

ECO-FRIENDLY STEEL SOLUTION FOR YOUR SUCCESS



posco *Yamato*

VINA STEEL



GIỚI THIỆU PY VINA

CÔNG TY CỔ PHẦN THÉP POSCO YAMATO VINA (PY VINA) là công ty sản xuất thép cán nóng và thép cọc cừ có chất lượng hàng đầu thế giới, được liên doanh bởi tập đoàn POSCO (51% cổ phần), công ty TNHH Yamato Kogyo (30% cổ phần) và công ty TNHH Siam Yamato Steel (19% cổ phần). Công ty PY VINA đặt tại khu công nghiệp Phú Mỹ 2, Bà Rịa Vũng Tàu với công suất cán thép hơn 1,0 triệu tấn/năm.

PY VINA là nhà sản xuất thép lớn đầu tiên tại Việt Nam sản xuất ra các mặt hàng đặc biệt bao gồm thép hình cao cấp với nhiều kích thước và tiêu chuẩn như JIS, KS, ASTM, TCVN, BS, EURONORM và AS / NZS. Ngoài ra, PY VINA có thể cung cấp sản phẩm cho cả khách hàng nội địa và quốc tế đều đặn thông qua cảng chuyên dụng cỡ lớn.

Để đảm bảo chất lượng, tất cả các sản phẩm của PY VINA đều được sản xuất và kiểm soát chặt chẽ theo tiêu chuẩn ISO 9001.

PY VINA sẽ mở rộng sự lựa chọn cho khách hàng bằng cách cung cấp các sản phẩm cạnh tranh chất lượng cao - nhằm đảm bảo an toàn cho người dân.

POSCO YAMATO VINA STEEL JOINT STOCK COMPANY (PY VINA), the manufacturer of world best quality of hot-rolled structural steel and sheet pile, is a joint venture of POSCO (51% stake), Yamato Kogyo Co., Ltd.(30% Stake), and Siam Yamato Steel Co.,Ltd.(19% Stake). PY VINA is located in Phu My 2 Industrial Zone, Ba Ria Vung Tau with steel making capacity over 1.0 million metric ton per year.

PY VINA is the first big size structural steel maker in Vietnam producing special steel including high-grade Section Steel with the variety of dimensions and standards like JIS, KS, ASTM, TCVN, BS, EURONORM, and AS/NZS. In addition, PY VINA is able to deliver the product to customer in a more reliable way by running a big private port for both domestic and international customers.

To assure quality policy, all products of PY VINA are produced and controlled strictly following ISO 9001.

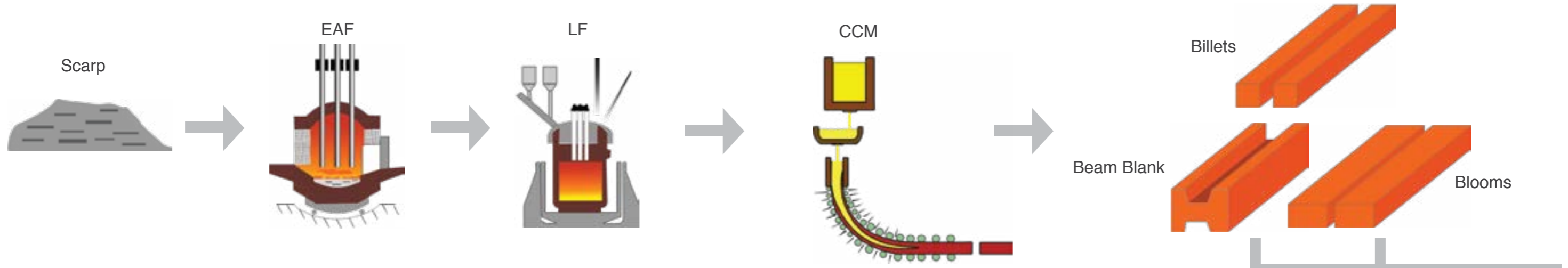
PY VINA will ensure a wider range of choices for customer by providing competitive high-quality products to customer in order to secure the safety of the people.

MỤC LỤC INDEX

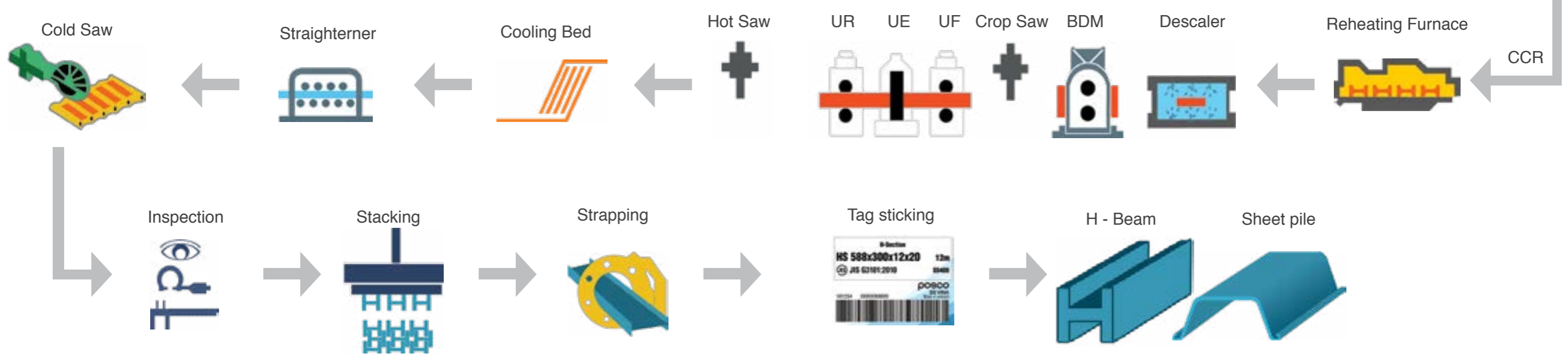
1. Giới thiệu
Introduction
2. Quy trình sản xuất
Manufacturing Process
3. Thép hình
Section Steel
 - a. Thành phần hóa học
Chemical Composition
 - b. Tính chất cơ lý
Mechanical Property
 - c. Kích thước và đặc tính mặt cắt
Dimension & Sectional Properties
 - d. Dung sai
Tolerance
4. Thép cọc cừ
Sheet Piles
 - a. Kích thước và đặc tính mặt cắt
Dimension & Sectional Properties
 - b. Dung sai
Tolerance
5. Thép chữ U
Channels
 - a. Kích thước và đặc tính mặt cắt
Dimension & Sectional Properties
 - b. Dung sai
Tolerance



Nấu luyện (Melting)



Cán hình (Section Rolling)



EAF: Electric Arc Furnace / Lò điện hồ quang
 LF : Ladle Furnace / Lò tinh luyện
 CCM: Continuous Casting Machine / Máy đúc liên tục
 CCR: Cold Charging Rolling / Nạp nguội
 BDM: Break Down Mill / Máy cán phá
 UR: Universal Roughing / Cán thô
 UE: Universal Edge / Cán cạnh

UF: Universal Finishing / Cán tinh
 HCR: Hot Charging Rolling / Nạp nóng

Nấu luyện/ Melting



Đúc liên tục/ Continuous Casting



Cán hình/ Section Rolling



Máy cán UFR/ Section Mill UFR



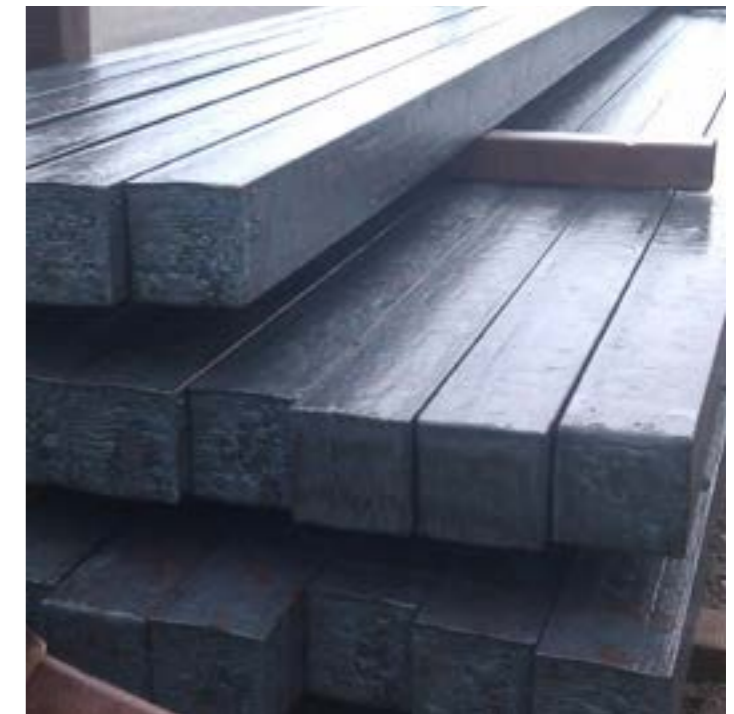
Phân loại Semi-Product Type	Loại phôi Semi-Product Spec	Kích thước Semi-Product Dimension		Sản phẩm sau cùng Final Product
		Mặt cắt Cross Section (mm)	Chiều dài Length (m)	
Billet	BT130	130 x 130	6 ~ 12	Thép thanh vằn, Thép hình H, Thép góc Deformed Steel Bar, H-Beams, Angles
	BT160	160 x 160	4.5 ~ 12	
Bloom	BL300	300 x 200	4.5 ~ 12	Thép góc / Angles
Beam Blank	BB285	285 x 200 x 80	4.5 ~ 12	Thép hình U, Thép hình H, Thép Cọc Cừ Channels, H-Beams, Sheet Piles
	BB380	380 x 290 x 100		
	BB480	480 x 380 x 90		

- Bán thành phẩm (Billet, Bloom, Beam Blank) được sản xuất bằng máy đúc liên tục với công suất trên 1.0 triệu tấn/năm.
- The Semi-Products (Billet, Bloom, Beam Blank) are casted in Continuous Casting Machine with capacity over 1.0 million MT/year.
- Liên hệ chúng tôi để biết thêm thông tin chi tiết về sản phẩm.
- Please contact us for product specification and availability.

Beam Blank



Billet



Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

Đơn vị / Unit : %

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Ceq max.	Pcm max.
	SS490	-	-	-	≤ 0.050	≤ 0.050	-	-
JIS G3106:2015	SM400A	≤ 0.23	-	≥ 2.50xC min.	≤ 0.035	≤ 0.035	-	-
	SM400B	≤ 0.20	≤ 0.35	0.60~1.50	≤ 0.035	≤ 0.035	-	-
	SM400C	≤ 0.18	≤ 0.35	0.60~1.50	≤ 0.035	≤ 0.035	-	-
	SM490A	≤ 0.20	≤ 0.55	≤ 1.65	≤ 0.035	≤ 0.035	-	-
	SM490B	≤ 0.18	≤ 0.55	≤ 1.65	≤ 0.035	≤ 0.035	-	-
	SM490C	≤ 0.18	≤ 0.55	≤ 1.65	≤ 0.035	≤ 0.035	-	-
	SM490YA	≤ 0.20	≤ 0.55	≤ 1.65	≤ 0.035	≤ 0.035	-	-
JIS G3136:2012	SN400A	0.24 max.	-	-	0.050	0.050	-	-
	SN400B	0.20 max.	0.35 max.	0.60~1.50	0.030 max.	0.015 max.	0.36 max.	0.26 max.
	SN400C	0.20 max.	0.35 max.	0.60~1.50	0.020 max.	0.008 max.	0.36 max.	0.26 max.
	SN490B	0.18 max.	0.55 max.	1.65 max.	0.030 max.	0.015 max.	0.44 max.	0.29 max.
	SN490C	0.18 max.	0.55 max.	1.65 max.	0.020 max.	0.008 max.	0.44 max.	0.29 max.
JIS A5528:2012	SY295	-	-	-	0.040 max.	0.040 max.	-	-
	SY390	-	-	-	0.040 max.	0.040 max.	-	-

- Các nguyên tố hợp kim ngoài bảng trên có thể được thêm vào theo yêu cầu.
- Carbon đương lượng và chỉ số Pcm:
- $Ceq = C + Mn/6 + Si/24 + Ni/40 + Cr/5 + Mo/4 + V/14...$
- $Pcm = C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/10 + 5B...$

- Alloy elements other than those given in this table may be added as necessary.
- Carbon equivalent and Parameter crack measurement:
- $Ceq = C + Mn/6 + Si/24 + Ni/40 + Cr/5 + Mo/4 + V/14...$
- $Pcm = C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/10 + 5B...$

Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	Thử kéo / Tensile Test						Thử va đập Charpy Charpy Impact Test (t > 12mm)		Thử uốn / Bendability	
		Giới hạn chảy Yield Point (N/mm ²) min.		Giới hạn bền kéo Tensile Strength (N/mm ²)	Độ giãn dài Elongation (%) min.			Nhiệt độ Temp (°C)	Năng lượng hấp thụ Absorption energy (min.) (J)	Góc uốn Bend Angle (°)	Bán kính uốn Inside Radius (mm)
		t ≤ 16	16 < t ≤ 40		t ≤ 5	5 < t ≤ 16	16 < t ≤ 50				
JIS G3101:2015	SS400	≥ 245	≥ 235	400~510	≥ 21	≥ 17	≥ 21	-	-	180°	1.5 x t
	SS490	≥ 285	≥ 275	490~610	≥ 19	≥ 15	≥ 19	-	-		2.0 x t
JIS G3106:2015	SM400A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SM400B	≥ 245	≥ 235	400~510	≥ 23	≥ 18	≥ 22	0	≥ 27	-	-
	SM400C	-	-	-	-	-	-	0	≥ 47	-	-
	SM490A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SM490B	≥ 325	≥ 315	490~610	≥ 22	≥ 17	≥ 21	0	≥ 27	-	-
	SM490C	-	-	-	-	-	-	0	≥ 47	-	-
	SM490YA	≥ 365	≥ 355	490~610	≥ 19	≥ 15	≥ 19	-	-	-	-
JIS G3136:2012	SN400A	235 min. (6 ≤ t ≤ 40)		400~510	-	17 min. (6 ≤ t ≤ 16)	21 min.	-	-	-	-
	SN400B	235 min. (6 ≤ t < 12)	235~355 (12 ≤ t ≤ 40)	400~510	-	18 (6 ≤ t ≤ 16)	22 min.	0	27 min.	-	-
	SN400C	-	235~355 (16 ≤ t ≤ 40)	400~510	-	18 (6 ≤ t ≤ 16)	22 min.	0	27 min.	-	-
	SN490B	325 min. (6 ≤ t < 12)	325~445 (12 ≤ t ≤ 40)	490~610	-	17 (6 ≤ t ≤ 16)	21 min.	0	27 min.	-	-
	SN490C	-	325~445 (16 ≤ t ≤ 40)	490~610	-	17 (6 ≤ t ≤ 16)	21 min.	0	27 min.	-	-
JIS A5528:2012	SY295	295 min.		450 min.	18 min.			-	-	-	-
	SY390	390 min.		490 min.	18 min.			-	-	-	-

- t: Độ dày mẫu, là độ dày tại vị trí lấy mẫu của sản phẩm.
- Phương pháp thử kéo, uốn và va đập theo tiêu chuẩn JIS Z2241, Z2248 & JIS Z2242

- Với mác thép SN400B và SN490B, tỉ lệ % giữa giới hạn chảy và giới hạn bền kéo được áp dụng như sau:
a. t < 12: Không áp dụng. b. 12 ≤ t ≤ 40: 80% max.
- Với mác thép SN400C và SN490C, tỉ lệ % giữa giới hạn chảy và giới hạn bền kéo được áp dụng như sau:
a. t < 16: Không áp dụng. b. 16 ≤ t ≤ 40: 80% max.

- t: Thickness, at the position of which the test piece (s) are taken.
- The Tensile Test, Bend Test & Charpy Impact Test method are specified in JIS Z2241, JIS Z2248 & JIS Z2242

- For steel grades SN400B and SN490B, yield ratio is required as follows:
a. t < 12: Not application. b. 12 ≤ t ≤ 40: 80% max.
- For steel grades SN400C and SN490C, yield ratio is required as follows:
a. t < 16: Not application. b. 16 ≤ t ≤ 40: 80% max.

Tiêu Chuẩn Hàn Quốc (KS)
Korean Standard (KS)

Đơn vị / Unit : %

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Ceq max.	Pcm max.
	SS315	0.28	0.50	1.50	0.050	0.050		
KS D3515:2018	SM275A	0.23	-	2.5xC min.	0.035	0.035	0.42	0.26
	SM275B	0.20	0.35	0.50 ~1.40	0.030	0.030		
	SM275C	0.18	0.35	1.40	0.025	0.025		
	SM275D	0.18	0.35	1.40	0.020	0.020.		
	SM355A	0.20	0.55	1.60	0.035	0.035	0.47	0.27
	SM355B	0.18	0.55	1.60	0.030	0.030		
	SM355C	0.18	0.55	1.60	0.025	0.025		
	SM355D	0.18	0.55	1.60	0.020	0.020		

Tiêu Chuẩn Hàn Quốc (KS)
Korean Standard (KS)

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	Thử kéo / Tensile Test						Thử va đập Charpy Charpy Impact Test (t > 6mm)		Thử uốn / Bendability	
		Giới hạn chảy Yield Point (N/mm ²) min.		Giới hạn bền kéo Tensile Strength (N/mm ²)	Độ giãn dài Elongation (%) min.			Nhiệt độ Temp (°C)	Năng lượng hấp thụ Absorption energy (min.) (J)	Góc uốn Bend Angle (°)	Bán kính uốn Inside Radius (mm)
		t ≤ 16	16 < t ≤ 40		t ≤ 5	5 < t ≤ 16	16 < t ≤ 50				
KS D3503:2018	SS275	275	265	410~550	21	18	21	-	-	180	1.5 x t
	SS315	315	305	490~630	19	16	19	-	-		2.0 x t
KS D3515:2018	SM275A							20		-	-
	SM275B							0		-	-
	SM275C	275	265	410~550	23	18	22	-20	27	-	-
	SM275D							-40		-	-
	SM355A							20		-	-
	SM355B							0		-	-
	SM355C	355	345	490~630	22	17	19	-20	27	-	-
	SM355D							-40		-	-

Đơn vị / Unit : %

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	C max.	Si max.	Mn	P max.	S max.	Cu max.	Ni max.	Cr max.	Mo max.	V max.	Nb max.	Mn/S min.	Nb+V max.	Ceq max.	Pcm max.
KS D3866 :2018	SHN275	0.20	0.40	2.5xC min.	0.035	0.030	0.60	0.45	0.35	0.15	-	-	20	0.15	0.40	0.25
	SHN355	0.20	0.40	0.5~1.5	0.035	0.030	0.60	0.45	0.35	0.15	0.11	0.05	20	0.15	0.45	0.26

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	Thử kéo / Tensile Test				Thử va đập Charpy Charpy Impact Test (t > 6mm)	
		Giới hạn chảy Yield Point (N/mm ²) min.	Giới hạn bền kéo Tensile Strength (N/mm ²)	Giới hạn bền kéo Yield ratio (N/mm ²)	Độ giãn dài Elongation (%) min.	Nhiệt độ Temp (°C)	Năng lượng hấp thụ Absorption energy (min.) (J)
KS D3866 :2018	SHN275	275 ~ 395	410 ~ 520	85	21	0	27
	SHN355	355 ~ 475	490 ~ 610	85	21	0	27

- Các nguyên tố hợp kim ngoài bảng trên có thể được thêm vào theo yêu cầu
- Carbon đương lượng và chỉ số Pcm:
Ceq = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15
Pcm = C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/14 + 5B.

- Alloy elements other than those given in this table may be added as necessary.
- Carbon equivalent and Parameter crack measurement:
Ceq = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15
Pcm = C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/14 + 5B.

- t: độ dày mẫu, là độ dày tại vị trí lấy mẫu của sản phẩm.

- t: thickness, at the position of which the test piece(s) are taken.

Tiêu Chuẩn Quốc gia (TCVN 7571-16:2017)
Vietnam Standard (TCVN 7571-16:2017)

Đơn vị / Unit : %

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Ceq max.	Pcm max.
TCVN 7571-16:2017	HSGS 400	-	-	-	0.050	0.050	-	-
	HSGS 490	-	-	-	0.050	0.050	-	-
	HSGS 540	0.30	-	≤ 1.60	0.040	0.040	-	-
	HSWS 400A	0.23	-	≥ 2.50xC	0.035	0.035	-	-
	HSWS 400B	0.20	0.35	0.60 ~ 1.50	0.035	0.035	-	-
	HSWS 400C	0.18	0.35	0.60 ~ 1.50	0.035	0.035	-	-
	HSWS 490A	0.20	0.55	≤ 1.65	0.035	0.035	-	-
	HSWS 490B	0.18	0.55	≤ 1.65	0.035	0.035	-	-
	HSWS 490C	0.18	0.55	≤ 1.65	0.035	0.035	-	-
	HSBS 400A	0.24	-	-	0.050	0.050	-	-
	HSBS 400B	0.20	0.35	0.60 ~ 1.50	0.030	0.015	0.36	0.26
	HSBS 400C	0.20	0.35	0.60 ~ 1.50	0.020	0.008	0.36	0.26
	HSBS 490B	0.18	0.55	≤ 1.65	0.030	0.015	0.44	0.29
HSBS 490C	0.18	0.55	≤ 1.65	0.020	0.008	0.44	0.29	

- Các nguyên tố hợp kim ngoài bảng trên có thể được thêm vào theo yêu cầu
- Carbon đương lượng và chỉ số Pcm:
Ceq = C + Mn/6 + Si/24 + Ni/40 + Cr/5 + Mo/4 + V/14...
Pcm = C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/10 + 5B...

- Alloy elements other than those given in this table may be added as necessary.
- Carbon equivalent and Parameter crack measurement:
Ceq = C + Mn/6 + Si/24 + Ni/40 + Cr/5 + Mo/4 + V/14...
Pcm = C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/10 + 5B...

Tiêu Chuẩn Quốc gia (TCVN 7571-16:2017)
Vietnam Standard (TCVN 7571-16:2017)

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	Thử kéo / Tensile Test						Thử va đập Charpy Charpy Impact Test (t > 12mm)		Thử uốn / Bendability	
		Giới hạn chảy Yield Point (N/mm ²) min.		Giới hạn bền kéo Tensile Strength (N/mm ²)	Độ giãn dài Elongation (%) min.			Nhiệt độ Temp (°C)	Năng lượng hấp thụ Absorption energy (min.) (J)	Góc uốn Bend Angle (°)	Bán kính uốn Inside Radius (mm)
		t ≤ 16	16 < t ≤ 40		t ≤ 5	5 < t ≤ 16	16 < t ≤ 50				
TCVN 7571-16:2017	HSGS 400	245	235	400 ~ 510	21	17	21	-	-	180°	1.5 x t
	HSGS 490	285	275	490 ~ 610	19	15	19	-	-		2.0 x t
	HSGS 540	400	390	≥ 540	16	13	17	-	-		2.0 x t
	HSWS 400A	245	235	400 - 510	23	18	22	-	-	-	-
	HSWS 400B	245	235	400 - 510	23	18	22	0	27	-	-
	HSWS 400C	245	235	400 - 510	23	18	22	0	47	-	-
	HSWS 490A	325	315	490 - 610	22	17	21	-	-	-	-
	HSWS 490B	325	315	490 - 610	22	17	21	0	27	-	-
	HSWS 490C	325	315	490 - 610	22	17	21	0	47	-	-
	HSBS 400A	235 (6 < t ≤ 40)		400 - 510	-	17 (6 ≤ t ≤ 16)	21	-	-	-	-
	HSBS 400B	235 (6 ≤ t < 12)	235 - 355 (12 ≤ t ≤ 40)	400 - 510	0	18 (6 ≤ t ≤ 16)	22 (16 < t ≤ 40)	0	27	-	-
	HSBS 400C	-	235 - 355 (16 ≤ t ≤ 40)	400 - 510	-	18 (6 ≤ t ≤ 16)	22 (16 < t ≤ 40)	0	27	-	-
	HSBS 490B	235 (6 ≤ t < 12)	325 - 445 (12 ≤ t ≤ 40)	490 - 610	-	17 (6 ≤ t ≤ 16)	21 (16 < t ≤ 40)	0	27	-	-
HSBS 490C	-	325 - 445 (16 ≤ t ≤ 40)	490 - 610	-	17 (6 ≤ t ≤ 16)	21 (16 < t ≤ 40)	0	27	-	-	

- t: Độ dày mẫu, là độ dày tại vị trí lấy mẫu của sản phẩm.
- Với kí hiệu thép HSBS 400B và HSBS 490B, tỉ lệ % giữa giới hạn chảy và giới hạn bền kéo được áp dụng như sau:
a. t < 12: Không áp dụng. b. 12 ≤ t ≤ 40: 80% max.
- Với kí hiệu thép HSBS 400C và HSBS 490C, tỉ lệ % giữa giới hạn chảy và giới hạn bền kéo được áp dụng như sau:
a. t < 16: Không áp dụng. b. 16 ≤ t ≤ 40: 80% max.
- Năng lượng hấp thụ Charpy là giá trị trung bình của 3 mẫu thử.

- t: Thickness, at the position of which the test piece(s) are taken.
- For steel types HSBS 400B và HSBS 490B, yield ratio is required as follows:
a. t < 12: Not application. b. 12 ≤ t ≤ 40: 80% max.
- For steel types HSBS 400C và HSBS 490C, yield ratio is required as follows:
a. t < 16: Not application. b. 16 ≤ t ≤ 40: 80% max.
- Charpy absorption energy is taken by the average value of 3 test pieces.

Hiệp Hội Thử Nghiệm Và Vật Liệu Hoa Kỳ (ASTM)
American Society For Testing And Materials (ASTM)

Đơn vị / Unit : %

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Ceq max.	Pcm max.
ASTM A36/A36M:2014	A36	0.26	0.40	-	0.040	0.050	-	-
ASTM A572/A572M:2018	Gr42	0.21	0.40	1.35	0.040	0.050	-	-
	Gr50	0.23	0.40	1.35	0.040	0.050	-	-
	Gr55	0.25	0.40	1.35	0.040	0.050	-	-

Hiệp Hội Thử Nghiệm Và Vật Liệu Hoa Kỳ (ASTM)
American Society For Testing And Materials (ASTM)

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	Thử kéo / Tensile Test		
		Giới hạn chảy (min.) Yield Point (min.) (N/mm ²)	Giới hạn bền kéo Tensile Strength (N/mm ²)	Độ giãn dài (min.) Elongation (min.) (%)
		t ≤ 50	t ≤ 50	t ≤ 50
ASTM A36/A36M:2014	A36	250	400 ~ 550	21
ASTM A572/A572M:2018	Gr42	290	415 min.	24
	Gr50	345	450 min.	21
	Gr55	380	485 min.	20

Đơn vị / Unit : %

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	C max.	Mn	Si max.	V max.	Nb max.	P max.	S max.	Cu max.	Ni max.	Cr max.	Mo max.
ASTM A992/A992M:2011	A992/ A992:2011	0.23	0.50 ~ 1.6	0.40	0.15	0.05	0.035	0.045	0.60	0.45	0.35	0.15

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	Thử kéo / Tensile Test			
		Giới hạn chảy Yield Point (N/mm ²) min.	Giới hạn bền kéo Tensile Strength (N/mm ²)	Tỉ lệ giới hạn chảy và giới hạn bền Yield ration (N/mm ²) max.	Độ giãn dài Elongation (%) min.
ASTM A992/A992M:2011	A992/A992M:2011	345 ~ 450	450 min	85% min	21

- %Cu tối thiểu trong thép 0.2%
- Theo ASTM A572/A572M:2018, hàm lượng Niobium [Nb] trong khoảng 0.005 ~ 0.050%, Vanadium [V] trong khoảng 0.01 ~ 0.15%, hàm lượng tổng [Nb + V] trong khoảng 0.02 ~ 0.15%
- %Cu min 0.2% when copper steel is specified
- In ASTM A572/A572M:2018, Niobium [Nb] content shall be 0.005 ~ 0.050%, Vanadium [V] content shall be 0.01 ~ 0.15%, [Nb + V] content shall be 0.02 ~ 0.15%

- 1 N/mm² = 1 MPa = 145.04 psi.
- Các thông số khác sẽ theo tiêu chuẩn ASTM.
- 1 N/mm² = 1 MPa = 145.04 psi.
- Other items shall be as per ASTM standards.
- PY VINA có thể sản xuất các mác thép tiêu chuẩn khác theo yêu cầu của khách hàng (EN, BS...)
- PY VINA can also produce other standards as Customer's requirement (EN, BS...)

Tiêu Chuẩn Châu Âu (EN10025-2)
Euro Standard (EN10025-2)

Đơn vị / Unit : %

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	C Độ dày danh nghĩa Nominal Thickness (mm)		Si	Mn	P ^{*2}	S ^{*2}	N ^{*2}	Cu ^{*2}	CEV Độ dày danh nghĩa Nominal Thickness (t ≤ 30 mm)
		t ≤ 16	16 < t ≤ 40							
		EN10025-2	S235JR							
S235J0	0.17		0.17	-	1.40	0.030	0.030	0.012	0.55	0.35
S235J2	0.17		0.17	-	1.40	0.025	0.025	-	0.55	0.35
S275JR	0.21		0.21	-	1.50	0.035	0.035	0.012	0.55	0.40
S275J0	0.18		0.18	-	1.50	0.030	0.030	0.012	0.55	0.40
S275J2	0.18		0.18	-	1.50	0.025	0.025	-	0.55	0.40
S355JR	0.24		0.24	0.55	1.60	0.035	0.035	0.012	0.55	0.45
S355J0	0.20		0.20 *1	0.55	1.60	0.030	0.030	0.012	0.55	0.45
S355J2	0.20		0.20 *1	0.55	1.60	0.025	0.025	-	0.55	0.45
S355K2	0.20		0.20 *1	0.55	1.60	0.025	0.025	-	0.55	0.45

- t: Độ dày mẫu, là độ dày tại vị trí lấy mẫu của sản phẩm.
- *1 Đối với độ dày danh nghĩa >30 mm : C = 0.22 % max.
- *2 Xem giới hạn cụ thể trong tiêu chuẩn.

- t: Thickness, at the position of which the test piece (s) are taken.
- *1 For nominal thickness >30 mm : C = 0.22 % max.
- *2 See specific limitation in the standard.

Tiêu Chuẩn Châu Âu (EN10025-2)
Euro Standard (EN10025-2)

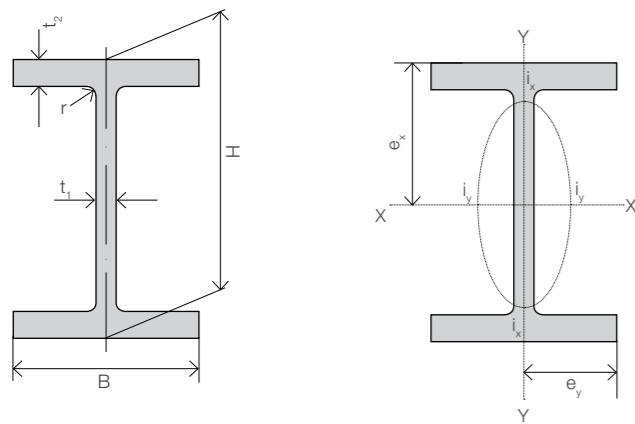
Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	Giới hạn chảy Yield Point (MPa) min.		Giới hạn bền kéo Tensile Strength (MPa) 3 ≤ t ≤ 100	Thử va đập Impact Test		Độ giãn dài Elongation (%) min. 3 ≤ t ≤ 40
		t ≤ 16	16 < t ≤ 40		Nhiệt độ Temp (°C)	Năng lượng Energy (J) min.	
		EN10025-2	S235JR				
S235J0	235		225	360/510	0	27	26
S235J2	235		225	360/510	-20	27	26
S275JR	275		265	410/560	20	27	23
S275J0	275		265	410/560	0	27	23
S275J2	275		265	410/560	-20	27	23
S355JR	355		345	470/630	20	27	22
S355J0	355		345	470/630	0	27	22
S355J2	355		345	470/630	-20	27	22
S355K2	355		345	470/630	-20	40 ^{*3}	20

- t: Độ dày mẫu, là độ dày tại vị trí lấy mẫu của sản phẩm.
- *3: Xem giới hạn cụ thể trong tiêu chuẩn.

- t: Thickness, at the position of which the test piece(s) are taken.
- *3: See specific limitation in the standard.

THÉP HÌNH H
H BEAMS

JIS G3192:2014 Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)



Moment quán tính hình học $I = ai^2$
Bán kính quán tính $i = \sqrt{I/a}$
Modun mặt cắt $Z = I/e$
(a = Tiết diện mặt cắt)

Geometrical moment of inertia $I = ai^2$
Radius of gyration of area $i = \sqrt{I/a}$
Modulus of section $Z = I/e$
(a = Sectional Area)

Kích thước tiêu chuẩn (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension mm					Tiết diện mặt cắt Sectional Area cm ²	Moment chống uốn Geometrical moment of inertia cm ⁴		Bán kính quán tính Radius of gyration of area cm		Moment chống xoắn Modulus of section cm ³	
		H	B	t ₁	t ₂	r		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		100x100	16.9	100	100	6		8	8	21.59	378	134	4.18
125x125	23.6	125	125	6.5	9	8	30.00	839	293	5.29	3.13	134	46.9
150x100	20.7	148	100	6	9	8	26.35	1,000	150	6.16	2.39	135	30.1
150x150	31.1	150	150	7	10	8	39.65	1,620	563	6.39	3.77	216	75.1
150x75	14	150	75	5	7	8	17.85	666	50	6.11	1.67	89	13.2
200x150	29.9	194	150	6	9	8	38.11	2,630	507	8.31	3.65	271	67.6
200x100	17.8	198	99	4.5	7	8	22.69	1,540	113	8.24	2.23	156	22.9
	20.9	200	100	5.5	8	8	26.67	1,810	134	8.24	2.24	181	26.7
200x200	49.9	200	200	8	12	13	63.53	4,720	1,600	8.62	5.02	472	160
	56.2	200	204	12	12	13	71.53	4,980	1,700	8.34	4.88	498	167
250x175	43.6	244	175	7	11	13	55.49	6,040	984	10.43	4.21	495	112
250x125	25.1	248	124	5	8	8	31.99	3,450	255	10.38	2.82	278	41.1
	29	250	125	6	9	8	36.97	3,960	294	10.35	2.82	317	47
250x250	71.8	250	250	9	14	13	91.43	10,700	3,650	10.82	6.32	860	292
	82.2	250	255	14	14	16	104.68	11,500	3,880	10.48	6.09	919	304
300x150	32	298	149	5.5	8	13	40.80	6,320	442	12.45	3.29	424	59.3
	36.7	300	150	6.5	9	13	46.78	7,210	508	12.41	3.3	481	67.7
300x200	55.8	294	200	8	12	13	71.05	11,100	1,600	12.5	4.75	756	160
	65.4	298	201	9	14	18	83.36	13,300	1,900	12.63	4.77	1,000	291
300x300	84.5	294	302	12	12	18	107.66	16,900	5,520	12.53	7.16	1,150	365
	93	300	300	10	15	13	118.45	20,200	6,750	13.06	7.55	1,350	450
	106	300	305	15	15	18	134.78	21,500	7,100	12.63	7.26	1,440	466
350x175	41.2	346	174	6	9	13	52.45	11,000	791	14.48	3.88	638	91
	49.4	350	175	7	11	13	62.91	13,500	984	14.65	3.95	771	112

THÉP HÌNH H
H BEAMS

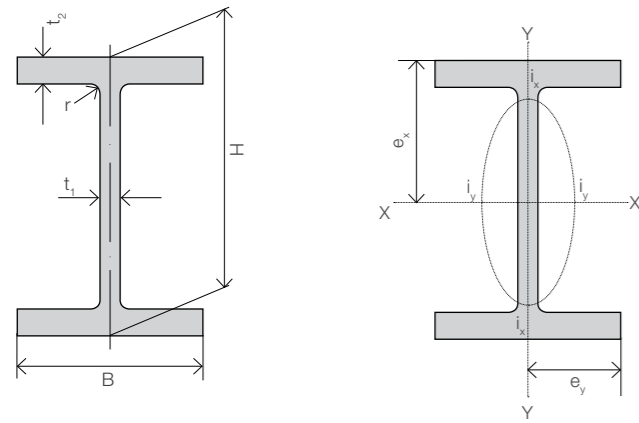
JIS G3192:2014 Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

Kích thước tiêu chuẩn Standard Size	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension mm					Tiết diện mặt cắt Sectional Area cm ²	Moment chống uốn Geometrical moment of inertia cm ⁴		Bán kính quán tính Radius of gyration of area cm		Moment chống xoắn Modulus of section cm ³	
		H	B	t ₁	t ₂	r		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		350x250	78.1	340	250	9		14	13	99.53	21,200	3,650	14.59
400x200	56.1	396	199	7	11	13	71.41	19,800	1,450	16.65	4.51	999	145
	65.4	400	200	8	13	13	83.37	23,500	1,740	16.79	4.57	1,170	174
400x300	75.5	404	201	9	15	16	96.16	27,500	2,030	16.91	4.59	1,530	312
	94.3	386	299	9	14	22	120.09	33,700	6,240	16.75	7.21	1,740	418
450x200	105	390	300	10	16	13	133.25	37,900	7,200	16.86	7.35	1,940	480
	65.1	446	199	8	12	13	82.97	28,100	1,580	18.4	4.36	1,260	159
450x300	74.9	450	200	9	14	13	95.43	32,900	1,870	18.57	4.43	1,460	187
	121	440	300	11	18	13	153.89	54,700	8,110	18.85	7.26	2,490	540
500x200	77.9	496	199	9	14	13	99.29	40,800	1,840	20.27	4.3	1,650	185
	88.2	500	200	10	16	13	112.25	46,800	2,140	20.42	4.37	1,870	214
500x300	103	506	201	11	19	20	131.29	56,500	2,580	20.74	4.43	2,230	257
	111	482	300	11	15	13	141.17	58,300	6,760	20.32	6.92	2,420	450
600x200	125	488	300	11	18	13	159.17	68,900	8,110	20.81	7.14	2,820	540
	92.5	596	199	10	15	13	117.75	66,600	1,980	23.78	4.1	2,240	199
600x300	103	600	200	11	17	13	131.71	75,600	2,270	23.96	4.15	2,520	227
	120	606	201	12	20	22	152.47	90,400	2,720	24.35	4.22	2,980	271
700x300	134	612	202	13	23	22	170.65	103,000	3,180	24.57	4.32	3,380	314
	133	582	300	12	17	13	169.21	98,900	7,660	24.18	6.73	3,400	511
700x300	147	588	300	12	20	13	187.21	114,000	9,010	24.68	6.94	3,890	601
	170	594	302	14	23	13	217.09	134,000	106,000	24.84	22.1	4,500	700
700x300	163	692	300	13	20	18	207.54	168,000	9,020	28.45	6.59	4,870	601
	182	700	300	13	24	18	231.54	197,000	10,800	29.17	6.83	5,640	721

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.
- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H
H BEAMS

KS D3502:2016 Tiêu Chuẩn Hàn Quốc (KS)
Korean Standard (KS)



Moment quán tính hình học $I = ai^2$
 Bán kính quán tính $i = \sqrt{I/a}$
 Modun mặt cắt $Z = I/e$
 (a = Tiết diện mặt cắt)

Geometrical moment of inertia $I = ai^2$
 Radius of gyration of area $i = \sqrt{I/a}$
 Modulus of section $Z = I/e$
 (a = Sectional Area)

Kích thước tiêu chuẩn Standard Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension mm					Tiết diện mặt cắt Sectional Area cm ²	Moment chống uốn Geometrical moment of inertia cm ⁴		Bán kính quán tính Radius of gyration of area cm		Moment chống xoắn Modulus of section cm ³	
		H	B	t ₁	t ₂	r		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		100x100	17.2	100	100	6		8	10	21.90	383	134	4.18
125x125	23.8	125	125	6.5	9	10	30.31	847	293	5.29	3.11	136	47
150x75	14	150	75	5	7	8	17.85	666	50	6.11	1.67	89	13.2
150x100	21.1	148	100	6	9	11	26.84	1,020	151	6.16	2.37	138	30.1
150x150	31.5	150	150	7	10	11	40.14	1,640	563	6.39	3.75	219	75.1
200x100	18.2	198	99	4.5	7	11	23.18	1,580	114	8.26	2.22	160	23
	21.3	200	100	5.5	8	11	27.16	1,840	134	8.23	2.22	184	26.8
200x150	30.6	194	150	6	9	13	39.01	2,690	507	8.3	3.61	277	67.6
200x200	49.9	200	200	8	12	13	63.53	4,720	1,600	8.62	5.02	472	160
	56.2	200	204	12	12	13	71.53	4,980	1,700	8.34	4.88	498	167
	65.7	208	202	10	16	13	83.69	6,350	2,200	8.71	5.13	628	218
250x125	25.7	248	124	5	8	12	32.68	3,540	255	10.41	2.79	285	41.1
	29.6	250	125	6	9	12	37.66	4,050	294	10.37	2.79	324	47
250x175	44.1	244	175	7	11	16	56.24	6,120	984	10.43	4.18	502	113
250x250	64.4	244	252	11	11	16	82.06	8,790	2,940	10.35	5.99	720	233
	66.5	248	249	8	13	16	84.70	9,930	3,350	10.83	6.29	801	269
	72.4	250	250	9	14	16	92.18	10,800	3,650	10.82	6.29	9	292
	82.2	250	255	14	14	16	104.68	11,500	3,880	10.48	6.09	919	304
300x150	32	298	149	5.5	8	13	40.80	6,320	442	12.45	3.29	424	59.3
	36.7	300	150	6.5	9	13	46.78	7,210	508	12.41	3.3	481	67.7
300x200	56.8	294	200	8	12	18	72.38	11,300	1,600	12.49	4.7	771	160
	65.4	298	201	9	14	18	83.36	13,300	1,900	12.63	4.77	893	189

THÉP HÌNH H
H BEAMS

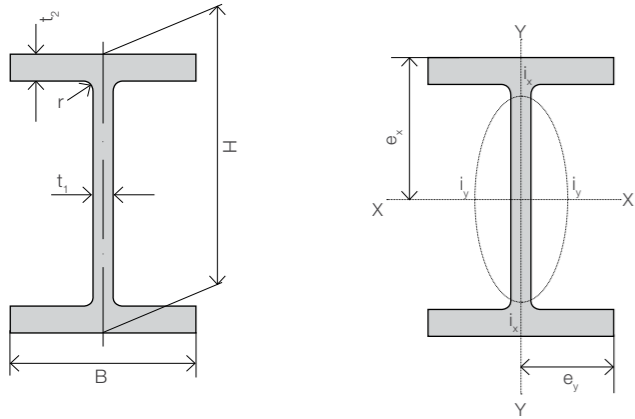
KS D3502:2016 Tiêu Chuẩn Hàn Quốc (KS)
Korean Standard (KS)

Kích thước tiêu chuẩn Standard Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension mm					Tiết diện mặt cắt Sectional Area cm ²	Moment chống uốn Geometrical moment of inertia cm ⁴		Bán kính quán tính Radius of gyration of area cm		Moment chống xoắn Modulus of section cm ³	
		H	B	t ₁	t ₂	r		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		300x300	84.5	294	302	12		12	18	107.66	16,900	5,520	12.53
300x300	87	298	299	9	14	18	110.80	18,800	6,240	13.03	7.5	1,270	417
	94	300	300	10	15	18	119.78	20,400	6,750	13.05	7.51	1,360	450
	106	300	305	15	15	18	134.78	21,500	7,100	12.63	7.26	1,440	456
	106	304	301	11	17	18	134.82	23,400	7,730	13.17	7.57	1,540	514
	130	310	305	15	20	18	165.28	28,600	9,470	13.15	7.57	1,850	621
350x175	41.4	346	174	6	9	14	52.68	11,100	792	14.52	3.88	641	91
	49.6	350	175	7	11	14	63.14	13,600	984	14.68	3.95	775	112
	57.8	354	176	8	13	14	73.68	16,100	1,180	14.78	4.00	909	135
350x250	69.2	336	249	8	12	20	88.15	18,500	3,090	14.49	5.92	1,100	248
	79.7	340	250	9	14	20	101.51	21,700	3,650	14.62	6	1,280	292
400x200	56.6	396	199	7	11	16	72.16	20,000	1,450	16.65	4.48	1,010	145
	66	400	200	8	13	16	84.12	23,700	1,740	16.79	4.55	1,190	174
400x300	75.5	404	201	9	15	16	96.16	27,500	2,030	16.91	4.59	1,530	312
	94.3	386	299	9	14	22	120.09	33,700	6,240	16.75	7.21	1,920	637
450x200	107	390	300	10	16	22	135.95	38,700	7,210	16.87	7.28	1,980	481
	66.2	446	199	8	12	18	84.30	28,700	1,580	18.45	4.33	1,290	159
450x300	76	450	200	9	14	18	96.76	33,500	1,870	18.61	4.4	1,490	187
	106	434	299	10	15	24	135.04	46,800	6,690	18.62	7.04	2,160	448
500x200	124	440	300	11	18	24	157.38	56,100	8,110	18.88	7.18	2,550	541
	79.5	496	199	9	14	20	101.27	41,900	1,840	20.34	4.26	1,690	185
500x300	89.6	500	200	10	16	20	114.23	47,800	2,140	20.46	4.33	1,910	214
	103	506	201	11	19	20	131.29	56,500	2,580	20.74	4.43	2,230	257
600x200	114	482	300	11	15	26	145.52	60,400	6,760	20.37	6.82	2,500	451
	128	488	300	11	18	26	163.52	71,000	8,110	20.84	7.04	2,910	541
	94.6	596	199	10	15	22	120.45	68,700	1,980	23.88	4.05	2,310	199
600x300	106	600	200	11	17	22	134.41	77,600	2,280	24.03	4.12	2,590	228
	120	606	201	12	20	22	152.47	90,400	2,720	24.35	4.22	2,980	271
	134	612	202	13	23	22	170.65	103,000	3,180	24.57	4.32	3,380	314
700x300	137	582	300	12	17	28	174.49	103,000	7,670	24.3	6.63	3,530	5.1
	151	588	300	12	20	28	192.49	118,000	9,020	24.76	6.85	4,020	601
	175	594	302	14	23	28	222.37	137,000	10,600	24.82	6.9	4,620	701
700x300	166	692	300	13	20	28	211.49	172,000	9,020	28.52	6.53	4,980	602
	185	700	300	13	24	28	235.49	201,000	108,000	29.22	21.42	5,760	722

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.
- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H
H BEAMS

TCVN 7571-16:2017 Tiêu Chuẩn Quốc gia (TCVN 7571-16:2017)
Vietnam Standard (TCVN 7571-16:2017)



Moment quán tính hình học $I = ai^2$
Bán kính quán tính $i = \sqrt{I/a}$
Modun mặt cắt $Z = I/e$
(a = Tiết diện mặt cắt)

Geometrical moment of inertia $I = ai^2$
Radius of gyration of area $i = \sqrt{I/a}$
Modulus of section $Z = I/e$
(a = Sectional Area)

Kích thước tiêu chuẩn Standard Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension mm					Tiết diện mặt cắt Sectional Area cm ²	Moment chống uốn Geometrical moment of inertia cm ⁴		Bán kính quán tính Radius of gyration of area cm		Moment chống xoắn Modulus of section cm ³	
		H	B	t ₁	t ₂	r		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		100x100	16.9	100	100	6		8	8	21.59	378	134	4.18
125x125	23.6	125	125	6.5	9	8	30.00	839	293	5.29	3.13	134	46.9
150x100	20.7	148	100	6	9	8	26.35	1,000	150	6.16	2.39	135	30.1
150x150	31.1	150	150	7	10	8	39.65	1,620	563	6.39	3.77	216	75.1
150x75	14	150	75	5	7	8	17.85	666	50	6.11	1.67	89	13.2
200x150	29.9	194	150	6	9	8	38.11	2,630	507	8.31	3.65	271	67.6
200x100	17.8	198	99	4.5	7	8	22.69	1,540	113	8.24	2.23	156	22.9
	20.9	200	100	5.5	8	8	26.67	1,810	134	8.24	2.24	181	26.7
200x200	49.9	200	200	8	12	13	63.53	4,720	1,600	8.62	5.02	472	160
	56.2	200	204	12	12	13	71.53	4,980	1,700	8.34	4.88	498	167
250x175	43.6	244	175	7	11	13	55.49	6,040	984	10.43	4.21	495	112
250x125	25.1	248	124	5	8	8	31.99	3,450	255	10.38	2.82	278	41.1
	29	250	125	6	9	8	36.97	3,960	294	10.35	2.82	317	47
250x250	71.8	250	250	9	14	13	91.43	10,700	3,650	10.82	6.32	860	292
	82.2	250	255	14	14	16	104.68	11,500	3,880	10.48	6.09	919	304
300x150	32	298	149	5.5	8	13	40.80	6,320	442	12.45	3.29	424	59.3
	36.7	300	150	6.5	9	13	46.78	7,210	508	12.41	3.3	481	67.7
300x200	55.8	294	200	8	12	13	71.05	11,100	1,600	12.5	4.75	756	160
	65.4	298	201	9	14	18	83.36	13,300	1,900	12.63	4.77	1,000	291
300x300	84.5	294	302	12	12	18	107.66	16,900	5,520	12.53	7.16	1,150	365
	93	300	300	10	15	13	118.45	20,200	6,750	13.06	7.55	1,350	450
	106	300	305	15	15	18	134.78	21,500	7,100	12.63	7.26	1,440	466
350x175	41.2	346	174	6	9	13	52.45	11,000	791	14.48	3.88	638	91
	49.4	350	175	7	11	13	62.91	13,500	984	14.65	3.95	771	112

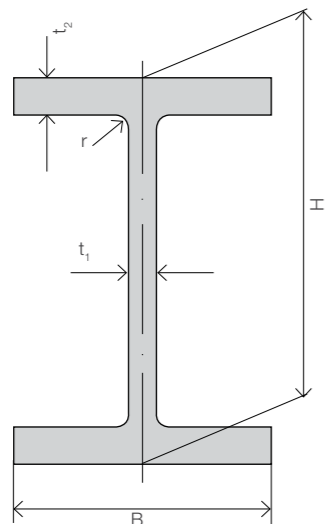
THÉP HÌNH H
H BEAMS

TCVN 7571-16:2017 Tiêu Chuẩn Quốc gia (TCVN 7571-16:2017)
Vietnam Standard (TCVN 7571-16:2017)

Kích thước tiêu chuẩn Standard Size	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension mm					Tiết diện mặt cắt Sectional Area cm ²	Moment chống uốn Geometrical moment of inertia cm ⁴		Bán kính quán tính Radius of gyration of area cm		Moment chống xoắn Modulus of section cm ³	
		H	B	t ₁	t ₂	r		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		350x250	78.1	340	250	9		14	13	99.53	21,200	3,650	14.59
400x200	56.1	396	199	7	11	13	71.41	19,800	1,450	16.65	4.51	999	145
	65.4	400	200	8	13	13	83.37	23,500	1,740	16.79	4.57	1,170	174
400x300	75.5	404	201	9	15	16	96.16	27,500	2,030	16.91	4.59	1,530	312
	94.3	386	299	9	14	22	120.09	33,700	6,240	16.75	7.21	1,740	418
450x200	105	390	300	10	16	13	133.25	37,900	7,200	16.86	7.35	1,940	480
	65.1	446	199	8	12	13	82.97	28,100	1,580	18.4	4.36	1,260	159
450x300	74.9	450	200	9	14	13	95.43	32,900	1,870	18.57	4.43	1,460	187
	121	440	300	11	18	13	153.89	54,700	8,110	18.85	7.26	2,490	540
500x200	77.9	496	199	9	14	13	99.29	40,800	1,840	20.27	4.3	1,650	185
	88.2	500	200	10	16	13	112.25	46,800	2,140	20.42	4.37	1,870	214
	103	506	201	11	19	20	131.29	56,500	2,580	20.74	4.43	2,230	257
500x300	111	482	300	11	15	13	141.17	58,300	6,760	20.32	6.92	2,420	450
	125	488	300	11	18	13	159.17	68,900	8,110	20.81	7.14	2,820	540
600x200	92.5	596	199	10	15	13	117.75	66,600	1,980	23.78	4.1	2,240	199
	103	600	200	11	17	13	131.71	75,600	2,270	23.96	4.15	2,520	227
	120	606	201	12	20	22	152.47	90,400	2,720	24.35	4.22	2,980	271
	134	612	202	13	23	22	170.65	103,000	3,180	24.57	4.32	3,380	314
600x300	133	582	300	12	17	13	169.21	98,900	7,660	24.18	6.73	3,400	511
	147	588	300	12	20	13	187.21	114,000	9,010	24.68	6.94	3,890	601
	170	594	302	14	23	13	217.09	134,000	106,000	24.84	22.1	4,500	700
700x300	163	692	300	13	20	18	207.54	168,000	9,020	28.45	6.59	4,870	601
	182	700	300	13	24	18	231.54	197,000	10,800	29.17	6.83	5,640	721

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.
- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H
H PILES



ASTM A6-11 Hiệp Hội Thử Nghiệm Và Vật Liệu Hoa Kỳ (ASTM)
American Society For Testing And Materials (ASTM)

THÉP HÌNH H
H PILES

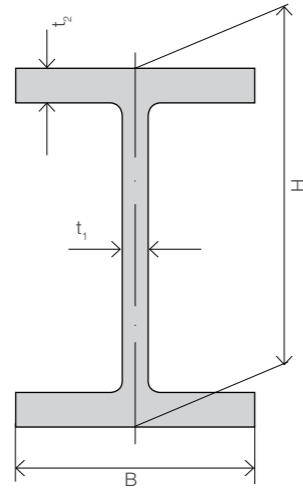
ASTM A6-11 Hiệp Hội Thử Nghiệm Và Vật Liệu Hoa Kỳ (ASTM)
American Society For Testing And Materials (ASTM)

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass		Kích thước mặt cắt Sectional Dimension									
			H		B		T ₁		T ₂		r	
	inch ²	kg/m	lb/ft	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
HP8 (8X8)	53.6	36	203.7	8.020	207.1	8.155	11.3	0.445	11.3	0.445	10.2	0.4
HP10 (10X10)	62.5	42	246.4	9.700	255.9	10.075	10.5	0.415	10.7	0.420	12.7	0.5
	84.8	57	253.7	9.990	259.7	10.225	14.4	0.565	14.4	0.565	12.7	0.5
HP12 (12X12)	78.9	53	299.2	11.780	305.9	12.045	11.0	0.435	11.0	0.435	15.2	0.6
	93.7	63	303.3	11.940	308.0	12.125	13.1	0.515	13.1	0.515	15.2	0.6
	110.1	74	308.1	12.130	310.3	12.215	15.4	0.605	15.5	0.610	15.2	0.6

Tiết diện mặt cắt Sectional Area		Moment chống uốn Geometrical moment of inertia				Bán kính quán tính Radius of gyration of area				Moment chống xoắn Modulus of section			
		I _x		I _y		i _x		i _y		Z _x		Z _y	
cm ²	in ²	cm ⁴	in ⁴	cm ⁴	in ⁴	cm	in	cm	in	cm ³	in ³	cm ³	in ³
68.18	10.57	4,980	119.61	1,676	40.3	8.55	3.36	4.96	1.95	488	29.78	161	9.78
79.71	12.35	10,600	254.60	2,982	71.6	11.53	4.54	6.12	2.41	540	32.95	280	17.02
108.22	16.77	12,600	302.63	4,196	100.8	10.79	4.25	6.23	2.45	1090	66.51	345	20.97
100.22	15.53	16,300	391.50	5,277	126.8	12.75	5.02	7.26	2.86	1220	74.45	389	23.64
118.81	18.42	18,400	441.94	6,374	153.1	12.44	4.90	7.32	2.88	1320	80.55	423	25.71
140.72	21.81	23,600	566.84	7,721	185.5	12.95	5.10	7.41	2.92	1530	93.36	496	30.14

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.
- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H
UNIVERSAL BEAMS



BS 4-1:2005 Tiêu chuẩn Anh BS
(BS Standard)

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass		Kích thước mặt cắt Sectional Dimension									
			H		B		T ₁		T ₂		r	
	inch ²	kg/m	lb/ft	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
203x102x23	23.1	15	203.2	8.00	101.8	4.008	5.4	0.21	9.3	0.37	7.6	0.30
203x133x25	25.1	17	203.2	8.00	133.2	5.244	5.7	0.22	7.8	0.31	7.6	0.30
203x133x30	30	20	206.8	8.14	133.9	5.272	6.4	0.25	9.6	0.38	7.6	0.30
305x165x40	40.3	27	303.4	11.94	165.0	6.496	6.1	0.24	10.2	0.40	10.2	0.40
305x165x46	46.1	31	306.6	12.07	165.7	6.524	6.7	0.26	11.8	0.46	10.2	0.40
305x165x54	54	36	310.4	12.22	166.9	6.571	7.9	0.31	13.7	0.54	10.2	0.40
356x171x45	45	30	351.4	13.83	171.1	6.736	7.0	0.28	9.7	0.38	10.2	0.40
356x171x51	51	34	355.0	13.98	171.5	6.752	7.4	0.29	11.5	0.45	10.2	0.40
356x171x57	57	38	358.0	14.09	172.2	6.780	8.1	0.31	13.0	0.51	10.2	0.40
356x171x67	67.1	45	363.4	14.31	173.2	6.819	9.1	0.36	15.7	0.62	10.2	0.40
406x178x54	54.1	36	402.6	15.85	177.7	6.996	7.7	0.30	10.9	0.43	10.2	0.40
406x178x60	60.1	40	406.4	16.00	177.9	7.004	7.9	0.31	12.8	0.50	10.2	0.40
406x178x67	67.1	45	409.4	16.12	178.8	7.039	8.8	0.31	14.3	0.56	10.2	0.40
406x178x74	74.2	49	412.8	16.25	179.5	7.067	9.5	0.37	16.0	0.63	10.2	0.40
457x191x67	67.1	45	453.4	17.85	189.9	7.476	8.5	0.33	12.7	0.50	10.2	0.40
457x191x74	74.3	50	457.0	17.99	190.4	7.496	9.0	0.35	14.5	0.57	10.2	0.40
457x191x82	82	55	460.0	18.11	191.3	7.531	9.9	0.39	16.0	0.63	10.2	0.40
457x191x89	89.3	60	463.4	18.24	191.9	7.555	10.5	0.41	17.7	0.70	10.2	0.40
457x191x98	98.3	66	467.2	18.39	192.8	7.591	11.4	0.45	19.6	0.77	10.2	0.40

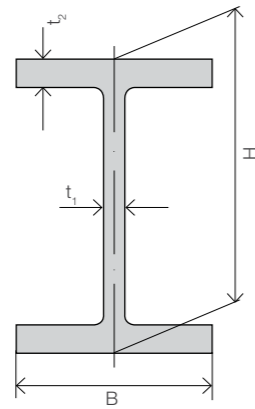
THÉP HÌNH H
UNIVERSAL BEAMS

BS 4-1:2005 Tiêu chuẩn Anh BS
(BS Standard)

Tiết diện mặt cắt Sectional Area		Moment chống uốn Geometrical moment of inertia				Bán kính quán tính Radius of gyration of area				Moment chống xoắn Modulus of section			
		I _x		I _y		i _x		i _y		Z _x		Z _y	
cm ²	in ²	cm ⁴	in ⁴	cm ⁴	in ⁴	cm	in	cm	in	cm ³	in ³	cm ³	in ³
29.40	4.57	2,105	51.0	164	4.0	8.46	3.33	2.36	0.93	207.2	12.63	32.19	1.96
31.97	4.95	2,340	56.7	308	7.5	8.56	3.37	3.1	1.23	230.3	14.038	46.19	2.81
38.21	5.93	2,896	70.2	385	9.3	8.71	3.43	3.17	1.25	280.0	17.068	57.45	3.50
51.81	8.01	8,562	207.4	764	18.3	12.86	5.06	3.84	1.51	564.4	34.403	92.66	5.64
58.95	9.04	9,939	240.8	895	21.3	12.98	5.11	3.9	1.54	648.4	39.524	108.1	6.58
68.97	10.69	11,737	284.4	1,063	25.6	13.05	5.14	3.93	1.55	756.2	46.095	127.4	7.76
57.32	8.92	12,066	292.3	811	19.4	14.51	5.71	3.76	1.47	686.7	41.858	94.81	5.77
64.90	10.01	14,136	342.5	968	23.1	14.76	5.81	3.86	1.52	796.4	48.545	112.9	6.87
72.55	11.10	16,038	388.6	1,108	26.5	14.87	5.85	3.91	1.55	896.0	54.616	128.7	7.84
85.48	13.30	19,463	471.6	1,362	32.8	15.09	5.94	3.99	1.57	1,071.0	65.283	157.3	9.58
68.95	10.65	18,700	450.0	1,021	24.6	16.47	6.48	3.85	1.52	930.0	64.003	115	7.02
76.52	11.79	21,600	519.8	1,203	28.7	16.8	6.61	3.96	1.56	1,063.0	73.16	135	8.2
85.54	12.67	24,300	584.8	1,365	32.6	16.85	6.63	3.99	1.6	1,189.0	81.83	153	9.3
94.51	14.59	27,300	657.0	1,545	37.1	17.00	6.69	4.04	1.6	1,323.0	91.05	172	10.5
85.51	13.17	29,400	706.0	1,452	34.9	18.54	7.30	4.12	1.63	1,296.0	79.00	153	9.3
94.63	14.58	33,300	799.7	1,671	40.1	18.76	7.38	4.2	1.66	1,458.0	88.88	176	10.7
104.48	16.20	37,100	890.9	1,870	44.9	18.84	7.42	4.23	1.67	1,611.0	98.20	196	12.0
113.77	17.62	41,000	984.6	2,089	50.4	18.98	7.47	4.28	1.69	1,770.0	107.89	218	13.3
125.26	19.41	45,700	1097.4	2,346	56.3	19.1	7.52	4.33	1.7	1,957.0	119.29	243	14.8

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.
- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H
UNIVERSAL COLUMNS



BS 4-1:2005 Tiêu chuẩn Anh BS
(BS Standard)

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass		Kích thước mặt cắt Sectional Dimension									
			H		B		T ₁		T ₂		r	
	inch ²	kg/m	lb/ft	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
152x152x23	23	15	152.4	6.00	152.2	5.992	5.8	0.23	6.8	0.27	7.6	0.30
152x152x30	30	20	157.6	6.20	152.9	6.020	6.5	0.26	9.4	0.37	7.6	0.30
152x152x37	37	25	161.8	6.37	154.4	6.079	8.0	0.32	11.5	0.45	7.6	0.30
203x203x46	46.1	31	203.2	8.00	203.6	8.016	7.2	0.28	11.0	0.43	10.2	0.40
203x203x52	52	35	206.2	8.12	204.3	8.043	7.9	0.31	12.5	0.49	10.2	0.40
203x203x60	60	40	209.6	8.25	205.8	8.012	9.4	0.37	14.2	0.56	10.2	0.40
203x203x71	71	47	215.8	8.50	206.4	8.126	10.0	0.39	17.3	0.68	10.2	0.40
203x203x86	86.1	57	222.2	8.75	209.1	8.232	12.7	0.50	20.5	0.81	10.2	0.40
254x254x73	73.1	49	254.1	10.00	254.6	10.024	8.6	0.40	14.2	0.56	12.7	0.50
254x254x89	88.9	59	260.3	10.25	256.3	10.091	10.3	0.41	17.3	0.68	12.7	0.50
254x254x107	107.1	71	266.7	10.50	258.8	10.189	12.8	0.50	20.5	0.81	12.7	0.50
254x254x132	132	88	276.3	10.88	261.3	10.287	15.3	0.60	25.3	1.00	12.7	0.50
254x254x167	167.1	111	289.1	11.38	265.2	10.441	19.2	0.76	31.7	1.25	12.7	0.50
305x305x97	96.9	65	307.9	12.12	305.3	12.020	9.9	0.39	15.4	0.61	15.2	0.60
305x305x118	117.9	79	314.5	12.38	307.4	12.102	12.0	0.47	18.7	0.74	15.2	0.60
305x305x137	136.9	91	320.5	12.62	309.2	12.173	13.8	0.54	21.7	0.85	15.2	0.60
305x305x158	158.1	105	327.1	12.88	311.2	12.252	15.8	0.62	25.0	0.98	15.2	0.60

THÉP HÌNH H
UNIVERSAL COLUMNS

BS 4-1:2005 Tiêu chuẩn Anh BS
(BS Standard)

Tiết diện mặt cắt Sectional Area		Moment chống uốn Geometrical moment of inertia				Bán kính quán tính Radius of gyration of area				Moment chống xoắn Modulus of section			
		I _x		I _y		i _x		i _y		Z _x		Z _y	
cm ²	in ²	cm ⁴	in ⁴	cm ⁴	in ⁴	cm	in	cm	in	cm ³	in ³	cm ³	in ³
29.25	4.53	1,250	30	400	9.6	6.54	2.57	3.7	1.46	164.0	10	52.5	3.2
38.26	5.93	1,750	42	560	13.5	6.76	2.66	3.83	1.51	222.0	13.5	73.3	4.5
47.11	7.31	2,210	53.04	706	17.0	6.85	2.69	3.87	1.52	273.0	16.6	91.5	5.6
58.73	9.10	4,570	109.68	1,548	37.2	8.82	3.47	5.13	2.02	450.0	27.4	152	9.3
66.28	10.27	5,260	126.24	1,777	42.7	8.91	3.50	5.18	2.04	510.0	31.1	174	10.6
76.37	11.73	6,120	146.88	2,064	47.9	8.95	3.52	5.2	2.02	584.0	35.6	200	12.2
90.43	14.02	7,620	182.88	2,537	60.9	9.18	3.61	5.3	2.08	706.0	43.0	246	15.0
109.64	16.99	9,450	226.8	3,127	75.1	9.28	3.65	5.34	2.1	851.0	51.9	299	18.2
93.10	14.97	11,400	273.6	3,907	93.9	11.07	4.35	6.48	2.5	897.0	54.7	307	18.7
113.31	17.57	14,300	343.2	4,857	116.7	11.23	4.41	6.55	2.58	1,100.0	67.1	379	23.1
136.38	21.14	17,500	420	5,926	142.4	11.33	4.45	6.59	2.6	1,310.0	79.9	458	27.9
168.13	26.06	22,500	540	7,530	180.9	11.57	4.55	6.69	2.63	1,630.0	99.4	576	35.1
212.86	33.02	30,000	720	9,868	237.4	11.87	4.66	6.81	2.68	2,080.0	126.8	744	45.3
123.45	19.13	22,200	532.8	7,306	175.5	13.41	5.27	7.69	3.03	1,440.0	87.8	479	29.2
150.20	23.27	27,700	664.8	9,057	217.5	13.58	5.34	7.77	3.06	1,760.0	107.3	590	36.0
174.41	27.03	32,800	787.2	10,697	256.9	13.71	5.39	7.83	3.08	2,050.0	125.0	692	42.2
201.36	31.21	38,700	928.8	12,567	301.8	13.86	5.45	7.9	3.11	2,370.0	144.5	810	49.4

THÉP HÌNH H
UNIVERSAL BEARING PILES

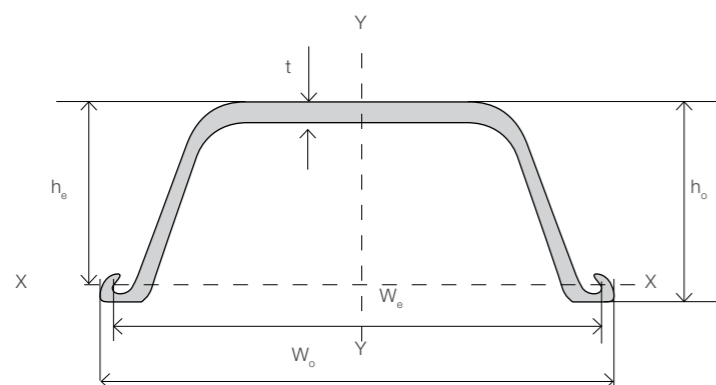
BS 4-1:2005 Tiêu chuẩn Anh BS
(BS Standard)

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass		Kích thước mặt cắt Sectional Dimension										Tiết diện mặt cắt Sectional Area	
			H		B		T ₁		T ₂		r			
	inch ²	kg/m	lb/ft	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	cm ²	in ²
203x203x45	44.9	30	200.2	7.88	205.9	8.110	9.5	0.37	9.5	0.37	10.2	0.40	57.23	8.78
203x203x54	53.9	36	204.0	8.03	207.7	8.180	11.3	0.44	11.4	0.45	10.2	0.40	68.72	10.64
254x254x63	63	42	247.1	9.73	256.6	10.100	10.6	0.42	10.7	0.42	12.7	0.50	80.22	12.43
254x254x71	71	47	249.7	9.83	258.0	10.160	12.0	0.47	12.0	0.47	12.7	0.50	90.39	13.94
254x254x85	85.1	57	254.3	10.01	260.4	10.250	14.4	0.57	14.3	0.56	12.7	0.50	108.36	16.76
305x305x79	78.9	53	299.3	11.78	306.4	12.060	11.0	0.43	11.1	0.44	15.2	0.60	100.48	15.61
305x305x88	88	59	301.7	11.88	307.8	12.120	12.4	0.49	12.3	0.48	15.2	0.60	112.06	17.29
305x305x95	94.9	63	303.7	11.96	308.7	12.150	13.3	0.52	13.3	0.52	15.2	0.60	120.95	18.62
305x305x110	110	73	307.9	12.12	310.7	12.230	15.3	0.60	15.4	0.61	15.2	0.60	140.07	21.77
305x305x126	126.1	84	312.3	12.30	312.9	12.320	17.5	0.69	17.6	0.69	15.2	0.60	160.62	24.85

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.
- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP CỌC CỪ
SHEET PILES

JIS A5528:2012 Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

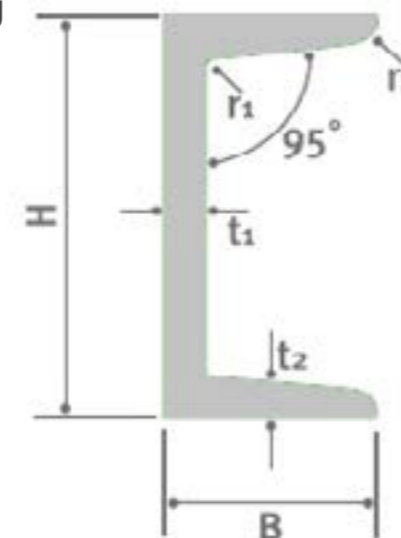


Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass		Kích thước mặt cắt Sectional Dimension					Tiết diện mặt cắt Sectional Area	Moment chống uốn Moment of Inertia		Moment chống xoắn Modulus of section	
	Trên 1 cây Per pile	Trên mét vuông tường Per wall width	W_e	W_o	h_e	h_o	t	Trên 1 cây Per pile	Trên 1 cây Per pile	Trên mét vuông tường Per wall width	Trên 1 cây Per pile	Trên mét vuông tường Per wall width
	kg/m	kg/m ²	mm					cm ²	cm ⁴		cm ³	
SP-IV	76.1	190	400	443	170	193.5	15.5	96.99	4,670.0	38,600.0	362.0	2,270.0

- Thép cọc cừ trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.
- Sheet Piles listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP CHỮ U
CHANNELS

JIS G3192:2014 Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

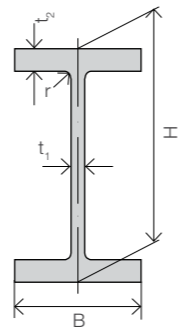
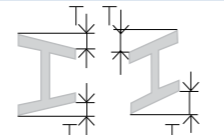
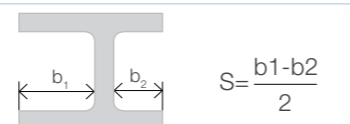
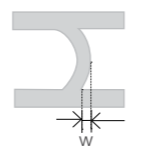
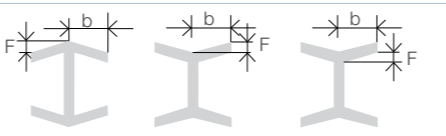
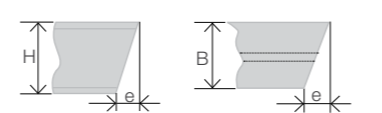


Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension						Tiết diện mặt cắt Sectional Area	Moment chống uốn Geometrical moment of inertia		Bán kính quán tính Radius of gyration of area		Moment chống xoắn Modulus of section	
		H	B	T_1	T_2	r_1	r_2		I_x	I_y	i_x	i_y	Z_x	Z_y
		kg/m	mm						cm ²	cm ⁴		cm		cm ³
TC 150x75	18.6	150	75	6.5	10	10	5	23.71	861	117	6.03	2.22	115	22.4

- Thép chữ U trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.
- Channels listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H
H BEAMS

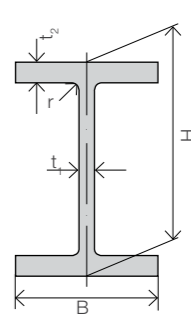
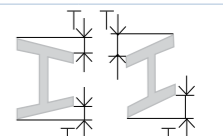

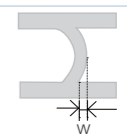
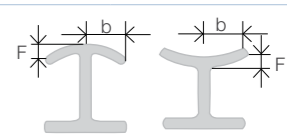
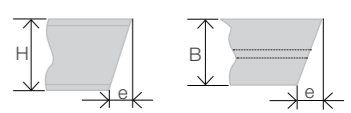
JIS G3192:2014 Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks	
Chiều rộng Width (B)	B ≤ 400	± 2.0 mm		
Chiều cao Depth (H)	H < 800	± 2.0 mm		
Độ dày Thickness	Cánh (t ₂) Flange (t ₂)	t ₂ < 16		± 1.0 mm
		16 ≤ t ₂ < 25		± 1.5 mm
		25 ≤ t ₂ < 40		± 1.7 mm
	Bụng (t ₁) Web (t ₁)	t ₁ < 16		± 0.7 mm
		16 ≤ t ₁ < 25	± 1.0 mm	
		25 ≤ t ₁ < 40	± 1.5 mm	
Chiều dài Length	L ≤ 7 m	0 ~ + 40 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Áp dụng tính cho độ dày danh nghĩa cao hơn. • Áp dụng cho 1 lô hàng cùng kích thước (1 tấn trở lên), tức là, khi số lượng cây trong lô hàng trên 1 tấn không đúng 10, nên áp dụng số mẫu kiểm tra ít nhất là 10 hoặc hơn. • Thicker nominal values shall be applied. • To be applied to one lot of the same size (1t or over), provided that, when the number of pieces corresponding to 1t does not amount to 10 pieces, it shall be applied to each lot of 10 or more pieces. 	
	L > 7 m	0 ~ + [40 + (L - 7) x 5] mm		
Khối lượng Mass (kg/m)	t < 10	± 5%		
	t ≥ 10	± 4%		
Độ không vuông góc Out of square (T)	H ≤ 300	Không quá 1.0% chiều rộng B 1.0% or under of width B		
	H > 300	Không quá 1.2% chiều rộng B 1.2% or under of width B		
Độ cong Bend	H ≤ 300	Không quá 0.15% chiều dài L 0.15% or under of length L		Áp dụng tương tự như độ vênh lệch theo chiều dài. To be applied to bend such as sweep and camber.
	H > 300	Không quá 0.10% chiều dài L 0.10% or under of length L		
Độ lệch tâm Eccentricity (S)	B ≤ 400	± 2.0 mm		
Độ vênh bụng Concavity of web (W)	H < 350	Không quá 2.0 mm / 2.0 mm or under		
	350 ≤ H < 550	Không quá 2.5 mm / 2.5 mm or under		
	H ≥ 550	Không quá 3.0 mm / 3.0 mm or under		
Độ gấp cánh Flange fold (F)	B ≤ 400	Không quá 1.5% của b nhưng không quá 1.5 mm 1.5% or under of b but not exceed 1.5mm		
Độ không thẳng góc đầu cắt Sectional squareness(e)	-	Không quá 1.6% độ rộng B hoặc chiều cao H nhưng không quá 3.0 mm 1.6% or under of width B or of depth H but not exceed 3.0 mm		

- Thông số cho chiều cao H và độ rộng B đề cập trên áp dụng cho kích thước danh nghĩa theo mặt cắt.
- Các thông số về dung sai khác sẽ theo tiêu chuẩn JIS G3192:2014.
- Figure of Depth (H) and Width (B) stipulated above are applied for nominal size.
- Other tolerance items shall be as per JIS G3192:2014.

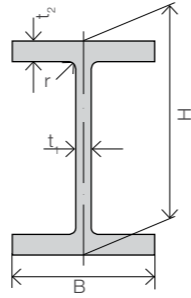
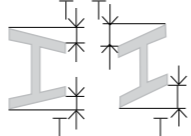



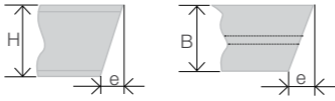
THÉP HÌNH H
H BEAMS

KS D3502:2016 Tiêu Chuẩn Hàn Quốc (KS)
Korean Standard (KS)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks	
Chiều rộng Width (B)	B < 100	± 2.0 mm	 <ul style="list-style-type: none"> • Thông số cho chiều cao H và độ rộng B đề cập trên áp dụng cho kích thước danh nghĩa theo mặt cắt. • Figure of Depth (H) and Width (B) stipulated above are applied for nominal size. 	
	100 ≤ B < 200	± 2.5 mm		
	200 ≤ B	± 3.0 mm		
Chiều cao Depth (H)	H < 200	± 2.0 mm		
	200 ≤ H < 400	± 2.5 mm		
	400 ≤ H < 600	± 3.0 mm		
	600 ≤ H	± 4.0 mm		
Độ dày Thickness	Cánh Flange (t ₂)	t ₂ < 16	± 1.0 mm	
		16 ≤ t ₂ < 25	± 1.5 mm	
		25 ≤ t ₂ < 40	± 1.7 mm	
	Bụng Web (t ₁)	t ₁ < 16	± 0.7 mm	
		16 ≤ t ₁ < 25	± 1.0 mm	
		25 ≤ t ₁ < 40	± 1.5 mm	
Chiều dài Length	L ≤ 7 m	0 ~ + 40 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Áp dụng tính cho độ dày danh nghĩa cao hơn. • Áp dụng cho 1 lô hàng cùng kích thước (1 tấn trở lên), tức là, khi số lượng cây trong lô hàng trên 1 tấn không đúng 10, nên áp dụng số mẫu kiểm tra ít nhất là 10 hoặc hơn. • Thicker nominal values shall be applied. • To be applied to one lot of the same size (1t or over), provided that, when the number of pieces corresponding to 1t does not amount to 10 pieces, it shall be applied to each lot of 10 or more pieces. 	
	L > 7 m	0 ~ + [40 + (L - 7) x 5] mm		
Khối lượng Mass(kg/m)	t < 10	± 5%		
	t ≥ 10	± 4%		
Độ không vuông góc Out of square (T)	H ≤ 300	Không quá 1.0% chiều rộng B 1.0% or under of width B		
	H > 300	Không quá 1.2% chiều rộng B 1.2% or under of width B		
Độ cong Bend	H ≤ 300	Không quá 0.15% chiều dài L 0.15% or under of length L		<ul style="list-style-type: none"> • Áp dụng tương tự như độ vênh lệch theo chiều dài. • To be applied to bend such as sweep and camber.
	H > 300	Không quá 0.10% chiều dài L 0.10% or under of length L		
Góc bo Radius (r)	r ≤ 10	± 1.0 mm		
	10 < r ≤ 20	± 2.0 mm		
	20 < r	± 3.0 mm		
Độ lệch tâm Eccentricity (S)	B ≤ 200	± 2.5 mm		
	B > 200	± 3.5 mm		
Độ vênh bụng Concavity of web (W)	H < 350	Không quá 2.0 mm / 2.0 mm or under		
	350 ≤ H < 550	Không quá 2.5 mm / 2.5 mm or under		
	H ≥ 550	Không quá 3.0 mm / 3.0 mm or under		
Độ gấp cánh Flange fold (F)	B < 300	Không quá 1.5% b nhưng không quá 1.5 mm 1.5% or under of b but not exceed 1.5 mm		
	B ≥ 300	Không quá 1.5% b nhưng không quá 3.0 mm 1.5% or under of b but not exceed 3.0 mm		
Độ không thẳng góc đầu cắt Sectional squareness(e)	-	Không quá 1.6% B hoặc H nhưng không quá 3.0 mm 1.6% or under of width B or of depth H but not exceed 3.0 mm		

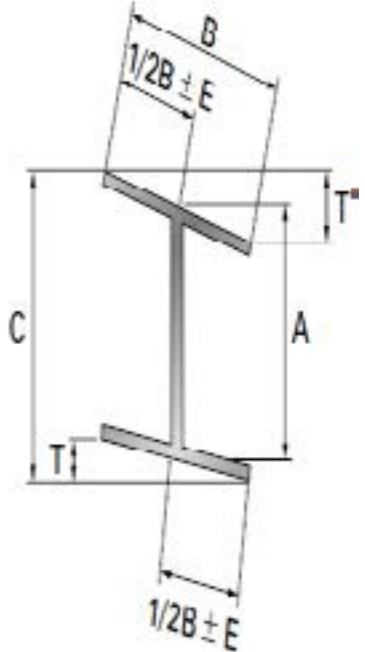
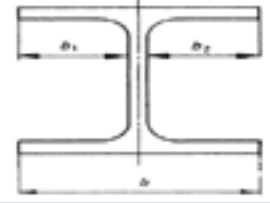
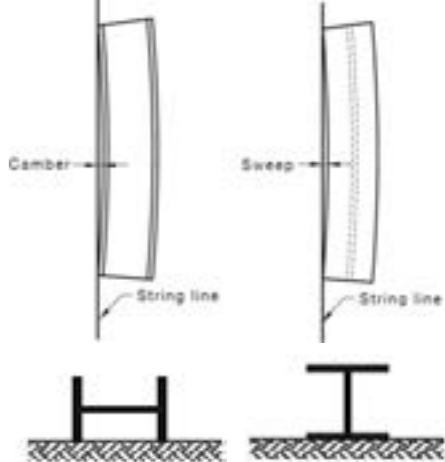
THÉP HÌNH H
H BEAMS

TCVN 7571-16:2017 Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN 7571- 16: 2017)
Vietnam Standard (TCVN 7571- 16: 2017)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks	
Chiều rộng Width (B)	B < 100	± 2.0 mm		
	100 ≤ B < 200	± 2.5 mm		
	B ≥ 200	± 3.0 mm		
Chiều cao Depth (H)	H < 200	± 2.0 mm		
	200 ≤ H < 400	± 2.5 mm		
	400 ≤ H < 600	± 3.0 mm		
Độ dày Thickness	Bụng (t1) Web (t1)	t1 < 16		± 0.7 mm
		16 ≤ t1 < 25		± 1.0 mm
		25 ≤ t1 < 40		± 1.5 mm
	Cánh (t2) Flange (t2)	t2 < 16		± 1.0 mm
		16 ≤ t2 < 25	± 1.5 mm	
		25 ≤ t2 < 40	± 1.7 mm	
Chiều dài Length	L ≤ 7 m	0 ~ + 40 mm		
	L > 7 m	0 ~ + [40 + (L - 7) x 5] mm		
Khối lượng Mass (kg/m)	t < 10	± 5%		
	t ≥ 10	± 4%		
Độ không vuông góc Out of square (T)	H ≤ 300	T ≤ 0.01 x B, nhưng không vượt quá 1.5 mm T ≤ 0.01 x B, but not exceed 1.5 mm		
	H > 300	T ≤ 0.012 x B, nhưng không vượt quá 1.5 mm T ≤ 0.012 x B, but not exceed 1.5 mm		
Độ cong Bend	H ≤ 300	≤ 0.002 x chiều dài (L) ≤ 0.002 x length (L)		
	H > 300	≤ 0.001 x chiều dài (L) ≤ 0.001 x length (L)		
Độ lệch tâm Eccentricity (S)	B ≤ 200	± 2.5 mm		
	B > 200	± 3.5 mm		
Độ cong vênh bụng Concavity of web (W)	H < 350	W ≤ 2.0 mm		
	350 ≤ H < 550	W ≤ 2.5 mm		
	H ≥ 550	W ≤ 3.0 mm		
Độ gập cánh Flange fold (F)	B < 300	F ≤ 0.015 x b nhưng không vượt quá 1.5 mm F ≤ 0.015 x b, but not exceed 1.5 mm		
	B ≥ 300	F ≤ 0.015 x b nhưng không vượt quá 3.0 mm F ≤ 0.015 x b, but not exceed 3.0 mm		
Độ không thẳng góc đầu cắt Sectional squareness(e)	e ≤ 0.016 x B (hoặc chiều cao H) nhưng không vượt quá 3.0 mm e ≤ 0.016 x B (or H), but not exceed 3.0 mm			

THÉP HÌNH H
H BEAMS

Hiệp Hội Thử Nghiệm Và Vật Liệu Hoa Kỳ (ASTM)
American Society For Testing And Materials (ASTM)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks	
Chiều rộng Width (A)	A ≤ 310	+4/-3 mm		
	A > 310	+4/-3 mm		
Chiều cao Depth (B)	A ≤ 310	+6/-5 mm		
	A > 310	+6/-5 mm		
Độ dày Thickness	Bụng (tw) Web (tw)			
	Cánh (tf) Flange (tf)			
Độ không vuông góc Out of square (T + T')	A ≤ 310	+6		
	A > 310	+8		
Lệch tâm Web Off Centre (e)	A ≤ 310	+5		
	A > 310	+5		
Độ cong Bend	Trường hợp khi cánh và bụng có kích thước gần tương đương nhau. When certain Section* with a flange width approximately equal to depth are specified, order as columns.			
	Chiều dài từ 14 m trở xuống Lengths of 14 m and under			
	Chiều dài trên 14 m Lengths over 14 m			
		1 x số mét tổng chiều dài 1 x number of metres of total length		
		1 x số mét của tổng chiều dài, nhưng không quá 10 1 x number of metres of total length, but not over 10		
		10 + [1 x (số mét tổng chiều dài - 14 m)] 10 + [1 x (number of metres of total length - 14 m)]		

THÉP HÌNH H
H BEAMS

EN10025-2 Tiêu Chuẩn Châu Âu (EN)
Euro Standard (EN)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks	
Chiều rộng Width (b_f)	$b \leq 110$	+ 4 / - 1 mm		
	$110 < b \leq 210$	+ 4 / - 2 mm		
	$210 < b \leq 325$	+ 4 / - 4 mm		
Chiều cao Depth (d)	$d \leq 180$	+ 3.0 / - 2 mm		
	$180 < d \leq 400$	+ 4 / - 2 mm		
	$400 < d \leq 700$	+ 5 / - 3 mm		
Độ dày Thickness	Bụng (t_w) Web (t_w)	$t_w < 7$	± 0.7 mm	
		$7 \leq t_w < 10$	± 1 mm	
		$10 \leq t_w < 20$	± 1.5 mm	
		$20 \leq t_w < 40$	± 2 mm	
	Cánh (t_f) Flange (t_f)	$t_f < 6.5$	+ 1.5 / - 0.5 mm	
		$6.5 \leq t_f < 10$	+ 2 / - 1 mm	
Cánh (t_f) Flange (t_f)	$10 \leq t_f < 20$	+ 2.5 / - 1.5 mm		
	$20 \leq t_f < 30$	+ 2.5 / - 2 mm		
Độ không vuông góc Out of square (a_1 or a_0)	$b \leq 110$	1.5 mm		
	$b \geq 110$	2% của chiều rộng, không vượt quá 8.5 mm 2% of b, Max: 6.5mm		
Lệch tâm Web Off Centre (e)	$b \leq 110$	2.5		
	$110 < b \leq 325$	3.5		
	$b > 325$	5		
Độ cong Bend	$80 < d \leq 180$	0.30 L		
	$80 < d \leq 360$	0.15 L		
	$d > 360$	0.1 L		

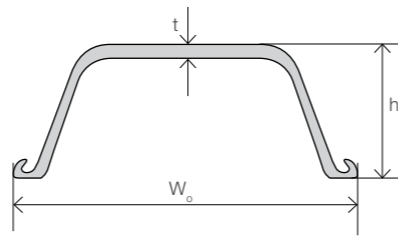
THÉP HÌNH H
H BEAMS

AS/NZS 3679.1:2016 Tiêu chuẩn Úc (AS/NZS)
Standard of Australia (AS/NZS)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (b_f)	$75 \leq b_f \leq 90$	± 3.0 mm	
	$99 \leq b_f \leq 229$	+ 6.0 / - 5.0 mm	
Chiều cao Depth (d)	$150 \leq d \leq 178.8$	+2.5 / - 1.5 mm	
	$198 \leq d \leq 611.6$	± 3.0 mm	
Độ dày Thickness	Bụng (t_w) Web (t_w)	All size	± 0.7 mm
	Cánh (t_f) Flange (t_f)	$7.0 \leq t_f \leq 14.8$ $15.6 \leq t_f \leq 19.6$	± 1.0 mm ± 1.5 mm
Chiều dài Length	$7 \text{ m} \leq L$	+ 50 / - 0	
	$7 \text{ m} < L \leq 12 \text{ m}$	+ 75 / - 0	
	$L > 12 \text{ m}$	+ 100 / - 0	
Dung sai khối lượng Tolerances on mass (%)	All size	$\pm 2.5\%$	
Tổng độ không vuông góc Total out of square ($a_1 + a_0$)	$150 \leq d \leq 178.8$	2.5	
	$198 \leq d \leq 256.2$	6	
	$298 \leq d \leq 611.6$	8	
Độ không vuông góc Out of square (a_1 or a_0)	$75 \geq b$	1.5	
	$75 < b \leq 90$	2	
	$90 < b \leq 146$	4	
Web Off Centre (e)	$146 < b \leq 229$	5	
	$90 \geq b$	2.5	
Chiều cao thực tế so với chiều cao lý thuyết Overall depth over spec depth H-Shape (d0 - d)	$90 < b \leq 229$	5	
	$150 \leq d \leq 178.8$	4	
Chiều cao thực tế so với chiều cao lý thuyết Overall depth over spec depth H-Shape (d0 - d)	$198 \leq d \leq 611.6$	6	
	$75 \geq b$	2.5	
Độ cong Bend	$B < 150\text{mm}$	Tất cả chiều dài All length	Sweep: Không quá 0.2% chiều dài. Camber: Không quá 0.1% chiều dài. Sweep: 0.2% or under of length. Camber: 0.1% or under of length.
	Các Sections có chiều rộng cánh (B) bằng chiều cao (H) Sections with a flange width (B) equal to the depth (H)	$L \leq 14 \text{ m}$ $L > 14 \text{ m}$	Không quá 0.1% chiều dài nhưng không quá 10 mm 0.1% or under of length but not more than 10 mm 10 mm và thêm 1mm cho mỗi chiều dài tăng thêm 1 m. 10mm and add 1mm for every 1m increase in length.
Chênh lệch tối đa độ dày của các cánh Maximum difference of flange over four flanges	Tất cả các sections khác All other sections	Tất cả chiều dài All length	Không quá 0.1% chiều dài. 0.1% or under of length.
	$7.0 \leq t_f \leq 14.8$ $15.6 \leq t_f \leq 19.6$	± 1.0 mm ± 1.5 mm	

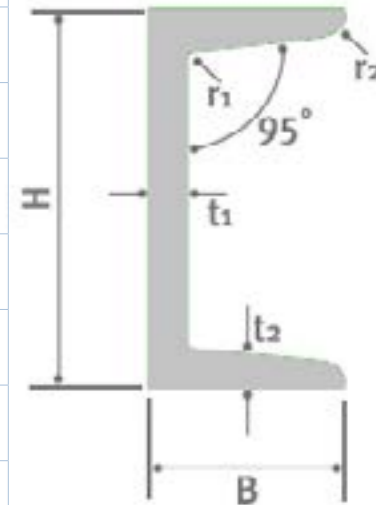
THÉP CỌC CỪ
SHEET PILES

JIS A5528:2012 Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

Kích thước / Dimension		Dung sai / Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng / Width (W_o)	-	- 5 mm ~ + 10 mm	 <ul style="list-style-type: none"> Độ vênh là độ lệch theo hướng song song với tường cọc cừ. Độ cong là độ lệch theo hướng thẳng đứng của tường cọc cừ.
Chiều cao / Height (h_o)	-	± 4 %	
Độ dày / Thickness (t)	$10 \leq t < 16$	± 1.2 mm	
Chiều dài / Length (L)	-	0 ~ + không quy định 0~ + not specified	
Độ vênh/ Deflection	$L \leq 10$	Không quá 0.12% x tổng chiều dài (m) Overall Length (m) x 0.12% max.	<ul style="list-style-type: none"> Deflection shall be in the parallel direction to a sheet pile wall. Camber shall be in the vertical direction to a sheet pile wall.
	$L > 10$	Không quá 12 mm + (tổng chiều dài - 10 m) x 0.10% (Overall Length- 10 m) x 0.10% + 12 mm max.	
Độ cong / Camber	$L \leq 10$	Không quá 0.25% x tổng chiều dài (m) Overall Length (m) x 0.25% max.	
	$L > 10$	Không quá 25 mm + (tổng chiều dài - 10 m) x 0.20% (Overall Length- 10 m) x 0.20% + 25 mm max.	
Độ không thẳng góc đầu cắt Sectional squareness(e)		Không quá 4% của chiều rộng 4% of width max.	

THÉP CHỮ U
CHANNELS

JIS G3192:2014 Tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks	
Chiều dài chân Leg length (B)	$B < 50$	± 1.5 mm		
	$50 \leq B < 100$	± 2.0 mm		
	$100 \leq B < 200$	± 3.0 mm		
	$B \geq 200$	± 4.0 mm		
Chiều cao Depth (H)	$H < 100$	± 1.5 mm		
	$100 \leq H < 200$	± 2.0 mm		
	$200 \leq H < 400$	± 3.0 mm		
	$H \geq 400$	± 4.0 mm		
Độ dày Thickness (t_1, t_2)	Đối với chiều dài chân B hoặc chiều cao dưới 130 For leg length B or under 130 in depth	$t < 6.3$		± 0.6 mm
		$6.3 \leq t < 10$		± 0.7 mm
	Đối với chiều dài chân B hoặc chiều cao 130 trở lên For leg length B or 130 or over in depth	$10 \leq t < 16$	± 0.8 mm	
		$t \geq 16$	± 1.0 mm	
		$t < 6.3$	± 0.7 mm	
		$6.3 \leq t < 10$	± 0.8 mm	
Chiều dài Length	$L \leq 7$ m	+ 40 mm 0		
	$L > 7$ m	0 ~ + [40 + (L - 7) x 5] mm		
Độ không vuông góc Out of square (T)		Không quá 2.5% chiều rộng B 2.5% or under of width B		
Độ cong Bend		Không quá 0.30% chiều dài L 0.30% or under of length L	<ul style="list-style-type: none"> Được áp dụng để uốn cong như sweep và camber. To be applied to bend such as sweep and camber. 	

We practice corporate citizenship in all areas of business, society and people.
 This comprehensive and active concept creates the value of symbiosis in all these three areas,
 instead of unilaterally returning corporate profits to society.



Business

Business partner

- Practice of fairness, transparency, ethics
- Shared growth
- Best products & services



Society

Social community

- Contribution to addressing social problems with empathy
- Community development & environmental management
- Participation in sharing activities



People

POSCO Group employees

- Creation of a safe and pleasant work environment
- Fairness in HR affairs & stable labor-management relations
- Inclusion of diversity and improvement of work life balance at workplace

Take another step together. Go the Extra Mile!
 As a mature citizen would take another step forward and do a good deed for the social community, corporate citizenship also practices the values of fairness, transparency and ethics in all business activities and everyday life by taking one step further for social development.

CORPORATE PHILOSOPHY

Yamato Kogyo Group celebrated the 75th anniversary of its founding in November 2019.
 To clarify our group's direction and principles, we established new Mission, Vision and Yamato SPIRIT.



MISSION
 Our Steel, Your Future
Creating more value for an even richer society.

VISION
 To be a global leading company with cutting-edge technology supporting world's infrastructure.

Yamato SPIRIT - We are

- Pride** committed to be professionals of Steel and Trackwork business.
- Manufacturing** committed to deliver world class products with the highest safety standards in mind.
- Global** committed to be successful anywhere in the world.
- Harmony** committed to be "One Team" beyond nationality, race, age or gender.
- Fairness** committed to be honest and maintain the highest level of ethical standards.
- Challenge** committed to challenge the future with no fear of failure.



posco Yamato

VINA STEEL



Văn phòng chính & Nhà máy

Đường N1, KCN Phú Mỹ 2, Phường Phú Mỹ,
Thị Xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam
Tel: (+84) 254 3892 009
Fax: (+84) 254 3892 300

Head Office & Factory

N1 Street, Phu My 2 Industrial Zone, Phu My Ward,
Phu My Town, Ba Ria - Vung Tau Province, Vietnam
Tel: (+84) 254 3892 009
Fax: (+84) 254 3892 300

Phòng kinh doanh

Phòng 1211, lầu 12, Diamond Plaza, 34 Lê Duẩn, Quận 1
Tp. HCM, Việt Nam
Tel (VN): (+84) 090-380-7225
Tel (KR): (+84) 093-753-9776
Email: pyvina@pyvina.com

Sales Office

1211 Diamond Plaza, 34 Le Duan Street, District 1
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel (VN): (+84) 090-380-7225
Tel (KR): (+84) 093-753-9776
Email: pyvina@pyvina.com