

kumkang Kind

Civil works Formwork System | 토목 폼웍시스템

**Total
Formwork Solutions
Provider!**

Global Kumkang Kind

세상과 사람을 이어주는 기술,
금강공업의 약속입니다.

금강공업은 미국, 말레이시아, 베트남, 인도에 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.



Overseas Branch Offices



● **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-411014, 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 Mihn 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 Kind America**

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

Contents

<hr/>	
002	Global Kumkang Kind
004	1. Overseas Branch Offices
005	2. Contents
006	3. Kumkang Kind History
008	4. Manufacturing Facilities
012	5. Technical Support
016	6. On-site Support
<hr/>	
018	Civil works Formwork System
020	1. K-Wood formork
028	2. K-Steel formork
032	3. KSC 100
034	4. KSC 50
036	5. KP 240
038	6. KD 150/220
040	7. Pier formwork
042	8. Coping formwork
044	9. Pylon
048	10. Pier table
050	11. Free Cantilever Method
052	12. Full Staging Method
054	13. Full Span Launching Method
056	14. Precast Segment Method
058	15. Box culvert system
060	16. Immersed tunnel
<hr/>	
062	가설기자재
064	1. 가설기자재 종류 및 특징
<hr/>	
066	강관
068	1. 강관제품

Kumkang Kind History

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

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 합작)
- 99. 05 ISO 9002 인증획득 (본사 및 각 공장)

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 에버코스(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

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
- 17. 10 모듈러 공장 창녕공장으로 이전

국내 최대, 최고를 자랑하는 기술력의 결정체 금강공업 생산공장

금강공업은 시스템폼 임대, FT/Mould/Steel form 등 특수거푸집과
조선기자재등을 전문적으로 생산하는 창녕공장,
대지면적 4만5천평 규모의 연 2만7천톤 알루미늄을 생산할 수 있는 음성1공장,
알루미늄 압출/용해 설비를 갖추고 소재생산을 하고 있는 음성2공장,
수출용 알루미늄을 전문적으로 생산하는 진천1, 2공장과
해외 수출의 전진기지가 되고 있는 말레이시아 날라이 공장 등,
최신의 기술력과 자동화 설비로 가격경쟁력과
최고의 품질을 함께 제공하며 세계와 경쟁하고 있습니다.

Manufacturing Facilities



창녕공장



음성공장



음성2공장



진천1공장



진천2공장



안양공장



말레이시아 날라이공장

고객의 성공적인 골조공사를 위한 최적의 설계와 기술지원

금강공업의 품목시스템은 다양한 형태의 콘크리트 구조물을 철저히 분석한 후 제반 현장조건에 적합한 최적의 품목시스템을 선택하여 고객 만족의 극대화를 추구 할 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.

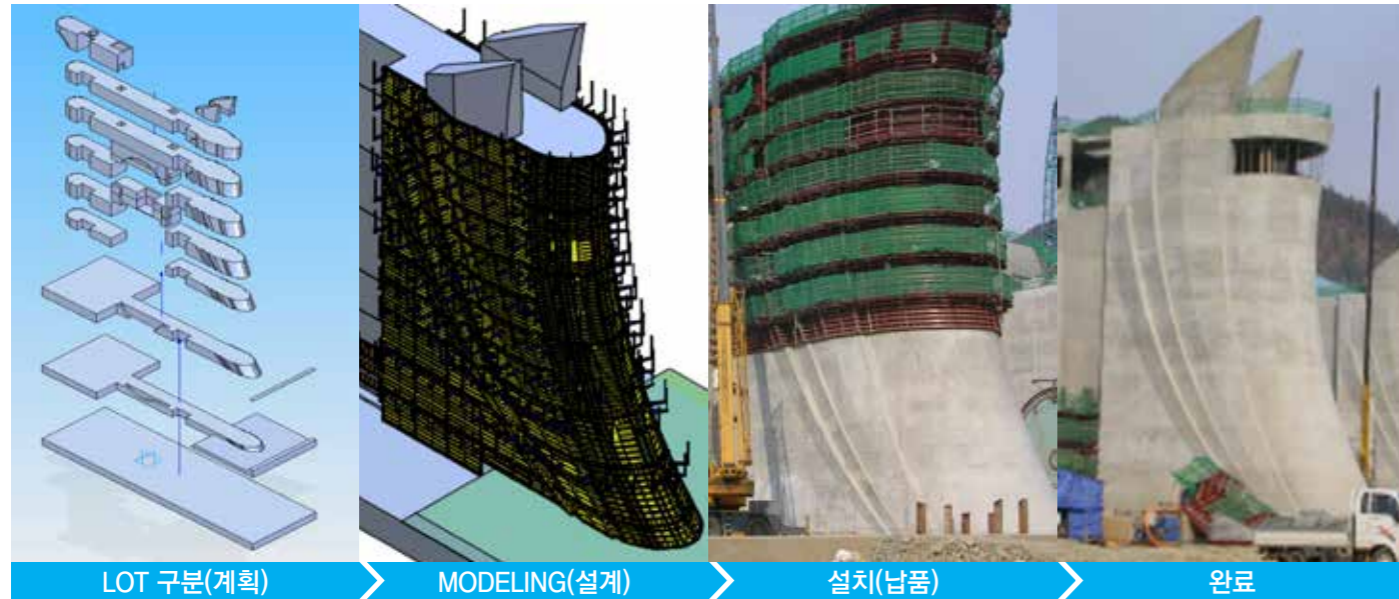
Kumkang Kind_Seoul Office
Korea

Technical Support

금강공업은 축적된 기술 노하우를 바탕으로 아파트, 주상복합건물, 교량, 댐, 각종 저장시설 등 다양한 건축/토목 구조물에 대한 Formwork engineering 컨설팅 서비스를 제공하며 국내외 건설 산업 현장에서 중요한 역할을 수행하고 있습니다.

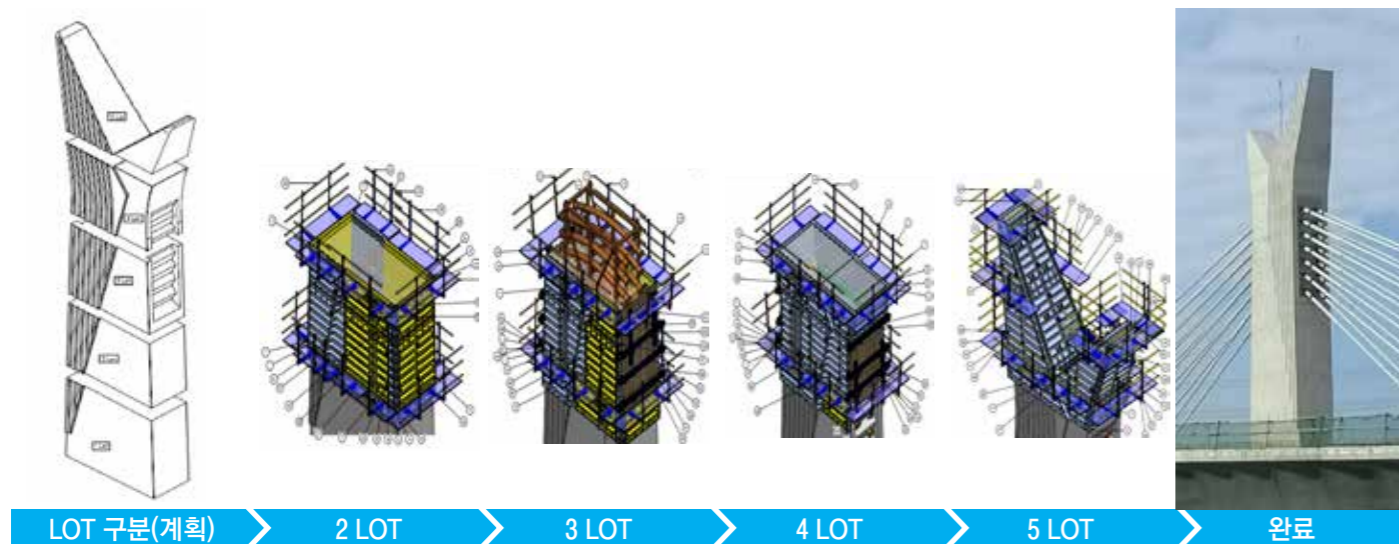
+ Special steel form

- 현장명 : 함안보
- 따오기 모양의 구조물 형상을 구현 하기 위해 전 LOT별 3D Modeling을 진행하여 원 설계안과 100%에 가까운 구조물 형상을 만들 수 있었습니다.

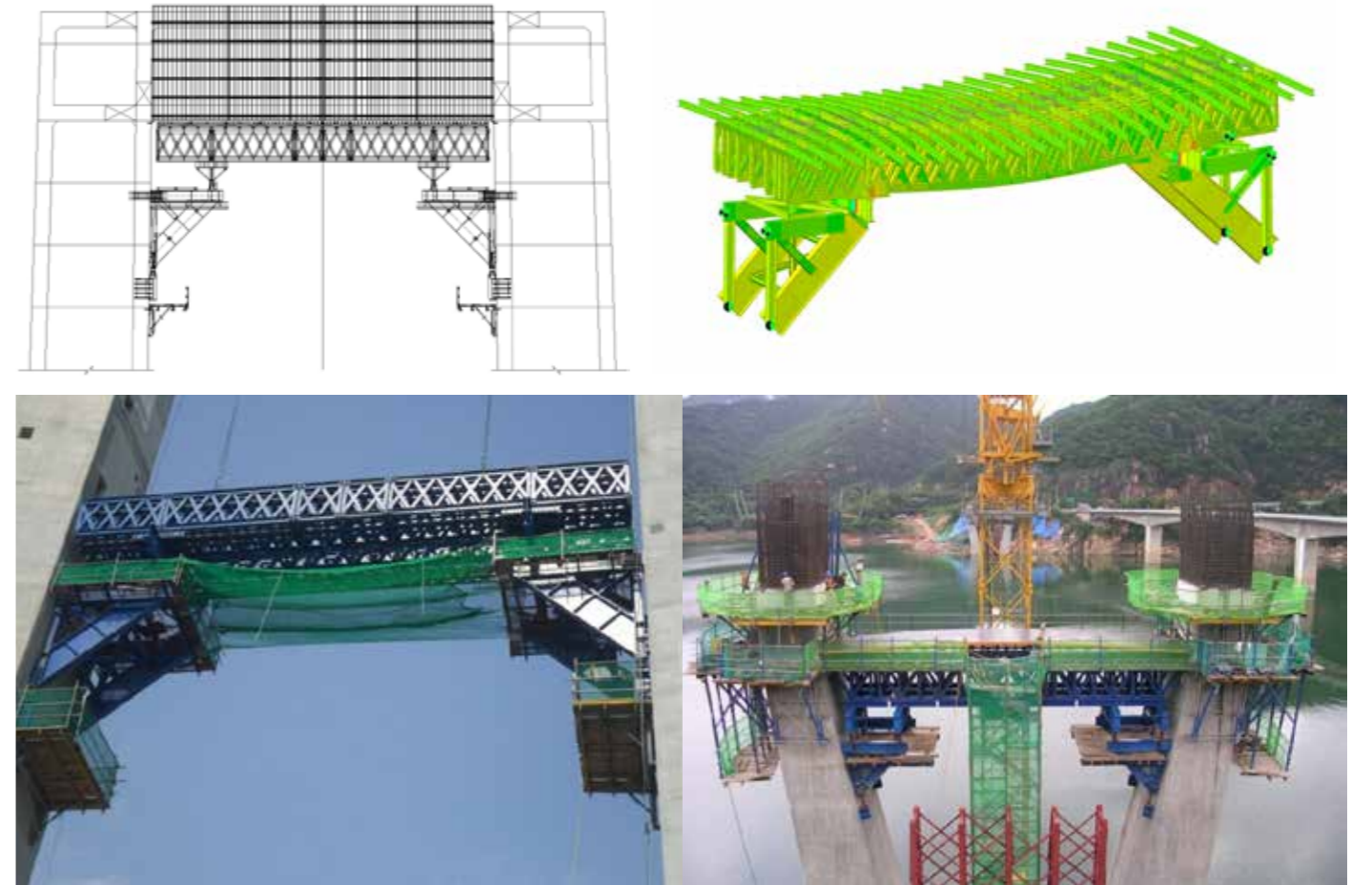


+ Special steel form

- 현장명 : 태인 2교
- LOT별 단면변화가 3차원으로 변화가 되어 3D Modeling을 통해 정확한 설계를 얻을 수 있었습니다.

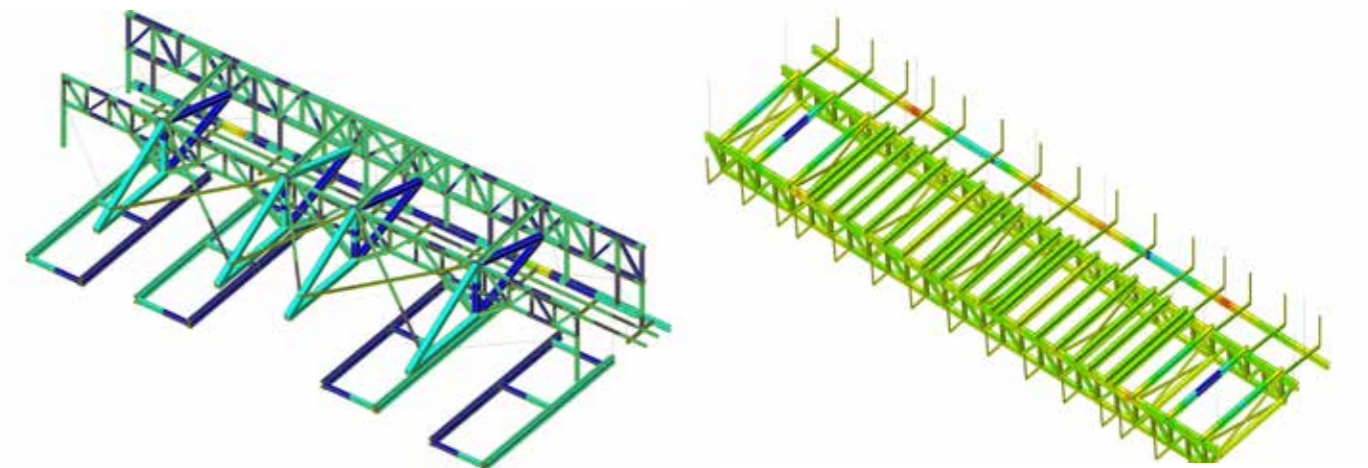


+ Pylon cross beam



+ Form Traveler (F/T) 3D Modeling 구조 해석

- 금강공업의 Form Traveler는 Con'c 하중 및 F/T 자중, 작업 하중 등을 고려, 3D Modeling을 통해 보다 안전한 설계로 그 기술력을 인정 받고 있습니다.



On-site Support

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.



Civil works formwork system

장대교량 주탑에서부터
해저침매터널까지

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

K-Wood formwork의 특징

대형거푸집의 대표적인 시스템인 K-Wood formwork system은 합판과 Timber/Aluminum beam(장선재) 그리고 Steel waler(멍에재)로 구성되어 구조물의 형상 및 크기에 따라 자유롭게 조립, 설치 할 수 있는 시스템 입니다.

- 합판 사양에 따라 높은 전용횡수와 고품질의 타설면을 만들 수 있으며, 최대 12m 높이의 대형 판넬로 제작할 수 있어 설치/해체 생산성이 높은 시스템

+ 삼성전자 S3



+ 삼성전자 GCS동



+ 인천 국제공항



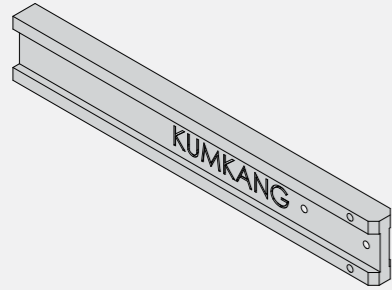
K-Wood formwork

Kumkang Wood formwork system

삼성전자 S3

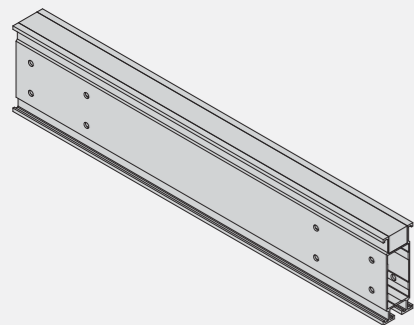
Article List

Timber beam H20N



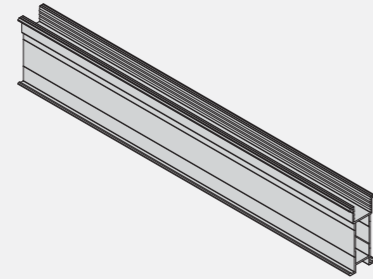
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Timber beam H20 1.80m	9.5	K0110010
Timber beam H20 2.45m	12.8	
Timber beam H20 2.65m	13.8	
Timber beam H20 2.90m	15.0	
Timber beam H20 3.30m	17.0	
Timber beam H20 3.60m	18.5	
Timber beam H20 3.90m	20.0	
Timber beam H20 4.50m	23.0	
Timber beam H20 4.90m	25.0	
Timber beam H20 5.90m	30.0	
Timber beam H20 m	5.2	

AL-beam H200



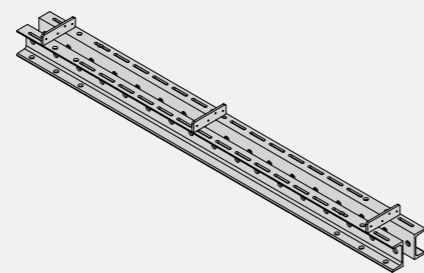
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
AL-beam H200 1.00m	7.2	K0110020
AL-beam H200 2.00m	14.4	
AL-beam H200 2.50m	18.0	
AL-beam H200 2.70m	19.4	
AL-beam H200 3.00m	21.6	
AL-beam H200 3.40m	24.5	
AL-beam H200 3.80m	27.4	
AL-beam H200 4.00m	28.8	
AL-beam H200 5.00m	36.0	
AL-beam H200 m	7.2	

AL-beam H175



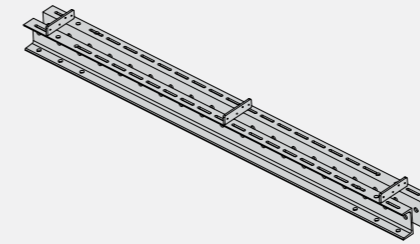
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
AL-beam H175 1.00m	5.7	K0110030
AL-beam H175 1.50m	8.6	
AL-beam H175 2.00m	11.4	
AL-beam H175 2.50m	18.0	
AL-beam H175 3.00m	14.3	
AL-beam H175 3.50m	20.0	
AL-beam H175 4.00m	22.8	
AL-beam H175 5.00m	28.5	
AL-beam H175 m	5.7	

Steel waler CH100



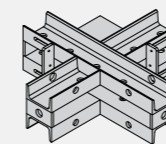
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Steel waler CH100 0.50m	10.2	K0110040
Steel waler CH100 0.75m	14.9	
Steel waler CH100 1.00m	19.6	
Steel waler CH100 1.25m	24.7	
Steel waler CH100 1.50m	29.7	
Steel waler CH100 1.75m	35.0	
Steel waler CH100 2.00m	38.9	
Steel waler CH100 2.25m	44.2	
Steel waler CH100 2.50m	48.7	
Steel waler CH100 2.75m	54.2	
Steel waler CH100 3.00m	60.2	
Steel waler CH100 3.50m	68.4	
Steel waler CH100 4.00m	79.4	
Steel waler CH100 4.50m	89.1	
Steel waler CH100 5.00m	102.0	
Steel waler CH100 5.50m	112.4	
Steel waler CH100 6.00m	118.0	

Steel waler CH125



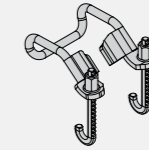
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Steel waler CH125 1.00m	25.3	K0110050
Steel waler CH125 1.25m	32.0	
Steel waler CH125 1.50m	37.5	
Steel waler CH125 1.75m	44.2	
Steel waler CH125 2.00m	50.0	
Steel waler CH125 2.50m	63.1	
Steel waler CH125 3.00m	75.7	
Steel waler CH125 3.50m	90.7	
Steel waler CH125 4.00m	103.4	

In-Corner waler



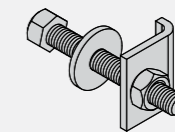
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
In-Corner waler	23.5	K0110260

Flange clamp



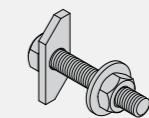
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Flange clamp	1.0	K0110190

Beam screw S 8/60



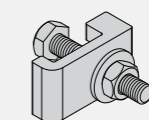
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Beam screw S 8/60	0.06	K0110180

Al-beam bolt



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Al-beam bolt	0.05	K0110080

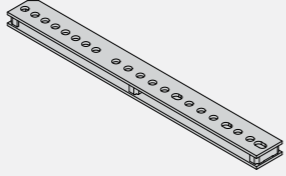
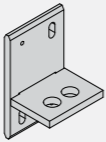
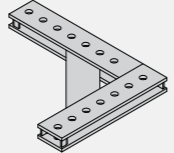
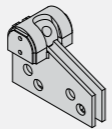
Al-beam clamp

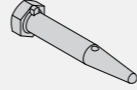

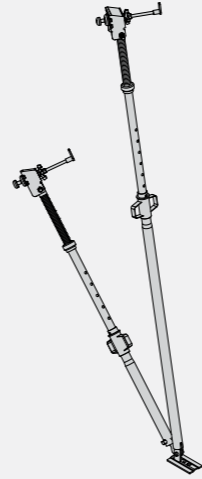


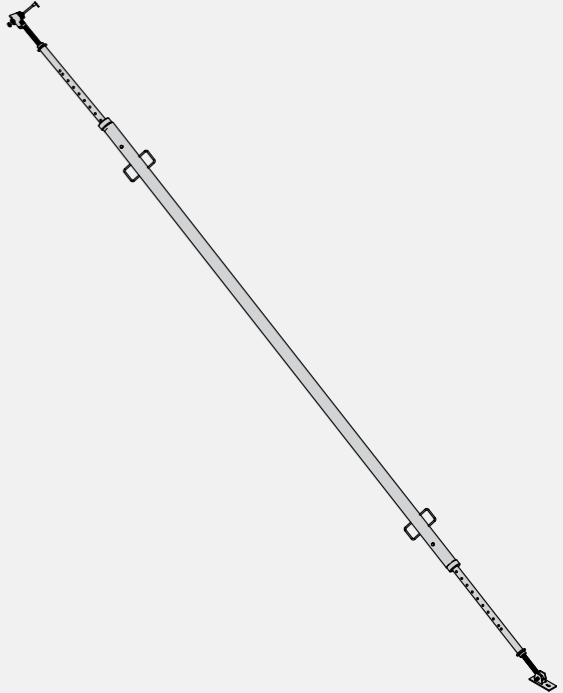
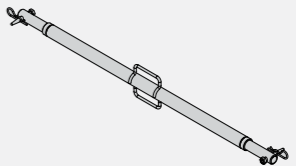
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Al-beam clamp	0.1	K0110090

Article List

Lifting bracket		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Lifting bracket	6.2	K0110330
Splice plate		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Splice plate	8.5	K0110130
Adjustable waling extension 1.40m		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Adjustable waling extension 1.40m	15.0	K0110030

Adjustable waling extension 0.9m		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Adjustable waling extension 0.9m	9.1	K0110110
Beam clamp		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Beam clamp	1.2	K0110170
Corner connecting plate		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Corner connecting plate	10.0	K0110250
Universal angle tie bracket		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Universal angle tie bracket	4.4	K0110470

Connecting pin 10cm		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Connecting pin 10cm	0.34	-
Cotter pin		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Cotter pin	0.05	K0110241
Panel strut 340/540		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Panel strut 340	30.5	K0110340
Panel strut 540	49.3	K0110350

Extended spindle strut 5.5-8.5m		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Extended spindle strut 5.5-8.5m	225	K0110391
Spindle strut T7		
		
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Spindle strut T7 75/110cm	13.2	K0110370
Spindle strut T7 100/150cm	16.8	
Spindle strut T7 150/200cm	21.6	
Spindle strut T7 200/250cm	26.2	
Spindle strut T7 250/300cm	29.4	
Spindle strut T7 300/355cm	35.0	

Article List

Tie rod



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Tie rod 15.0mm 1.00m	1.4	K0720030
Tie rod 20.0mm 1.00m	2.5	K0720040

Wing Nut



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Wing Nut 15.0	0.3	K0720070
Wing Nut 20.0	0.4	K0720080

Anchor plate



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Anchor plate 15.0	1.3	K0720050
Anchor plate 20.0	1.7	K0720060



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 제작하여 유지/보수 효율을 높일 수 있음

+ 부산지하철 반송선



+ 당진 현대제철



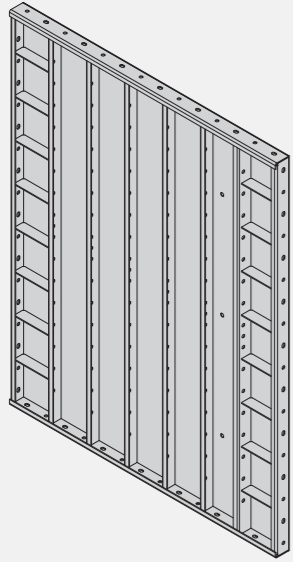
K-Steel formwork

Kumkang Steel & Sus form system

부산지하철 반송선

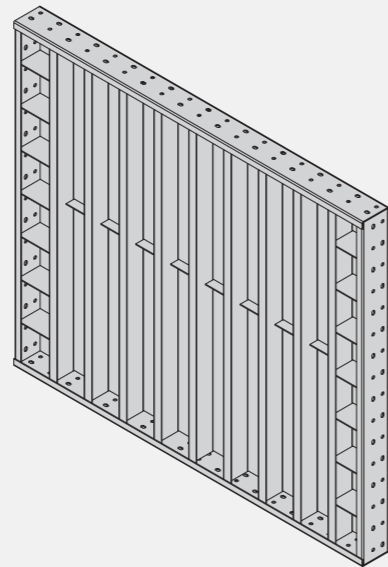
Article List

Sus form



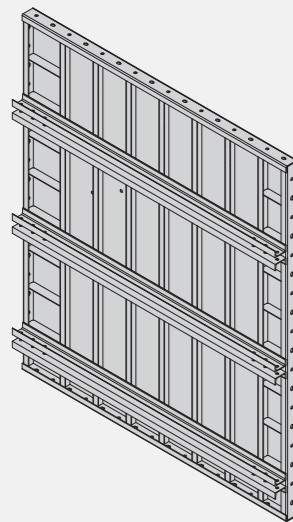
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
Sus form (2400~4200)W × (900~2400)L	75	K0120010

6 inch steel form



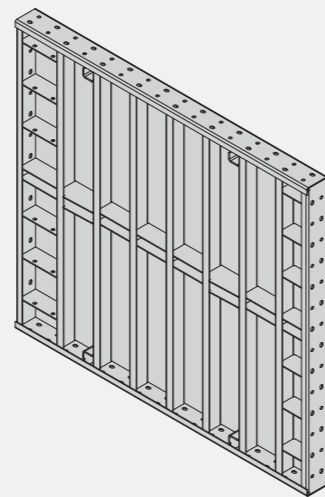
Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
6 inch steel form (1500~2400)W × (900~2400)L	85	K0130020

4 inch steel form



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
4 inch steel form (900~4200)W × (900~2400)L	75	K0130010

8 inch steel form



Components (mm)	Weight (kg)	Article No.
8 inch steel form (900~3000)W × (900~3000)L	97	K0130030





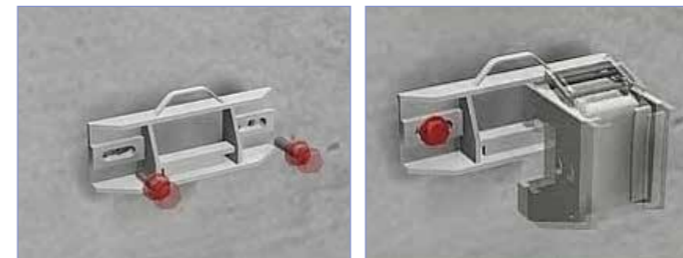
KSC 100의 특징

초고층 건축물 및 장대교량의 Pylon에 주로 사용되며 전체 브라켓에 유압실린더가 부착 되어있어 다수 고층량의 발판이 동시 인양되는 자동인양 시스템입니다.

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

- 프로파일과 발판이 분리되어 인양되는 시스템
- 발판이 넓고(3.0m) 단수가 많아(6개) 안전하고 원활한 작업(철근 선조립등) 가능
- 무선 리모컨을 이용하여 유압을 편리하게 조작 가능 (15~20개의 브라켓 동시인양)
- 벽체 두께변화 20cm 까지는 자체적으로 대응 가능 (20cm 이상 아답터 필요)
- 높은 타설고(4.5m 내외) 및 변화에 대응이 원활하여 공정 관리가 용이
- 경사 +/- 15도 이내의 기울기에 대응 가능
- 현장 여건에 따라 천정크레인, CPB등을 시스템에 설치하여 운용 가능
- 최초 설치 및 해체를 제외하고 크레인 지원 불필요함

+ KSC 100 system shoe

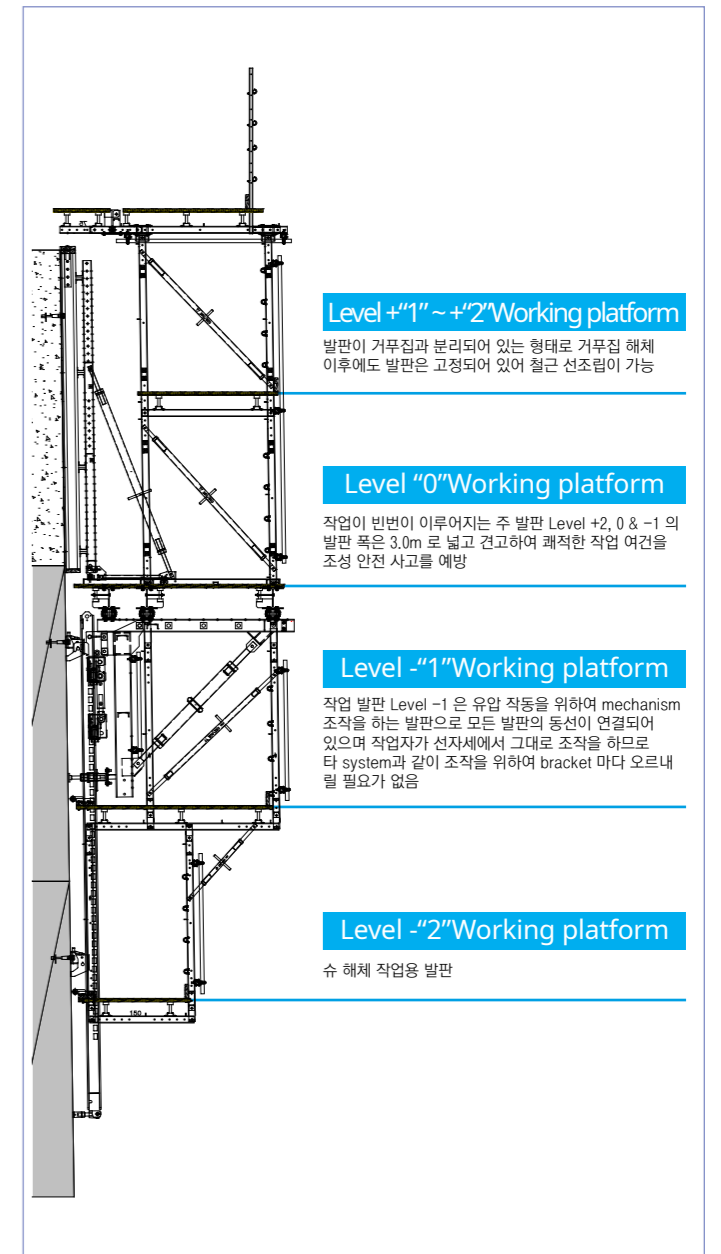


프로젝트 부산항대교
 시공사 현대산업개발 외
 위치 부산광역시
 용도 교량(사장교)
 시스템 KSC 100

시스템 제원

허용인양하중	100kN [10ton]
타설높이	3.0~6.0m [건축물기준]
인양속도	5min/1m
구동	Hydraulic

+ KSC 100 Typical Section



KSC 100

Kumkang Self Climbing 100 - Hydraulic lifting

부산항대교



KSC 50의 특징

중소 교량의 Pylon에 주로 사용되며 전체 브라켓에 유압실린더가 부착되어 있어 다수의 발판이 동시 인양되는 자동인양 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(2.3m) 단수가 많아(5개) 안전하고 원활한 작업 가능
- 무선 리모컨을 이용하여 유압을 편리하게 조작 가능 (30~40개의 브라켓 동시인양)
- 타설고(4m 내외) 및 변화에 대응이 원활하여 공정관리가 용이
- 경사 +/- 15도 이내의 기울기에 대응 가능
- 자동인양 시스템으로 최초 설치 및 해체를 제외하고는 크레인의 지원 불필요

+ KSC 50 system shoe

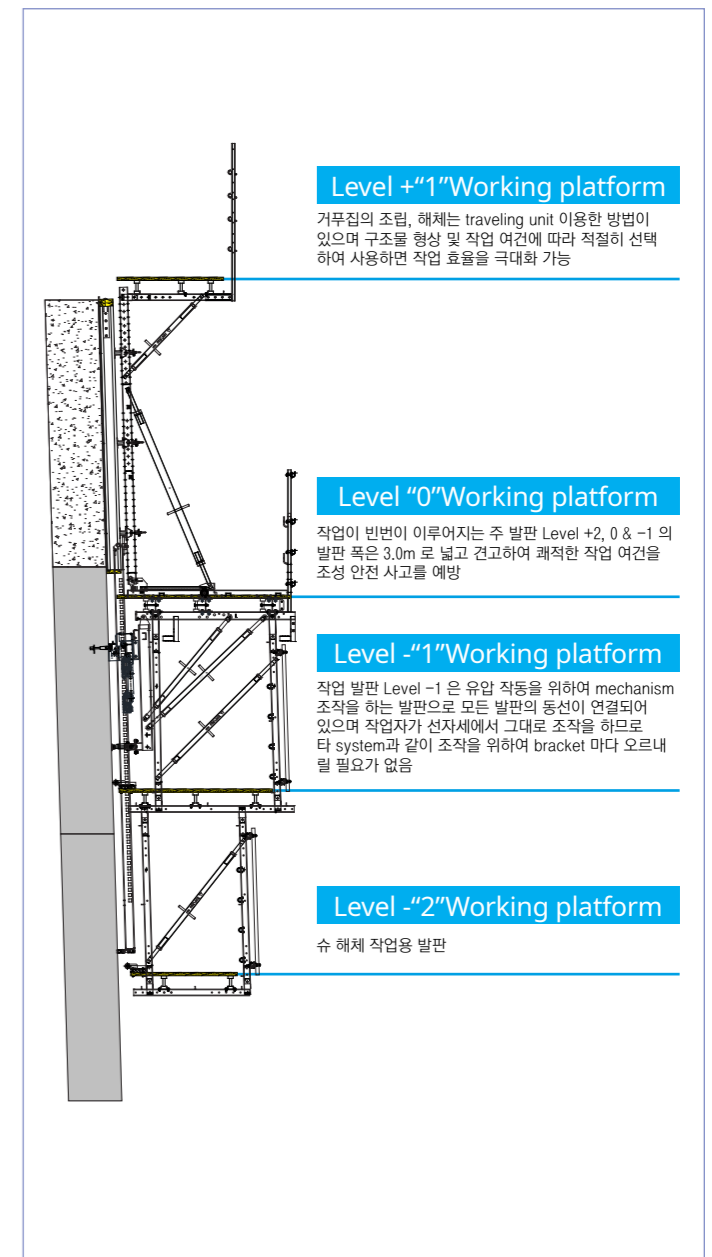


프로젝트 팔영대교(적금-영남간 연속교)
 시공사 청진건설
 위치 여수시
 용도 교량(현수교)
 시스템 KSC 50

시스템 제한

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

+ KSC 50 Typical Section



KSC 50

Kumkang Self Climbing 50 - Hydraulic lifting

팔영대교(적금-영남간 연속교)

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



+ 화양-적금간 3공구



KP 240

Kumkang Climbing bracket system

당진 현대제철 연료시설

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

Pier formwork의 특징

축적된 생산 기술력과 현장경험 노하우를 바탕으로 주로 토목 구조물 교량공사에 사용되며 다양한 형상의 교각시공(Pier & Coping)에 널리 사용되고 있습니다.

+ 쿠웨이트 Doha link



+ 금강4교



+ 월드컵대교



+ 세풍교



Pier formwork

부산 지하철 312공구

Coping formwork의 특징

금강공업의 Coping system중 Plate girder system은 교각 상단에 Anchor bracket을 설치 하고 거푸집의 강성으로 Coping 하중을 지지하여 coping을 시공하는 방식으로 조립, 설치, 해체가 간단하여 기존의 재래식 방법(동바리 방식) 보다 시공성이 뛰어나고 높은 교량에도 적용이 가능하여 공기를 최소화할 수 있습니다.

또한 Plate girder system 외 Truss girder system은 구조적으로 안전하면서 1.5조로 2조의 효과를 발휘하여 뛰어난 시공성을 자랑합니다.

+ 미호천교



+ 자유로 3-3 구역



+ 교동연륙교



+ 월드컵대교



Coping formwork

미호천교



Pylon

인천대교

Pylon formwork의 특징

대형 교각 및 특수 장대교량의 주탑 공사에 사용되는 금강공업의 Pylon formwork은 정확한 구조검토와 철저한 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



Project References

+ 인천대교



+ 부산항대교



+ 남창대교



+ 적금-영남



+ 목포대교



+ 울산대교



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.

+ 백석교



+ 88고속도로 확장공사 변암교



+ 부산 외각순환도로 8공구 낙동대교



+ 옥동-농소간 1공구 오산대교



+ 화명대교



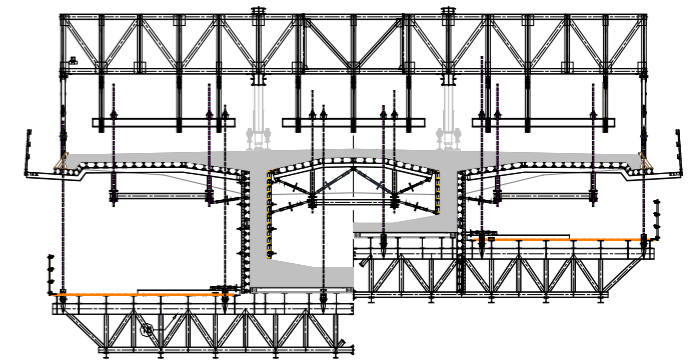
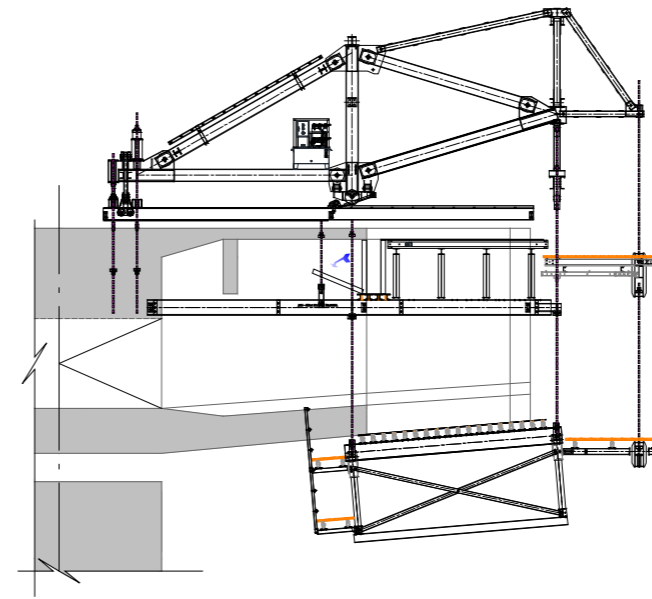
Pier table

88고속도로 확장공사 변암교

F.C.M의 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.M의 특징

F.S.M (Full Staging Method, 전체지식 공법) 콘크리트가 타설되는 경간 전체에 동바리를 설치하여 타설된 콘크리트가 소정의 강도에 도달할 때까지 콘크리트의 자중 및 거푸집 작업대 등의 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.M의 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



+ 쿠웨이트 Doha link



F.S.L.M.

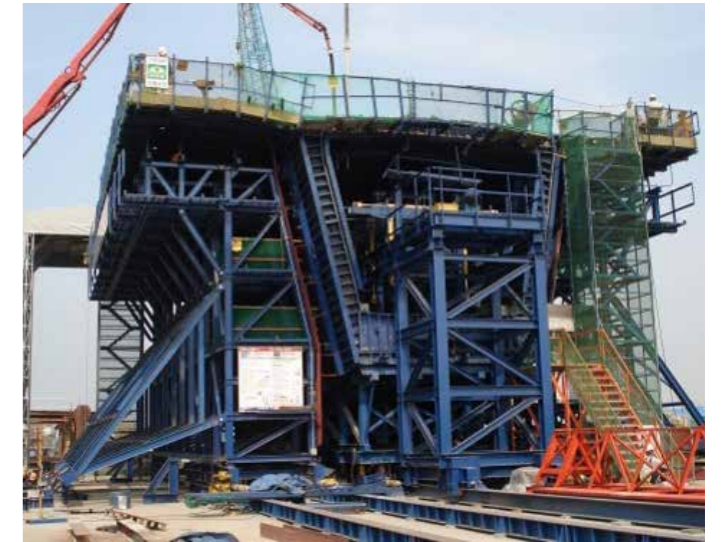
Full Span Launching Method

호남고속철도 2-2공구

P.S.M의 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



P.S.M.

Precast Segment Method

의정부 LRT 프로젝트

Box Culvert System의 특징

현장 여건에 따라, 일반적으로 동바리에 바퀴를 달아 전진시키는 소형 수동 방식의 Box Culvert System과 유압장치를 이용한 대형 방식의 제품이 있습니다.

+ 인천국제공항 계류도



+ 일산대교



+ 구리-포천 6공구



+ 김천 농소-어모 구간



Box culvert system

인천국제공항 계류도

Immersed tunnel (침매터널)의 특징

국내 최초로 도입된 침매터널은 부산-거제도를 연결하는 구간으로 제작장에서 만들어진 침매함체를 부력을 이용하여 운반하여 해저 50m 지반 위에서 거치 후 수압을 이용하여 연결하는 구조물입니다.



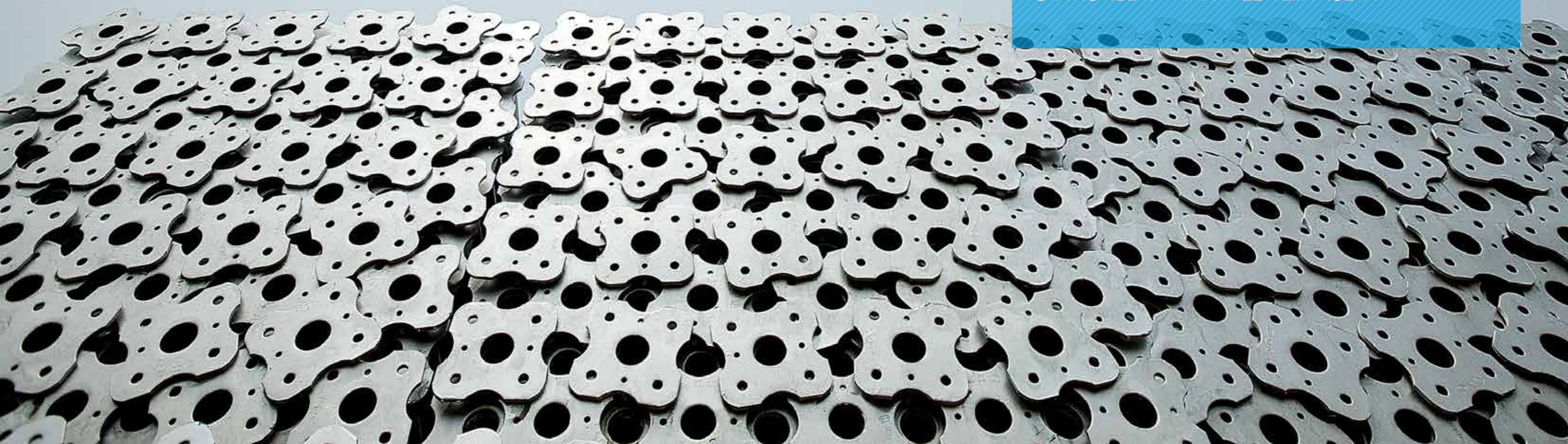
Immersed tunnel

거가대교

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.

+ 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.

+ 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.

+ 안전발판

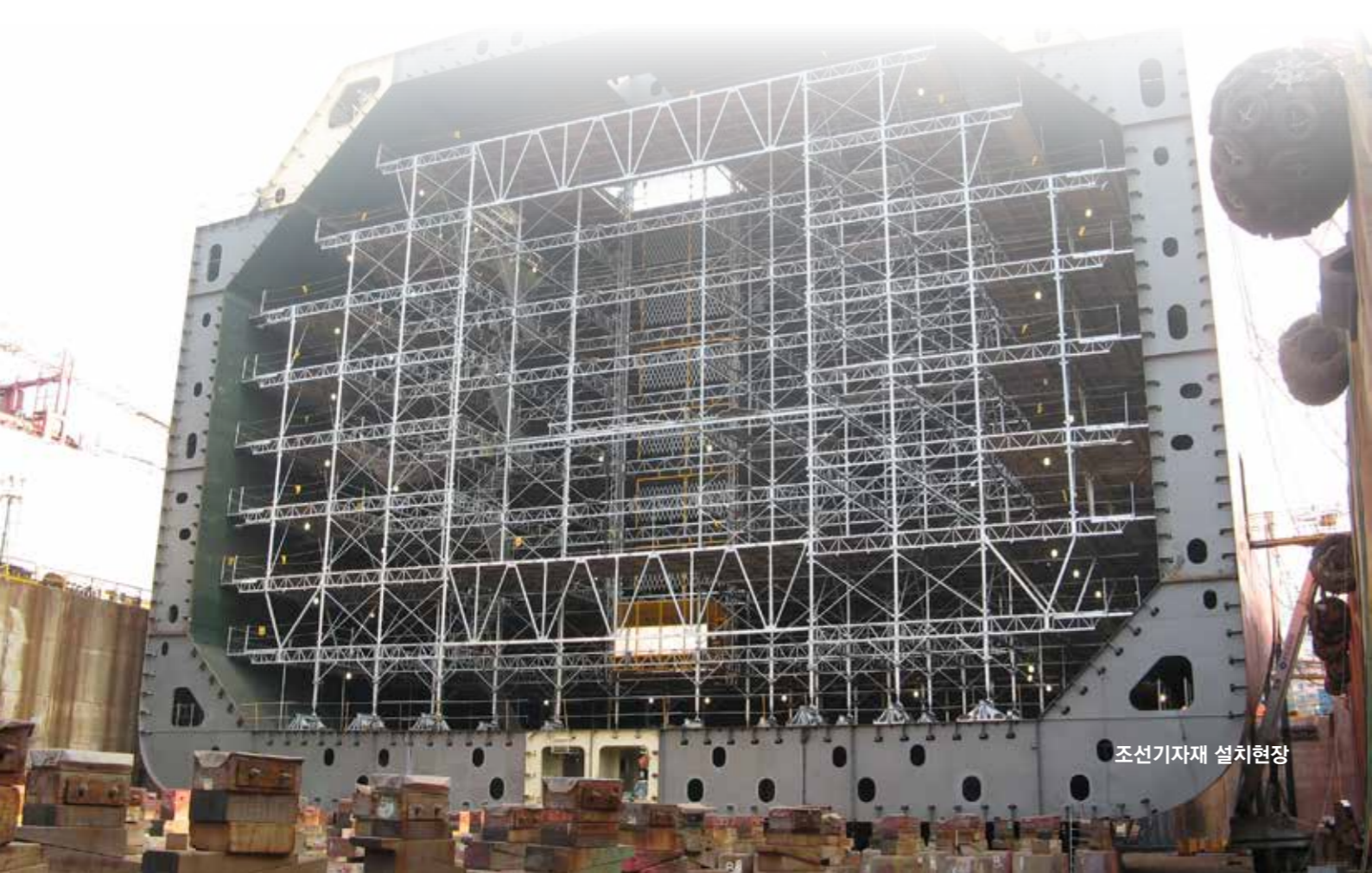
- 로봇 자동화시스템으로 다양한 폭과 길이를 제작할 수 있는 안전발판은 롤포밍에 의한 경량화와 강성을 동시에 확보할 수 있습니다. 또한, 현장에서 설치와 해체 작업이 간편하며, 편리성과 효율성을 극대화 하였습니다.

+ 단관비계

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

+ 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 사용합니다. 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.

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.

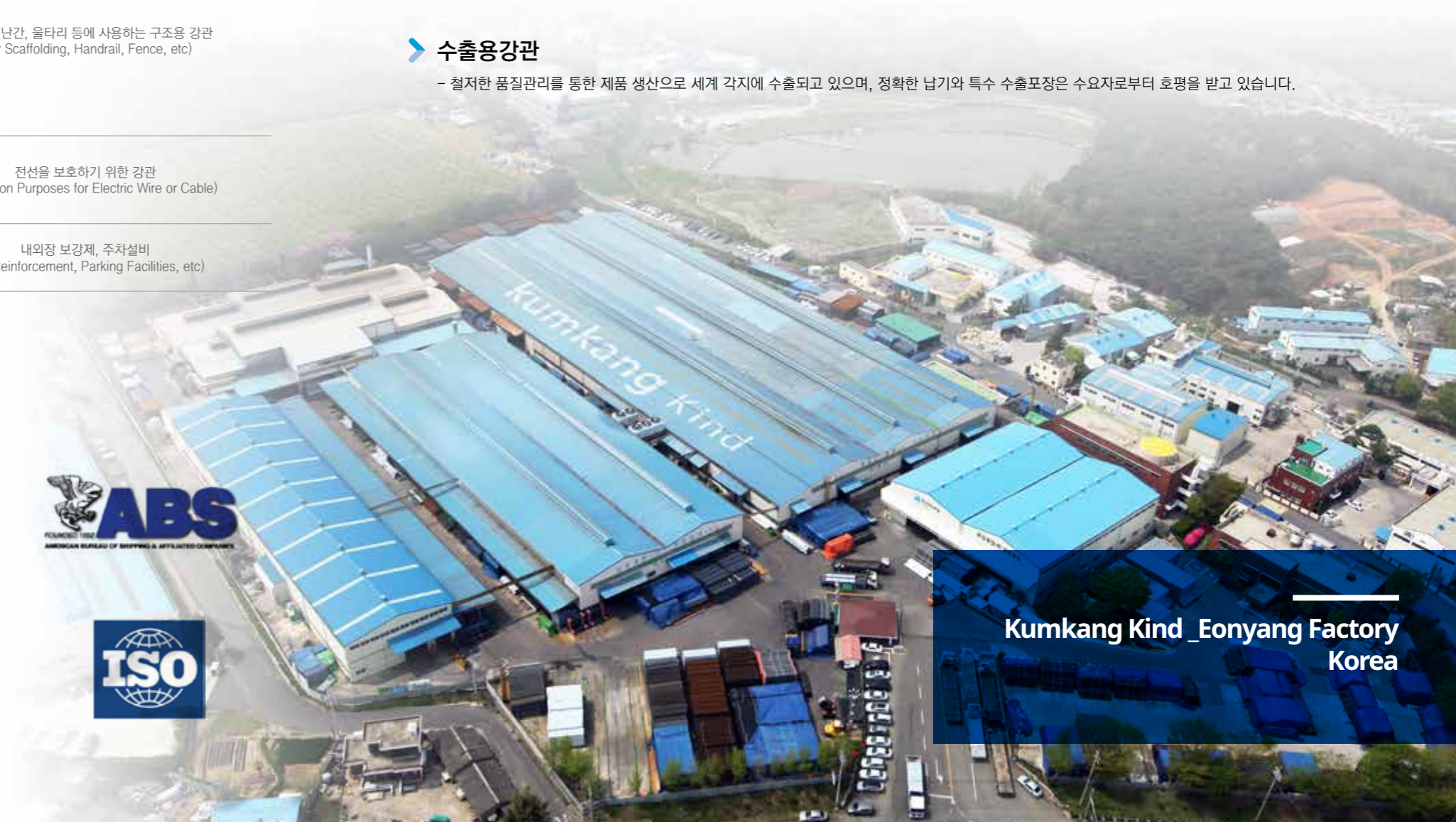
▶ 전선관

- 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



Kumkang Kind _ Eonyang Factory Korea



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

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

