

본사·해외영업팀      서울시 중구 다동길 46  
 Head Office &      46 Dadong-gil, Jung-ku, Seoul, Korea  
 Overseas Sales Team      TEL 02-316-7500, 02-316-7636 / FAX 02-316-7893, 02-777-5028

포항공장      경북 포항시 남구 괴동로 57  
 Pohang Plant      57 Goedong-ro, Nam-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do, Korea  
 TEL 054-271-0114 / FAX 054-285-6161

시흥공장      경기도 시흥시 회망공원로 233  
 Siheung Plant      233 Huimangongwon-ro, Siheung-si, Gyeonggi-do, Korea  
 TEL 031-432-6521 / FAX 031-497-5684

경주공장      경북 경주시 천북면 천북산단로2길 116-24  
 Gyeongju Plant      116-24 Cheonbuksandan-ro 2-gil, Cheonbuk-myeon, Gyeongju-si,  
 Gyeongsangbuk-do, Korea / TEL 054-271-0903

경인영업소      경기도 시흥시 회망공원로 233  
 Gyeongin Sales Office      233 Huimangongwon-ro, Shiheung-si, Gyeonggi-do, Korea  
 TEL 031-488-3150 / FAX 031-498-3825

남부영업소      경북 포항시 남구 대송로 62  
 Nambu Sales Office      62 Daesong-ro, Nam-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do, Korea  
 TEL 054-271-0810 / FAX 054-271-0825



**DK DONGKUK INDUSTRIES**

[www.dkis.co.kr](http://www.dkis.co.kr)





# CONTENTS

COMPANY .....	1
MANUFACTURING PROCESS .....	2
FACILITIES .....	4
R&D / CERTIFICATION .....	16
APPLICATIONS .....	18
PRODUCTS .....	20
TUNGSTEN DIVISION .....	32
AFFILIATED COMPANIES .....	36

## HISTORY

1967.9	대원사 설립
1976.6	주물사업 시작
1990.10	포항공장 냉연강관 설비 완공 및 생산개시
1999.6	KOSDAQ 상장
2001.7	동국S&C분사 및 설립(건설 및 철구조물 사업부문)
2004.1	(주)신화특수강 계열사 편입, 대원스틸(주)로 상호 변경
2004.1	(주)동국R&S 분사 및 설립 (내화물 사업 부문)
2008.2	포항공장 S6-Hi 압연기 증설 완공
2008.4	(주)DK동신 설립 및 계열사 편입 (주요사업: 컬러강판)
2009.8	(주)Dongkuk S&C KOSDAQ 상장
2013.3	동국산업(상해) 무역유한공사 중국법인 설립
2013.6	포항공장 6-Hi 신규 압연기 증설 완공
2014.2	일본 현지법인 동국산업재팬 설립
2017.7	시흥공장 신규 Mini Shear Line 증설 완공
2021.11	포항공장 친환경 수소 열처리 설비 준공
2022.6	동국산업 경주공장 설립

**철의 역사를 만들어갑니다.**

**We are writing the history of steel.**

- 1967.9 Daewonsa founded
- 1976.6 Starting casting business
- 1990.10 Installation cold rolled steel production facility, operating Pohang plant
- 1999.6 Listed on KOSDAQ
- 2001.7 Dongkuk S&C (Construction, Steel structure business) separated and founded
- 2004.1 Aquisition Shinhwa Special Steel and incorporated Changed the name into Daewon Steel Co.,Ltd.
- 2004.1 Dongkuk R&S (Refractory business) separated and founded
- 2008.2 Installation of S6-Hi cold rolling mill in Pohang plant
- 2008.4 Aquisition DK Dongshin Co.,Ltd. (Pre-Coated Metal) and incorporated
- 2009.8 Dongkuk S&C listed on KOSDAQ
- 2013.3 Dongkuk Industries China Co., Ltd. (Overseas corporation in China) founded
- 2013.6 Installation of S6-Hi newly cold rolling mill in Pohang plant
- 2014.2 Established Dongkuk Industries Japan as a local corporation
- 2017.7 Extend a new mini shear line in Siheung plant
- 2021.11 Completed Eco-friendly Hydrogen (Pb Free) Heat Treatment Facilities in Pohang Plant
- 2022.6 Established Plant in Gyeongju, Korea

동국산업은...

1967년 대원사로 출발한 저희 동국산업은 글로벌 냉연특수강 메이커로 우뚝 서기 위해 끊임없이 노력해 나가고 있습니다. 동국산업의 역사는 현재 진행형입니다.

변화를 넘어 혁신을 지향하는 기업문화를 바탕으로 저희 동국산업은 현 수준에 만족하지 않고 지속적인 투자와 연구 개발로 품질 고급화를 이뤄 차별화된 독자적인 시장 구조 형성에 주력하고, 신제품 생산으로 더 큰 미래를 준비해 나갈 것입니다.

당사는 자동차의 주요 엔진 소재, Auto-transmission 소재, 자동차 내장 Safety Parts 등 당신의 생명을 책임지는 냉연특수강 제품을 전세계에 공급하고 있습니다.

동국산업은 세계 최고의 글로벌 경쟁력을 가진 특수강 전문회사로 도약하기 위해 최고의 기술력과 최신 설비로 'No.1 Global Cold Rolled Special Steel'을 만들어 나가겠습니다.

최첨단 설비를 갖춘 포항공장은 연간 35만톤 이상의 냉연특수강을 생산할 수 있으며, 시흥공장은 고품질의 냉연특수강을 공급하고 있습니다. 또한 미국, 중국, 일본에 현지 판매법인을 운영하여 전세계 고객사에 최상의 제품 및 서비스를 적기에 제공하고 있습니다.

당신이 타고 있는 자동차의 심장에는 철의 강인함과 당신의 안전을 생각하는 동국산업의 따뜻함이 당신과 함께 합니다. 자동차의 편안함을 느낄 때 차가운 동국산업의 제품이 당신을 지키고 있을 것입니다. 동국산업은 혁신적이고 지속 가능한 제품들을 통해 고객과 함께 성공을 이루는 글로벌 선도기업이 되기 위해 더욱 노력해 나갈 것입니다.

**Dongkuk Industries is ...**

We were established in 1967 as Daewon-sa and try to do our best to be a global leading cold rolled steel maker continuously. Our history is never-ending story.

Beyond change, we are following continuous innovation on the basis of our corporate culture without satisfaction of current position; investing our resources to develop world best quality products continuously. Our further goal will be offering new products to develop new markets and new products in the future.

We are offering cold rolled special steel products which are being used in major parts inside automobile engine, automobile transmission, vehicle safety parts etc. Our products are saving you every single day.

Dongkuk Industries make sure to be a "No.1 Global Cold Rolled Special Steel" with cutting edge technology, state of the art facilities as a world best global leading special steel maker.

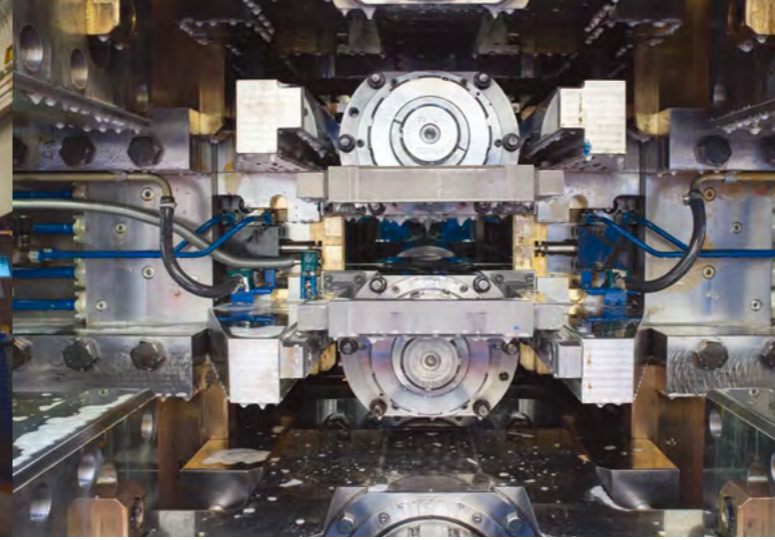
Pohang plant is supplying 350,000 ton of cold rolled special steel yearly through state of the art facilities, Siheung plant is also offering high quality cold rolled special steel.

Despite our strong regional roots, we are globally targeted. With our overseas corporation in USA, China, and Japan, we supply our best products and services to our clients on time.

Our products are alive with you whenever you ride in your car. When you feel comfortable inside an automobile, Dongkuk's touch is saving your life.

We will be a global leading cold rolling company to supply our innovative, sustainable products to every customer in the world continuously.

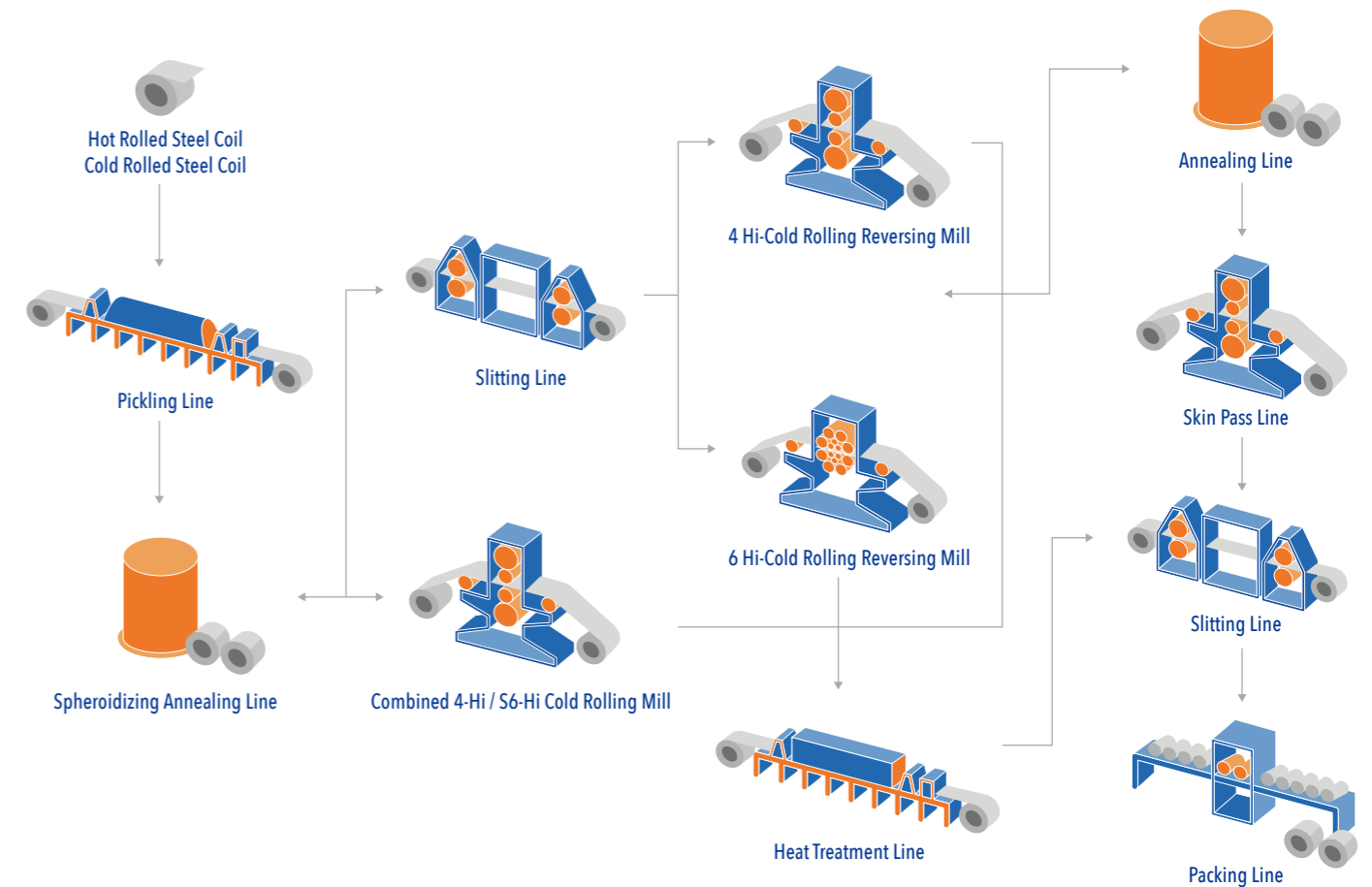




# MANUFACTURING PROCESS

최첨단 두께 10mm 생산 가능한 고탄소강 전용 중폭 및 광폭 냉간 압연기를 보유하여 산세에서부터 압연, 원재 전단, 제품 전단까지 두께 10mm 후물재 고탄소강 냉연제품에 완벽하게 대응 가능한 신규 일괄 생산 라인을 구축하여 고품질, 다품종의 초정밀 냉연 특수강 제품을 생산하고 있습니다.

Capable of Cold Rolling 10mm in thickness of High Carbon / Alloy Steel, DONGKUK INDUSTRIES facility is equipped from Pickling & Oiling line, Batch Annealing Furnaces, Slitting Lines enabling product finishes in precision and well controlled quality standards.





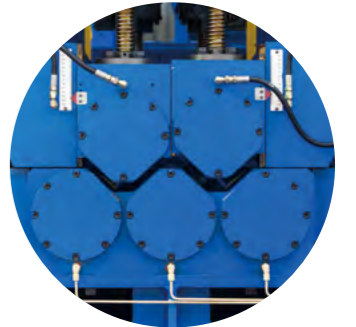


## PICKLING LINE

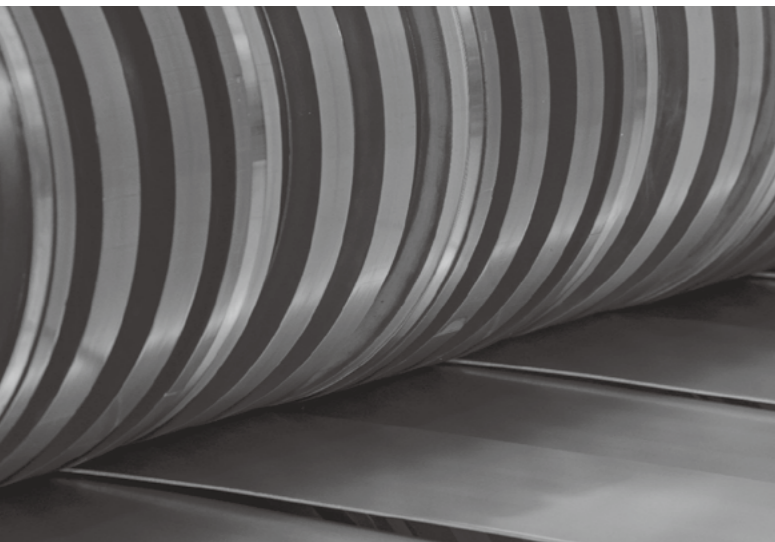


당사의 산세라인은 고탄소강 10mm까지 생산가능하며 물리적, 화학적 기술에 기반한 우수한 산세 능력을 보유하고 있습니다.

Pickling & Oiling line is capable of processing 10mm in thickness of High Carbon & Alloy Steel. Precision controlled physical cleaning with highly calculated chemical adhesion is carried out to reach our long practiced standards.



## FACILITIES



Pohang Plant		(mm)
	Pickling Line	
Thickness	1.2 ~ 10.0	
Width	600 ~ 1,350	





# COLD ROLLING LINE



최대 10mm 까지 생산가능한 최신 6-Hi 냉간압연기 및 20-Hi 냉간압연기 등 고객의 Needs에 부응하는 최첨단 냉연 설비를 다양하게 보유 및 운영하고 있습니다.

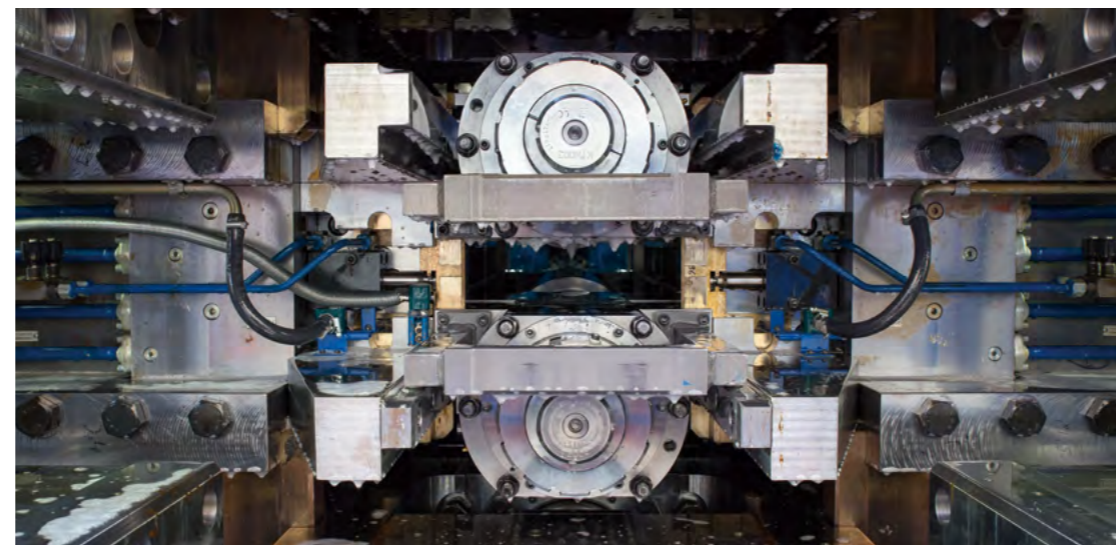
자동화된 압연공정을 통해 한 차원 높은 두께 정밀도, 깨끗한 표면, 우수한 형상의 제품을 생산하여 고객 여러분께 제공하고 있습니다.

Ranging up to 10mm in thickness, DONGKUK INDUSTRIES Cold Rolling Machines are well upgraded to provide various needs of our customers.

Automated rolling process enables high-precision thickness control with minimized variation and surface cleanliness.

Pohang Plant		(mm)		
	4-Hi Mill	S6-Hi Mill	4-Hi Mill	
⊕ Thickness	0.2 ~ 6.3	0.15 ~ 8.0	0.2 ~ 10.0	
⊔ Width	150 ~ 450	600 ~ 1,320	300 ~ 650	

Siheung Plant		(mm)		
	4-Hi Mill	6-Hi Mill	20-Hi Mill	
⊕ Thickness	0.1 ~ 2.3	0.1 ~ 5.4	0.1 ~ 3.5	
⊔ Width	100 ~ 320	150 ~ 420	350 ~ 630	





# SLITTING LINE

당사의 슬리팅 라인은 0.01mm Clearance까지 필요로 하는 정밀급 슬리터가 적용된 Robot system을 적용하여 무인화 및 자동화로 더 높은 품질의 제품을 고객에게 제공하고 있습니다.



다양한 슬리팅 라인 및 초정밀 슬리팅 라인으로 자동변속기 등 정밀 자동차 부품용 소재의 제품까지 생산할 수 있는 라인을 갖추고 있습니다.

또한 10mm까지 제품전단이 가능한 슬리팅 라인을 보유하여 한 차원 높은 냉연특수강의 세계를 열어갑니다.

Our slitting lines are being operated by automated and unmanned process in accordance with robot system and ensure high quality products up to 0.01mm close clearance for auto-vehicle parts, auto transmission etc.



Our slitting lines which ensure to slit max thickness 10mm provide a higher level of solution in cold rolled special steel industry.





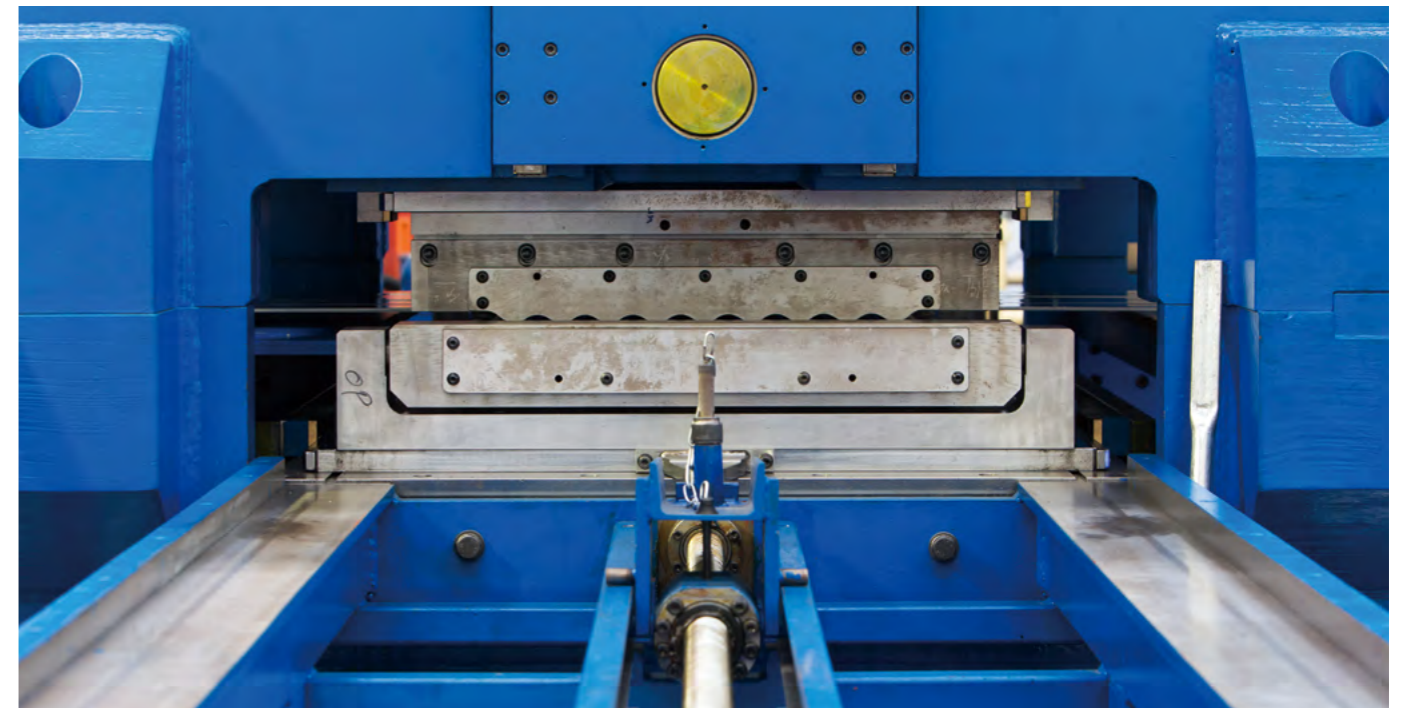
Pohang Plant <span style="float: right;">(mm)</span>			
	No.1 WSL	No.2 WSL	No.3 WSL
 Thickness	0.2 ~ 4.0	0.3 ~ 4.5	1.6 ~ 10.0
Width Entry	300 ~ 1,300	280 ~ 1,335	400 ~ 1,350
 Width Exit	60 ~ 1,300	35 ~ 1,335	190 ~ 1,350



# PRODUCT SLITTING LINE

Pohang Plant <span style="float: right;">(mm)</span>				
	No.1 SSL	No.2 SSL	No.3 SSL	No.4 SSL
 Thickness	1.2 ~ 4.5	0.25 ~ 1.2	2.0 ~ 10.0	0.2 ~ 2.0
Width Entry	150 ~ 450	150 ~ 450	200 ~ 650	200 ~ 650
 Width Exit	22 ~ 450	15 ~ 450	54 ~ 650	25 ~ 650

Siheung Plant <span style="float: right;">(mm)</span>				
	No.1 SSL	No.2 SSL	No.3 SSL	No.4 SSL
 Thickness	0.11 ~ 1.2	1.0 ~ 4.5	0.05 ~ 1.2	0.3 ~ 3.0
 Width	450 max	450 max	400 max	650 max





# ANNEALING LINE

당사의 소둔 라인은 열전도 및 열효율이 높은 수소로 설비로써 최고의 소둔 설비 메이커별 수소로 소둔로를 보유하고 있으며 최상의 냉연특수강 제품을 고객에게 제공하고 있습니다.

We have outstanding Hi-conviction annealing furnaces in heat conduction, thermal efficiency which are made by famous furnace makers, supply best quality products to our customers.

## Pohang Plant (mm)

	H2 Annealing Furnace
Out Diameter	Max 2,000
Base	50 base

## Siheung Plant (mm)

	H2 Annealing Furnace
Out Diameter	Max 1,600
Base	14 Base





# HEAT TREATMENT LINE



당사의 열처리 라인은 환경을 생각하는 친환경적 H<sub>2</sub> (Pb Free) 냉각 기술을 도입하고 있으며 납을 사용하지 않으므로, 고객의 요구에 부합하는 고급 제품 생산이 가능합니다.

Blue 및 White 색상의 제품으로 생산 가능하며 형상 제어 시스템 적용을 통한 우수한 평탄도 제품이 생산 가능합니다.

Unlike other, DONGKUK INDUSTRIES Heat Treatment line utilizes H<sub>2</sub> Quenching method in mind of our customers and their environment. Nonetheless, all advanced flatness control and monitoring tools are applied for advanced quality standards.

All forms of structure is ready to be serviced, including color conditions in Blue Steel or White Steel.



**Pohang Plant** (mm)

	Martensite / Sorbite / Bainite
Thickness	0.1 ~ 2.5
Width	80 ~ 450







## TRAVERSE WINDING LINE

고객의 요구에 부응하여 폭 10mm~65mm 의 좁은 냉연특수강 Strip을 양 코일의 말단을 용접하는 방식을 통해 Oscillated Coil 제품을 제공함으로써 고객의 생산성 증가에 기여하고 있습니다.

Traversed winding coil means join 2 coils (width 10mm~65 mm) into one by means of modern welding technology at the end of each coil. We contribute to increase our client's productivity with our traversed winding coils.



Pohang Plant		(mm)	
	No.1 Line	No.2 Line	
 Thickness	0.3 ~ 2.5	0.5 ~ 2.0	
 Width	10 ~ 65	10 ~ 52	

## PACKING & LOGISTICS



자동화된 운반 대차 라인 운영 및 10mm 전용 생산라인 등 물류시스템 및 포장 라인 자동화를 통해 전세계 고객에게 보다 신속하게 제품을 제공할 수 있도록 노력하겠습니다.

We have automated coil moving cars and ideal production line for thickness 10mm products, Our automated logistics system and package line guarantee smooth logistics to our customers everywhere in the world.





# RESEARCH & DEVELOPMENT



## 글로벌 무한 경쟁시대의 철강·소재·친환경 산업의 선도자, 동국산업

국내 고탄소 냉간압연 시장을 선도하는 동국산업은 글로벌 고객의 다양한 요구에 최적화된 맞춤형 솔루션과 신뢰할 수 있는 품질제공을 통해 냉간압연 시장의 선도자로 거듭나고 있습니다. 기술연구소는 포항공장에 위치하고 있으며, 다양한 시험장비(SEM, 디지털 현미경 등)를 활용하여 엄격한 품질관리 및 지속적인 기술동향 분석, 투자를 통해 미래를 예측하고 준비해 나갈 것입니다. 고객들에게 고탄소 냉간압연의 핵심기술과 열처리 기술개발, 개선 관련 각종 분석 자료의 제공을 통해 고객과 함께 성공신화를 써나갈 것입니다.

## Dongkuk Industries, the Leader of Steel, Material and Eco-Friendly Industry in the Global Era of Unlimited Competition

Leading the domestic market for high carbon cold rolled steel, Dongkuk Industries has been reborn as a leader in the high carbon cold rolled steel market through tailored solutions that are optimized for the various needs of global clients and providing trustworthy quality. Our Institute of Technology is located in the Pohang plant, which will predict and prepare for the future through strict quality control using various test equipment (SEM, digital microscope, etc.), and continuous analysis of technological trend and investment. By providing our clients with various analyses on technological development and improvement related to key technology in high carbon cold rolled steel and heat treatment, we will write a successful story together.

# QUALITY CONTROL & CERTIFICATION

IATF 16949 품질시스템을 획득하여 고객에게 보다 나은 서비스를 제공하기 위해 노력하고 있습니다. ISO 14001, ISO 45001 및 KOSHA-MS의 환경안전보건 시스템 인증을 보유하여 보다 나은 환경 및 안전을 생각합니다.

Certified with IATF16949, our standards for quality control and sustainable management is well established. At practice, environment & safety measures are all taken into consideration with ISO14001, ISO 45001, and KOSHA-MS certifications.



IATF 16949 품질경영 인증



ISO 14001 환경경영 인증



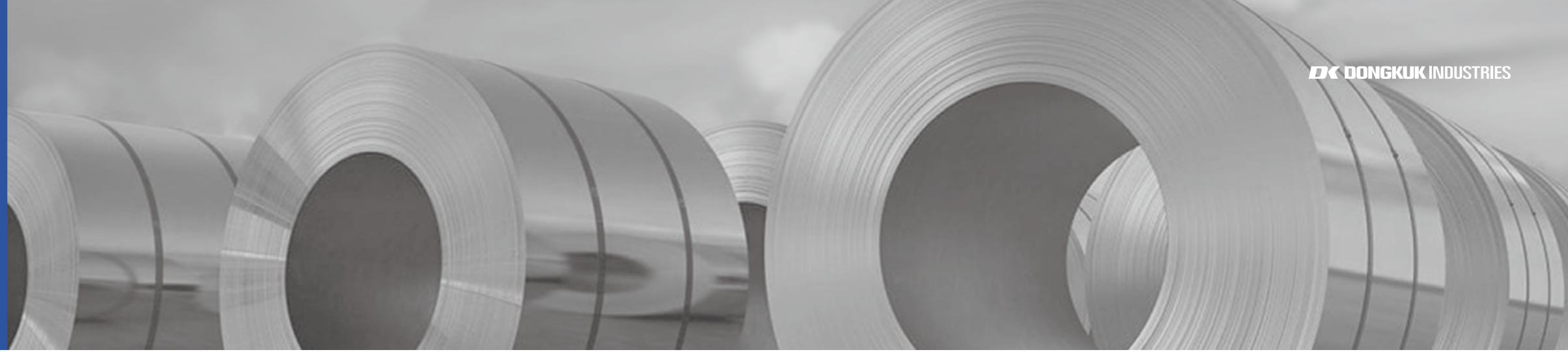
ISO 45001 환경경영 인증



KOSHA-MS 안전경영 인증



# APPLICATIONS



## Cold Rolled Steels

냉간압연강

- SPCC** - Machinery parts
- SPCD** - Machinery parts
- SPCE** - Machinery parts
- S10CE** - Door latch
- S15CM** - Door latch
- S20M** - Friction plate, Separate plate

## Cr-Mo Steels

크롬 몰리브덴강

- SCM 415M** - Chain parts, Thompson blades
- SCM 435M** - Chain parts, Office equipment parts

## High Strength Steels

고장력 강판

- SPFC 540M** - Chassis, Door parts
- SPFC 590M** - Chassis, Seat parts

## Carbon Tool Steels

탄소공구강

- SK2M/ SK2MCR4** - Razor blades, Cutlery
- SK3M** - Hack saws, Cutlery, Springs
- SK4M** - Measuring tape, Razor blades, Pen points, Wind-up springs, Springs, Cutlery, Knitting needles
- SK5M/ SK5M MO** - Measuring tape, Gauges, Springs, Cutlery, Knitting needles, Clutch parts, Band saws for woodworking & lumbering, Round saws, Office equipment parts
- SK6M** - Washers, Clutch parts, Cutlery, Springs

## Alloy Tool Steels

합금공구강

- SKS 5M** - Cutlery, Round saws, Band saws for woodworking and lumbering
- SKS 51M** - Cutlery, Round saws, Band saws for woodworking and lumbering

## Ni-Cr-Mo Steels

니켈크롬 몰리브덴강

- SNCM 220M** - Recliner, Automobile door

## Carbon Steels

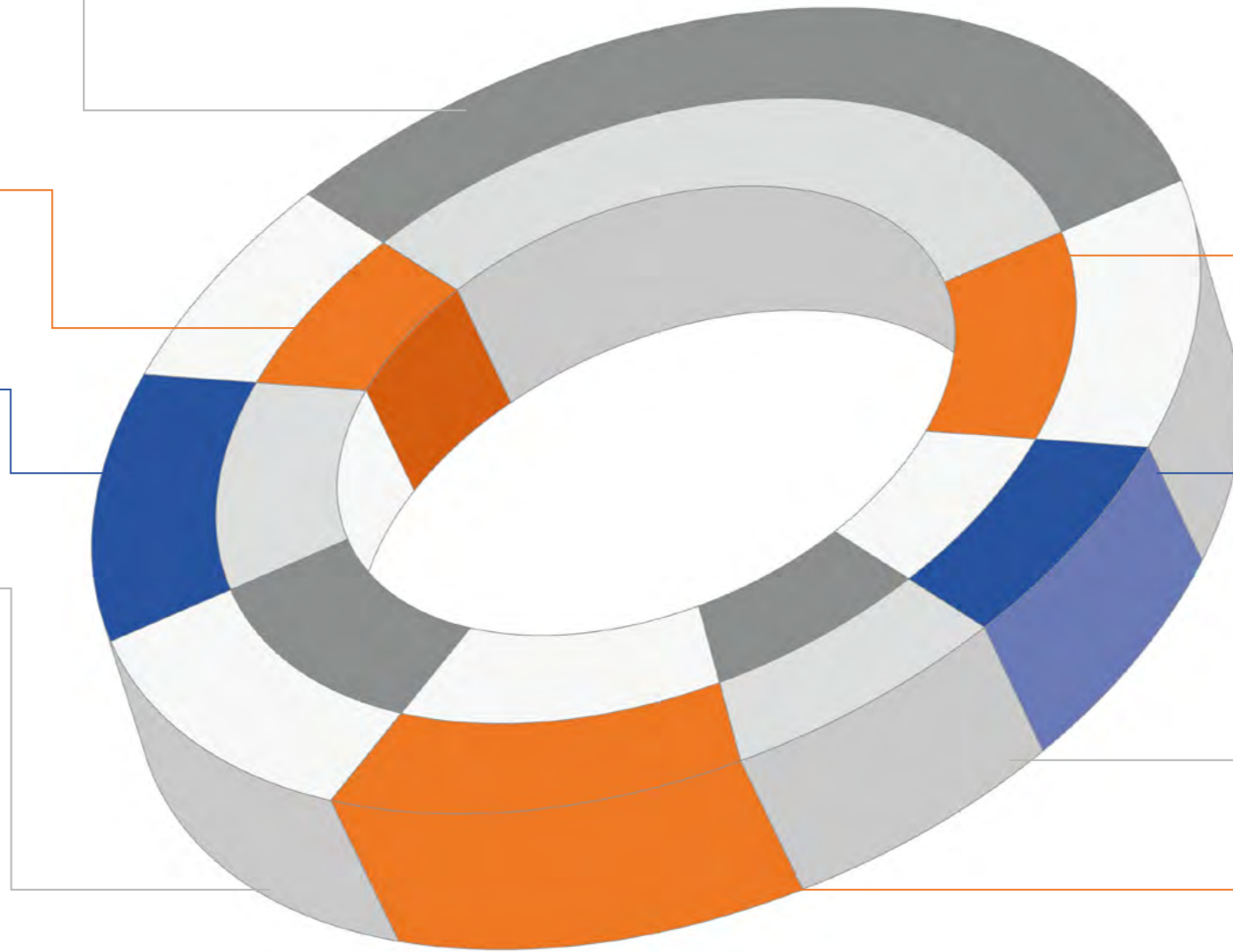
탄소강

- S30CM** - Retainers
- S35CM** - Office equipment parts, Friction plates
- S45CM** - Clutch parts, Chain parts, Retainers, Washers
- S50CM** - Measuring tape, Structural parts of cameras, Chain parts, Springs, Clutch parts, Washers, Safety buckles
- S55CM** - Springs, Safety shoes, Can openers, Thompson blades, Structural parts of cameras
- S60CM** - Chain parts, Hand saws for woodworking, Safety shoes, Springs, Office equipment parts, Washers
- S65CM** - Safety shoes, Clutch parts, Springs, Washers
- S70CM** - Washers, Hand saws for woodworking, Office equipment parts, Springs
- S75CM** - Clutch parts, Springs, Washers

## Spring Steels

스프링강

- SUP 10M** - Springs

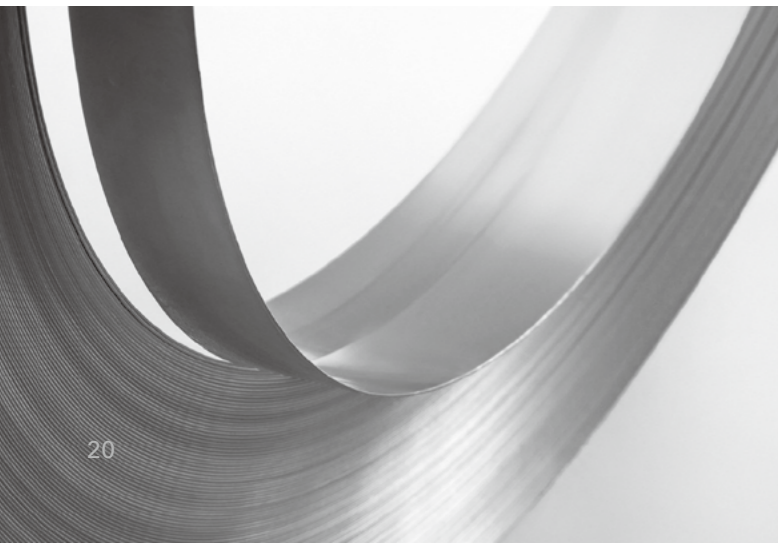
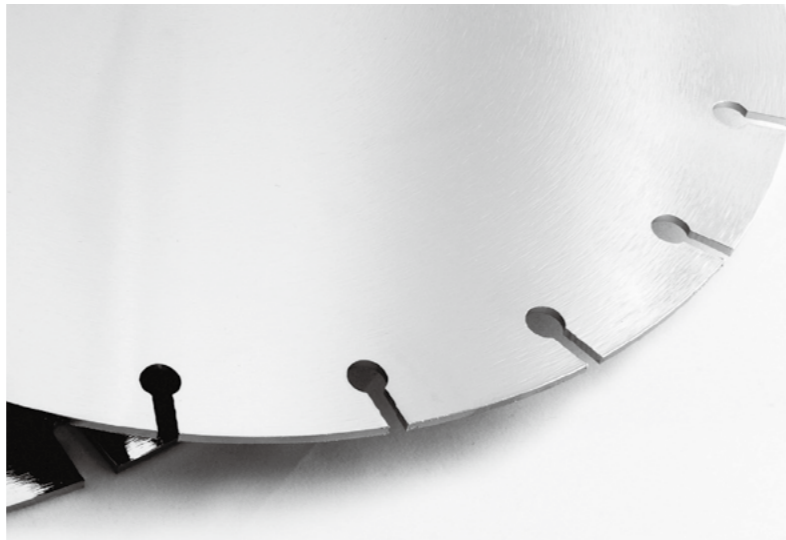
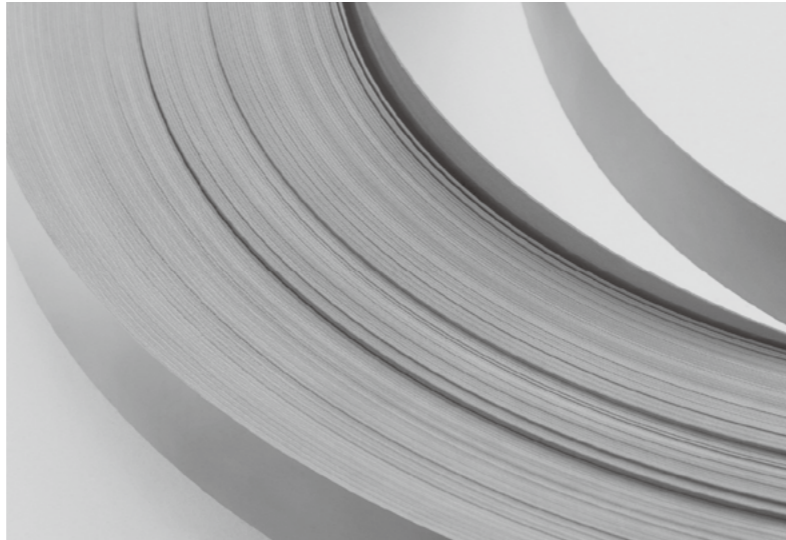
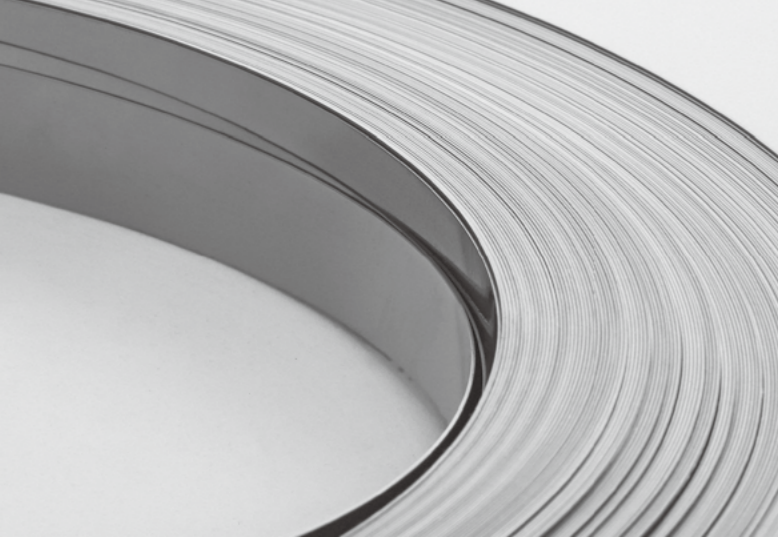




AUTOMOTIVE PARTS

CLUTCH

PRODUCTS



CLUTCH PARTS

- 58CrV4M
- 51CrV4M
- SNCM220M
- S50CM
- S35CM
- SCM435M
- SCM415M
- SPHC
- SCP1-1/2H-B



CLUTCH DIAPHRAGM

- S70CM
- SK85M



CLUTCH PEDAL

- SPFC540M
- SPFC590M
- SAPH440M





**AUTOMOTIVE PARTS**

INTERIOR & EXTERIOR PARTS

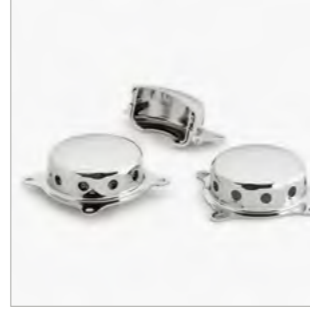
**SEAT LATCH**

SNCM 220M



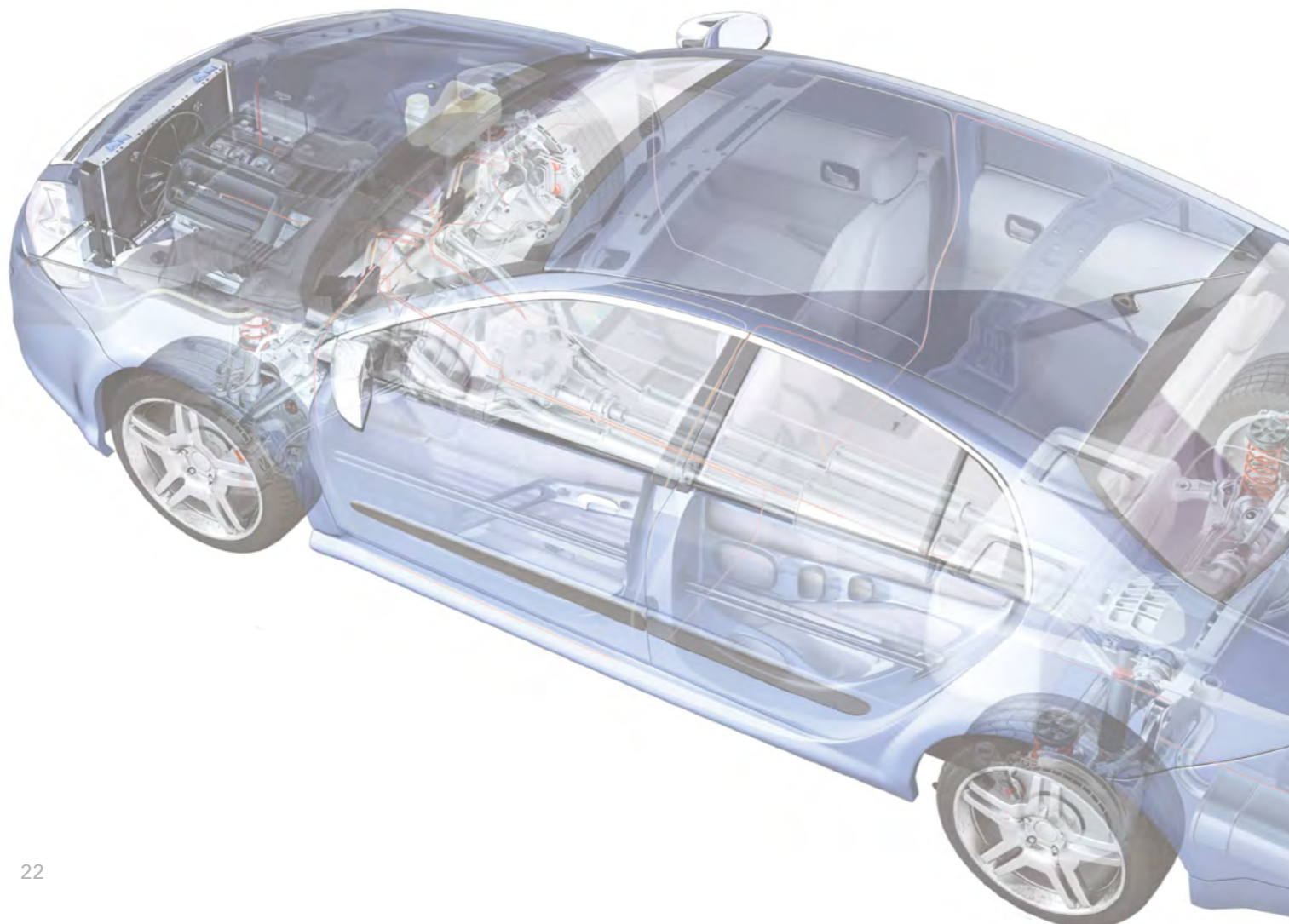
**AIRBAG HOUSING**

SPFC590M  
SPFC540M  
SPCD



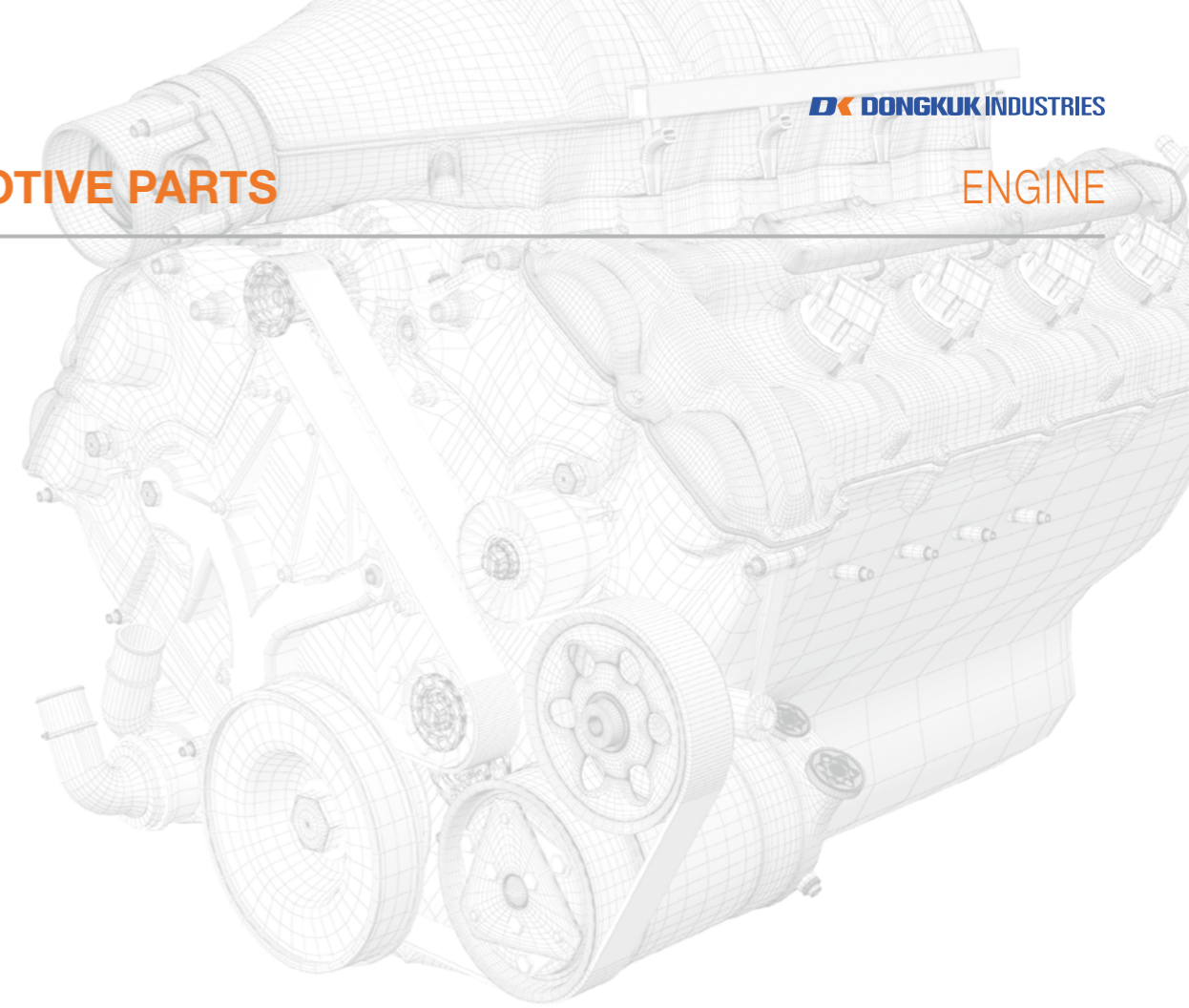
**DOOR LATCH**

SCM435M  
SCM415M  
SNCM220M  
S45CM



**AUTOMOTIVE PARTS**

ENGINE



**HOSE CLAMP**

SK85M  
S70CM  
51CrV4M  
SAE1074M  
S60CM  
S65CM



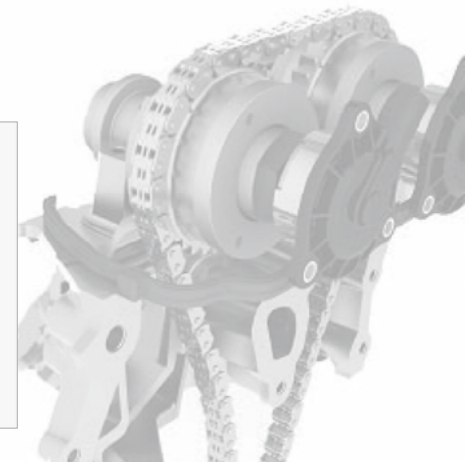
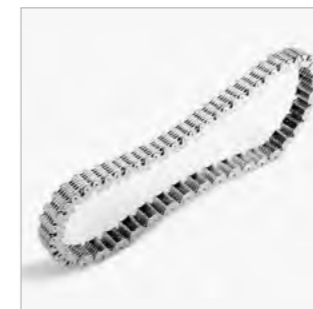
**TORQUE CONVERTER**

SAPH440  
SPHC



**TIMING CHAIN**

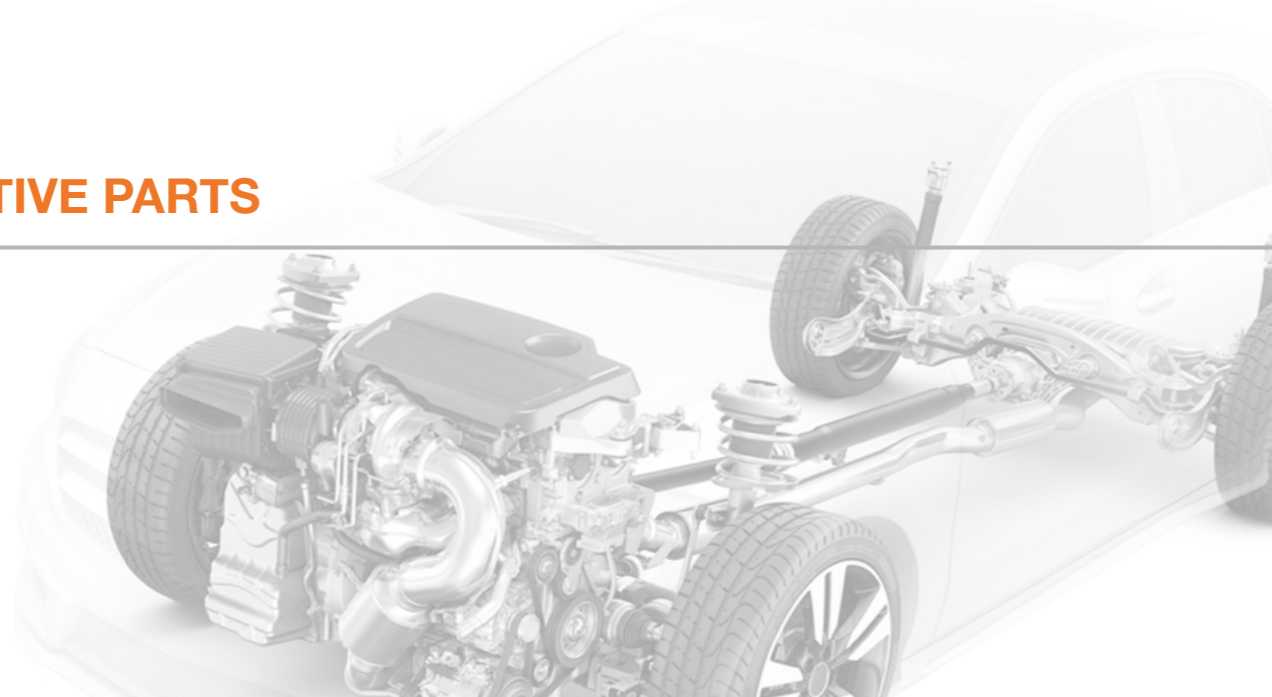
SAE1070M  
SAE1552M  
SAE1050M  
SAE1055M





**AUTOMOTIVE PARTS**

**TRANSMISSION**



**DRIVEN PLATE**

SK85M  
S55CM  
S35CM



**CLIP**

SK85M  
51CrV4M



**DETENT SPRING**

SK85M  
51CrV4M



**FRICTION PLATE**

SAE1020M  
S35CM  
S45CM  
SPCC-1B/2B



**SEPARATE PLATE**

SPCC-1B  
SPCC-2B



**CUSHION PLATE**

SK85M



**SNAP RING**

SK85M  
S50CM  
S45CM



**WASHERS**

SK85M  
S50CM  
S45CM  
S45CM  
S65CM  
S60CM  
S70CM  
SAE1074M



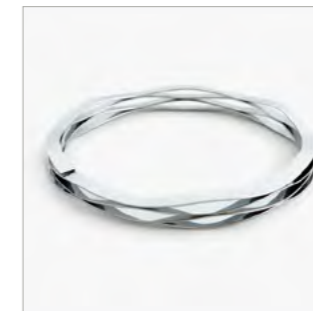
**CLUSHER BLADE**

SK85M  
S50CM  
S45CM



**RETAINER RING**

SK85M  
SAE1070M  
SAE1074M



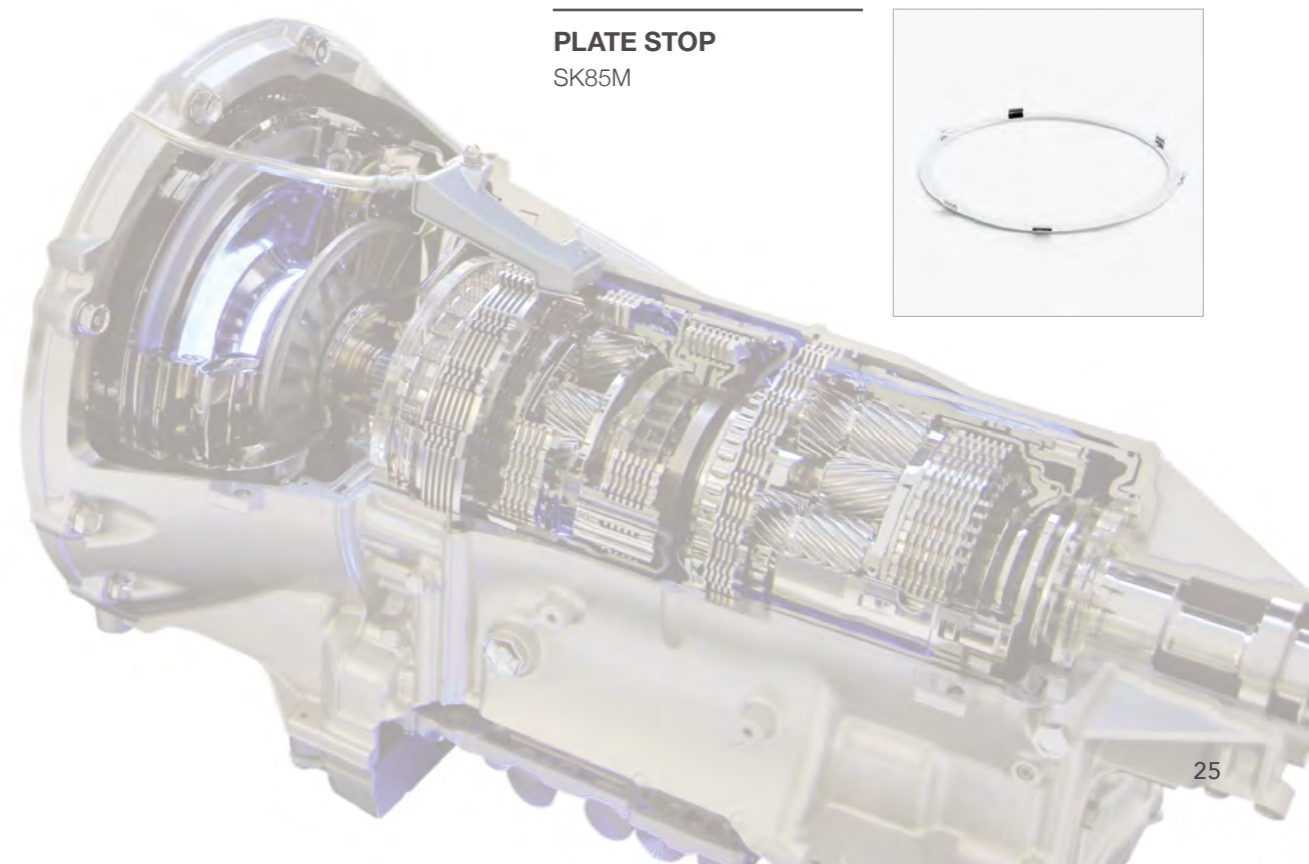
**TRANSMISSION BAND**

S35CM  
S45CM



**PLATE STOP**

SK85M





**AUTOMOTIVE PARTS**

**SEAT BELT**

**SAFETY BELT CASE**

S45CM  
SPFC590M



**SEAT BELT ADJUSTER**

SCM430M  
S55CM  
SPFC780M  
SPFC590M  
AISI4140



**TONGUE**

S55CM  
SAE1060M



**SAFETY BELT ANCHOR & BRAKET**

S45CM  
S55CM



**LOCK GEAR & LOCK PLATE**

S45CM  
S55CM



**BUCKLE FRAME**

SCM430M



**SAFETY BELT BASE & BUCKLE**

S55CM  
SPFC590M  
S50CM



**SAFTY BELT SPRING**

SK85M  
SAE1078M



**AUTOMOTIVE PARTS**

**SEAT PARTS / SEAT RAIL**

**SEAT RECLINER**

SNCM220M



**SEAT PARTS  
UPPER TOOTH & LOWER TOOTH**

SNCM220M  
SCM415M  
S45CM  
SCM435M



**SEAT RAIL**

SPFC590M





# INDUSTRIAL PARTS

**SHANK**

SCM430M  
SCM435M  
SK85M



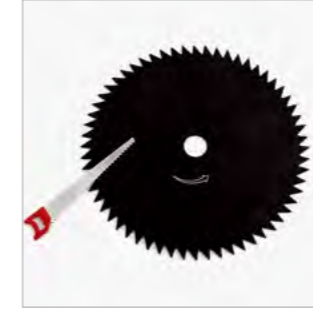
**WEED KNIFE**

SK85M  
S70CM  
SKS51M



**SAW BLADE**

SK95M  
SK85M  
SK105M



**PRUNE SCISSORS**

SK85M  
S45CM



**KNITTING NEEDLE**

SK85M



**SAFETY SHOES CAP**

S50CM  
S55CM  
S70CM



**MEASURING TAPE**

SK85M  
SK95M



**CUTTER KNIFE**

SK105M  
SK85M  
SK2Cr4M



**HAND CUFFS**

S10CM  
S45CM



**NAIL CLIPPER**

S15CM  
SPC1-SB



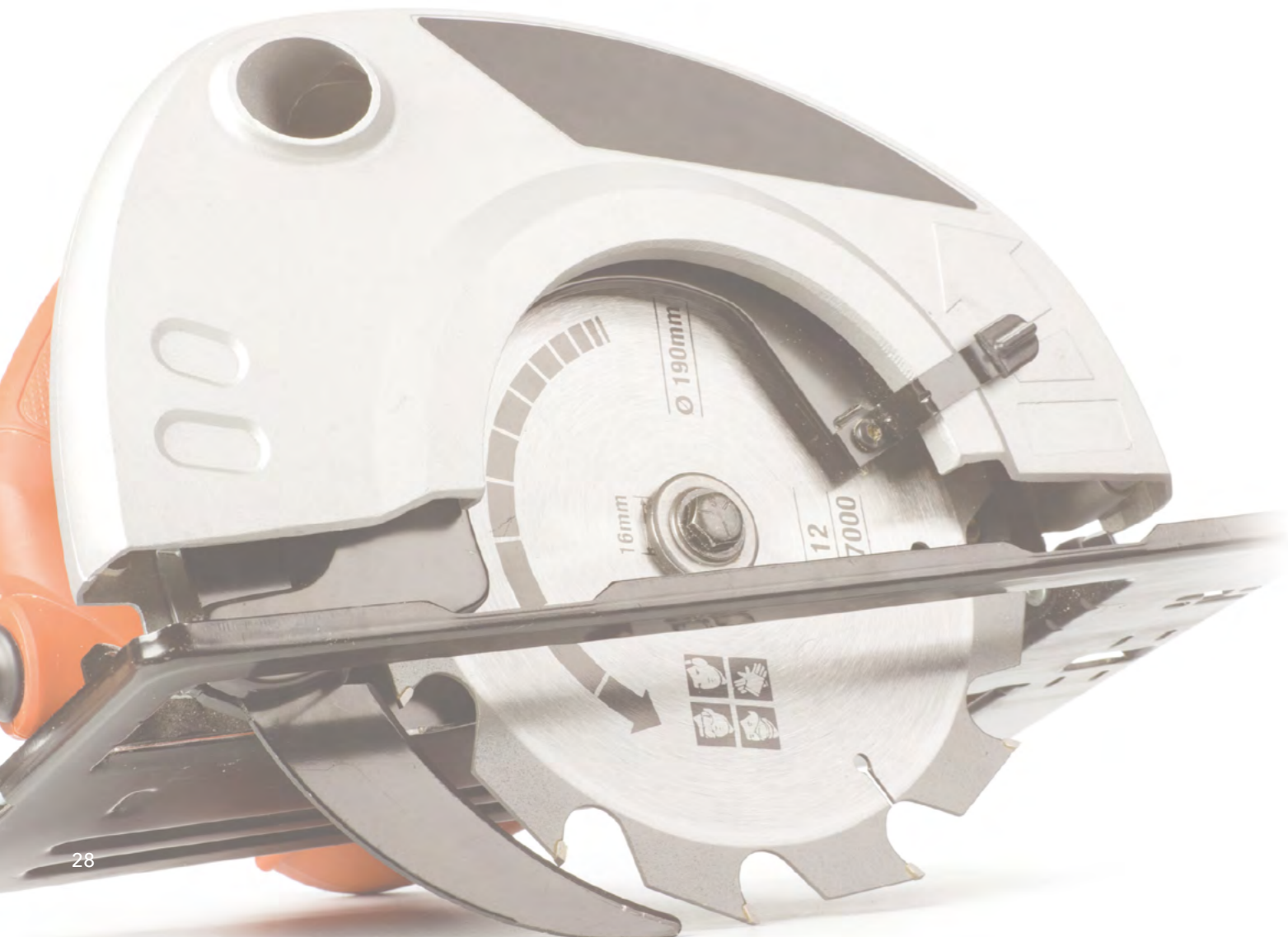
**MACHETE**

SAE1070M



**CHAIN SAW**

SAE8660M





# COLD ROLLED HIGH CARBON & SPECIAL STEEL

## CHEMICAL COMPOSITION


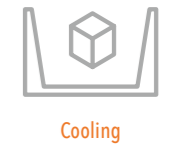
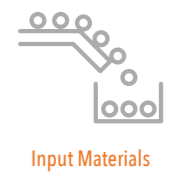
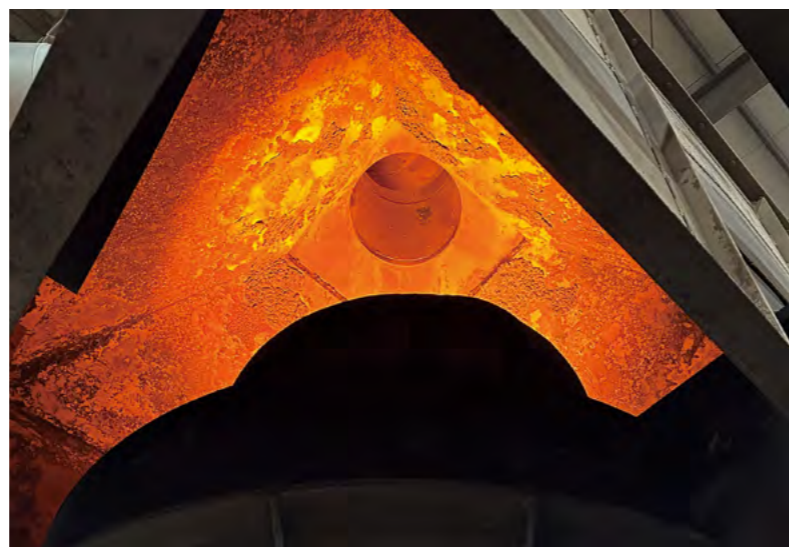
Classification	Symbol					
	KS	GB	JIS	DIN	EN	SAE/AISI
High Carbon Steel Strip JIS G 3311	S30CM	30	S30CM	Ck30	-	1030
	S35CM	35	S35CM	Ck35	-	1035
	S45CM	45	S45CM	Ck45	-	1045
	S50CM	50	S50CM	Ck50	-	1050
	S55CM	55	S55CM	Ck55	-	1055
	S60CM	60	S60CM	Ck60	CS60	1060
	S65CM	65	S65CM	Ck65	-	-
	S70CM	-	S70CM	-	CS70	1070
	S75CM	-	S75CM	Ck75	CS80	1074
	S85CM	-	S85CM	-	-	-
Carbon Tool Steel Strip JIS G 3311	SK2M(SK120M)	T12	SK2M	C125W2	BW1C	-
	SK3M(SK105M)	T10	SK3M	C105W2	BW1B	1095
	SK4M(SK95M)	-	SK4M	-	-	1086
	SK5M(SK85M)	-	SKS5M	-	-	-
	SK6M(SK75M)	-	-	-	-	-
	SK7M(SK65M)	-	-	-	-	-
	SK5M Mo	T8	SK5M	-	-	-
	SK2M Cr4	-	SK2M Cr4	-	-	-
Alloy Tool Steel Strip JIS G 3311	SKS2M	-	-	-	-	-
	SKS5M	-	SKS5M	-	-	-
	SKS7M	-	-	-	-	-
	SKS51M	-	SKS51M	-	-	-
Nickel Chromium Steel Strip JIS G 3311	SNC415M	-	SNC415M	-	-	-
Nickel Chromium Molybdenum Steel Strip JIS G 3311	SNCM220M	-	SNCM220M	-	805A20	8615
					805M20	8620
Manganese Steel Strip JIS G 3311	SMn420M	-	SMn420M	-	120M19	1527
					150M19	
	SMn433M	-	SMn433M	-	120M36	1536
					150M36	
Chromium Molybdenum Steel Strip JIS G 3311	SCM415M	15CrMo	SCM415M	15CrMo	1502-620	-
	-	-	-	16MnCr5M	-	-
	SCM420M	-	SCM420M	-	708M20	-
	SCM430M	-	SCM430M	-	708A30	4130
	SCM435M	35CrMo	SCM435M	34CrMo	708A37	4135
					709A37	
	SCN440M	-	SCN440M	42CrMo4	708A40	4140
709M40					4142	
Spring Steel Strip JIS G 3311	SUP10M	50CrV4	SUP10M	50CrV4	En47	6150
	-	51CrV4	-	51CrV4	-	-
	-	58CrV4	-	58CrV4	-	-
	SAE1552	-	-	-	-	-

Chemical Composition									
C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Ni + Cr	Specific usage
0.27~0.33	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	0.35 Max	Retainer Washer Clutch Parts
0.32~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	0.35 Max	Chain Parts
0.42~0.48	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	0.35 Max	Spring
0.47~0.53	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	0.35 Max	Umbrella Rib
0.52~0.58	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	0.35 Max	Can Opener
0.55~0.65	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	-	Saw Blade
0.60~0.70	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	-	Shoe Shank
0.65~0.75	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	-	Camera Parts
0.70~0.80	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	-	Automobile Parts
0.80~0.90	0.15~0.35	0.70~1.00	0.030 Max	0.035 Max	0.30 Max	0.20 Max	0.20 Max	-	etc,
1.15~1.25	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Spring
1.00~1.10	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Saw Blade
0.90~1.00	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Stationery Knife
0.80~0.90	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Clock Spring
0.70~0.80	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	knitting Needle
0.60~0.70	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Clutch Parts
0.80~0.90	0.35 Max	0.50 Max	0.030 Max	0.030 Max	-	-	0.20 Max	-	etc,
0.17~1.23	0.15~0.25	0.35~0.5	0.020 Max	0.050 Max	-	-	0.30 Max	-	
1.00~1.10	0.35 Max	0.50 Max	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.50~1.00	-	Saw Blade
0.75~0.85	0.35 Max	0.50 Max	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.25 Max	0.20~0.50	-	Stationery Knife
1.10~1.20	0.35 Max	0.50 Max	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	0.70~1.30	0.20~0.50	-	etc,
0.75~0.85	0.35 Max	0.50 Max	0.030 Max	0.030 Max	0.25 Max	1.30~2.00	0.20~0.50	-	
0.12~0.18	0.15~0.35	0.35~0.65	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	2.00~2.50	0.20~0.50	-	Machinery parts
0.17~0.23	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.40~0.70	0.40~0.65	-	Recliner
0.17~0.23	0.15~0.35	1.20~1.50	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	Chain Parts
0.30~0.36	0.15~0.35	1.20~1.50	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.30 Max	-	etc,
0.13~0.18	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.90~1.20	-	Chain Parts
0.14~0.16	0.10 Max	1.00~1.10	0.020 Max	0.005 Max	0.10 Max	0.10 Max	0.80~0.90	-	Engine Tappet
0.18~0.23	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.90~1.20	-	Safety Buckle
0.28~0.33	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.90~1.20	-	Machinery parts
0.33~0.38	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.90~1.20	-	Cutter
0.38~0.43	0.15~0.35	0.60~0.85	0.030 Max	0.030 Max	0.30 Max	0.25 Max	0.90~1.20	-	etc,
0.47~0.55	0.40 Max	0.60~0.95	0.035 Max	0.035 Max	0.30 Max	-	0.80~1.10	-	Special Spring, etc
0.50~0.55	0.20~0.35	0.85~1.10	0.020 Max	0.010 Max	-	-	1.00~1.20	-	Special Spring, etc
0.55~0.62	0.15~0.40	0.70~1.1	0.025 Max	0.015 Max	-	-	0.90~1.20	-	Special Spring, etc
0.46~0.55	1.20~1.55	0.15~0.30	0.040 Max	0.050 Max	-	-	-	-	





# FERRO-TUNGSTEN PRODUCTION PROCESS





동국산업(주) 텨스텐 사업부는 1차적으로 페로텨스텐 제품의 국산 상용화를 목표로 하여 지속적인 기술연구 및 원소재 공급선 확대 등을 통해 생산 경쟁력을 확보하여 전 세계 시장으로 자사의 페로텨스텐 공급 점유율을 높여나갈 계획입니다. 또한 궁극적으로 첨단장비 등에 사용되는 고순도 텨스텐파우더를 제조하는 것을 최종 목표로 제조 및 연구 활동을 지속해 나가겠습니다. 나아가 동국산업(주)은 "위험지역 및 분쟁지역에서 유래되는 광물의 책임있는 조달을 위한 OECD 실사 가이드"에 따라 원료를 수급할 것입니다. TI-CMC멤버로서 그 행동강령을 준수하며 Responsible Minerals Initiative의 운영 지침에 따른 사내 정책을 수립하여 운영 중입니다.

Through intensive research and diversification of materials suppliers, DONGKUK INDUSTRIES aims to commercialize domestically produced Ferro-Tungsten. All research activities and manufacturing methods are studied to extent where DONGKUK INDUSTRIES will in future manufacture high quality Tungsten powders for advanced industries. Nonetheless, we are taking all measures to responsibly source minerals under OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas. As TI-CMC Member, DONGKUK INDUSTRIES will adhere to guidelines set by TI-CMC and work under frameworks of Responsible Minerals Initiative.

### 페로텨스텐이란?

철과 텨스텐의 합금. 특수강, 쾌속강, 고강도강 등의 핵심첨가제로서 군사용, 항공용, 정밀 기계부품 제작에 사용

### 페로텨스텐의 주 용도

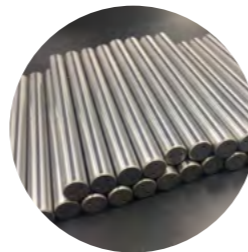
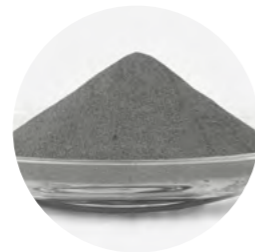
고속도강, 내마모성강 등 항공기, 우주선 및 군사용품 등에 사용되는 특수강 소재의 제조 시 특수성분 첨가제로서 사용됩니다. 이에 따라 주요 고객사는 전 세계 특수강 제조사가 해당됩니다.

### What is Ferro-Tungsten?

As key additive to Special Steel making, Special Steel Makers will select fine Ferro-Tungsten to manufacture steels with high wear resistance, and heat resistance.

### Usage of Ferro-Tungsten

As High Speed Steel Heat Resistant Steel, and Wear Resistant properties benefit manufacturers to use for military, aeronautics and other various special steel products. We aim to supply our finest Ferro-Tungsten to finest renowned steel makers of the world.



### 동국산업(주) 텨스텐 사업부 경주공장

경북 경주시 천북면 천북산단로2길 116-24  
TEL. 054-271-0903

### Our Tungsten Division - Gyeongju Plant

116-24, Cheonbulsandan-ro 2-gil, Cheonbuk-myeon, Gyeongju-si, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea  
TEL. 82-54-271-0903

### SPECIFICATIONS

wt%	W	C	P	S	Co	Si	Mn	Sn	Cu	As	Sb	Mo	Al	size(mm)
EU (MMTA)	>75	<0.4	<0.06	<0.08	<0.5	<0.7	<0.6	<0.08	<0.15	<0.1	<0.05	<0.05	-	5 ~ 50
Japan (80C)	>75	<0.4	<0.05	<0.08	<0.5	<0.7	<0.5	<0.08	<0.15	<0.1	<0.05	<0.05	<0.2	3 ~ 30
Domestic	>75	<0.5	<0.06	<0.08	-	-	<1.0	-	-	-	-	-	-	5 ~ 50

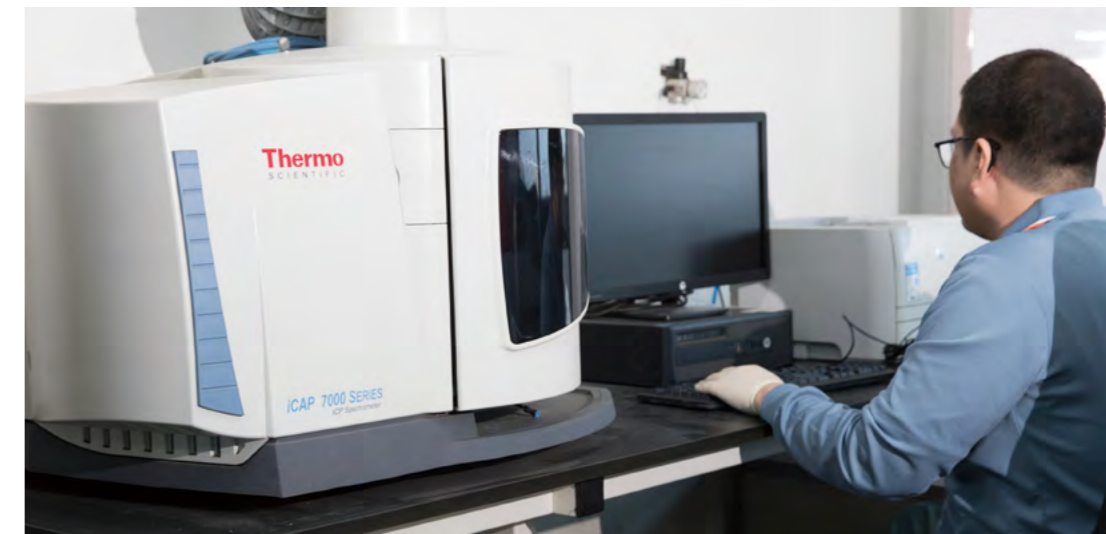


### 보유설비

용해로, 리사이클로, 배합기, 파쇄/분류기, 성분분석기, 연구개발용 용해로

### FACILITIES

Melting furnace, Recycling furnace, Combination machine, Crushing machine, Component analysis machine, Small melting furnace





**DONGKUK R&S**

동국R&S는 미래를 위한 새로운 도약의 일환으로, 기업의 합리화를 통한 내화물, 파인세라믹 분야의 전문기업으로 새롭게 시작하였으며 이 분야의 주도적 기업이 되고자 한층 더 많은 노력을 할 것입니다.

DongKuk R&S has speciality in refractory, fine ceramics as a new future opportunity of group. We are trying to do our best to be a leading company in the future.

**주요사업**  
내화물, 세라믹  
본부 부산광역시 동래구 온천장로 107번길 10  
혜원빌딩 4층 TEL 051-550-5050  
김해공장  
경남 김해시 상동면 상동로 375번길 26-29  
TEL 055-323-6589~90

**Major business area**  
Refractory, Ceramics  
**Head office**  
4FL Hyewon B/D 10, Oncheonjang-ro,  
107 beon-gil, Dongnae-gu, Busan, Korea  
TEL 82-51-550-5011  
**Gimhae Factory**  
26-29, Sangdong-ro 375 beon-gil,  
Sangdong-myeon, Gimhae-si,  
Gyeongsangnam-do, Korea  
TEL 82-55-323-6589~90



**내화물**  
- 제철·제강용 내화물 : 산성 / 중성 / 염기성, 정형 / 부정형 내화물  
- 소각로용 내화물 : 정형 / 부정형 내화물  
- 비철금속용 내화물 : 정형 / 부정형 / 특수 내화물  
**세라믹**  
- 구조형 세라믹 DISC : Water / Sanitary Faucets  
- 고순도 알루미나 CRUCIBLE  
- 세라믹 LINING PIPE

**Refractories**  
- Refractories for iron & steel making : Acid / Neutral / Basic refractories, Shaped / Monolithic refractories  
- Refractories for incinerator : Shaped / Monolithic refractories  
- Refractories for Nonferrous metal furnace : Shaped / Monolithic / Special refractories

**Fine Ceramics**  
- Water / sanitary faucets  
- High purity alumina crucible  
- Ceramic lining pipe & elbow



**DONGKUK S&C**

동국S&C는 Wind Tower 사업을 통해 쌓은 기술적 우위와 노하우를 바탕으로 풍력발전 사업, 신재생에너지 사업 등으로 사업영역을 확장하고 있습니다. 고유가, 환경오염, 자원의 고갈, 국가별 지원 정책 등으로 인한 '지속가능한 에너지 시스템' 구축의 필요성에 대응할 수 있는 글로벌 친환경 기업으로 성장하기 위한 (주)동국 S&C의 노력은 지금도 계속되고 있습니다.

DongKuk S&C extends business segment from wind tower business to wind energy generation, new renewable energy business etc. We are trying to do our best to be a global eco- friendly company to establish sustainable energy system because of high oil price, environmental polution, resoruce exhaustion and supporting policy of government scale now.

**주요사업**  
철강사업, 건설사업, 신재생에너지사업  
**본사 및 공장**  
경상북도 포항시 남구 대송로 62  
TEL 054-285-450

**Business Area**  
Steel, Construction, New Renewable Energy  
**Head office & factory**  
62, Daesong-ro, Nam-gu, Pohang-si  
Gyeongsangbuk-do, Korea  
TEL 82-54-285-4500



**철강사업 부문**  
자동화 설비를 갖춘 5만평 규모의 제작공장과 2만평 규모의 물류 공장을 보유하고, 40년 이상 축적된 Know-how와 AISC, AWS등 세계적으로 인증된 품질을 바탕으로 연간 약 6만톤 이상의 각종 철구조물을 생산하고 있습니다.

**건설 부문**  
1969년 설립 이래 지난 43년 동안 해외건설, 플랜트, 주택, 업무 시설 및 각종 토목공사 등을 통하여 다양한 실적을 보유함은 물론 우수한 시공능력을 인정받고 있습니다.

**신재생에너지 부문**  
동국S&C는 대체 에너지 분야의 독자적 기술력을 확보하여, 보유한 모든 기업 역량과 잠재능력을 친환경 에너지사업에 집중하여 '친환경 신재생 에너지 사업'을 선도하는 초우량 기업 건설이라는 Mission달성을 지향하고 있습니다. 이러한 Mission을 위해 동국 S&C의 신재생에너지연구소에서는 신기술 개발 및 친환경적 사업영역을 확대하는 한편, 풍력발전 설비 장비 공급(EPC), 풍력발전단지 건설(WIND FARM DEVELOPMENT)발전설비 운영을 위한 O&M사업, 태양광발전사업 등 미래지향적인 VISION을 실천하고 있습니다.

**Steel Business**  
We have about 165,000㎡ factory site, 66,000㎡ logistics site and supply about 60,000 MT of steel structures with 40 year know-how, quality is certified according to AISC,AWS etc.

**Construction Business**  
Construction business has been 43 year's history since founded on 1969 in international construction, plant, housing, office facility and civil engineering etc and got recognized with excellent evaluation in construction.

**New Renewable Energy Area**  
DongKuk S&C is trying to spend company our own abilities and potentiality which were acquired in alternative energy segment to be a eco-friendly company as our mission "World best leading company in eco-friendly, new renewable energy area". Our new renewable energy R&D section is developing new technology, extending business segment into EPC, Wind farm development, generating unit O&M business and solar energy generating business.



## DK DONGSHIN

강한 의지와 추진력을 바탕으로 국내 최고에서 세계최고의 PCM (Pre Coated Metal)전문 기업이 되기 위한 기술개발과 인재양성을 통해 기업을 성장시켜온 DK DONGSHIN은 아름다운 색상, 다양한 패턴과 질감을 가진 반영구적 건축용 내·외장재 및 가전용 고품질 멀티 컬러 프린트 강판 제조업체로 세계 강판 도장업체의 리더가 된다는 목표아래 고객이 만족하는 최고 품질의 제품을 생산하기 위하여 노력하고 있습니다.

DK Dongshin has developed technology and employees to be a world best PCM (Pre Coated Metal) company with strong will, driving force. We offer interior and exterior construction and home appliance high quality materials with beautiful color, diverse pattern and texture to our customers. Our mission is to satisfy our customers with world best products, become a world best leading pre-coating metal company.

**주요 사업**  
철강, 건축자재, 해외무역  
서울사무소 서울시 중구 다동길 46  
TEL 02-522-7870  
포항공장 경상북도 포항시 남구 대송로 154  
TEL 054-286-0050

**Business Area**  
Steel, Construction Materials, Overseas Sales  
**Seoul office**  
46 Dadong-gil, Jung-ku, Seoul, Korea  
TEL 82-2-522-7870  
**Pohang Factory**  
154 Daesong-ro, Nam-gu, Pohang-si  
Gyeongsangbuk-do, Korea  
TEL 82-54-288-0050



**철강산업분야**  
강판업계의 리더 디케이동신은 초현대식 생산 프로세스와 끊임없는 연구개발로 철강사업의 미래를 여는 길잡이가 되겠습니다.

**건축자재분야**  
풍부한 기술력과 노하우를 바탕으로 탁월한 건축자재 생산에 주력하고 있으며, 다양한 신개발 제품을 선보이며 건축자재 분야의 트렌드를 주도하고 있습니다.

**해외무역분야**  
뛰어난 제품경쟁력을 바탕으로 해외시장 개척에 앞장 서고 있으며, 수출증대를 통한 물량확대로 기업경쟁력 강화와 내수시장의 안정적 가격구조를 주도하고 있습니다.

**Steel Industry**  
DK Dongshin will be a navigator in steel business as a leader with developed production process and advanced research & development.

**Construction Materials**  
We are leading construction industry trend with strong technical know-how, advanced construction materials, versatile new products etc.

**Overseas Sales**  
We are developing new customers in global market and have strong position in export, domestic markets.



Edited by Dongkuk Industries Co.,Ltd.  
Photography & Designed by Taiworks

Copyright © 2023 Dongkuk Industries Co.,Ltd.  
All rights are reserved. www.dkis.co.kr

