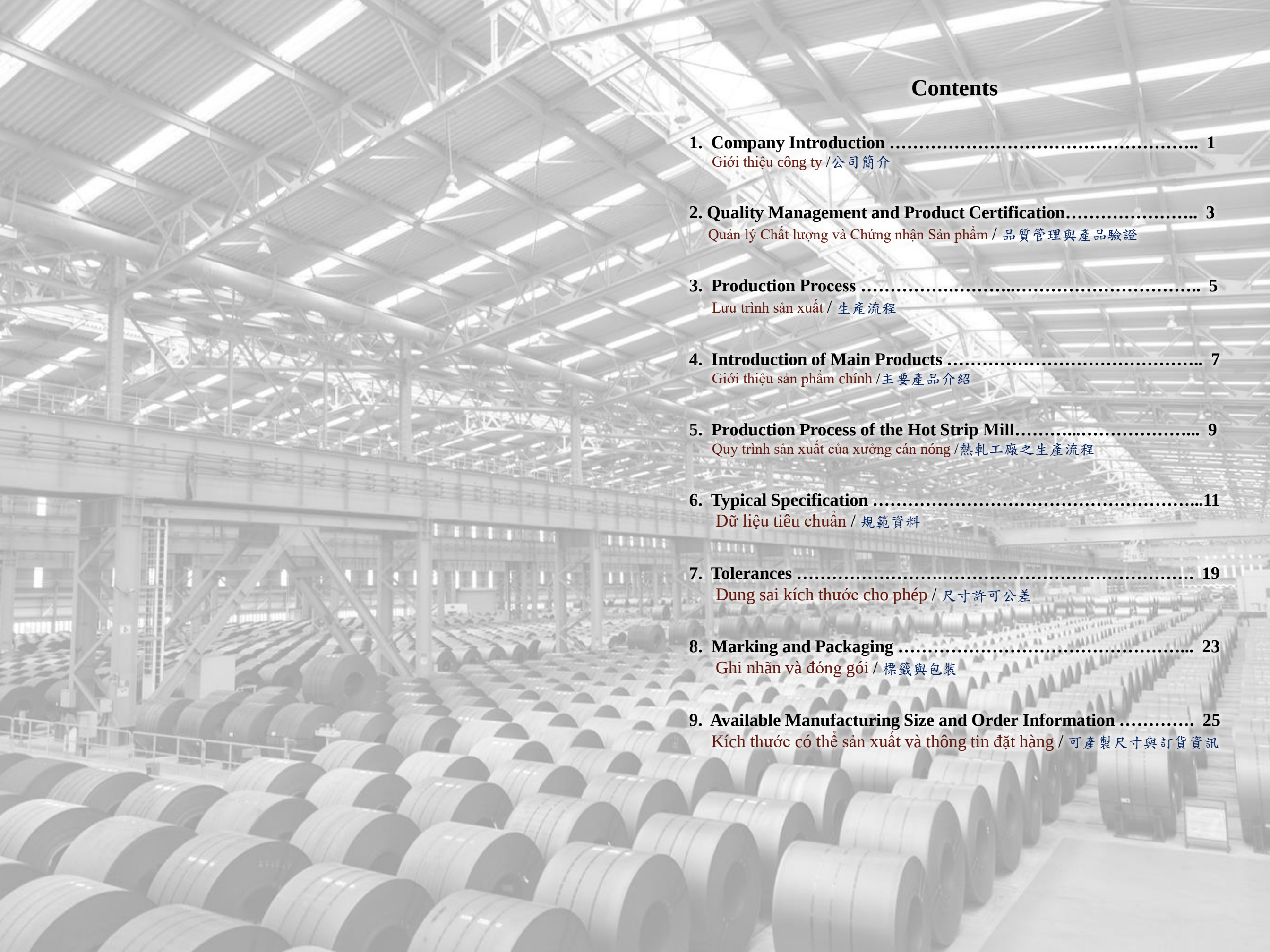




Contents

1. Company Introduction	1
Giới thiệu công ty / 公司簡介	
2. Quality Management and Product Certification.....	3
Quản lý Chất lượng và Chứng nhận Sản phẩm / 品質管理與產品驗證	
3. Production Process	5
Lưu trình sản xuất / 生產流程	
4. Introduction of Main Products	7
Giới thiệu sản phẩm chính / 主要產品介紹	
5. Production Process of the Hot Strip Mill.....	9
Quy trình sản xuất của xưởng cán nóng / 熱軋工廠之生產流程	
6. Typical Specification	11
Dữ liệu tiêu chuẩn / 規範資料	
7. Tolerances	19
Dung sai kích thước cho phép / 尺寸許可公差	
8. Marking and Packaging	23
Ghi nhãn và đóng gói / 標籤與包裝	
9. Available Manufacturing Size and Order Information	25
Kích thước có thể sản xuất và thông tin đặt hàng / 可產製尺寸與訂貨資訊	

1 Company Introduction

Giới thiệu công ty / 公司簡介

Formosa Ha Tinh Steel Corporation is located in Vung Ang Economic Zone of Ha Tinh Province, in the North Central of Vietnam, 410 km from Hanoi City and 1300 km from Ho Chi Minh City; Son Duong Port of the company is located between Hai Phong Port which is in the Northern Vietnam and Da Nang City which is in the Central Vietnam. It is located at the hub of the East Asian route on international shipping. It has a advantageous position for the shipping route between Asian region and the world, planning, construction and operation of this area will enable it to import raw materials and export steel products.

In order to improve market competitiveness and market share, Formosa Ha Tinh Steel Corporation has continued to develop new products, the production capacity of related products has also risen along with the demand of downstream customers. The production capacity of one blast furnace is 3.5 million tons a year, two blast furnaces can have a capacity of 7 million tons of molten iron a year, and 7.1 million tons of semi-finished products of steel (slab, bloom, billet). The company upholds the spirit of diligence, simplicity, the attitude of pursuing perfection, manufacturing high-quality products, developing together with upstream and downstream customers, coexisting and co-prospering in Vietnam.

Annual production capacity of two blast furnaces (Unit: Ten thousand tons)

Process	Equipment	Product	Production Capacity
Iron Making	Blast Furnace	Molten iron	700
	Coke Oven	Coke	300
	Sinter Machine	Sinter	1,000
Steel Making	Basic Oxygen, Ladle Furnace LF/RH	Molten steel	730
	Continuous Casting Machine	Slab, Bloom, Billet	710
Rolling Process	Hot Strip Mill	Hot-rolled coil, non-skinpass	510
	Rod and Bar Combination Mill	Wire rod / Bar in coil	60
	Wire Rod Mill	Wire rod	60

Công ty gang thép Formosa Hà Tĩnh nằm ở khu kinh tế Vũng Áng tỉnh Hà Tĩnh, thuộc Bắc Trung Bộ của Việt Nam, cách thủ đô Hà Nội về hướng nam 410 km, cách thành phố Hồ Chí Minh 1.300 km về hướng bắc; Cảng Sơn Dương của công ty nằm ở giữa khoảng cách từ cảng Hải Phòng ở bắc bộ và cảng Đà Nẵng ở trung bộ, đối với vận chuyển hàng không quốc tế nằm ở trung điểm tuyến hàng không Đông Nam Á, có vị tuyến hàng không thuận lợi giữa khu vực Châu Á và toàn cầu, quy hoạch, xây dựng, kinh doanh khu vực này, sẽ thuận lợi cho việc nhập khẩu nguyên vật liệu và xuất khẩu thép.

Nhằm nâng cao tính cạnh tranh và thị phần trên thị trường của công ty FHS, công ty tiếp tục phát triển thêm sản phẩm mới, đáp ứng nhu cầu sản xuất của khách hàng. Năng lực sản xuất gang lỏng của một lò cao là 3,5 triệu tấn/năm, lượng sản xuất gang lỏng hai lò cao có thể đạt 7 triệu tấn/năm, năng lực sản xuất phôi thép 7,1 triệu tấn/năm. Công ty đề cao tinh thần làm việc siêng năng, giản dị, thái độ theo đuổi sự hoàn hảo, sản xuất ra những sản phẩm chất lượng cao, cùng phát triển với khách hàng và cùng tồn tại thịnh vượng trên đất nước Việt Nam.



台塑河靜鋼鐵公司位處於河靜省永安經濟區，處越南中北部，距離河內市南方410公里、胡志明市北方1,300公里；本公司所屬之山陽港居北部海防港、中部峴港大城之間，在國際航運上位居東亞航線中點，為亞洲地區與全球航線的有利位置，規劃、建設、經營此區域，將能便利原料進口及鋼材出口。

河靜鋼鐵公司為了提升市場競爭力與佔有率，持續開發新產品，相關產品隨著下游客戶需求產能也隨著躍升，一座高爐鐵水產能為一年350萬噸、二座高爐鐵水產能可達一年700萬噸，鋼胚產能710萬噸；公司秉持勤勞樸實的精神，以及追求止於至善的態度，製造品質優良的產品，與上下游客戶一同發展，並於越南這片土地共存共榮。

2 Quality Management and Product Certification

Quản lý Chất lượng và Chứng nhận Sản phẩm / 品質管理與產品驗證

The company has completely established a quality management system. The entire staff, with the guidance of experts and consultants in the initial stage of production, worked hard to obtain the ISO 9001 certification of the quality management system in 2016, the ISO 17025 certification of the laboratory quality management system in 2017, and the certification for ISO 14001:2015 environmental management system and ISO 45001:2018 occupational health and safety management system in 2020. It shows that the management of each part of work in the company has been steadily promoted, not only in compliance with Vietnamese laws and regulations, but also in line with international standards.

Besides, the company has passed product verifications of many countries, including Vietnam Approval Announcement, Malaysian Product Certification (SIRIM Mark), Indonesian Product Certification (SNI Mark), Thai Product Certification (TIS Mark), Indian Product Certification (IS Mark).

The specifications of steel grades for sales cover commonly used steel grades of standard associations, including JIS, ASTM, SAE, TIS, ISO, EN, MS, TCVN, GB, SNI, IS, etc., which can support the development of steel demand in Vietnam and provide a source of high-quality steel products in the international market. In addition, it promotes the establishment of Formosa's own specifications and actively develops customized specifications.

Product Certification Mark



ISO 9001



ISO/IEC 17025



ISO 14001



ISO 45001



Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống quản lý chất lượng, toàn thể nhân viên trong công ty dưới sự hướng dẫn của các chuyên gia, cố vấn, đã nỗ lực làm việc để trong giai đoạn đầu sản xuất đạt được Giấy chứng nhận ISO 9001 cho hệ thống quản lý chất lượng vào năm 2016, Giấy chứng nhận ISO 17025 cho hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm trong năm 2017, và vào năm 2020 đã đạt được Giấy chứng nhận ISO 14001: 2015 cho hệ thống quản lý môi trường cùng với ISO 45001: 2018 cho hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp. Điều đó cho thấy công tác quản lý các hạng mục của công ty đã và đang được đẩy mạnh, không chỉ tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam mà còn phù hợp với các tiêu chuẩn quốc tế.

Ngoài ra, công ty đã thông qua chứng nhận sản phẩm tại nhiều quốc gia: bao gồm công bố hợp chuẩn Việt Nam, chứng nhận sản phẩm Malaysia (SIRIM Mark), chứng nhận sản phẩm Indonesia (SNI Mark), chứng nhận sản phẩm Thái Lan (TIS Mark), chứng nhận sản phẩm Ấn Độ (IS Mark).

Thông số kỹ thuật của các thép tiêu thụ nằm trong các mức thép thông dụng của các hiệp hội Tiêu chuẩn bao gồm JIS, ASTM, SAE, TIS, ISO, EN, MS, TCVN, GB, SNI, IS, v.v., nhằm hỗ trợ sự phát triển của nhu cầu thép tại Việt Nam và cung cấp nguồn sản phẩm thép chất lượng cao trên thị trường quốc tế. Đồng thời, thúc đẩy việc thiết lập các thông số kỹ thuật riêng của công ty Formosa và tích cực phát triển những mức thép có thông số kỹ thuật theo yêu cầu khách hàng.

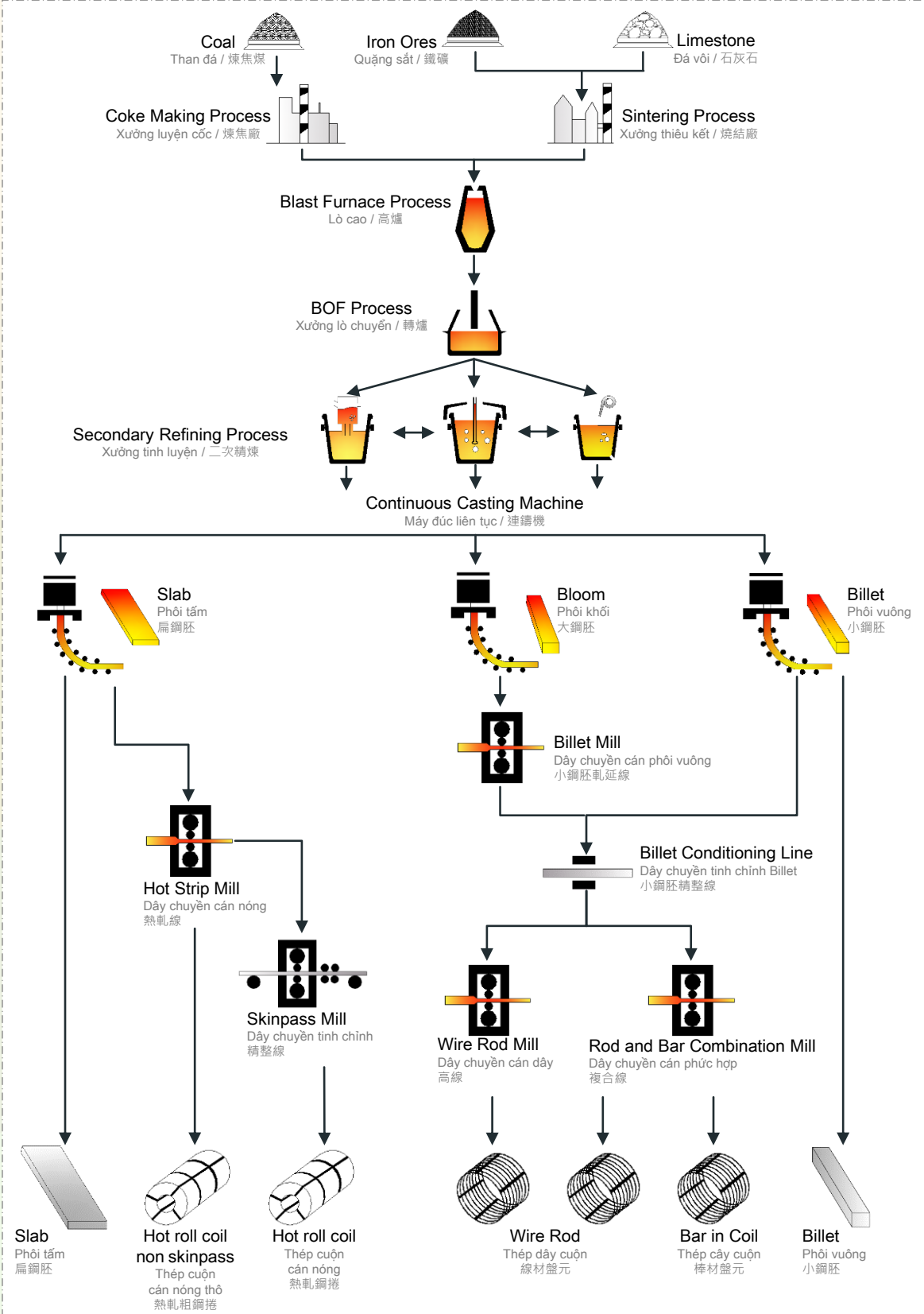
本公司建立完整品質管理體系運作，公司全體同仁努力與專家、顧問的指導下於投產初期2016年取得品質管理系統ISO 9001認證、2017年獲得實驗室品質管理系統ISO 17025認證，在2020年取得ISO 14001:2015環境管理及ISO 45001:2018職業安全衛生管理系統國際標準認證。顯示本公司各項管理工作均已穩定推動，不僅符合越南法令規定，亦與國際標準規範接軌。

並獲多國產品驗證：包含越南核准公布、馬來西亞產品驗證(SIRIM Mark)、印尼產品驗證(SNI Mark)、泰國產品驗證(TIS Mark)、印度產品驗證(IS Mark)。

銷售鋼種之規範涵蓋JIS、ASTM、SAE、TIS、ISO、EN、MS、TCVN、GB、SNI、IS等標準協會的常用鋼種，以支持越南國家發展鋼材需求，提供國際市場的優質鋼品來源。同時，推動河靜鋼鐵自有規格建立、積極達成客戶規格的客製化開發。

3 Production Process

Lưu trình sản xuất / 生產流程



Formosa Ha Tinh Steel Corporation adopts the latest equipment and the advanced manufacturing technology, and through automated production equipment, computer control technology, complete management system and standardized system, product precision and quality characteristics are ensured. Besides, by strict quality control process, all products are qualified in appearance, dimensional accuracy, mechanical properties and processing performance. Our products, according to their characteristics, can be widely used for standard steel grades corresponding to applications, for example general commercial steel, re-rolled steel, structural steel, pipe-making steel, ultra-low carbon steel, steel for gas cylinders, ES electromagnetic steel, etc.

Công ty TNHH Gang Thép Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh sử dụng những thiết bị và công nghệ sản xuất mới nhất, và thông qua thiết bị sản xuất tự động cũng như công nghệ kiểm soát bằng máy tính, cùng với hệ thống quản lý hoàn thiện và sự thiết lập hệ thống tiêu chuẩn hóa, để đảm bảo độ chính xác và đặc tính chất lượng của sản phẩm. Bằng phương pháp kiểm tra chất lượng một cách nghiêm ngặt, tất cả các sản phẩm đều đạt chất lượng về ngoại quan, độ chính xác về kích thước, cơ tính và hiệu suất gia công. Các sản phẩm dựa theo từng đặc tính có thể được sử dụng rộng rãi cho các mức thép tiêu chuẩn tương ứng với các ứng dụng, ví dụ như thép thương mại thông thường, thép dùng để cán lại, thép kết cấu, thép chế tạo ống, thép cacbon cực thấp, thép chế tạo bình đựng khí, thép tấm điện từ ES, v.v..

台塑河靜鋼鐵採用最新的設備和生產技術，並透過自動化的生產設備及電腦控制技術，與完善管理系統與標準化體系建立，確保產品精密度和品質特性，經過品管嚴格檢驗，各項產品不論是外觀、尺寸精度、機械性質及加工性能均表現良好，依產品特性可廣泛適用於一般商用品級、再軋延用品級、結構用品級、製管用品級、極低碳用鋼、瓦斯鋼瓶、ES電磁鋼片用鋼等用途之對應規範鋼種。



4 Introduction of Main Products

Giới thiệu sản phẩm chính / 主要產品介紹

Hot-rolled Coil

The hot-rolled product is made from a slab which is rolled into Hot-Rolled Coil Non-skinpass by going through heating furnace, descaling, rough rolling, finishing rolling, and laminar cooling. The Hot Strip Mill has a designed annual production capacity of 5.1 million tons, and the thickness range that can be produced is 1.2~25.4 mm, the width range is 900mm~1880mm. After going through recoiling line to adjust quality and having an inspection, the Hot-Rolled Coil Non-skinpass will become a Hot-Rolled Coil. In addition to being a raw material for cold-rolled products, it also has the characteristics of sufficient strength, good toughness and good processability. Hot-rolled products include general low carbon steel, structural steel, high strength low alloy steel, etc.

Thép cuộn cán nóng

Sản phẩm cán nóng công ty FHS được sản xuất từ nguyên liệu phôi thép tấm sau khi gia nhiệt, tẩy gỉ, cán thô, cán tinh, làm mát bằng luồng chảy tầng và cuộn thành khối sẽ cho ra thép cuộn cán nóng thô. Thiết kế năng lực sản xuất của xưởng cán nóng là 5,1 triệu tấn/năm, phạm vi độ dày sản xuất được vào khoảng 1,2-25,4mm, phạm vi chiều rộng vào khoảng 900-1.880mm. Thép cuộn cán nóng thô sau khi qua dây chuyền tinh chỉnh để điều chỉnh chất lượng và kiểm nghiệm sẽ trở thành sản phẩm thép cuộn cán nóng, ngoài việc làm nguyên liệu cho sản phẩm cán nguội còn có các đặc tính như độ bền cao, độ dẻo tốt, độ gia công thành sản phẩm tốt. Sản phẩm cán nóng bao gồm các loại như thép carbon thấp thông thường, thép kết cấu, thép hợp kim thấp cường độ cao, v.v...

熱軋鋼捲

熱軋產品係扁鋼胚經由加熱爐、除鏽、粗軋、精軋、與層流冷卻，盤捲而成熱軋粗鋼捲，熱軋廠設計年產能 510萬噸，可生產的厚度範圍介於 1.2~25.4 mm、寬度範圍 900mm~1880mm。熱軋粗鋼捲經調質重捲線與檢驗後，為熱軋鋼捲產品，除了作為冷軋產品之原料，另具有強度足、韌性佳、加工成形性佳等特性。熱軋鋼品鋼種包括一般低碳鋼、結構用鋼、高強度低合金鋼等。



Wire Rod and Bar in Coil

Wire Rod and Bar in Coil are made from billets which are heated by the heating furnace, and then passed through the rough rolling mill, intermediate rolling mill, finishing mill and reducing and sizing Mill, and then coiled and formed by the coiler. The annual design capacity of the wire rod factory can reach 1.2 million tons, diameter range can be produced is between 5.5-50mm. According to the processing purpose of the product, it can be divided into general structural steel, mechanical structural steel, cold-processing steel, hot-forging processing steel, hard steel wire, hand tools, automobile and motorcycle parts. The material characteristics of Wire rod products are suitable for commercial quality of low carbon steel (MQ/MA), cold heading grade (GCWQ/GCWA), welding electrode product grade (WQ/WA), and polished rod grade (PQ) products.

Thép dây và thép cây dạng cuộn

Sản phẩm thép cuộn của công ty được sản xuất từ nguyên liệu phôi vuông sau khi gia nhiệt được đưa qua cụm máy cán thô, cụm máy cán trung, máy cán tinh và máy cán định hình, sau cùng cho qua máy tạo cuộn để tạo thành cuộn thép thành phẩm. Năng lực sản xuất thiết kế xưởng cán dây là 1,2 triệu tấn/năm, sản xuất được các sản phẩm có đường kính phạm vi vào khoảng 5,5-50mm. Dựa vào mục đích gia công của sản phẩm có thể chia sản phẩm thành các loại như thép kết cấu thông thường, thép kết cấu cơ khí, thép gia công nguội, thép gia công nóng, dây thép cứng, dụng cụ cầm tay, linh kiện xe ô tô. Sản phẩm thép dây của công ty có đặc tính phù hợp dùng cho sản phẩm chất lượng thương mại thép carbon thấp (MQ/MA), sản phẩm gia công nguội (GCWQ/GCWA), sản phẩm dùng làm que hàn (WQ/WA), sản phẩm thanh đánh bóng (PQ).

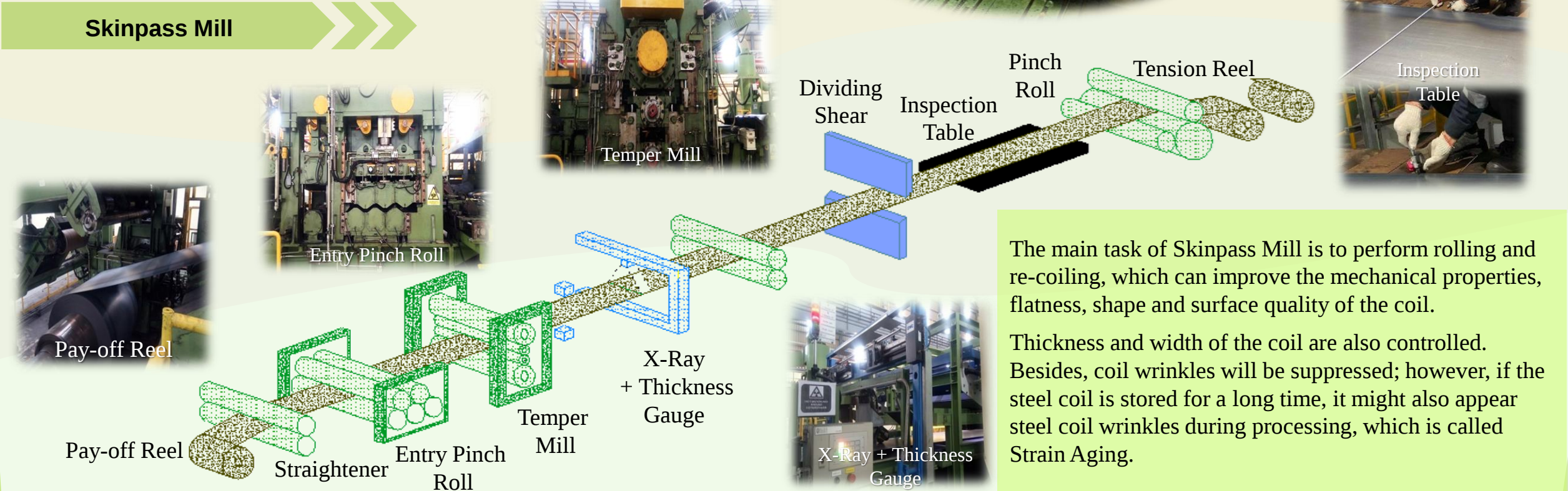
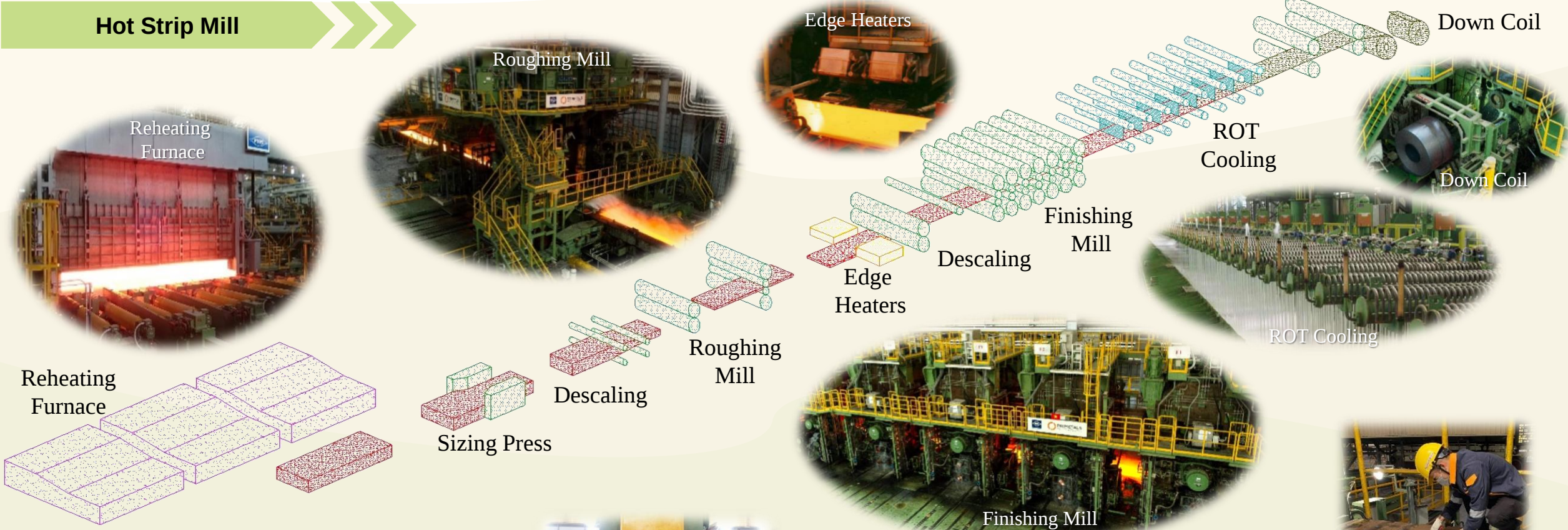
線材及棒材盤元

線材及棒材產品係小鋼胚由加熱爐加熱後，經粗軋機組、中軋機組、精軋機與減定徑機，再經盤捲機盤捲成型，線棒廠年設計產能可達120萬噸，可生產之線徑範圍介於5.5-50mm。依照產品之加工用途，可分為一般結構、機械構造、冷打加工、熱鍛加工、硬鋼線、手工具、汽機車零件。目前之產品依材料特性適用於低碳鋼之商業品質(MQ/MA)、冷打品級(GCWQ/GCWA)、焊條用品級(WQ/WA)、磨光棒品級(PQ)產品。



5 Production Process of the Hot Strip Mill

Quy trình sản xuất của xưởng cán nóng/熱軋工廠之生產流程



The main task of Skinpass Mill is to perform rolling and re-coiling, which can improve the mechanical properties, flatness, shape and surface quality of the coil. Thickness and width of the coil are also controlled. Besides, coil wrinkles will be suppressed; however, if the steel coil is stored for a long time, it might also appear steel coil wrinkles during processing, which is called Strain Aging.

6 Typical Specification

Dữ liệu tiêu chuẩn / 規範資料

The contents of this catalog are for reference only. The latest specifications are published by the corresponding associations.

The mark (-) in the chemical compositions of each table indicates that there is no specific composition, only the analysis result value is reported.

Dữ liệu tiêu chuẩn nếu thuộc quy phạm tiêu chuẩn thì dựa theo phiên bản mới nhất do các hiệp hội công bố.

Ghi chú (-) trong các bảng thành phần hóa học biểu thị rằng tiêu chuẩn không yêu cầu thành phần cụ thể, chỉ báo cáo giá trị kết quả phân tích.

本規範資料若屬標準規範，內容按各協會公告之最新版本為準。

各表化學成分中的(－)註記表示無特定成分規範，僅報列分析結果值。

Grade Classified by Strength

Strength Level	Grade
30 kgf/mm ²	1004、1006、1008、SPHC、FHSPHC、FHSELC SPHT1HR 1、HR 2、CS Type B
35 kgf/mm ²	1010、1012、SPHT2
40 kgf/mm ²	SS400、FHSS400、SPHT3、1017、Q235B S235JR/J0、S275JR、SG255、SG295 SS Grade 33、SS Grade 36 Type1/ Type2、ASTM A36/A36M
50 kgf/mm ²	SS490、SM490A、Q355 B、SM490YA S355JR、S355J0、S355J2、ASTM A572/A572M Grade 50

6.1 SAE J403

Chemical Compositions of Carbon Steel

Thành phần hóa thép các bon / 碳鋼化學成份

Chemical Compositions (wt.%)				
Grade	C	Mn	P	S
1004	0.02~0.08	0.35 max	0.030 max	0.035 max.
1006	0.08 max.	0.45 max	0.030 max.	0.035 max.
1008	0.10 max.	0.50 max	0.030 max.	0.035 max.
1010	0.08~0.13	0.30~0.60	0.030 max.	0.035 max.
1012	0.10~0.15	0.30~0.60	0.030 max.	0.035 max.
1017	0.15~0.20	0.30~0.60	0.030 max.	0.035 max.
Remark: Residual elements Cu, Ni, Cr, Mo.				

6.2 JIS G 3101 / TIS 1479-2558

Rolled Steels for General Structure

Thép dùng cho kết cấu thông thường / 一般結構用鋼

Grade	Chemical Compositions (wt.%) ⁽¹⁾					Tensile Test						Bendability ⁽²⁾		
						Yield Strength N/mm ²		Tensile Strength N/mm ²	Thickness (t) mm	Test piece	Elongation %	Angle of Bending	Inside Radius	Test Piece
						Thickness (t) mm							Thickness (t) mm	
	C	Si	Mn	P	S	≤16	16 < t ≤ 40							
SS400	—	—	—	0.050 max.	0.050 max.	245 min.	235 min.	400~510	≤5	No. 5	21 min.	180	1.5×t	No. 1
									5 < t≤16	No. 1A	17 min.			
									16 < t≤50	No. 1A	21 min.			
SS490	—	—	—	0.050 max.	0.050 max.	285 min.	275 min.	490~610	≤5	No. 5	19 min.	180	2.0×t	No. 1
									5 < t≤16	No. 1A	15 min.			
									16 < t≤50	No. 1A	19 min.			
Remark: 1) Alloy elements other than those shown in the above table may be added as necessary. 2) Bending test may be omitted, based on the bending performance specification requirements can be achieved by the manufacturer.														

6.3 JIS G 3106 / TIS 1499-2541

Rolled Steels for Welded Structure

Thép dùng cho kết cấu hàn / 焊接結構用鋼

Grade	Chemical Compositions (wt.%)					Tensile Test						
						Yield Strength N/mm ²		Tensile Strength N/mm ²	Thickness (t) mm	Test Piece	Elongation %	
						Thickness (t) mm						
	≤16	16 < ≤40										
SM490A	0.20 max.	0.55 max.	1.65 max.	0.035 max.	0.035 max.	325 min.	315 min.	490~610	≤5	No. 5	22min.	
									5 < ≤16	No. 1A	17min.	
									16 < ≤50	No. 1A	21min.	
Remark: Alloy elements other than those shown in the above table may be added as necessary.												

6.4 JIS G 3116

Steel for high-pressure gas cylinders

Thép cho bình chứa khí áp suất cao / 高壓氣體容器用鋼

Grade	Applicable thickness range (mm)	Chemical Compositions (wt.%)					Tensile Test				Bendability		
		C	Si	Mn	P	S	Yield Strength N/mm ²	Tensile Strength N/mm ²	Test Piece	Elongation %	Angle of Bending	Inside Radius	Test Piece
												Thickness (t) mm	
SG255	1.6< t≤6.0	0.20 max.	-	0.30 min.	0.020 max.	0.020 max.	255 min.	400 min.	No. 5	28 min.	180	1.0×t	No. 3
SG295		0.20 max.	0.35 max.	1.00 max.	0.020 max.	0.020 max.	295 min.	440 min.	No. 5	26 min.	180	1.5×t	No.3
Remark: The values specified shall not apply to the irregular portions at both ends of steel strip.													

6.5 JIS G 3131 / MS 1705

Hot-Rolled Mild Steel Plate, Sheet and Strip

Thép dải, thép tấm, thép cuộn cán nóng / 熱軋軟鋼鋼板、鋼片及鋼帶

Grade	Chemical Compositions (wt.%)					Tensile Test ⁽¹⁾						Bendability ⁽²⁾					
						Tensile Strength N/mm ²	Elongation %					Test Piece ⁽³⁾	Angle of Bending	Inside Radius		Test Piece ⁽³⁾	
							Thickness (t) mm							Thickness (t) mm			
	1.2≤ t < 1.6	1.6≤ t < 2.0	2.0≤ t < 2.5	2.5≤ t < 3.2	3.2≤ t < 4.0		4.0 ≤ t	≤3.2	t > 3.2								
	C	Si	Mn	P	S		270 min.	27 min.	29 min.	29 min.	31 min.			31 min.	No.5		180
SPHC	0.12 max.	—	0.60 max.	0.045 max.	0.035 max.												
Remark:																	
1) The values specified shall not apply to the irregular portions at both ends of steel strip.																	
2) Bending test may be omitted, based on the bending performance specification requirements can be achieved by the manufacturer.																	
3) The length of the Test Piece is parallel to the rolling direction.																	

6.6 JIS G3132 / MS 1768 / TIS 1735-2542

Hot-Rolled Carbon Strip for Pipes and Tubes

Thép các bon dùng cho ống thép / 鋼管用碳鋼

Grade	Chemical Compositions (wt.%)					Tensile Test ⁽¹⁾					Test Piece ⁽³⁾	Angle of Bending	Bendability ⁽²⁾		Test Piece ⁽³⁾
						Tensile Strength N/mm ²	Elongation %						Inside Radius	Test Piece ⁽³⁾	
							Thickness (t) mm								
	C	Si	Mn	P	S	1.2≤ t < 1.6	1.6≤ t < 3.0	3.0≤ t < 6.0	6.0≤ t ≤13	t≤3.0	3.0 < t ≤13.0				
	SPHT1	0.10 max.	0.35 max.	0.50 max.	0.040 max.	0.040 max.	270 min.	30 min.	32 min.	35 min.	37 min.	No.5	180	Flat on itself	0.5×t
SPHT2	0.18 max.	0.35 max.	0.60 max.	0.040 max.	0.040 max.	340 min.	25 min.	27 min.	30 min.	32 min.	1.0×t			1.5×t	
SPHT3	0.25 max.	0.35 max.	0.30 ~0.90	0.040 max.	0.040 max.	410 min.	(20) ⁽⁴⁾ min.	22 min.	25 min.	27 min.	1.5×t			2.0×t	
Remark: 1) The values specified shall not apply to the irregular portions at both ends of steel strip. 2) Bending test may be omitted, based on the bending performance specification requirements can be achieved by the manufacturer. 3) Test Piece will be in rolling direction. 4) The values in parentheses are the referential values and may be applied under the agreement between the manufacturer and the purchaser.															

6.7 TIS 528-2548

Hot-Rolled Carbon Strip

Thép các bon / 熱軋碳鋼帶

Grade	Chemical Compositions (wt.%)					Tensile Test						Bendability		
						Tensile Strength N/mm ²	Elongation %					Angle of Bending	Inside Radius	
							Thickness (t) mm						Thickness (t) mm	
							Gauge length mm						t≤3.2	t > 3.2
C	Si	Mn	P	S	80	50	5.56√ S ₀	50	5.56√S ₀					
HR 1	0.15 max.	—	0.60 max.	0.050 max.	0.050 max.	-	-	-	-	-	180	Contiguous	1.0×t	
HR 2	0.12 max.	—	0.50 max.	0.040 max.	0.040 max.	270 ~430	25 min.	26 min.	28 min.	29 min.	*(1)	-	-	-

Remark:

1) The values in parentheses are the referential values and may be applied under the agreement between the manufacturer and the purchaser.

2) S₀ represents the cross-sectional area of the test piece.

6.8
ASTM A1011
Carbon steel, structural steel, high-strength low-alloy steel
Thép các bon, thép kết cấu, thép hợp kim thấp có độ bền cao /
碳鋼、結構用鋼、高強度低合金鋼

Grade	Chemical Compositions (wt.%)															
	C	Mn	P	S	Al	Si	Cu ⁽¹⁾	Ni	Cr ⁽²⁾	Mo	V	Nb	Ti ⁽³⁾	N	B	
CS Type B	0.02 ~0.15	0.60 max.	0.030 max.	0.035 max.	-	-	0.20 max.	0.20 max.	0.15 max.	0.06 max.	0.008 max.	0.008 max.	0.025 max.	-	-	
SS Grade 33	0.25 max.	0.90 max.	0.035 max.	0.04 max.	-	-	0.20 max.	0.20 max.	0.15 max.	0.06 max.	0.008 max.	0.008 max.	0.025 max.	-	-	
SS Grade 36 Type1	0.25 max.	0.90 max.	0.035 max.	0.04 max.	-	-	0.20 max.	0.20 max.	0.15 max.	0.06 max.	0.008 max.	0.008 max.	0.025 max.	-	-	
SS Grade 36 Type2	0.25 max.	1.35 max.	0.35 max.	0.04 max.	-	-	0.20 max.	0.20 max.	0.15 max.	0.06 max.	0.008 max.	0.008 max.	0.025 max.	-	-	

Remark:

1) When copper-containing steel is required, the minimum value is 0.20%. When copper-containing steel is not required, the specified value is the maximum value.
2) When the carbon content is ≤ 0.05%, the manufacturer may allow the maximum content of Cr to be 0.25%.
3) When the carbon content ≥ 0.02%, the manufacturer can add Ti but it shall be less than or equal to 0.025% or less than (3.4N + 1.5S).

Grade	Tensile Test					Bendability		
	Yield Strength N/mm ²	Tensile Strength N/mm ²	Elongation %			Test Piece	Inside radius	Test Piece
			Gauge length 2in. (50mm)					
	Thickness (t) mm		Thickness (t) mm				t <6.0	
			0.65≤t<1.6	1.6≤t<2.5	2.5≤ t <6.0			
CS Type B	205~340.	-	25 min.	25 min.	25 min.	Parallel to rolling direction	-	-
SS Grade 33	230 min.	360 min.	18min.	22 min.	23min.		1×t	Perpendic ular to rolling direction
SS Grade 36 Type1	250 min.	365 min.	17min.	21 min.	22min.		1.5×t	
SS Grade 36 Type2	250 min.	400~550	16 min.	20 min.	21min.		2×t	

6.9 GB/T 700

Carbon structural steels

Thép carbon dùng cho kết cấu / 結構用碳鋼

Grade	Chemical Compositions (wt.%)					Bendability ^{(2) (3)}				Impact Test ⁽⁴⁾	
						Direction of Test piece	Angle of Bending	Thickness (t) mm		Absorbed energy KV ₂ /J	
	t≤60	60<t≤100	Test temperature°C	Test piece in vertical orientation							
	Internal Diameter of Bend										
Q235B	0.20 ⁽¹⁾ max.	0.35 max.	1.40 max.	0.045 max.	0.045 max.	Vertical	180	t	2×t	20°C	27 Min.
						Horizontal	180	1.5×t	2.5×t		

Grade	Tensile Test											
	Yield Strength N/mm ²						Tensile Strength ⁽⁵⁾ N/mm ²	Elongation%				
	Thickness (t) mm							Thickness (t) mm				
	t≤16	16<t≤40	40<t≤60	60<t≤100	100<t≤150	150<t≤200		t≤40	40<t≤60	60<t≤100	100<t≤150	150<t≤200
Q235 B	235 min.	225 min.	215 min.	215 min.	195 min.	185 min.	375~500	26 min.	25 min.	24 min.	22 min.	21 min.

Remark:

1) The Carbon content of Q235B shall not exceed 0.22% by agreement between the manufacturer and the purchaser.

2) The width of the test piece for the bending test is twice its thickness.

3) For steel with thickness greater than 100mm, the bending test can be negotiated by the manufacturer and the purchaser.

4) For Q235B steel with a thickness of less than 25mm, if the manufacturer can guarantee that the impact absorption value is qualified, the inspection may not be carried out with the consent of the purchaser.

5) For steel with thickness greater than 100mm, the lower limit of tensile strength is allowed to be reduced by 20 N/mm2. The upper limit of the tensile strength of wide-strip steel (including shear steel plates) is not a delivery condition.

6.10 GB/T 1591

High strength low alloy structural steels

Thép kết cấu hợp kim thấp có độ bền cao / 低合金高強度結構用鋼

Grade	Chemical Compositions (wt.%)													
	C	Si	Mn	P	S	Nb	V	Ti	Cr	Ni	Cu	Mo	N	B
Q355 B	0.24 max.	0.55 max.	1.60 max.	0.035 max.	0.035 max.	-	-	-	0.30 max.	0.30 max.	0.40 max.	-	0.012 max.	-

Grade	Tensile Test					Impact Test	
	Yield Strength N/mm ²		Tensile Strength N/mm ²	Elongation%		Absorbed energy KV ₂ /J	
	Thickness (t) mm		Thickness (t) mm	Thickness (t) mm		Test temperature°C	
	t≤16	16<t≤40	t≤100	t≤40		20°C	
				Test piece in vertical orientation	Test piece in horizontal orientation	Test piece in vertical orientation	Test piece in horizontal orientation
Q355 B	355 min.	345 min.	470–630	22 min.	20 min.	34 min.	27 min.

Remark: Impact test is applicable to products with a thickness of 6mm or more.

6.11 EN 10025-2 / MS EN10025-2

Hot rolled products of structural steels

Thép cán nóng dùng cho kết cấu / 熱軋結構用鋼

Grade	Chemical Compositions (wt.%)							
	C	Si	Mn	P	S	N	Cu	CEV
S235JR	0.17 max.	-	1.40 max.	0.035 max.	0.035 max.	0.012 max.	0.55 max.	0.35 max.
S235J0	0.17 max.	-	1.40 max.	0.030 max.	0.030 max.	0.012 max.	0.55 max.	0.35 max.
S275JR	0.21 max.	-	1.50 max.	0.035 max.	0.035 max.	0.012 max.	0.55 max.	0.40 max.
S355JR	0.24 max.	0.55 max.	1.60 max.	0.035 max.	0.035 max.	0.012 max.	0.55 max.	0.45 max.
S355J0	0.20 max.	0.55 max.	1.60 max.	0.030 max.	0.030 max.	0.012 max.	0.55 max.	0.45 max.
S355J2	0.20 max.	0.55 max.	1.60 max.	0.025 max.	0.025 max.	-	0.55 max.	0.45 max.

Grade	Tensile test (Perpendicular to rolling direction)									Impact Test		
	Yield strength N/mm ²		Tensile strength N/mm ²		Elongation %				Test temperature °C	Absorbed energy J	Test Piece	
					Gauge length = 80mm			Gauge length = 5.65√S ₀				
	Thickness (t) mm		Thickness (t) mm		Thickness (t) mm			Thickness (t) mm				
	t ≤16	16< t ≤25	t<3	3≤ t ≤25	1<t ≤1.5	1.5<t ≤2	2<t ≤2.5	2.5<t<3				3≤ t ≤25
S235JR	235 min.	225 min.	360–510	360–510	16 min.	17 min.	18 min.	19 min.				24 min.
S235J0	235 min.	225 min.	360–510	360–510	16 min.	17 min.	18 min.	19 min.	24 min.	0	27 min.	
S275JR	275 min.	265 min.	430–580	310–560	14 min.	15 min.	16 min.	17 min.	21 min.	20	27 min.	
S355JR	355 min.	345 min.	510–680	470–630	13 min.	14 min.	15 min.	16 min.	20 min.	20	27 min.	
S355J0	355 min.	345 min.	360–510	470–630	13 min.	14 min.	15 min.	16 min.	20 min.	0	27 min.	
S355J2	355 min.	345 min.	360–510	470–630	13 min.	14 min.	15 min.	16 min.	20 min.	-20	27 min.	

Remark:

(1) S₀ represents the cross-sectional area of the test piece.

(2) Impact test is applicable to products with a thickness of 6mm or more.

6.12 FHS Specification TCCS 51:2020/FHS
Hot-Rolled Mild Steel Plate, Sheet and Strip
Thép dải, thép tấm, thép cuộn cán nóng / FHS規格之熱軋軟鋼鋼板、鋼片及鋼帶

Grade	Chemical compositions (wt.%)					Tensile Test		
						Yield Strength N/mm ²	Tensile Strength N/mm ²	Elongation %
	C	Si	Mn	P	S			
FHSPHC	0.12 max.	0.25 max	0.60 max.	0.045 max.	0.035 max.	270 min.	180 min.	29 min.
Remark:FHSPHC has passed the Vietnam Product Certification, and the Basic Standard Number is TCCS 51: 2020 / FHS.								

6.13 FHS Specification TCCS 52:2020/FHS
Ultra low carbon Hot-rolled Steel
Thép các bon cực thấp / FHS規格之極低碳鋼

Grade	Chemical compositions (wt.%)							
	C	Si	Mn	P	S	S.AL	N	Ti
FHSELC	0.0040 max.	0.03 max	0.30 max.	0.025 max.	0.025 max.	0.010~0.060	0.0040 max	0.020~0.070
Remark: FHSELC has passed the Vietnam Product Certification, and the Basic Standard Number is TCCS 52: 2020 / FHS.								

6.14 FHS Specification TCCS 48:2020/FHS
Rolled Steels for General Structure
Thép dùng cho kết cấu thông thường / FHS規格之一般結構用鋼

Grade	Chemical compositions (wt.%)					Tensile Test		
						Yield Strength N/mm ²	Tensile Strength N/mm ²	Elongation %
	C	Si	Mn	P	S			
FHSS400	0.20 max	0.50 max.	0.30~1.00	0.030 max.	0.035 max.	400~510	245 min.	21 min.
Remark: FHSS400 has passed the Vietnam Product Certification, and the Basic Standard Number is TCCS 48: 2020 / FHS.								

6.15 FHS Specification TCCS 43:2019/FHS
High-strength low-alloy steel
Thép hợp kim thấp có độ bền cao / FHS規格之高強度低合金鋼

Grade	Chemical compositions (wt.%)						Tensile Test		
							Yield Strength N/mm ²	Tensile Strength N/mm ²	Elongation %
	C	Si	Mn	P	S	Nb			
ASTM A572 / A572M GRADE 50	0.23 max.	0.40 max.	1.35 max.	0.04 max.	0.05 max.	0.005 ~0.050	345 min.	450 min.	18 min.
Remark: 1) ASTM A572/A572M GRADE 50 has passed the Vietnam Product Certification, and the Basic Standard Number is TCCS 43: 2019 / FHS. 2) For each reduction of 0.01% point below the specified carbon maximum, an increase of 0.06% point manganese above the specified maximum is permitted, up to a maximum of 1.60%.									

6.16 FHS Specification TCCS 40: 2019 / FHS
Carbon steel for general structure
Thép các bon dùng cho kết cấu thông thường / FHS規格之一般結構用碳鋼

Grade	Applicable thickness range in. (mm)	Chemical compositions (wt.%)					Tensile Test			
							Yield Strength N/mm ²	Tensile Strength N/mm ²	Elongation	
		C	Si	Mn	P	S			Gauge length in. (mm)	%
ASTM A36 / A36M	t ≤ 3/4 (19.05)	0.25 max.	0.40 max.	-	0.04 max.	0.05 max.	250 min.	400~550	8 (200)	20 min.
									2 (50)	23 min.
	3/4(19.05) <t ≤ 3/2(38.1)	0.25 max.	0.40 max.	0.8 ~1.2	0.04 max.	0.05 max.	250 min.	400~550	8 (200)	20 min.
									2 (50)	23 min.
Remark: 1) ASTM A36/A36M has passed the Vietnam Product Certification, and the Basic Standard Number is TCCS 40: 2019 / FHS. 2) If Cu is added, the content shall not be less than 0.20%.										

6.17 FHS Customized Specifications
Quy cách mác thép của FHS / FHS客製化規格

Customized Steel Grades can be developed according to customer’s demand, please contact the Marketing Department for more details.

At present, FHS has developed customized Steel Grades as follows:

- 1) JIS C 2552 (Cold-rolled non-oriented electrical steel) Hot-rolled Steel Grades 50A1000 and 50A1300.
- 2) Ultra low carbon Hot-rolled Steel (Interstitial free steel; IF steel), IF steel is a mild steel applicable to cold processing and high formability.

Mác thép có thể được phát triển theo nhu cầu của khách hàng, để biết thêm chi tiết, xin vui lòng liên hệ với phòng kinh doanh.

Hiện tại, FHS đã phát triển các mác thép như sau:

- 1) Thép cuộn cán nóng làm nguyên liệu cho mác thép 50A1000 và 50A1300 thuộc tiêu chuẩn JIS C 2552 (Thép cán nguội điện từ không định hướng).
- 2) Thép cuộn cán nóng làm nguyên liệu cho thép các bon cực thấp (Interstitial free steel- Thép IF). Thép IF ứng dụng cho gia công nguội và thép mềm có khả năng định hình cao.

可依客戶需求開發客製化鋼種，詳情請洽營業銷售處窗口。

目前FHS已開發的客製化鋼種如下：

- 1) JIS C 2552(非方向性電磁冷軋鋼材)50A1000與50A1300鋼種的熱軋原料。
- 2) 極低碳鋼(Interstitial free steel；IF鋼)的熱軋原料，IF鋼是適用於冷加工、高成形性的軟鋼。

7 Tolerances

Dung sai kích thước cho phép / 尺寸許可公差

7.1 ASTM A568

Thickness / Width Tolerances of Hot-Rolled Steel Sheets and Coils

Dung sai độ dày/ độ rộng cho phép

熱鋼捲厚度/寬度許可公差

Thickness Tolerances							Unit: mm		Width Tolerances		Unit: mm
Thickness (t)	0.686 <t≤ 1.295	1. 295 <t≤ 1.448	1. 448 <t≤ 1.803	1. 803 <t≤ 2.489	2. 489 <t< 4.572	4. 572 ≤t< 5.842			Width (w) mm	Tolerance mm	
w≤508	0.20	0.20	0.23	0.23	0.25	0.25			304.8<w≤355.6	11.11	
509≤w≤1016	0.20	0.20	0.23	0.25	0.25	0.30			355.6<w≤431.8	12.7	
1017≤w≤1219	0.20	0.23	0.23	0.25	0.30	0.36			431.8<w≤482.6	14.29	
1220≤w≤1524	-	0.23	0.25	0.25	0.30	0.38			482.6<w≤533.4	15.88	
1525≤w≤1829	-	0.25	0.25	0.30	0.30	0.41			533.4<w≤609.6	17.46	
w≥1830	-	-	-	0.30	0.30	0.46			609.6<w≤660.4	20.64	
									660.4<w≤762.0	23.81	
									762.0<w≤1270	28.58	
									1270<w≤1981.2	38.1	
									1981.2<w	47.63	

Remark:

- 1) The above table applies to ASTM A1011, A1018, ASTM A36/A36M and ASTM A572/A572M Grade 50 specifications.
- 2) The values in the above table are converted from inch-pound units (1 in=25.4 mm).
- 3) Thickness shall be measured at any point across the width not less than 25.4 mm from a mill edge.
- 4) The above table does not apply to the uncropped ends of mill edge coils.
- 5) The values in the above tables are no tolerance under.

7.2 ASTM A635

Thickness Tolerances of Hot-Rolled Steel Sheets and Coils

Dung sai độ dày cho phép

熱鋼捲厚度許可公差

Thickness Tolerances						Unit: mm
Thickness (t)	5.842 <t≤ 7.95	7.95 <t≤ 9.525	9.525 <t≤ 12.7	12.7 <t≤ 15.875	15.875 <t< 25.4	
w≤508	0.19	0.23	0.27	0.28	0.30	
509≤w≤1016	0.20	0.23	0.27	0.28	0.30	
1017≤w≤1219	0.23	0.25	0.27	0.28	0.30	
1220≤w≤1524	0.23	0.27	0.28	0.30	0.33	
1525≤w≤1829	0.25	0.28	0.30	0.34	0.36	
w≥1830	0.28	0.30	0.34	0.36	0.38	

Remark:

- 1) The above table applies to ASTM A1011, A1018, ASTM A36/A36M and ASTM A572/A572M Grade 50 specifications.
- 2) The values in the above table are converted from inch-pound units (1 in=25.4 mm).
- 3) Thickness shall be measured at any point across the width not less than 25.4 mm from a mill edge.
- 4) The above table does not apply to the uncropped ends of mill edge coils.
- 5) The values in the above tables are no tolerance under.

7.3 JIS G3131

Thickness Tolerances of Hot-Rolled Steel Plates, Sheets and Coils

Dung sai độ dày cho phép

熱軋鋼捲厚度許可公差

Unit: mm					
Width (w)	Thickness (t)	w<1200	1200≤w<1500	1500≤w<1800	1800≤w≤2300
	t<1.60	±0.14	±0.15	±0.16 ⁽²⁾	-
	1.60≤t<2.00	±0.16	±0.17	±0.18	±0.21 ⁽³⁾
	2.00≤t<2.50	±0.17	±0.19	±0.21	±0.25 ⁽³⁾
	2.50≤t<3.15	±0.19	±0.21	±0.24	±0.26
	3.15≤t<4.00	±0.21	±0.23	±0.26	±0.27
	4.00≤t<5.00	±0.24	±0.26	±0.28	±0.29
	5.00≤t<6.00	±0.26	±0.28	±0.29	±0.31
	6.00≤t<8.00	±0.29	±0.30	±0.31	±0.35
	8.00≤t<10.00	±0.32	±0.33	±0.34	±0.40
	10.00≤t<12.50	±0.35	±0.36	±0.37	±0.45
	12.50≤t<14.00	±0.38	±0.39	±0.40	±0.50

Remark:

- 1) The above table applies to SPHC, HR1 and HR2 specifications.
- 2) The values specified shall not apply to the irregular portions at both ends of steel coils.
- 3) The values shall be applied to the steel sheet and strip under 1600 mm in width.
- 4) The values shall be applied to the steel sheet and strip under 2000 mm in width.
- 5) The width tolerance is based on JIS 3193.

7.4 JIS G3132

Thickness Tolerances of Hot-Rolled Steel Coils

Dung sai độ dày cho phép

熱軋鋼捲厚度許可公差

熱軋鋼捲厚度許可公差					Unit: mm
Thickness(t)	Width(w)	w<1200	1200≤w<1500	1500≤w<1800	1800≤w<2160
t<1.60		±0.14	±0.15	±0.16 ⁽²⁾	-
1.60≤t<2.00		±0.16	±0.17	±0.18	±0.21 ⁽³⁾
2.00≤t<2.50		±0.17	±0.19	±0.21	±0.25 ⁽³⁾
2.50≤t<3.15		±0.19	±0.21	±0.24	±0.26
3.15≤t<4.00		±0.21	±0.23	±0.26	±0.27
4.00≤t<5.00		±0.24	±0.26	±0.28	±0.29
5.00≤t<6.00		±0.26	±0.28	±0.29	±0.31
6.00≤t<8.00		±0.29	±0.30	±0.31	±0.35
8.00≤t<10.00		±0.32	±0.33	±0.34	±0.40
10.00≤t<12.50		±0.35	±0.36	±0.37	±0.45
12.50≤t<13.00		±0.38	±0.39	±0.40	±0.50

Remark:

- 1) The above table applies to SPHT1, SPHT2 and SPHT3 specifications.
- 2) The values shall be applied to the steel sheet and strip under 1600 mm in width.
- 3) The width tolerance is based on JIS 3193.

7.5 JIS G3193

Thickness/Width/Camber Tolerances of Hot-Rolled Steel Plates, Sheets and Coils

Dung sai độ dày/ độ rộng/ độ cong cho phép

熱軋鋼捲厚度/寬度/弧形度許可公差

Thickness Tolerances ⁽¹⁾		Unit: mm
Width(w)	Thickness(t)	
w<1600	1600≤w<2000	
t<1.25	±0.16	-
1.25≤t<1.60	±0.18	-
1.60≤t<2.00	±0.19	±0.23
2.00≤t<2.50	±0.20	±0.25
2.50≤t<3.15	±0.22	±0.29
3.15≤t<4.00	±0.24	±0.34
4.00≤t<5.00	±0.45	±0.55
5.00≤t<6.30	±0.50	±0.60
6.30≤t<10.00	±0.55	±0.65
10.00≤t<16.00	±0.55	±0.65
16.00≤t<25.00	±0.65	±0.75
25.00≤t<40.00	±0.70	±0.80

Width Tolerances		Unit: mm	
Width, w	Thickness, t	Tolerance	
		Mill edge	
		max.	min.
630≤w<1000	1.20≤t<12.7	25	0
1000≤w<1250	t≤5.99	30	0
	t≥6.00		
1250≤w<1600	t≤5.99	35	0
	t≥6.00		
1600≤w	t≤5.99	40	0

Camber Tolerances		Unit: mm
Width, w	Maximum Value	
w≥250	5 in any 2000 length	

Remark:

- 1) The above table applies to steel grades in JIS G3101, JIS G3106, JIS G3116, TIS 1479-2558, TIS 1499-2541, TIS 528-2548.
- 2) The values specified shall not apply to the irregular portions at both ends of steel coils.
- 3) For mill-edged products, the positions where thickness is to be measured shall be at any point 25 mm and over inward from the side edges.

7.6 GB/T 709 (Applicable to Q235B/Q355B of GB/T1591)

Thickness/Width Tolerances of Hot-rolled Steel Coil

Dung sai độ dày/ độ rộng cho phép

熱軋鋼捲厚度/寬度許可公差

Thickness Tolerances		Unit: mm		
Width(w)	Thickness(t)	600<w≤1200	1200<w≤1500	1500<w≤1800
w>1800				
0.8<t≤1.50	0.15	0.17	-	-
1.5<t≤2.0	0.17	0.19	0.21	-
2.0<t≤2.5	0.18	0.21	0.23	0.25
2.5<t≤3.0	0.20	0.22	0.24	0.26
3.0<t≤4.0	0.22	0.24	0.26	0.27
4.0<t≤5.0	0.24	0.26	0.28	0.29
5.0<t≤6.0	0.26	0.28	0.29	0.31
6.0<t≤8.0	0.29	0.30	0.31	0.35
8.0<t≤10.0	0.32	0.33	0.34	0.40
10.0<t≤12.5	0.35	0.36	0.37	0.43
12.5<t≤15.0	0.37	0.38	0.40	0.46
15.0<t≤25.0	0.40	0.42	0.45	0.50

Width Tolerances		Unit: mm	
Thickness(t)	Width(w)	Tolerance	
		max.	min.
4≤t≤6	w≤1500	+10	0
	w>1500	+15	0
t>16	w≤2000	+20	0
	2000<w≤3000	+25	0
	w>3000	+30	0

7.7 EN 10051 (Applicable to S235 and S275 and S355 of EN 10025-2)

Thickness/Width Tolerances of Hot-rolled Steel Coil

Dung sai độ dày/ độ rộng cho phép

熱軋鋼捲厚度/寬度許可公差

Thickness Tolerances :		Unit: mm			
Width(w)	Thickness (t)	w≤1200	1200<w≤1500	1500<w≤1800	1800<w≤2160
t≤2.00	±0.17	±0.19	±0.21	-	
2.00<t≤2.50	±0.18	±0.21	±0.23	±0.25	
2.50<t≤3.00	±0.20	±0.22	±0.24	±0.26	
3.00<t≤4.00	±0.22	±0.24	±0.26	±0.27	
4.00<t≤5.00	±0.24	±0.26	±0.28	±0.29	
5.00<t≤6.00	±0.26	±0.28	±0.29	±0.31	
6.00<t≤8.00	±0.29	±0.30	±0.31	±0.35	
8.00<t≤10.00	±0.32	±0.33	±0.34	±0.40	
10.00<t≤12.50	±0.35	±0.36	±0.37	±0.43	
12.50<t≤15.00	±0.37	±0.38	±0.40	±0.46	
15.00<t≤25.00	±0.40	±0.42	±0.45	±0.50	

Width Tolerances :		Unit: mm			
Width(w)	Thickness (t)	w≤1200	1200<w≤1500	1500<w≤1800	1800<w≤2160
t≤2.00	±0.20	±0.22	±0.24	-	
2.00<t≤2.50	±0.21	±0.24	±0.26	±0.29	
2.50<t≤3.00	±0.23	±0.25	±0.28	±0.30	
3.00<t≤4.00	±0.25	±0.28	±0.30	±0.31	
4.00<t≤5.00	±0.28	±0.30	±0.32	±0.33	
5.00<t≤6.00	±0.30	±0.32	±0.33	±0.36	
6.00<t≤8.00	±0.33	±0.35	±0.36	±0.40	
8.00<t≤10.00	±0.37	±0.38	±0.39	±0.46	
10.00<t≤12.50	±0.40	±0.41	±0.43	±0.49	
12.50<t≤15.00	±0.43	±0.44	±0.46	±0.53	
15.00<t≤25.00	±0.46	±0.48	±0.52	±0.58	

Camber Tolerances		Unit: mm	
Width(w)	Tolerance	max.	min.
w≤1200	+20	0	
1200<w≤1850	+20	0	
w>1850	+25	0	



8 Marking and Packaging

Ghi nhãn và đóng gói / 標籤與包裝

8.1 Hot-Rolled Steel Products Marking

Nhãn sản phẩm cán nóng / 熱軋鋼品標籤

Label of Hot-Rolled steel products is attached to the inner round of the coil.
Size : 240mm x 108mm.



1.	Manufacturer Information	Thông tin nhà sản xuất	製造商訊息
2.	Product Name	Tên sản phẩm	產品名稱
3.	Specification	Tiêu chuẩn	產品規範
4.	Steel Grade	Mác thép	鋼種
5.	Size	Kích thước	尺寸
6.	Coil ID	Mã cuộn	鋼捲號
7.	Net Weight	Khối lượng tịnh	淨重
8.	Gross Weight	Khối lượng tổng	毛重
9.	Production Date	Ngày sản xuất	生產日期
10.	Surface Quality	Chất lượng	表面品級
11.	Heat Number	Mã lò	爐號
12.	Product Barcode	Mã vạch sản phẩm	產品條碼
13.	End User	Khách hàng	客戶名稱
14.	Product Certification Mark	Dấu chứng nhận	產品驗證標誌

8.2 Packaging of Hot-Rolled Steel Products

Đóng gói sản phẩm cán nóng / 熱軋產品包裝

Packing catalog	
Thickness (T) ≤ 3.0 mm	Thickness (T) > 3.0 mm ⁽¹⁾
The angle of the steel strap in the direction of the eye of the steel coil is 90°.	The angle of the steel strap in the direction of the eye of the steel coil is 180°.
(1) According to thickness and width of different orders, increase the number of Eye banding strap and Circle banding strap on the corresponding thickness and width. (2) Marking instructions: 1: Eye banding strap, 2: Circle banding strap, 3: Seal. (3) The above packaging is based on FHS packaging policy.	



9

Available Manufacturing Size and Order Information

Kích thước có thể sản xuất và thông tin đặt hàng

可產製尺寸與訂貨資訊

Product Types, Weight Range and Typical Size

Item	Product Type	Weight Range	Thickness Range (mm)	Mill Edge (mm)	Inside Diameter (mm)
COIL	HOT ROLLED COIL	13.1~36.0 MT/Coil	1.75~8.99	900~1650	762
	HOT ROLLED COIL, NON-SKINPASSED	13.2~36.3 MT/Coil	2.0~25.4	900~1650	762

Remark :

The sizes that can be produced by each steel grade are subject to the actual production conditions of the company, please contact with Marketing Department for more details.

Order Information

No.	Required Ordering Data	Example
1	Product name	HOT ROLLED COIL, NON-SKINPASSED
2	Specification	JIS G3131 SPHC
3	Dimension (thickness ×width ×length (coil))	2.50 _{mm} × 1260 _{mm} × C
4	Coil diameter (inner diameter, outer diameter)	ID 762 _{mm} , OD 2000 _{mm} max.
5	Order Weight	500 t
6	Unit Weight	25 t
7	End-use	General structure
8	Special requirement	-
9	Ship of request date	15/05/2017
10	Destination	H.C.M

- 1) Please contact with FHS’s Marketing Department for the minimum quantity order and delivery time.
- 2) The contents of this catalog are for reference only. Customers are urged to consult the specifications published by the corresponding Associations. Information on the available steel grades, size, marking and packing as shown herein may be updates without notice to comply with actual production situations.
- 3) We encourage you to contact our Marketing Department if you have any questions concerning steel specifications and/or ordering requirements as well as out of catalog for the spec.

- 1) Quý khách vui lòng liên hệ với Bộ phận Kinh doanh của FHS để biết khối lượng đặt hàng tối thiểu và thời gian giao hàng.
- 2) Sổ tay sản phẩm này chỉ mang tính tham khảo. Quy phạm tiêu chuẩn sẽ dựa trên các tiêu chuẩn do các hiệp hội ban hành. Các mức thép, kích thước có thể được sản xuất và nội dung nhãn mác, đóng gói dựa theo tình hình thực tế của công ty thực hiện, khi thay đổi sẽ không có thông báo. Khi đặt hàng , vui lòng xác nhận lại các thông số kỹ thuật và kích thước sản xuất.
- 3) Nếu bạn không thể tìm thấy các dữ liệu cần thiết như tiêu chuẩn mức thép, yêu cầu đặt hàng trong sổ tay này, vui lòng liên hệ phòng kinh doanh của FHS.

- 1) 最小訂單重量及交貨日訊息請與FHS營業人員聯絡。
- 2) 本產品手冊僅供參考，規範部分以各協會出版之規範書為準，可產製鋼種、尺寸、標記與包裝內容以本公司實際狀況為準，變動不另行通知，訂貨時請再確認可生產製規範與尺寸。
- 3) 若您未能於手冊內尋得鋼種規範、訂單要求等所需資料，請洽FHS營業銷售處。



**Formosa Ha Tinh Steel Corporation**

Tel: +84-2393 722 123 Ext: 1236 ~ 1239

Fax: +84-2393 722 112

Address: Vung Ang Economic Zone, Ky Anh Town, Ha Tinh Province, Vietnam

Hochiminh Representative Office

Tel: +84-2854 138 688

Fax: +84-2854 138 689

Address: Crescent Plaza, Unit2 7F, 105 Ton Dat Tien Street, Tan Phu Ward, District 7, Ho Chi Minh City, Vietnam

Hanoi Representative Office

Tel: +84-2432 393 393

Fax: +84-2432 353 637

Address: 38F, Keangnam Hanoi Landmark Tower, Plot E6, Pham Hung Street, Nam Tu Liem District, Hanoi, Vietnam

Taipei Representative Office

Tel: +886-227 122 211 Ext: 7990

Fax: +886-225 463 810

Address: Room 701, 201 Tung Hwa North Road, 10508, Taiwan

Metallurgical Specification and Technical Service Department

Tel: +84-2393 722 123 Ext: 6830, 6821

Address: Vung Ang Economic Zone, Ky Anh Town, Ha Tinh Province, Vietnam

Công ty TNHH Gang thép Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh / 台塑河靜鋼鐵興業責任有限公司

Điện thoại: +84-2393 722 123 Máy nhánh: 1236~1239

Fax: +84-2393 722-112

Địa chỉ: Khu kinh tế Vũng Áng, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam.

Văn phòng đại diện tại TP.Hồ Chí Minh / 胡志明辦公室

Điện thoại: +84-2854 138 688

Fax: + 84-2854 138 689

Địa chỉ: Phòng 2, Tầng 7, Tòa nhà Crescent Plaza, 105 đường Tôn Dật Tiên, Phường Tân Phú, Quận 7, TP.Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Văn phòng đại diện tại Hà Nội / 河內辦公室

Điện thoại: +84-2432 393 393

Fax: + 84-2432 353 637

Địa chỉ: Tầng 38, Tòa nhà Keangnam, Lô E6, đường Phạm Hùng, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.

Văn phòng đại diện tại Đài Bắc / 台北辦公室

Điện thoại: -886-227 122 211 Máy nhánh: 7990

Fax: + 886-225 463 810

Địa chỉ: Phòng 701, 201 đường Bắc Đôn Hóa, Đài Bắc 10508, Đài Loan.

Phòng Tiêu chuẩn Luyện Kim và Hỗ trợ kỹ thuật / 冶金規範與技術服務處

Điện thoại: +84-2393 722 123 Máy nhánh 6830, 6821

Địa chỉ: Khu kinh tế Vũng Áng, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam.



Hot Rolled Steel

Product Manual

FORMOSA HA TINH STEEL CORPORATION