

SATISFY



FUTURES

DREAMS



HARMONY



더 높은 가치를 향해 도전하는,
더 나은 내일을 함께하는 기업

Challenging towards higher values,
A company that shares a better tomorrow



내일의 가치는 준비된 기업만이 가질 수 있습니다.

한영철강은 생활의 기반이 되고 문화를 풍요롭게 하는 철로써 '세상의 희망이 된다'는 정신으로 우리의 삶에 윤택함을 더해주는 철강 제품을 만듭니다. 삶의 가치를 높이는 자부심으로 언제나 최고 품질의 제품을 생산하여 고객과의 신뢰를 생명으로 여기는 회사가 되겠습니다.

The value of tomorrow can only be possessed by a prepared company.

Hwanyoung steel makes steel products that add richness to our lives with the spirit of 'becoming the hope of the world' as iron that serves as the foundation of our lives and enriches our culture. With the pride of raising the value of life, we always produce the highest quality products.

04 인사말
CEO Message

06 회사 연혁
History

08 설비와 공정도
Facilities & Production
System

10 제강 / 압연 / 가스
Steel Making / Rolling Mill
/ Gas

16 환경안전실천
Eco-Friendly
Management

18 품질경영
Quality of Product

20 제품 안내
Product Details

22 네트워크
Network

철로써 '세상의 희망이 되다'

세상을 변화시키는 철의 시대,
스마트하게 환영철강이 열어가겠습니다.

'Becoming the hope of the world' as iron

The age of smarter steels that changes the world,
Hwanyoung steel will be with you.

환영철강은 다양한 소비자의 욕구를 만족시키고 양질의 철강재를 안정적으로 공급하기 위하여 지난 1993년 5월 충남 당진에 1,400억원을 투자하여 연간 80만 톤 규모의 첨단 자동화설비를 갖춘 제강공장과 압연공장을 완공하였습니다. 2002년 9월에는 성공적인 M&A를 통해 KISCO홀딩스 그룹사에 편입되어 안정적인 경영환경을 구축하였습니다.

이후 지속적인 설비투자과 기술개발을 추진하여 왔으며 특히 전기로 및 압연설비의 대규모 설비 합리화를 통하여 생산성 증대와 고품질, 저원가의 내실화를 다짐으로써 경쟁력을 높여가고 있습니다.

앞으로도 저희 환영철강은 미래의 순환 경제를 구축하는데 중요한 철강 기술 개발 및 스마트한 품질관리를 통해 철을 더욱 진화시키고, 지속가능한 제품을 통해 더 나은 세상을 만들어 가는 것을 최종 목표로 내외 고객 여러분의 만족을 우선시 하는 기업이 되기 위해 노력하겠습니다.

감사합니다.

환영철강공업(주) 대표이사

정철기

In May 1993, Hwanyoung steel invested 140 billion won in Dangjin, Chungcheongnam-do to satisfy the needs of various consumers and provide a stable supply of high-quality steel, and completed the steel making and rolling mills equipped with advanced automation facilities with an annual capacity of 800,000 tons. In September 2002, it was incorporated into the KISCO Holdings group through a successful M&A and established a stable business environment.

Since then, we have continued to invest in facilities and develop technology, and in particular, we are enhancing our competitiveness by increasing productivity and ensuring high quality and low cost stability through rationalization of large-scale facilities for electric furnaces and rolling facilities.

In the future, Hwanyoung steel will continue to develop steel technology and smart quality control, which is important for building a circular economy of the future, to further evolve iron, and to create a better world through sustainable products. We will strive to become a company that prioritize.

Thank you.

President of HWANYOUNG

Chul gi JUNG

탄탄한 '신뢰'는 견고한 기업을 만듭니다.

환영철강은 모든 생활의 기반이 되고 삶을 풍요롭게 하는 다양한 철강제품을 생산해 오고 있습니다. 앞으로도 신뢰를 바탕으로한 최고를 향한 열정과 한결같은 꾸준함으로 작은 만족부터 큰 행복까지 책임지는 고객의 든든한 지원군이자 동반자가 될 것입니다.

'Trust'

makes a strong company.

Hwanyoung steel, which has grown with customers with perfect quality for a better tomorrow that raises value, produces a variety of steel products that serve as a foundation for life and enrich culture. Enthusiasm for the best along with environmental management and constant consistency will become a strong support group and companion for customers from small satisfaction to great happiness.

1900

2000



1993
당진 공장 준공
Completed Dangjin plant

1991
서울사무소 개소
Opened Seoul office

1994
한국산업규격표시허가 승인
Received approval of Korea Industrial Standard indication permission

2002
KISCO 홀딩스그룹 계열사 편입
Incorporated as KISCO holdings group affiliate

2008
당진 산소공장 완공
Completed construction of Dangjin oxygen plant

2011
KEPIC(원자력품질시스템) 인증서 획득
Acquired KEPIC (Nuclear Quality System) certificate

2012
한수원 유자격공급자 등록
Registered as qualified supplier of Korea Hydro & Nuclear Power (KHNP)

2017
내진철근 KS 인증 획득
Acquired KS certification for seismic proof Reinforcing Bar

2019
ESS(에너지 저장장치) 설치
Installed ESS (Energy Storage System)

2022
KOSHA MS(안전보건경영시스템) 전환 인증 취득
Acquired KOSHA MS(Korea Occupational Safety & Health Agency) certification

1977
환영철강공업주식회사 설립
Founded Hwanyoung steel Ind. Co., Ltd.

시대의 흐름에 맞춰 변화하는 기업, 삶의 질을 향상시키기 위해 무한한 성장을 거듭하겠습니다.

급변하는 시장에 빠르게 대처하고 있는 환영철강의 100톤 DC전기로 및 6라인의 빌레트 주조설비는 모두 컴퓨터에 의해 자동 조절됩니다. 최첨단의 설비로 엄선한 양질의 고철을 용해하여 부합하는 강종을 생산하고 있으며 철근 압연 설비는 요구되는 제품에 따라 연간 75만 톤을 생산합니다. 우리의 삶에 아름다움과 윤택함을 더해주는 환영철강의 모든 철강 제품은 고객과의 신뢰를 만드는 연결고리가 될 것입니다.

A company that changes with the flow of the times,
we will continue to grow infinitely to improve the quality of life.

Hwanyoung steel's 100-ton DC electric furnace and 6-line billet casting facility, which are quickly responding to the rapidly changing market, are all automatically controlled by computer. The state-of-the-art facility produces suitable steel grades by melting carefully selected high-quality scrap, and the rebar rolling facility produces 750,000 tons per year depending on the required products. All steel products of Hwanyoung, which add beauty and luster to our lives, will become a link that creates trust with our customers.

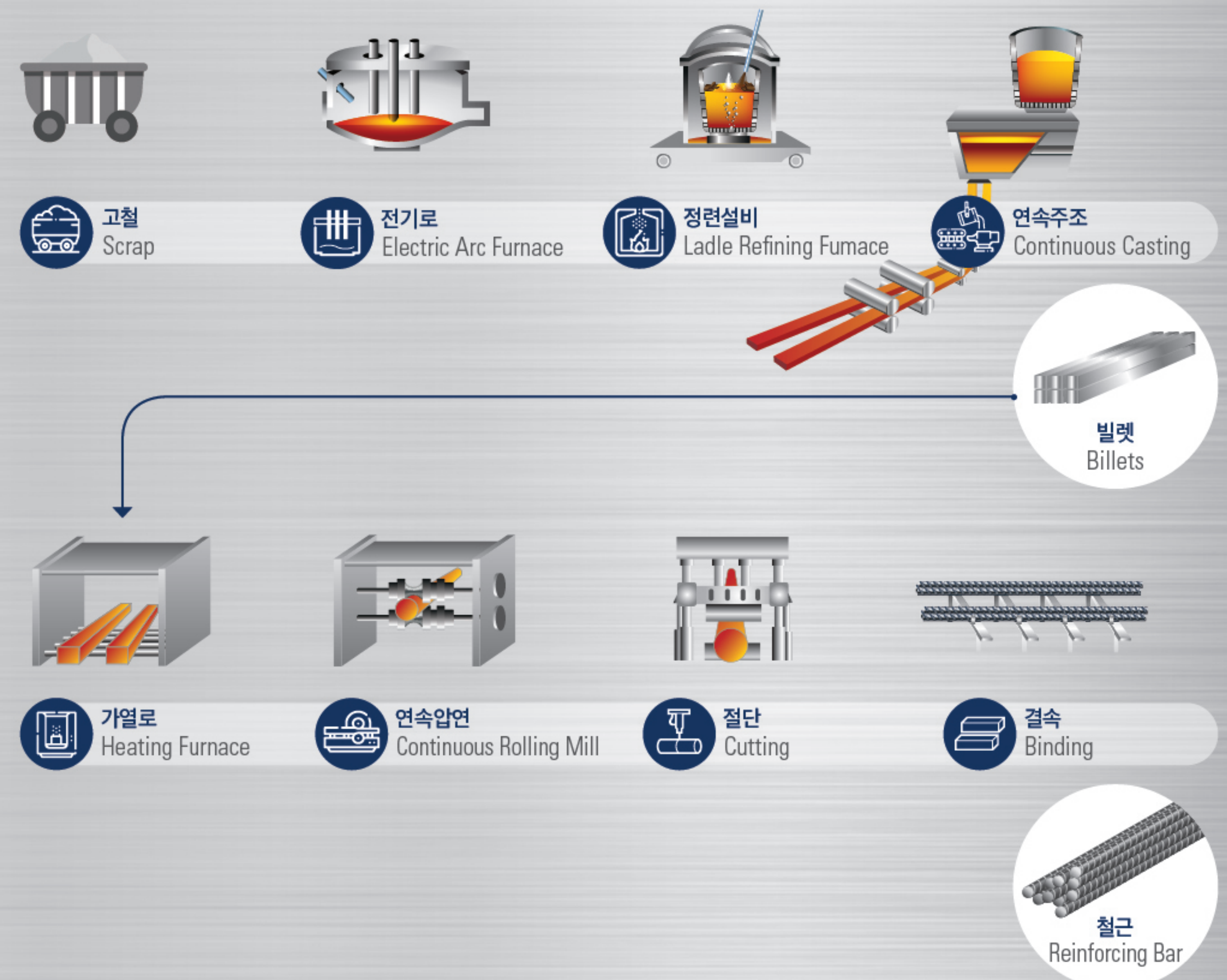
생산설비 Facility Status

100톤 DC전기로 및 6라인의 빌레트 주조설비는 모두 컴퓨터에 의해 자동조절되며 철강 선진국에서 채택하고 있는 최첨단의 설비로 엄선한 양질의 고철을 용해하여 부합하는 강종을 생산합니다.
또한 철근 압연설비는 제품시장 변화에 따라 요구되는 제품을 연간 75만 톤을 생산합니다.

100 ton capacity DC electric arc furnace, continuous caster, six strand billet lines are all controlled by computer system. Like that of many leading steel product manufacturers, only premium quality steel scrap is used at our steel making and rolling mill, to make up to 750,000 tons per year to meet the market demands.

| 구분 | 시설 | 내용 |
|---|--------------------------------|---|
| 제강공장 Steel Making Plant | 전기로 DC Electric Arc Furnace | Direct Current Arc Furnace 1set CAPA. 100 ton : 800,000 ton/year |
| | 연주기 Continuous Casting M/C | Continuous Casting Machine 1set Heavy duty 9,000R 6 strand CAPA. 800,000 ton/year |
| | L/F Ladle Relining Furnace | CAPA. 100 ton 1set |
| 당진공장 DANG-JIN FACTORY 압연공장 Rolling Mill Plant | 가열로 Reheating Furnace | Reheating Furnace 1set CAPA. 100 ton/hour |
| | 압연기 Continuous Rolling Mill | Bar Mill All. Tandem System CAPA. 750,000 ton/year |
| 산소공장 Oxygen Generation Plant | 공기분리장치 Air Separation Unit | Air Compression Air Purification Separation CAPA. 8,000 m ² |
| | 저장설비 Back-up Facilities | L-O ₂ , L-N ₂ , L-Ar Storage Tank |

생산공정도 Manufacturing Process



Steel Making

생산능력
Production Capacity

80

만톤/년
Ten thousand ton / Year

전기로

ELECTRIC ARC FURNACE

전기로는 전열을 이용, 전기양도체인 전극에 전류를 흘려 고철과 전극 사이에서 발생하는 아크(Arc)열에 의하여 고철을 녹이는 방식으로 주원료인 고철을 전기로에 장입한 후 전극과 고철 사이에서 아크가 발생하여 그 열에 의하여 고철이 용해되면 산소를 불어넣어 산화정련한 후 생성된 슬러그는 밖으로 제거하고 여러가지 조재제를 투입하여 환원성이 좋은 강재를 만듭니다.

The electric arc furnace uses the heat created by electricity to melt the scrap. When the high power is sent through the electrode, scrap is completely melted by the arc heat generated between the electrode and the scrap. From molten steel, slag eliminated through oxidized refining. Then other materials are mixed in for quality steel compounds.

정련

LADLE REFINING FURNACE

전기로에서 나온 용강을 래들에 수강하여 아크열로 연속주조에 적합한 화학성분 조정과 각종 불순물을 제거합니다.

Molten steel is moved to ladle, where refining by chemical mixture and elimination of impurities suitable for continuous casting.

연속주조

CONTINUOUS CASTING M/C

정련을 통한 용강을 바로 주형에 주입하여 철강제품의 중간소재인 빌레트를 연속으로 제조하는 공정으로 용강을 래들에 의해 연주기 주상으로 이동한 다음 턴디쉬로 주입, 용강중 개재물은 부상분리시키며 몰드 내부로 용강을 주입하여 빌레트를 만들어 냅니다.

From ladle, refined molten steel is injected into tundish. Again, surfacing impurities are eliminated before sending through mold to be made into billets, semi-finished product.



Rolling Mill

생산능력
Production Capacity

75

만톤/년
Ten thousand ton / Year

가열로

REHEATING FURNACE

제강공장에서 생산한 Billet을 압연에 용이하게 만들기 위해 가열하는 공정으로 950°C~1,050°C로 가열합니다.

In order to be properly rolled, billets are sent through reheating furnace at the temperature of 950 to 1,050 celsius.

압연

ROLLING MILL

가열된 Billet을 2개의 Roll(2단 압연기)을 이용하여 Pass Schedule에 따라 연속적으로 단면을 축소하며 각종 형상을 만들어 내는 공정으로 제품에 따라 10~16Pass가 이루어집니다.

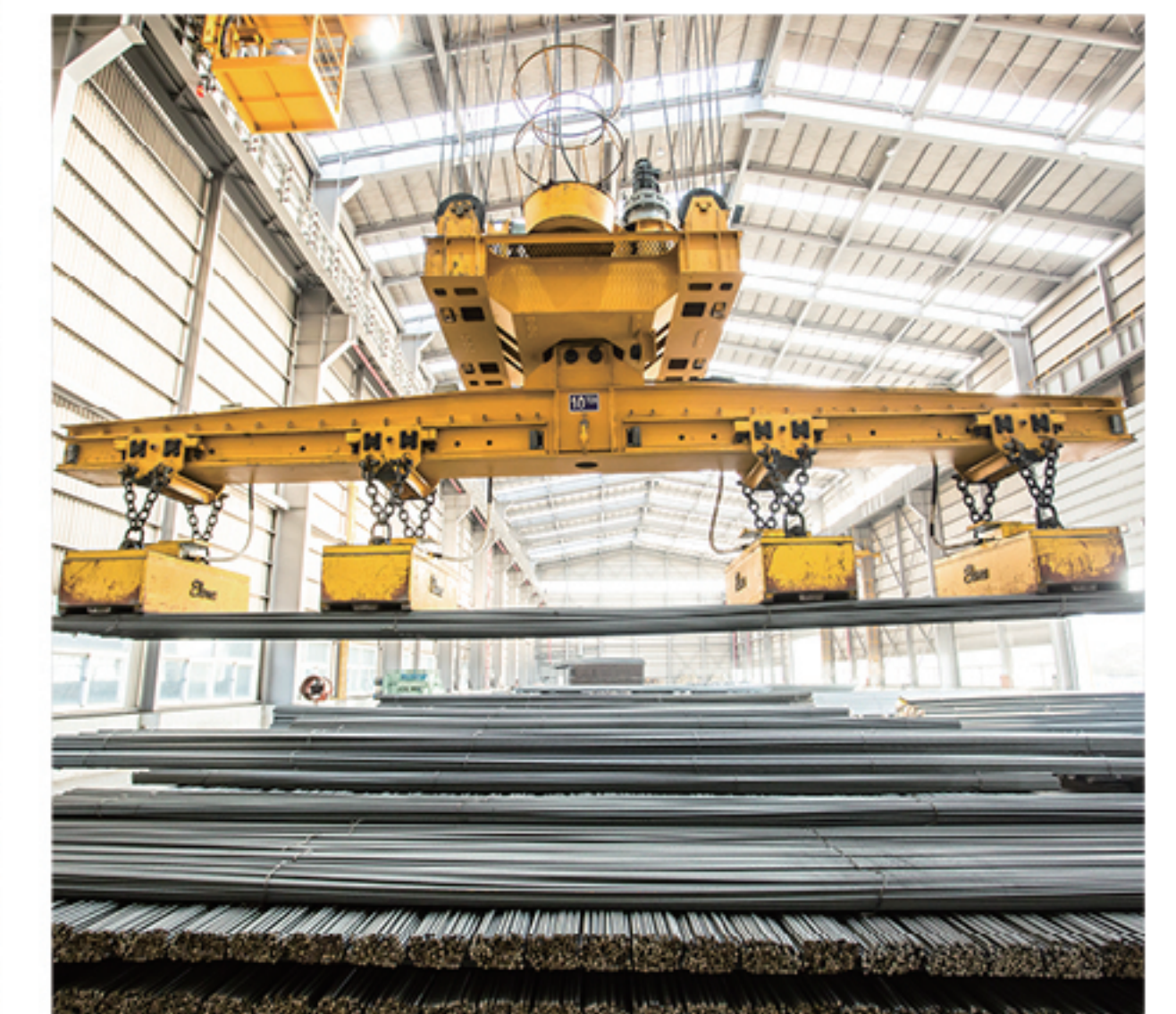
According to pass schedule, reheated billets are sent through continuous two step rollers to form into finished shapes, Billets go through ten to sixteen passes depending on different products.

정정

ADJUSTMENT PROCESS

압연기를 통해 생산된 각 제품을 규격별 포장단위에 맞추어 절단 및 포장처리하는 공정으로 제품의 포장갯수를 자동으로 측정하는 계수기(Counter Machine)와 사용상의 편리를 위해 소결속기 및 대결속기 등을 갖추고 있습니다.

In this adjusting process, products are performed cutting and packaging of the finished products according to order specification.



압연공정은 Billet을 고온으로 가열한 후 회전하는 2개의 롤(Roll) 사이에 끼우고 간격을 점차로 좁히면서 연속적인 힘을 가하여 늘이거나 얇게 성형하는 공정으로 80만 톤의 전기로와 최첨단 연주설비에 의해 주조된 Billet은 정밀한 압연설비를 거치며 철근으로 생산됩니다.

At the rolling mill process, reheated billets are sent through two rotating rollers. The billets are taken through highly pressurized path, gradually decreasing in size to be stretched and slimmed into finished products, such as reinforcing bars.

GAS



산소공장

| 품명 | 순도 | Capacity(Nm ³ /h) | 연간생산량(M/T) |
|-----------------|---|------------------------------|------------|
| GO ₂ | 99.6% O ₂ 이상 | 5,000 | 60,000 |
| LO ₂ | 99.7% O ₂ 이상 | 3,000 | 36,000 |
| GN ₂ | 1ppm O ₂ 이하 | 13,900 | 146,000 |
| LN ₂ | 1ppm O ₂ 이하 | 1,100 | 11,600 |
| LAr | 0.2ppm O ₂ 이하 1ppm N ₂ 이하 | 315 | 4,700 |

고효율 정류방식(Packed column type)이 적용된 ASU(공기분리장치)를 완공하여 제강공정에 필요한 기체산소를 공급하고 있으며, 잉여물로 생산되는 액체산소 및 고순도 액체질소와 액체아르곤을 산업가스 수요처에 판매하고 있습니다.

With the completion of ASU produced by Packed Column Type system in, gaseous oxygen is supplied into steel mill for steel making process. Surplus products of oxygen, nitrogen and argon as a high purity liquid are on sale to industrial gas market.



| Product | Capacity | Purity 순도 | Liquid Oxygen(LO ₂) | | Oxygen Gas(GO ₂) | | |
|--|-------------------------|---|---------------------------------|-------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | kg | L | 0°C(m ³) | 15°C(m ³) | 35°C(m ³) |
| Liquid Oxygen(LO ₂) 액체산소 | 1,000Nm ³ /h | 99.7% 이상 | | | | | |
| Liquid Nitrogen(LN ₂) 액체질소 | 2,500Nm ³ /h | 1ppm O ₂ 이하 | 1,000 | 877 | 700 | 738 | 790 |
| Liquid Argon(LAr) 액체아르곤 | 280Nm ³ /h | 1ppm O ₂ 미만 3ppm N ₂ 이하 | 1,140 | 1,000 | 798 | 842 | 900 |
| Oxygen Gas(GO ₂) 기체산소 | 6,000Nm ³ /h | 99.7% 이상 | 1,355 | 1,188 | 948 | 1,000 | 1,060 |
| Nitrogen Gas(GN ₂) 기체질소 | 1,000Nm ³ /h | 1ppm O ₂ 이하 | 1,267 | 1,111 | 886 | 935 | 1,000 |

| Liquid Argon(LAr) | | Argon Gas(Ar) | | | Liquid Nitrogen(LN ₂) | | Nitrogen Gas(N ₂) | | |
|-------------------|-------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| kg | L | 0°C(m ³) | 15°C(m ³) | 35°C(m ³) | kg | L | 0°C(m ³) | 15°C(m ³) | 35°C(m ³) |
| 1,000 | 713 | 561 | 592 | 563 | 1,000 | 1,238 | 800 | 843 | 9,802 |
| 1,402 | 1,000 | 786 | 830 | 887 | 808 | 1,000 | 646 | 682 | 729 |
| 1,783 | 1,272 | 1,000 | 1,055 | 1,128 | 1,251 | 1,518 | 1,000 | 1,055 | 1,128 |
| 1,690 | 1,205 | 948 | 1,000 | 1,069 | 1,186 | 1,467 | 948 | 1,000 | 1,060 |
| 1,580 | 1,127 | 886 | 935 | 1,000 | 1,109 | 1,372 | 886 | 935 | 1,000 |

자연과의 아름다운 'Harmony' 철강의 탄소발자국을 최대한 줄이는 저탄소 녹색경영을 실천하겠습니다.

A beautiful 'Harmony' that coexists with nature,
We will practice low-carbon, green
management that reduces
the carbon footprint of steel as much as
possible.

자연과 함께 더불어 살아가는 건강한 미래를 위해 환경에 대한
노력 역시 아끼지 않고 있습니다.

We are also sparing no effort in the environment for a
healthy future where we live together with nature.



환경 현황 Environmental Status

대기

- » 전기로, 가열로 굴뚝자동측정기(cleanSYS) 설치 운영
- » PM10 대기측정망 운영
- » 대기오염물질 자발적 감축 협약 체결

수질

- » 수질자동측정기(SOOSIRO) 설치 운영

폐기물

- » 사업장폐기물 99% 재활용

대외활동

- » 1사로 클린제 참여

Air Pollution

- » Installation and operation of an automatic measurement device (cleanSYS) for electric furnace and heating furnace.
- » Operation of PM10 air monitoring network.
- » Signed an agreement to voluntarily reduce air pollutants.

Water Quality

- » Installation and operation of SOOSIRO (Automatic Water Quality Measurement Equipment)

Waste

- » Recycling 99% of business waste.

International activity

- » Participated in the cleanser with one out.

오염물질 관리 기준 Pollution Management Standards

대기 Air Pollution



수질 Water Quality



Quality, the Best Value

고객존중 및 고객만족, 품질에서 시작합니다.

Starting with Quality,
Customer Respect and Satisfaction.

우리의 삶과 이어지는 철, 고객의 무한한 신뢰와 믿음에 보답하고자
안전하고 검증이 완료된 제품만을 생산합니다.

We produce only safe and verified products in order to repay customers' infinite trust and
belief in iron that is connected to our lives.

환영철강 제품은 최신설비와 우수한 기술로 생산된 제품으로, 고객이 요구하는 제품생산을 위해 작은 것 하나라도 엄격하게 관리됩니다. 생산되는 제품중 SD400, SD500 및 SD600과 같은 고강도 철근의 경우 수냉(TEMPCORE) 철근 생산방식으로 표면부를 급속 냉각과정을 통해 경화층을 형성시킴으로써 우수한 품질의 철근을 생산합니다.

또한, 고강도 내진강재의 수요 증가에 따라 특수철근(Special Reinforcing Bars) 및 내진철근을 비롯한 다양한 규격과 사이즈의 제품을 생산하고 있으며 끊임없는 연구개발로 수요가의 요구에 지속적으로 부응할 것입니다.

Hwanyoung steel products are manufactured with the latest equipment and excellent technology, and even the smallest details are strictly managed to produce products that customers require. In the case of high-strength reinforcing bars such as SD400, SD500 and SD600, the water-cooled (TEMPCORE) rebar production method produces high-quality reinforcing bars by forming a hardened layer through the rapid cooling process on the surface.

In addition, as the demand for high-strength earthquake-resistant steel increases, we are producing products of various specifications and sizes, including special reinforcing bars and earthquake-resistant reinforcing bars.

시스템 인증 System Certification



전력산업기술기준
Korea Electric Power
Industry Code

안전보건경영시스템
KOSHA MS

제품 인증 Product Certification



한국산업규격
Korean Industrial Standards

한국수력원자력
Korea Hydro & Nuclear Power

변화와 혁신,

보이지 않는 가치를 만들어 내는 도전 정신으로 고객을 먼저 생각합니다.

Change and Innovation,

We think of customers first with a challenging spirit that creates invisible value.

최신설비와 우수한 기술로 생산된 환영철강의 제품은 최고의 품질을 보증합니다.

우리 환영철강은 우수한 품질의 철근을 생산하고 있으며 고품질의 제품을 최단기간 내에 납품하여 고객 만족을 실현하고 있습니다.

Hwanyoung steel's products produced with the latest equipment and excellent technology guarantee the best quality.

We, Hwanyoung steel, are producing high-quality reinforcing bars.

We are realizing customer satisfaction by delivering high-quality products within the shortest period of time.

제품의 표시

Rolling Mark & Tag

철근 콘크리트용 봉강 (KS D 3504)의 롤링 마크 및 태그(TAG)

| 구분 Classification | 표시방법(숫자) Identification | 태그 TAG |
|--------------------------|-------------------------|----------------|
| 일반 General | SD300 | 각인없음 No stamps |
| | SD400 | 4 |
| 고장력 High Strength | SD500 | 5 |
| | SD600 | 6 |
| 초고장력 Ultra High Strength | SD700 | 7 |
| | SD400 W | 4W |
| 용접용 Welding | SD500 W | 5W |
| | SD400 S | 4S |
| 특수 내진용 Seismic | SD500 S | 5S |
| | SD600 S | 6S |
| | SD700 S | 7S |

Rolling Mark Sample



원산지 표기 Country of Origin **KOREA**
 제조사 표기 Manufacturer **HWAN YOUNG STEEL**
 호칭명 Nominal Diameter **D16** (16mm)
 종류 Grade **SD500**
 용접용, 내진용 구분 (용접용 **W**, 내진용 **S** 표기) Use ("**W**" is marked for welding, "**S**" is marked for seismic)

화학적 성분

Chemical Composition

| 종류의 기호 Symbol | 화학 성분(%) Chemical Composition | | | | | | | |
|---------------|-------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|----------------|------------------------------|
| | C ^a | Si | Mn | P | S | Cu | N ^b | C _{eq} ^a |
| SD300 | - | - | - | Max. 0.050 | Max. 0.050 | - | - | - |
| SD400 | - | - | - | Max. 0.045 | Max. 0.045 | - | - | - |
| SD500 | - | Max. 0.60 | - | Max. 0.040 | Max. 0.040 | - | - | - |
| SD600 | - | - | - | Max. 0.040 | Max. 0.040 | - | - | Max. 0.67 |
| SD700 | - | - | - | Max. 0.040 | Max. 0.040 | - | - | Max. 0.67 |
| SD400 W | Max. 0.22 | Max. 0.60 | Max. 1.60 | Max. 0.040 | Max. 0.040 | - | Max. 0.012 | Max. 0.50 |
| SD500 W | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SD400 S | Max. 0.29 | Max. 0.30 | Max. 1.50 | Max. 0.040 | Max. 0.040 | Max. 0.20 | - | Max. 0.55 |
| SD500 S | Max. 0.32 | Max. 0.30 | Max. 1.80 | Max. 0.040 | Max. 0.040 | Max. 0.20 | - | Max. 0.60 |
| SD600 S | Max. 0.37 | Max. 0.30 | Max. 1.80 | Max. 0.040 | Max. 0.040 | Max. 0.20 | - | Max. 0.67 |
| SD700 S | Max. 0.40 | Max. 0.60 | Max. 2.00 | Max. 0.040 | Max. 0.040 | Max. 0.20 | - | Max. 0.80 |

- SD400 W와 SD500 W에서 치수가 호칭명 D 32를 초과하는 것에 대해서는 탄소 함량 0.25% 이하, 탄소당량은 0.55% 이하로 한다. 또한 SD600 S에서 치수가 호칭명 D 35를 초과하는 것에 대해서는 탄소 함량 0.40% 이하, 탄소당량은 0.70% 이하로 한다. SD700S에서 치수가 호칭명 D35를 초과하는 것에 대해서는 탄소 함량 0.43% 이하, 탄소당량은 0.83% 이하로 한다. In case the dimension exceeds D32 in SD400 W and SD500 W, the carbon content and carbon equivalent shall be 0.25 % or less and 0.55 % or less respectively. Also in case the dimension exceeds D35 in SD600 S, the carbon content and carbon equivalent shall be 0.40 % or less and 0.70 % or less respectively. In case the dimension exceeds D35 in SD700 S, the carbon content and carbon equivalent shall be 0.43 % or less and 0.83 % or less respectively.
- 질소 결합원소가 아래의 기준 중 하나 이상을 만족할 경우 질소 함량은 높아도 좋다. (Total Al : Min 0.020 %, V : Min 0.020 %, Nb : Min 0.015 %, Ti : Min 0.020 %) The nitrogen content may be high when the nitrogen bonding element satisfies one or more of the following criteria
- 제품 분석시는 KS D 0228을 따른다. 제품 분석의 허용차는 KS D 0228 표-1, 그 중 V성분은 표-3을 따르고, 탄소당량 값은 탄소 성분의 허용치만큼 증가시킨다. 질소값은 KS D 3504 표2에서 0.004% 증가시킨다. Product analysis follows KS D 0228. The tolerance of product analysis follows KS D 0228 Table-1, of which V component follows Table-3, and the carbon equivalent value increases as much as tolerance of carbon content. The nitrogen value is increased by 0.004 % in Table 2 of KS D 3504.

기계적 성질

Mechanical Properties

| 종류의 기호 Symbol | 항복점 또는 항복강도 Yield Point or Yield Strength | 인장 강도 ^a Tensile Strength | 인장 시험편 Tensile Test Piece | 연신율 ^b Elongation | 굽힘성 Bending Properties | |
|---------------|---|--|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|--|
| | | | | | 굽힘각도 Bending Angle | 안쪽 반지름 Internal Radius |
| Symbol | N/mm ² | N/mm ² | - | % | - | - |
| SD300 | 300 ~ 420 | 항복 강도의 1.15배 이상 Min 1.15 Times the YP or YS | 2호 Based on No.2 3호 Based on No.3 | Min. 16 Min. 18 | 180° | D 16 미만 : 공칭 지름의 2배 |
| SD400 | 400 ~ 520 | 항복 강도의 1.15배 이상 Min 1.15 Times the YP or YS | 2호 Based on No.2 3호 Based on No.3 | Min. 16 Min. 18 | 180° | D 16 이상 D 22 미만 : 공칭 지름의 2.5배 |
| SD500 | 500 ~ 650 | 항복 강도의 1.08배 이상 Min 1.08 Times the YP or YS | 2호 Based on No.2 3호 Based on No.3 | Min. 12 Min. 14 | 135° | D 22 이상 D 29 미만 : 공칭 지름의 3배 |
| SD600 | 600 ~ 780 | 항복 강도의 1.08배 이상 Min 1.08 Times the YP or YS | 2호 Based on No.2 3호 Based on No.3 | Min. 10 | 90° | D 29 이상 D 38 미만 : 공칭 지름의 4배 |
| SD700 | 700 ~ 910 | 항복 강도의 1.08배 이상 Min 1.08 Times the YP or YS | 2호 Based on No.2 3호 Based on No.3 | Min. 10 | 90° | D 38 이상 : 공칭 지름의 5배 |
| SD400 W | 400 ~ 520 | 항복 강도의 1.15배 이상 Min 1.15 Times the YP or YS | 2호 Based on No.2 3호 Based on No.3 | Min. 16 Min. 18 | 180° | Under D 16 : 2 Times the Nominal Diameter |
| SD500 W | 500 ~ 650 | 항복 강도의 1.15배 이상 Min 1.15 Times the YP or YS | 2호 Based on No.2 3호 Based on No.3 | Min. 12 Min. 14 | 180° | D 16 or more and Under D22 : 2.5 Times the Nominal Diameter |
| SD400 S | 400 ~ 520 | 항복 강도의 1.25배 이상 Min 1.25 Times the YP or YS | 2호 Based on No.2 3호 Based on No.3 | Min. 16 Min. 18 | 180° | D 22 or more and Under D29 : 3 Times the Nominal Diameter |
| SD500 S | 500 ~ 620 | 항복 강도의 1.25배 이상 Min 1.25 Times the YP or YS | 2호 Based on No.2 3호 Based on No.3 | Min. 12 Min. 14 | 180° | D 29 or more and Under D38 : 4 Times the Nominal Diameter |
| SD600 S | 600 ~ 720 | 항복 강도의 1.25배 이상 Min 1.25 Times the YP or YS | 2호 Based on No.2 3호 Based on No.3 | Min. 10 | 90° | Above D 38 : 5 Times the Nominal Diameter |
| SD700 S | 700 ~ 820 | 항복 강도의 1.25배 이상 Min 1.25 Times the YP or YS | 2호 Based on No.2 3호 Based on No.3 | Min. 10 | 90° | |

- 인장강도는 실측한 항복강도의 비율로서 규정된 비율 이상이어야 한다. Tensile strength defined using the aforementioned ratio of measured yield strength, should be equal to or more than the ratio.
- 이형봉강에서 치수가 호칭명 D32를 초과하는 것에 대해서는 호칭명 3을 증가할 때마다 표의 연신율의 값에서 각각 2를 감한다. 다만, 감하는 한도는 4로 한다. In case the dimension of the reinforcing bar exceeds D32, subtract 2 % from the elongation in Table whenever the designation is increased by 3. However, the limit of subtraction shall not exceed 4.

꿈을 현실로 만드는 기술 혁신, 희망찬 내일을 향한 도약

다같이 잘 사는 사회, 풍성한 미래의 꿈을 향해 환영철강은 오늘도 전진합니다.
순수하고 건실한 성장을 거듭하며 기업 이익의 사회 전환율을 목표로,
영롱하고 맑은 미래를 위하여 도전하겠습니다.

Technology innovation that turns dreams into reality, a leap towards a promising tomorrow

Hwanyoung steel is advancing toward a society in which everyone lives together and a dream of a prosperous future.
We will continue to grow in a pure and sound manner, aiming at the social conversion rate of corporate profits,
and challenge ourselves for a bright and clear future.



본사 및 당진공장

(31704) 충청남도 당진시 석문면 보덕포로 587
T. 041-350-2500
F. 041-350-2924

서울 사무소

(04175) 서울 마포구 마포대로 20, 다보빌딩 5층 (마포동 140)
T. 02-3273-0088
F. 02-3273-0050

Dangjin Headquarter

(31704) 587, Bodeokpo-ro, Seokmun-myeon, Dangjin-si, Chungcheongnam-do, Republic of Korea
T. +82 41-350-2500
F. +82 41-350-2924

Seoul Office

(04175) 5F, 20, Mapo-daero, Mapo-gu, Seoul, Republic of Korea
T. +82 2-3273-0088
F. +82 2-3273-0050

서울지장

(10246) 경기도 고양시 일산동구 고봉로 515
T. 02-2168-3908
F. 031-975-8485

홍천지장

(25126) 강원도 홍천군 홍천읍 홍천로 566-6
T. 033-436-4848
F. 033-436-4849

정읍지장

(56154) 전라북도 정읍시 공단1길 24
T. 063-533-9774
F. 063-533-9775

Seoul Yard

(10246) 515, Gobong-ro, Ilsandong-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T. +82 31-954-2735
F. +82 31-975-8485

Hongcheon Yard

(25126) 566-6, Hongcheon-ro, Hongcheon-eup, Hongcheon-gun, Gangwon-do, Republic of Korea
T. +82 33-436-4848
F. +82 33-436-4849

Jeongeup Yard

(56154) 24, Gongdan 1-gil, Jeongeup-si, Jeollabuk-do, Republic of Korea
T. +82 63-533-9774
F. +82 63-533-9775

파주지장

(10809) 경기도 파주시 파평면 장승배기로 252-15
T. 031-954-2735
F. 031-954-2736

삼척지장

(25907) 강원도 삼척시 오십천로 52-5번지
T. 033-574-4747
F. 033-574-9033

전남광주지장

(62415) 광주광역시 광산구 평동로 803번안길 124 (용동)
T. 062-944-8188
F. 062-944-8789

Paju Yard

(10809) 252-15, Jangseungbaegi-ro, Papyeong-myeon, Paju-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T. +82 31-954-2735
F. +82 31-954-2736

Samcheok Yard

(25907) 52-5, Osipcheon-ro, Samcheok-si, Gangwon-do, Republic of Korea
T. +82 33-574-4747
F. +82 33-574-9033

Jeonnam Gwangju Yard

(62415) 124, Pyeongdong-ro 803beonan-gil, Gwangsan-gu, Gwangju, Republic of Korea
T. +82 62-944-8188
F. +82 62-944-8789

경기광주지장

(12768) 경기도 광주시 순암로 349 향원빌딩 2층
T. 031-768-6374
F. 031-762-0794

진천지장

(27847) 충청북도 진천군 초평면 초금로 100
T. 043-753-7112
F. 043-753-7113

목포지장

(58618) 전라남도 목포시 둔재머리길 60
T. 061-279-5501
F. 061-279-5502

Gyeonggi Gwangju Yard

(12768) 349, Sunam-ro, Gwangju-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T. +82 31-768-6374
F. +82 31-762-0794

Jincheon Yard

(27847) 100, Chogye-ro, Chopyeong-myeon, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, Republic of Korea
T. +82 43-753-7112
F. +82 43-753-7113

Mokpo Yard

(58618) 60, Dunjaemeori-gil, Mokpo-si, Jeollanam-do, Republic of Korea
T. +82 61-279-5501
F. +82 61-279-5502

화성지장

(18559) 경기도 화성시 우정읍 버들로 995
T. 031-356-4800
F. 031-358-0042

세종지장

(30071) 세종특별자치시 부강면 부강행산로 369
T. 044-868-7444
F. 044-868-1975

군산지장

(54002) 전라북도 군산시 가도1길 16
T. 063-466-9393
F. 063-466-9394

Hwasung Yard

(18559) 995, Beodeul-ro, Ujeong-eup, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T. +82 31-356-4800
F. +82 31-358-0042

Sejong Yard

(30071) 369, Buganghaengsan-ro, Bugang-myeon, Sejong-si, Republic of Korea
T. +82 44-868-7444
F. +82 44-868-1975

Gunsan Yard

(54002) 16, Gado 1-gil, Gunsan-si, Jeollabuk-do, Republic of Korea
T. +82 63-466-9393
F. +82 63-466-9394

용인지장

(17135) 경기도 용인시 처인구 이동면 백옥대로 87
T. 070-4610-0705
F. 031-285-7324

대구지장

(38408) 경상북도 경산시 하양읍 한사길 2-4
T. 053-854-8897
F. 053-856-3599

논산지장

(32911) 충청남도 논산시 연산면 신양길3
T. 041-736-0318
F. 041-736-0319

Yongin Yard

(17135) 87, Baegok-daero, Idong-eup, Cheoin-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
T. +82 70-4610-0705
F. +82 31-285-7324

Daegu Yard

(38408) 2-4, Hansa-gil, Hayang-eup, Gyeongsan-si, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea
T. +82 53-854-8897
F. +82 53-856-3599

Nonsan Yard

3, Sinyang-gil, Yeosan-myeon, Nonsan-si, Chungcheongnam-do, Republic of Korea
T. +82 43-736-0318
F. +82 43-736-0319



본사 및 당진공장 DANGJIN HEADQUARTER

(31704) 충남 당진시 석문면 보덕포로 587
587, Bodeokpo-ro, Seokmun-myeon, Dangjin-si,
Chungcheongnam-do, Republic of Korea
T. +82 41-350-2500 F. +82 41-350-2924

서울 사무소 SEOUL OFFICE

(04175) 서울특별시 마포구 마포대로 20 다보빌딩 5층
(마포동 140)
5F, 20, Mapo-daero, Mapo-gu, Seoul, Republic of Korea
T. +82 2-3273-0088 F. +82 2-3273-0050

