gas Supply, Sprinkler, Fire Hydrant, ship piping, etc)
	압력배관용 탄소강관 (Carbon Steel Pipes for Pressure Service)	KS D 3562 JIS G 3542 ASTM A53 Gr.B	350℃ 이하에서 사용하는 압력배관용 (For Pressure Service at the Temperature Under 350℃)
	연료가스배관용 탄소강관 (Carbon Steel Pipes for Fuel Gas Piping)	KS D 3631	도시가스 및 액화석유가스 공급용 (For City Gas & LPG Supply, etc)
구조용 STRUCTURAL	일반구조용 탄소강관 (Carbon Steel Pipes for General Structural purposes)	KS D 3566 JIS G 3444 ASTM A 500	토목, 건축, 철탑, 지주 등의 구조물에 사용하는 강관 (For Civil Engineering, Building, Steel Tower, Shoring, etc)
	일반구조용 각형강관 (Square & Rectangular Tubes)	KS D 3568 JIS G 3466 ASTM A 500	
	기계구조용 탄소강관 (Carbon Steel Tubes for Machines Structural purposes)	KS D 3517 JIS G 3445	기계, 자동차, 자전거, 가구 등의 기계부품 에 사용하는 강관 (For Machinery, Automobile, Bicycle, Steel Furniture, etc)
	비계용 강관 (Steel Pipes for Scaffolding)	KS F 8003 BS 1139 JIS G 3444	틀비계, 난간, 울타리 등에 사용하는 구조용 강관 (For Scaffolding, Handrail, Fence, etc)
	울타리용 강관 (Fence Tubes)	AWWA C 202	
	구조용 특수관 (Structural Tubes for Special Purposes)	금강규격 KUMKANG Standard	
	강제전선관 (Rigid Steel Conduits)	KS C 8401 JIS C 8305	전선을 보호하기 위한 강관 (Protection Purposes for Electric Wire or Cable)
칼라각관 (Color Coated Square & Rectangular Pipes)	금강규격 KUMKANG Standard	내외장 보강재, 주차설비 (For Reinforcement, Parking Facilities, etc)	

## 금강공업 강관 제품의 특징

- ▶ **백관**
  - 일반배관용, 압력배관용, 연료가스배관용, 일반구조용 탄소강관 등에 사용되는 제품으로 특수아연도금되어 외관이 미려하며 내식성이 뛰어나 배관용, 설비용, 구조물용으로 다양하게 사용됩니다.
- ▶ **흑관**
  - 일반배관용, 압력배관용, 연료가스배관용, 일반구조용, 탄소강관 등에 사용되는 제품으로 공업용수나 선박, 오일 수송, 소화전 등의 배관용과 자동차, 기계, 토목, 철탑, 지주 등의 구조물에 사용됩니다.
- ▶ **각관**
  - 건축 구조용으로 사용되는 제품으로 각관 전문 생산라인을 보유하여, 다양한 규격의 제품 생산으로 수요자의 다양한 욕구를 만족시켜 드리고 있습니다.
- ▶ **컬러각관**
  - 건축 구조용으로 사용되는 제품으로 방청 도색이 되어 내구성이 뛰어나며 현장작업이 용이하고, 인건비 절약, 원가 절감 등에 효과가 크며, 내외장 보강재, 주차 설비 등에 사용됩니다.
- ▶ **전선관**
  - 전선을 보호하기 위한 제품으로 용융 아연도금 처리되어 내구연한을 획기적으로 연장하였으며, 양 끝단을 나사 처리하여 현장 작업에 용이하도록 하였습니다.
- ▶ **수출용강관**
  - 철저한 품질관리를 통한 제품 생산으로 세계 각지에 수출되고 있으며, 정확한 납기와 특수 수출포장은 수요자로부터 호평을 받고 있습니다.

## 강관인증서



5L - 0864  
5CT- 1344



# Modular Unit System

## 미래건축의 뉴 패러다임 모듈러 건축시스템

새로운 건축문화를 선도하는 모듈러 건축시스템은 철골구조에 건식 Panel 및 건식 Slab를 접합하고 단위 유닛을 적층하여 건축구조물을 완성하는 공법입니다. 규격화된 건식자재를 사용하여, 표준화된 생산 시스템의 설계에 따라 최고 제품의 골조 유닛을 생산하여, 공장생산(80%)과 현장조립(20%)의 비율로 공사기간을 획기적으로, 단축(50%~60%)할 수 있으며, 비용절감 또한 탁월합니다.









**서울사무소**

05807 서울특별시 송파구 새말로 5길 21 금강공업빌딩  
T.02)3415-4000 F.02)3415-4161

**부산사무소**

48748 부산광역시 동구 자성로 134 놀원빌딩 8층  
T.051)633-8891 F.051)633-8896

**대구사무소**

41026 대구광역시 동구 팔공로 241 이시아폴리스 태왕 아너스 타워 213호  
T.053)741-8891 F.053)741-8896

**광주사무소**

61087 광주광역시 북구 첨단연신로 97 솔로몬타워 602호  
T.062)269-8500 F.062)373-0807

**연양공장** T.052)255-5300 F.052)255-5319

**창녕공장** T.055)608-9200 F.055)608-9230

**음성1공장** T.043)871-5212 F.043)871-5280

**음성2공장** T.043)878-9903 F.043)878-9906

**진천1공장** T.043)537-7411 F.043)537-7415

**진천2공장** T.043)537-5560 F.043)537-7415

Published by Kumkang Kind Co., Ltd.

Address. 21 Saemal-ro 5-gil, Songpa-gu, Seoul, Korea

[www.kumkangkind.com](http://www.kumkangkind.com)

Copyright©2021 Kumkang Kind Co., Ltd. All rights reserved

