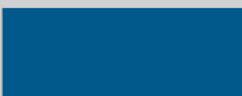
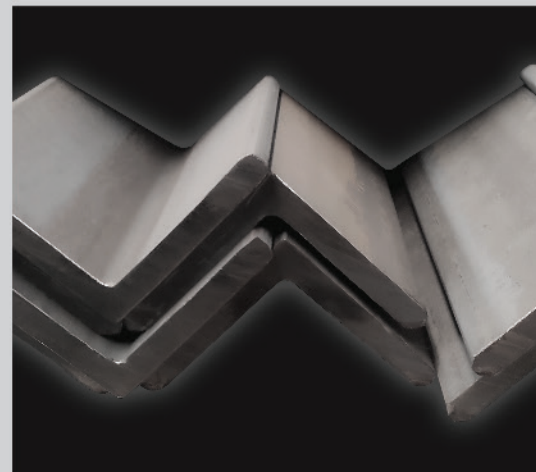
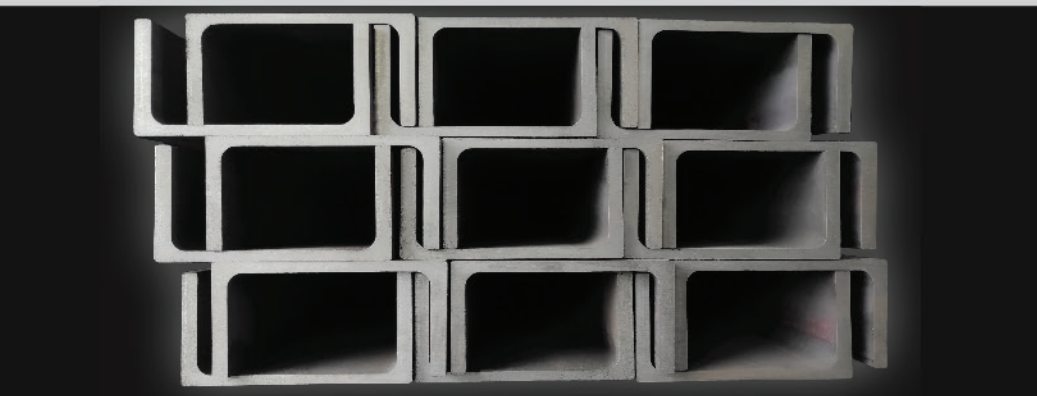
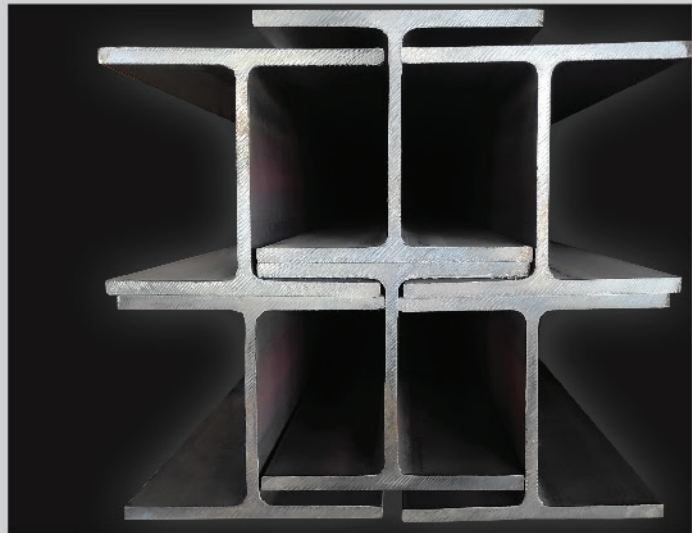
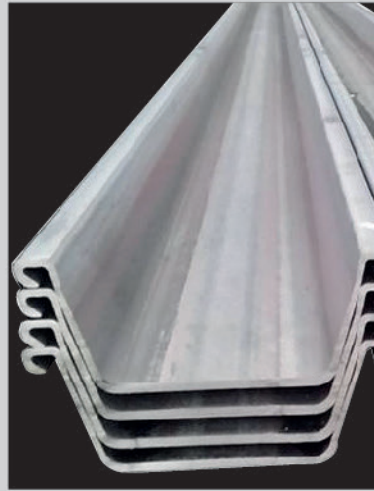


BETTER WORLD WITH GREEN STEEL



posco *Yamato*
VINA STEEL

MỤC LỤC

INDEX

Nội dung/ Content	Trang/ Page
1. Giới thiệu Introduction	02
2. Quy trình sản xuất Manufacturing Process	03
3. Bán thành phẩm Semi-Product	06
4. Thép hình Section Steel	
4.1. Thành phần hóa học và tính chất cơ lý Chemical Composition & Mechanical Property	07
4.2. Kích thước và đặc tính mặt cắt Dimension & Sectional Properties	27
4.3. Dung sai Tolerance	53



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.

PY VINA INTRODUCTION

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.

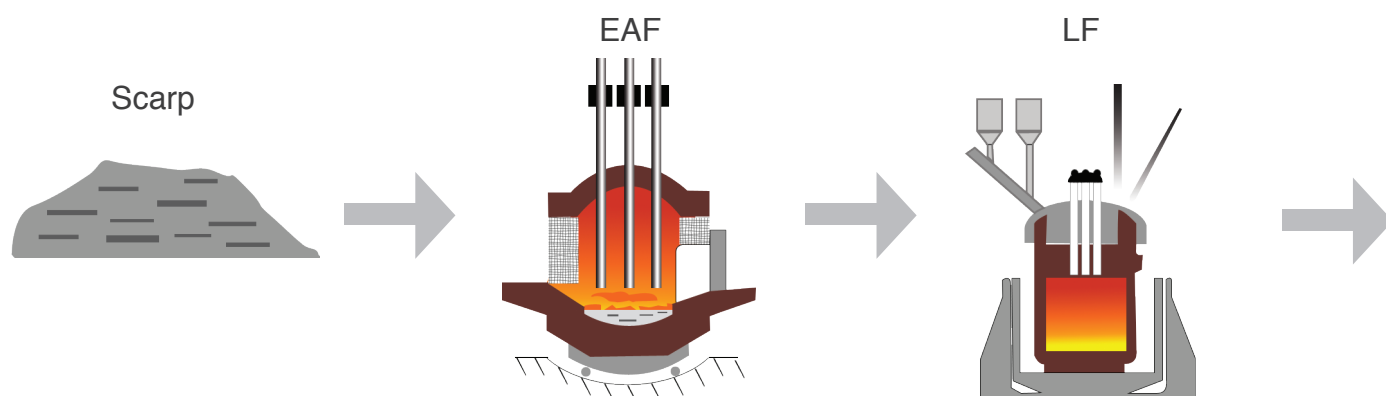
PY VINA is the first big size structural steel maker in Vietnam producing special steel including high-grade Section Steel with the variety of dimensions and standards like JIS, KS, ASTM, TCVN, BS, EURONORM, and AS/NZS. In addition, PY VINA is able to deliver the product to customer in a more reliable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

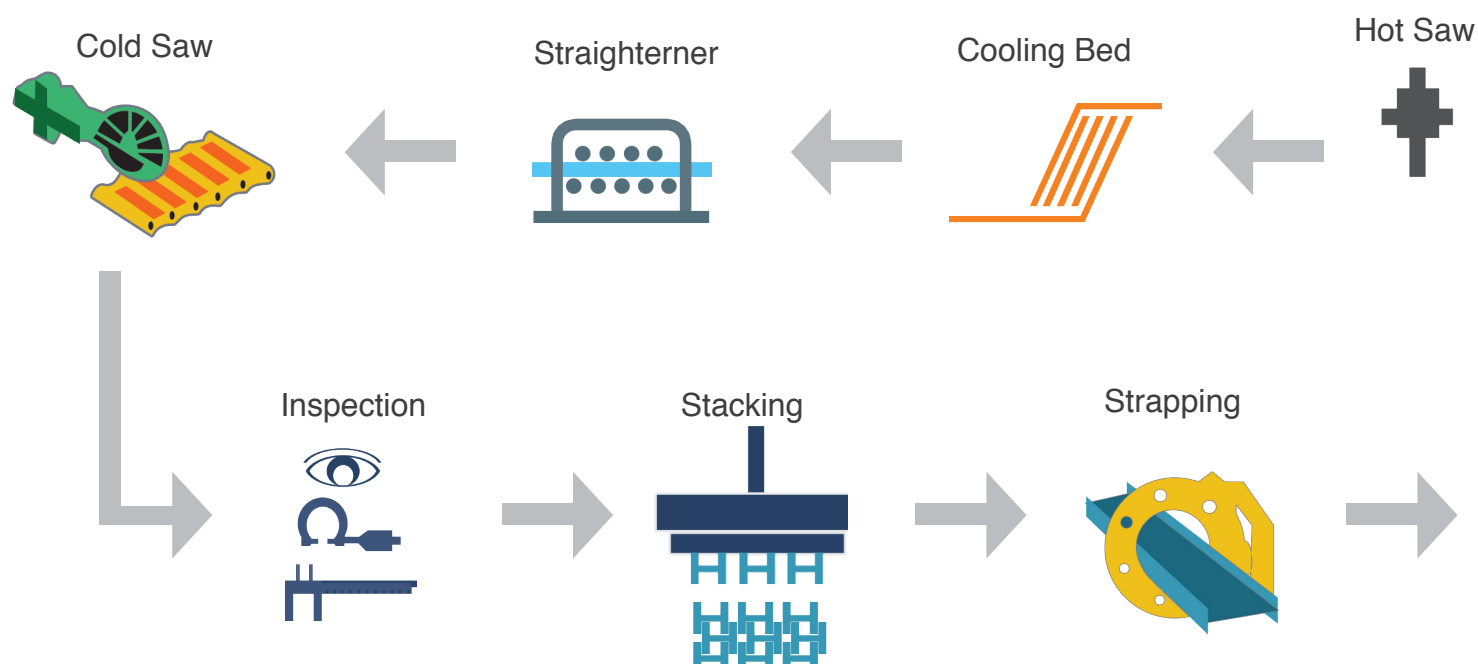
PY VINA will ensure a wider range of choices for customer by providing competitive high-quality products to customer in order to secure the safety of the people.

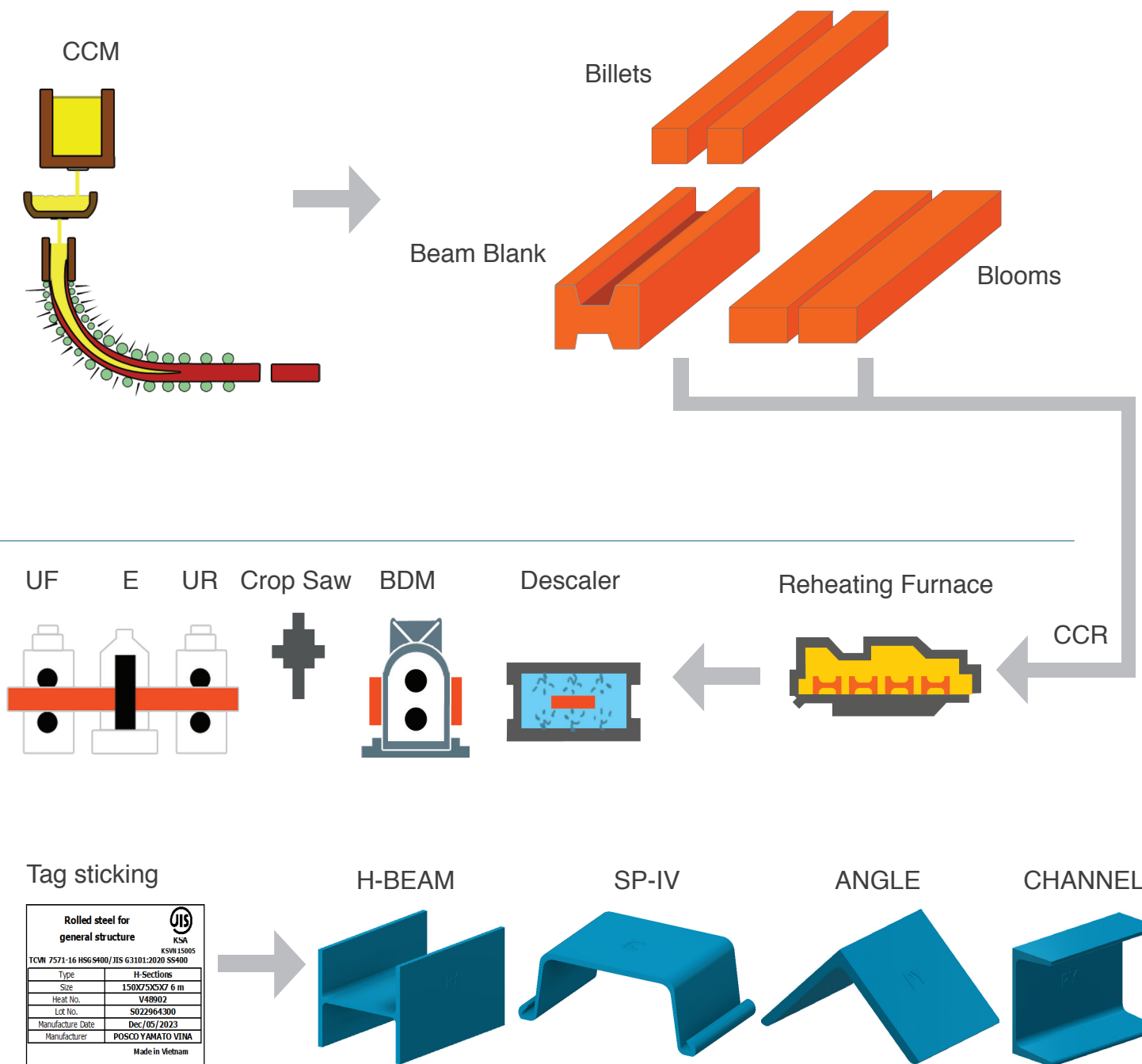


Nấu luyện (Melting)



Cán hình (Section Rolling)

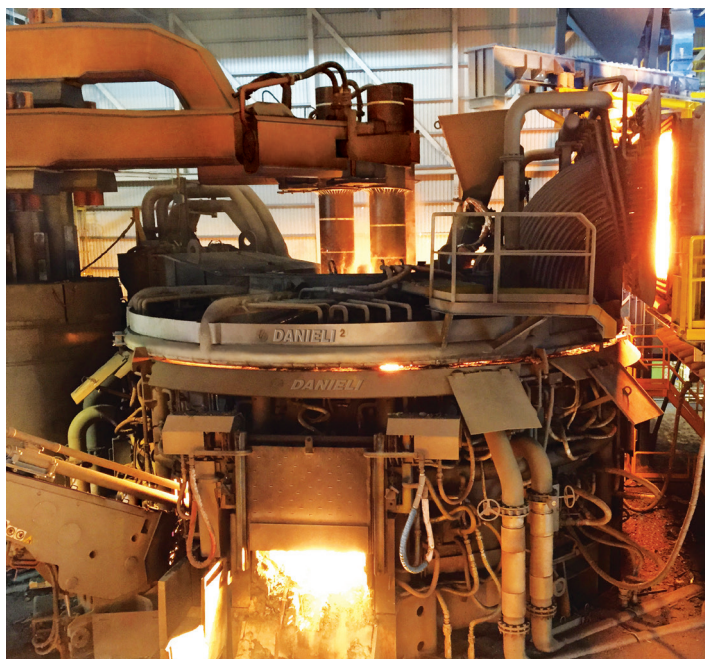




EAF: Electric Arc Furnace / Lò điện hồ quang
 LF : Ladle Furnace / Lò tinh luyện
 CCM: Continuous Casting Machine / Máy đúc liên tục
 CCR: Cold Charging Rolling / Nạp nguội
 BDM: Break Down Mill / Máy cán phá
 UR: Universal Roughing / Cán thô
 E: Edge / Cán cạnh

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

Nấu luyện/ Melting



Đúc liên tục/ Continuous Casting

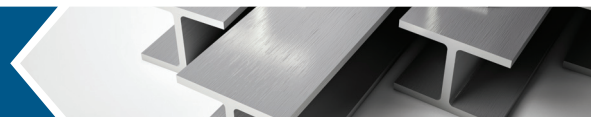


Cán hình/ Section Rolling



Máy cán UFR/ Section Mill UFR





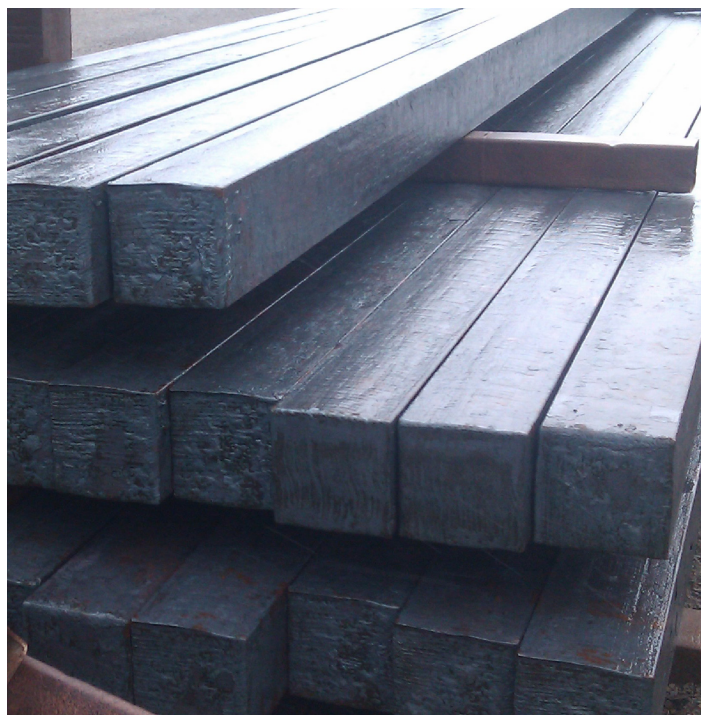
Phân loại Semi-Product Type	Loại phôi Semi-Product Spec	Kích thước Semi-Product Dimension		Sản phẩm sau cùng Final Product
		Mặt cắt Cross Section (mm)	Chiều dài Length (m)	
Billet	BT130	130 x 130	6 ~ 12	Thép thanh vằn, Thép hình H, Thép góc Deformed Steel Bar, H-Beams, Angles
	BT160	160 x 160	4.5 ~ 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.
JIS G 3101:2020	SS400	-	-	-	≤ 0.050	≤ 0.050	-	-
	SS490	-	-	-	≤ 0.050	≤ 0.050	-	-
	SS540	≤ 0.30	-	≤ 1.60	≤ 0.040	≤ 0.040	-	-
JIS G 3106:2020	SM400A	≤ 0.23	-	≥ 2.50xC	≤ 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	-	-
	SM490YB	≤ 0.20	≤0.55	≤ 1.65	≤ 0.035	≤ 0.035	-	-
	SM520B	≤ 0.20	≤0.55	≤ 1.65	≤ 0.035	≤ 0.035	-	-
	SM520C	≤ 0.20	≤0.55	≤ 1.65	≤ 0.035	≤ 0.035	-	-
JIS G 3136:2022	SN400A	0.24 max.	-	-	0.050 max.	0.050 max.	-	-
	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 A 5528:2021	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 (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 G 3101:2020	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
	SS540	≥ 400	≥ 390	≥ 540	≥ 16	≥ 13	≥ 17	-	-		2.0 x t
JIS G 3106:2020	SM400A	≥ 245	≥ 235	400 ~ 510	≥ 23	≥ 18	≥ 22	-	-	-	-
	SM400B							0	≥ 27	-	-
	SM400C							0	≥ 47	-	-
	SM490A	≥ 325	≥ 315	490 ~ 610	≥ 22	≥ 17	≥ 21	-	-	-	-
	SM490B							0	≥ 27	-	-
	SM490C							0	≥ 47	-	-
	SM490YA	≥ 365	≥ 355	490 ~ 610	≥ 19	≥ 15	≥ 19	-	-	-	-
	SM490YA	≥ 365	≥ 355	490 ~ 610	≥ 19	≥ 15	≥ 19	0	≥ 27	-	-
	SM520B	≥ 365	≥ 355	520 ~ 640	≥ 19	≥ 15	≥ 19	0	≥ 27	-	-
	SM520C	≥ 365	≥ 355	520 ~ 640	≥ 19	≥ 15	≥ 19	0	≥ 47	-	-
JIS G 3136:2022	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 min. (6 ≤ t ≤ 16)	22 min.	0	27 min.	-	-
	SN400C	-	235 ~ 355 (16 ≤ t ≤ 40)	400 ~ 510	-	18 min. (6 ≤ t ≤ 16)	22 min.	0	27 min.	-	-
	SN490B	325 min. (6 ≤ t < 12)	325 ~ 445 (12 ≤ t ≤ 40)	490 ~ 610	-	17 min. (6 ≤ t ≤ 16)	21 min.	0	27 min.	-	-
	SN490C	-	325 ~ 445 (16 ≤ t ≤ 40)	490 ~ 610	-	17 min. (6 ≤ t ≤ 16)	21 min.	0	27 min.	-	-
JIS A 5528:2021	SY295	295 min.		450 min.	18 min.			-	-	-	-
	SY390	390 min.		490 min.	16 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.
KS D 3503:2018	SS275	0.25	0.45	1.40	0.050	0.050	-	-
	SS315	0.28	0.50	1.50	0.050	0.050		
	SS410	0.30	0.55	1.60	0.040	0.040		
KS D 3515:2018	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		

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 :2019	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

- 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:
 $Ceq = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15$
 $Pcm = C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/14 + 5B.$

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 > 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 ≤ 40				
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
	SS410	410	400	540 min.	16	14	17	-	-		2.0 x t
KS D3515:2018	SM275A	275	265	410~550	23	18	22	20	27	-	-
	SM275B							0		-	-
	SM275C							- 20		-	-
	SM275D							- 40		-	-
	SM355A	355	345	490~630	22	17	19	20	27	-	-
	SM355B							0		-	-
	SM355C							- 20		-	-
	SM355D							- 40		-	-

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	Thử kéo / Tensile Test				Thử va đập Charpy Charpy Impact Test (t > 12mm)	
		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.	Nhiệt độ Temp (°C)	Năng lượng hấp thụ Absorption energy (min.) (J)
KS D3866 :2019	SHN275	275 ~ 395	410 ~ 520	85%	21	0	27
	SHN355	355 ~ 475	490~ 610	85%	21	0	27

• 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 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.	Cu max.	Ceq max.
KS F 4603:2016	SHP275	-	-	-	0.050	0.050	0.20 ~ 0.50	0.40
	SHP275W	0.23	-	2.5xC min.	0.040	0.040	0.20 ~ 0.50	0.36
	SHP355W	0.20	0.55	1.50	0.040	0.040	0.20 ~ 0.50	0.45

Đơn vị / Unit : %

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Cu max.	Ceq max.
KS F 4604:2015	SY300	-	-	-	0.040	0.040	0.23 ~ 0.55	-
	SY400	-	-	-	0.040	0.040	0.23 ~ 0.55	

- Các nguyên tố hợp kim ngoài bảng trên có thể được thêm vào theo yêu cầu
- Carbon đương lượng:

$$Ceq = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15$$

- Alloy elements other than those given in this table may be added as necessary.
- Carbon equivalent:

$$Ceq = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15$$

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 > 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.				Góc uốn Bend Angle (°)	Bán kính uốn Inside Radius (mm)
		t ≤ 16	16 < t ≤ 40		t ≤ 16	16 < t ≤ 40	Nhiệt độ Temp (°C)	Năng lượng hấp thụ Absorption energy (J)		
KS F 4603:2016	SHP275	275	265	410 ~ 550	17	21	20	27	-	-
	SHP275W	275	265	410 ~ 550	18	22	0	27	-	-
	SHP355W	355	345	490 ~ 630	17	21	0	27	-	-

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	Thử kéo / Tensile Test			Thử va đập Charpy Charpy Impact Test	
		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)
KS F 4604:2015	SY300	300	500	17	-	-
	SY400	400	550	15	-	-

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	-	-
	HSWS 520B	0.20	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	-	-
	HSWS 520B	365	355	520 - 640	19	15	19	0	27	-	-
	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	-	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.

Tiêu Chuẩn Quốc gia (TCVN 7571-1:2019)
Vietnam Standard (TCVN 7571-1:2019)

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 7571-1:2019	AGS 400	-	-	-	0.050	0.050	-	-
	AGS 490	-	-	-	0.050	0.050	-	-
	AGS 540	0.30	-	≤ 1.60	0.040	0.040	-	-
	AWS 400A	0.23	-	≥ 2.50xC	0.035	0.035	-	-
	AWS 400B	0.20	0.35	0.60 ~ 1.50	0.035	0.035	-	-
	AWS 400C	0.18	0.35	0.60 ~ 1.50	0.035	0.035	-	-
	AWS 490A	0.20	0.55	≤ 1.65	0.035	0.035	-	-
	AWS 490B	0.18	0.55	≤ 1.65	0.035	0.035	-	-
	AWS 490C	0.18	0.55	≤ 1.65	0.035	0.035	-	-
	AWS 520B	0.20	0.55	≤ 1.65	0.035	0.035	-	-
	AWS 520C	0.20	0.55	≤ 1.65	0.035	0.035	-	-
	ABS 400A	0.24	-	-	0.050	0.050	-	-
	ABS 400B	0.20	0.35	0.60 ~ 1.50	0.030	0.015	0.36	0.26
	ABS 400C	0.20	0.35	0.60 ~ 1.50	0.020	0.008	0.36	0.26
	ABS 490B	0.18	0.55	≤ 1.65	0.030	0.015	0.44	0.29
	ABS 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 7571-1:2019)
Vietnam Standard (TCVN 7571-1:2019)

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 7571-1:2019	AGS 400	245	235	400 ~ 510	21	17	21	-	-	180°	1.5 x t
	AGS 490	285	275	490 ~ 610	19	15	19	-	-		2.0 x t
	AGS 540	400	390	≥ 540	16	13	17	-	-		2.0 x t
	AWS 400A	245	235	400 - 510	23	18	22	-	-	-	-
	AWS 400B	245	235	400 - 510	23	18	22	0	27	-	-
	AWS 400C	245	235	400 - 510	23	18	22	0	47	-	-
	AWS 490A	325	315	490 - 610	22	17	21	-	-	-	-
	AWS 490B	325	315	490 - 610	22	17	21	0	27	-	-
	AWS 490C	325	315	490 - 610	22	17	21	0	47	-	-
	AWS 520B	365	355	520 - 640	19	15	19	0	27	-	-
	AWS 520C	365	355	520 - 640	19	15	19	0	47	-	-
	ABS 400A	235 (6 < t ≤ 40)		400 - 510	-	17 (6 ≤ t ≤ 16)	21	-	-	-	-
	ABS 400B	235 (6 ≤ t < 12)	235 - 355 (12 ≤ t ≤ 40)	400 - 510	-	18 (6 ≤ t ≤ 16)	22 (16 < t ≤ 40)	0	27	-	-
	ABS 400C	-	235 - 355 (16 ≤ t ≤ 40)	400 - 510	-	18 (6 ≤ t ≤ 16)	22 (16 < t ≤ 40)	0	27	-	-
	ABS 490B	235 (6 ≤ t < 12)	325 - 445 (12 ≤ t ≤ 40)	490 - 610	-	17 (6 ≤ t ≤ 16)	21 (16 < t ≤ 40)	0	27	-	-
	ABS 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-19	A36	0.26	0.40	-	0.040	0.050	-	-
ASTM A572/A572M-22	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	-	-
	Gr60	0.26	0.40	1.35	0.040	0.050	-	-

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-21	A992 / 992M	0.23	0.50~1.6	0.40	0.15	0.05	0.035	0.045	0.60	0.45	0.35	0.15

- %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%

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-19	A36	250	400 ~ 550	21
ASTM A572/A572M-22	Gr42	290	415 min.	24
	Gr50	345	450 min.	21
	Gr55	380	485 min.	20
	Gr60	415	520 min.	18

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-21	A992 / A992M	345 ~ 450	450 min	85% min	21

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

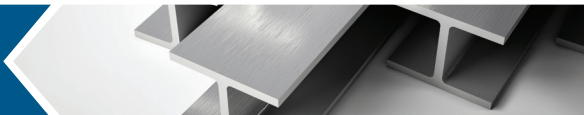
Tiêu Chuẩn Châu Âu (EN10025-2)
Euro Standard (EN10025-2)

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	0.17	0.17	-	1.40	0.035	0.035	0.012	0.55	0.35
	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	235	225	360/510	20	27	26
	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.

Tiêu Chuẩn Úc (AS/NZS 3679.1)
Australia Standard (AS/NZS 3679.1)

Đơn vị / Unit : %

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	CE max.
AS/NZS 3679.1	300	0.25	0.5	1.6	0.04	0.04	0.44
	300L0						
	300L15						
	350	0.22	0.5	1.6	0.04	0.04	0.45
	350L0						
	350L15						

- Đương lượng cacbon (CE) được tính theo công thức sau:
 $CE = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15$

- Carbon equivalent (CE) is calculated from the following equation:
 $CE = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15$

Tiêu Chuẩn Úc (AS/NZS 3679.1)
Australia Standard (AS/NZS 3679.1)

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	Tính chất cơ lý/Mechanical Properties (Mpa)					Nhiệt độ Temp (°C)	Thử va đập Charpy/Charpy Impact Test (J) min.					
		Giới hạn chảy Yield Point (R _{el}) min.			Giới hạn bền kéo Tensile Strength (R ^m) min.	Độ giãn dài Elongation (%) min.		10 mm x 10 mm		10 mm x 7.5 mm		10 mm x 5 mm	
		t < 11	11 ≤ t ≤ 17	17 < t < 40				Average of 3 tests	Individual test	Average of 3 tests	Individual test	Average of 3 tests	Individual test
AS/ NZS 3679.1	300	320	300	280	440	22	-	-	-	-	-	-	-
	300L0						0	27	20	22	16	18	13
	300L15					25	-15	27	20	22	16	18	13
	350	360	340	340	480	20	-	-	-	-	-	-	-
	350L0						0	27	20	22	16	18	13
	350L15					25	-15	27	20	22	16	18	13

- t: Độ dày mẫu, là độ dày tại vị trí lấy mẫu của sản phẩm.
- S0 là mức địa chấn được thử va đập ở nhiệt độ thấp 0°C.
- Thử va đập đối với S0 chỉ áp dụng cho sản phẩm có độ dày lớn hơn 12 mm.
- t: Thickness, at the position of which the test piece (s) are taken.
- S0 is a seismic grade low temperature impact test at 0°C.
- Impact testing for S0 only applies to sections with elements greater than 12 mm thick.

Tiêu Chuẩn Đài Loan (CNS) Chinese National Standard (CNS)

Đơn vị / Unit : %

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	C max.	Si max.	Mn	P max.	S max.	B max.	Ceq max.	Pcm max.
CNS 2473	SS400	-	-	-	≤ 0.050	≤ 0.050	≤ 0.0008	-	-
CNS 2947	SM400A	≤ 0.23	-	≥ 2.50xC	≤ 0.035	≤ 0.035	≤ 0.0008	-	-
	SM400A-A	≤ 0.23	≤ 0.35	≥ 2.50xC	≤ 0.035	≤ 0.035	≤ 0.0008	-	-
	SM490A	≤ 0.20	≤ 0.55	≤ 1.65	≤ 0.035	≤ 0.035	≤ 0.0008	-	-
CNS 13812	SN400B	0.20 max.	0.35 max.	0.60 ~ 1.50	0.030 max.	0.015 max.	≤ 0.0008	0.36 max.	0.26 max.
	SN490B	0.18 max.	0.55 max.	1.65 max.	0.030 max.	0.015 max.	≤ 0.0008	0.44 max.	0.29 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 Đài Loan (CNS)
Chinese National Standard (CNS)

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)		Giới hạn bền kéo Tensile Strength (N/mm ²)	Độ giãn dài Elongation (%)						
		t ≤ 16	16 < t ≤ 40		t ≤ 5	5 < t ≤ 16	16 < t ≤ 50	Nhiệt độ Temp (°C)	Năng lượng hấp thụ Absorption energy (J)	Góc uốn Bend Angle (°)	Bán kính uốn Inside Radius (mm)
CNS 2473	SS400	≥ 245	≥ 235	400 ~ 510							
CNS 2947	SM400A	≥ 245	≥ 235	400 ~ 510	≥ 23	≥ 18	≥ 22	-	-	-	-
	SM400A-A	≥ 250						-	-	-	-
	SM490A	≥ 325	≥ 315					490 ~ 610	≥ 22	≥ 17	≥ 21
CNS 13812	SN400B	235 min. (6≤t<12)	235 ~ 355 (12≤t≤40)	400 ~ 510	-	18 min. (6≤t≤16)	22 min.	0	27 min.	-	-
	SN490B	325 min. (6≤t<12)	325 ~ 445 (12≤t≤40)	490 ~ 610	-	17 min. (6≤t≤16)	21 min.	0	27 min.	-	-

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

- t: Thickness, at the position of which the test piece (s) are taken.
- For steel grades SN400B and SN490B, yield ratio is required as follows:
a. t < 12: Not application. b. 12 ≤ t ≤ 40: 80% max.

Tiêu chuẩn Trung Quốc (GB)
Chinese National Standard (GB)

Đơn vị / Unit : %

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	C max	Si max	Mn max	P max	S max	Cr max	Ni max	Cu max	N max	CEV Độ dày danh nghĩa Nominal Thickness (t ≤ 30 mm)
GB/T 700	Q235A	0.22	0.35	1.40	0.045	0.050	0.30	0.30	0.30	0.012	-
	Q235B	0.20			0.045	0.045					-
	Q235C	0.17			0.040	0.040					-
	Q235D	0.17			0.035	0.035					-
	Q275A	0.24	0.35	1.50	0.045	0.050	0.30	0.30	0.30	0.012	-
	Q275B	0.21			0.045	0.045					-
	Q275C	0.22			0.040	0.040					-
	Q275D	0.20			0.035	0.035					-
GB/T 1591	Q355B	0.24	0.55	1.60	0.035	0.035	0.30	0.30	0.40	0.012	0.45
	Q355C	0.20			0.030	0.030				0.012	
	Q355D	0.20			0.025	0.025				-	

Tiêu chuẩn Trung Quốc (GB)
Chinese National Standard (GB)

Tiêu chuẩn Standard	Mác thép Steel Grade	Giới hạn chảy Yield Point (MPa) min.		Giới hạn bền kéo Tensile Strength (MPa) $3 \leq t \leq 100$	Thử va đập Impact Test		Độ giãn dài Elongation (%) min. $3 \leq t \leq 40$	Thử uốn Bendability	
		$t \leq 16$	$16 < t \leq 40$		Nhiệt độ Temp (°C)	Năng lượng Energy (J) min.		Góc uốn Bend Angle (°)	Bán kính uốn Inside Radius (mm)
GB/T 700	Q235A	235	225	370-500	20	27	26	180°	1.5 x t
	Q235B				0				
	Q235C				-20				
	Q235D				-				
	Q275A	275	265	410-540	-	-	22	180°	2 x t
	Q275B				20	27			
	Q275C				0	27			
	Q275D				-20	27			
GB/T 1591	Q355B	355	345	470-630	20	27	22	-	-
	Q355C				0				
	Q355D				-20				

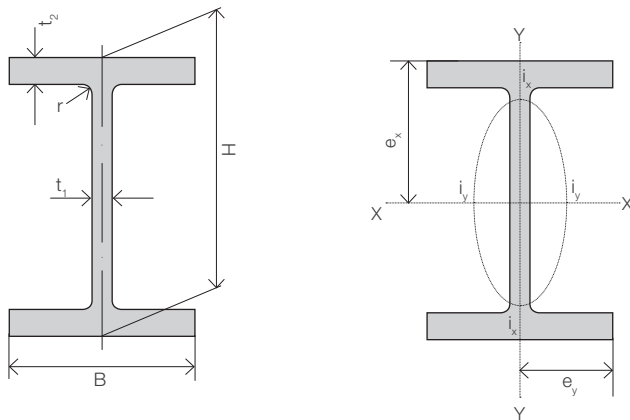
t: Độ dày mẫu, là độ dày tại vị trí lấy mẫu của sản phẩm.

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

THÉP HÌNH H H BEAMS

JIS G3192:2021

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 Standard 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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm					cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
100x100	16.9	100	100	6	8	8	21.59	378	134	4.18	2.49	77	26.7
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
175x90	18	175	90	5	8	8	22.90	1,210	98	7.27	2.06	138	21.7
175x175	40.4	175	175	7.5	11	13	51.43	2,900	984	7.5	4.37	331	112
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
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
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
300x300	93	300	300	10	15	13	118.45	20,200	6,750	13.06	7.55	1,350	450

THÉP HÌNH H H BEAMS

JIS G3192:2021

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

Kích thước tiêu chuẩn Standard Size	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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm					cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
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
350x250	78.1	340	250	9	14	13	99.53	21,200	3,650	14.59	6.06	1,250	292
350x350*	115	344	348	10	16	20	145.99	33,300	11,200	15.1	8.76	1,940	646
	137	350	350	12	19	20	173.87	40,300	13,600	15.22	8.84	2,300	776
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	105	390	300	10	16	13	133.25	37,900	7,200	16.86	7.35	1,940	480
450x200	65.1	446	199	8	12	13	82.97	28,100	1,580	18.4	4.36	1,260	159
	74.9	450	200	9	14	13	95.43	32,900	1,870	18.57	4.43	1,460	187
450x300	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	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
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

* Kích thước cần xác nhận từ nhà máy

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.

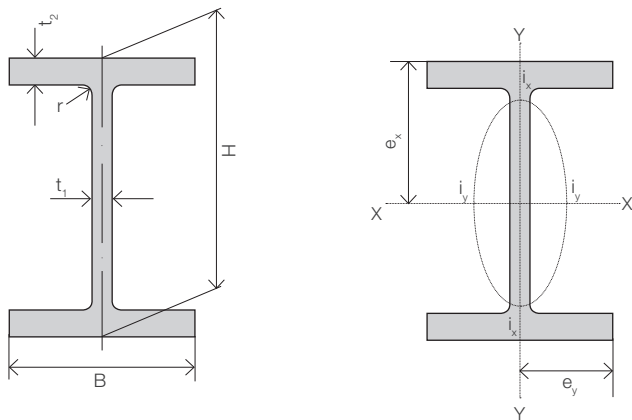
* Size need production team confirmation

- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H H BEAMS

KS D3502:2022

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	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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm					cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
100x100	17.2	100	100	6	8	10	21.90	383	134	4.18	2.47	77	26.7
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
175x90	18.1	175	90	5	8	9	23.04	1,210	98	7.26	2.06	139	21.7
150x150	31.5	150	150	7	10	11	40.14	1,640	563	6.39	3.75	219	75.1
175x175	40.2	175	175	7.5	11	12	51.21	2,880	984	7.5	4.38	330	112
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 D3502:2022

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

Kích thước tiêu chuẩn Standard 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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm					cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
300x300	84.5	294	302	12	12	18	107.66	16,900	5,520	12.53	7.16	1,150	365
	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
350x350*	115	344	348	10	16	20	145.99	33,300	11,200	15.1	8.76	1,940	646
	137	350	350	12	19	20	173.87	40,300	13,600	15.22	8.84	2,300	776
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	107	390	300	10	16	22	135.95	38,700	7,210	16.87	7.28	1,980	481
450x200	66.2	446	199	8	12	18	84.30	28,700	1,580	18.45	4.33	1,290	159
	76	450	200	9	14	18	96.76	33,500	1,870	18.61	4.4	1,490	187
450x300	106	434	299	10	15	24	135.04	46,800	6,690	18.62	7.04	2,160	448
	124	440	300	11	18	24	157.38	56,100	8,110	18.88	7.18	2,550	541
500x200	79.5	496	199	9	14	20	101.27	41,900	1,840	20.34	4.26	1,690	185
	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
500x300	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
600x200	94.6	596	199	10	15	22	120.45	68,700	1,980	23.88	4.05	2,310	199
	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
600x300	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

* Kích thước cần xác nhận từ nhà máy

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.

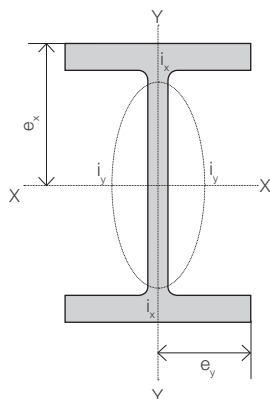
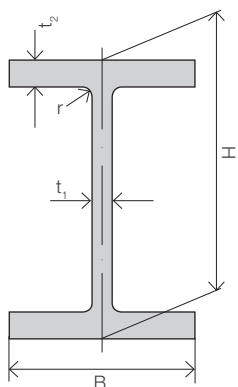
* Size need production team confirmation

- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H H BEAMS

KS F4603:2016

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	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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm					cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
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	8.35	4.88	498	167
	65.7	208	202	10	16	13	83.69	6,530	2,200	8.83	5.13	628	218
250x250	72.4	250	250	9	14	16	92.18	10,800	3,650	10.8	6.29	867	292
	64.4	244	252	11	11	16	82.06	8,790	2,940	10.3	5.98	720	233
	66.5	248	249	8	13	16	84.70	9,930	3,350	10.8	6.29	801	269
	82.2	250	255	14	14	16	104.70	11,500	3,880	10.5	6.09	919	304
300x200	56.8	294	200	8	12	18	72.38	11,300	1,600	12.5	4.71	771	160
	65.4	298	201	9	14	18	83.36	13,300	1,900	12.6	4.77	893	189

THÉP HÌNH H

H BEAMS

KS F4603:2016

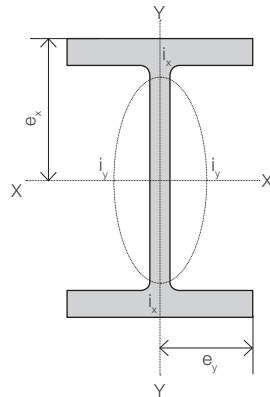
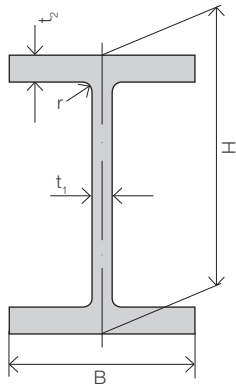
Tiêu Chuẩn Hàn Quốc (KS)
Korean Standard (KS)

Kích thước tiêu chuẩn Standard 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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm					cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
300x300	84.5	294	302	12	12	18	107.70	16,900	5,520	12.5	7.16	1,150	365
	87	298	299	9	14	18	110.80	18,800	6,240	13	7.5	1,270	417
	94	300	300	10	15	18	119.80	20,400	6,750	13.1	7.51	1,360	450
	106	300	305	15	15	18	134.80	21,500	7,100	12.6	7.26	1,440	466
	106	304	301	11	17	18	134.80	23,400	7,730	13.2	7.57	1,540	514
	130	310	305	15	20	18	165.30	28,200	9,460	13.2	7.6	1,810	620

- 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	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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm					cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
100x100	16.9	100	100	6	8	8	21.59	378	134	4.18	2.49	76	26.7
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
175x90	18	175	90	5	8	8	22.90	1,210	98	7.27	2.06	138	21.7
175x175	40.4	175	175	7.5	11	13	51.43	2,900	984	7.5	4.37	331	112
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
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
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
300x300	93	300	300	10	15	13	118.45	20,200	6,750	13.06	7.55	1,350	450
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	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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm					cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
350x250	78.1	340	250	9	14	13	99.53	21,200	3,650	14.59	6.06	1,250	292
350x350*	135	350	350	12	19	13	171.89	39,800	13,600	15.22	8.89	2,280	776
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	105	390	300	10	16	13	133.25	37,900	7,200	16.86	7.35	1,940	480
450x200	65.1	446	199	8	12	13	82.97	28,100	1,580	18.4	4.36	1,260	159
	74.9	450	200	9	14	13	95.43	32,900	1,870	18.57	4.43	1,460	187
450x300	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	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
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

* Kích thước cần xác nhận từ nhà máy

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.

* Size need production team confirmation

- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H
H BEAMS (W SHAPES)

ASTM A6-22 Hiệp Hội Thử Nghiệm Và Vật Liệu Hoa Kỳ (ASTM)
American Society For Testing And Materials (ASTM)

Kích thước tiêu chuẩn Standard Size	Khối lượng đơn vị Unit Mass		Kích thước mặt cắt Sectional Dimension									
			H		B		t ₁		t ₂		r	
	kg/m	lb/ft	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W4 x 4	19.3	13	106	4.160	103	4.060	7.1	0.280	8.8	0.345	7.6	0.3
W5 x 5	23.8	16	127	5.010		5.000	6.1	0.240	9.1	0.360	7.6	0.3
	28.1	19	131	5.150	128	5.030	6.9	0.270	10.9	0.430	7.6	0.3
W6 x 4	13	8.5	148	5.830	100	3.940	4.3	0.170	4.9	0.195	7.6	0.3
	13.5	9	150	5.900	100	3.940	4.3	0.170	5.5	0.215	7.6	0.3
	18	12	153	6.030	102	4.000	5.8	0.230	7.1	0.280	7.6	0.3
	24	16	160	6.280	102	4.030	6.6	0.260	10.3	0.405	7.6	0.3
W6 x 6	22.5	15	152	5.990	152	5.990	5.8	0.230	6.6	0.260	7.6	0.3
	29.8	20	157	6.200	153	6.020	6.6	0.260	9.3	0.365	7.6	0.3
	37.1	25	162	6.380	154	6.080	8.1	0.320	11.6	0.455	7.6	0.3
W8 x 4	15	10	200	7.890	100	3.940	4.3	0.170	5.2	0.205	7.6	0.3
	19.3	13	203	7.990	102	4.000	5.8	0.230	6.5	0.255	7.6	0.3
	22.5	15	206	8.110	102	4.015	6.2	0.245	8.0	0.315	7.6	0.3
W8 x 5¼	26.6	18	207	8.140	133	5.250	5.8	0.230	8.4	0.330	7.6	0.3
	31.3	21	210	8.280	134	5.270	6.4	0.250	10.2	0.400	7.6	0.3
W8 x 6½	35.9	24	201	7.930	165	6.495	6.2	0.245	10.2	0.400	10.2	0.4
	41.7	28	205	8.060	166	6.535	7.2	0.285	11.8	0.465	10.2	0.4
W8 x 8	46.1	31	203	8.000	203	7.995	7.2	0.285	11.0	0.435	10.2	0.4
	52	35	206	8.120	204	8.020	7.9	0.310	12.6	0.495	10.2	0.4
	59	40	210	8.250	205	8.070	9.1	0.360	14.2	0.560	10.2	0.4
	71	48	216	8.500	206	8.110	10.2	0.400	17.4	0.685	10.2	0.4
	86	58	222	8.750	209	8.220	13.0	0.510	20.6	0.810	10.2	0.4
	100	67	229	9.000	210	8.280	14.5	0.570	23.7	0.935	10.2	0.4
	49.1	33	247	9.730	202	7.960	7.4	0.290	11.0	0.435	12.7	0.5
W10 x 8	58	39	252	9.920	203	7.985	8.0	0.315	13.5	0.530	12.7	0.5
	67	45	257	10.100	204	8.020	8.9	0.350	15.7	0.620	12.7	0.5
	73	49	253	9.980	254	10.000	8.6	0.340	14.2	0.560	12.7	0.5
W10 x 10	80	54	256	10.090	255	10.030	9.4	0.370	15.6	0.615	12.7	0.5
	89	60	260	10.220	256	10.080	10.7	0.420	17.3	0.680	12.7	0.5
	101	68	264	10.400	257	10.130	11.9	0.470	19.6	0.770	12.7	0.5
	115	77	269	10.600	259	10.190	13.5	0.530	22.1	0.870	12.7	0.5
	131	88	275	10.840	261	10.265	15.4	0.605	25.1	0.990	12.7	0.5
W12 x 4	28	19	309	12.160	102	4.005	6.0	0.235	8.9	0.350	7.6	0.3
	33	22	313	12.310	102	4.030	6.6	0.260	10.8	0.425	7.6	0.3
W12 x 6½	38.7*	26*	310	12.220	165	6.490	5.8	0.230	9.7	0.380	8.9	0.35
	44.5*	30*	313	12.340	166	6.520	6.6	0.260	11.2	0.440	8.9	0.35
	52*	35*	317	12.500	167	6.560	7.6	0.300	13.2	0.520	8.9	0.35
W12 x 8	60	40	303	11.940	203	8.005	7.5	0.295	13.1	0.515	15.2	0.6
	67	45	306	12.060	204	8.045	8.5	0.335	14.6	0.575	15.2	0.6
	74	50	310	12.190	205	8.080	9.4	0.370	16.3	0.640	15.2	0.6

THÉP HÌNH H

H BEAMS (W SHAPES)

ASTM A6-22 Hiệp Hội Thử Nghiệm Và Vật Liệu Hoa Kỳ (ASTM)
American Society For Testing And Materials (ASTM)

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
24.70	3.83	475	11.41	160	3.9	4.39	1.73	2.54	1.00	90	5.47	31	1.90
30.40	4.68	883	21.21	312	7.5	5.39	2.13	3.21	1.27	139	8.48	49	3.00
35.90	5.54	1,090	26.19	382	9.1	5.51	2.17	3.26	1.28	166	10.13	60	3.63
16.30	2.52	620	14.46	82	2.0	6.17	2.40	2.24	0.89	84	5.14	16.4	1.02
17.30	2.68	686	16.00	91	2.2	6.3	2.44	2.29	0.90	91	5.57	18	1.12
22.90	3.55	919	22.08	126	3.0	6.33	2.49	2.35	0.92	120	7.32	25	1.51
30.60	4.74	1,340	32.19	182	4.4	6.62	2.61	2.44	0.97	168	10.25	36	2.19
28.60	4.43	1,210	29.07	387	9.3	6.5	2.56	3.68	1.45	159	9.7	51	3.11
37.90	5.87	1,710	41.08	554	13.3	6.72	2.65	3.82	1.50	218	13.3	72	4.42
47.40	7.34	2,220	53.34	704	17.1	6.84	2.70	3.85	1.52	274	16.72	92	5.6
19.10	2.96	1,280	30.75	87	2.1	8.19	3.22	2.13	0.84	128	7.81	17.4	1.059
24.80	3.84	1,650	39.64	115	2.7	8.16	3.21	2.15	0.84	163	9.95	23	1.37
28.60	4.44	2,000	48.05	142	3.4	8.36	3.29	2.23	0.88	194	11.84	28	1.7
33.90	5.26	2,580	61.98	329	8.0	8.72	3.43	3.12	1.23	249	15.19	50	3.02
39.70	6.16	3,130	75.20	408	9.8	8.88	3.49	3.21	1.26	298	18.19	61	3.73
45.70	7.08	3,460	83.10	761	18.3	8.7	3.43	4.08	1.61	344	20.99	92.6	5.66
53.20	8.25	4,070	97.78	901	21.6	8.75	3.44	4.12	1.62	398	24.29	109	6.66
58.90	9.13	4,550	109.31	1541	37.1	8.79	3.46	5.12	2.01	448	27.34	151	9.21
66.50	10.30	5,270	126.61	1780	42.6	8.9	3.51	5.17	2.03	512	31.24	175	10.68
75.50	11.70	6,120	147.03	2044	49.1	9	3.54	5.2	2.05	583	35.58	199	12.14
91.00	14.10	7,660	184.03	2537	60.9	9.17	3.61	5.28	2.08	709	43.27	247	15.07
110.00	17.10	9,470	227.52	3134	75.1	9.28	3.65	5.34	2.10	853	52.05	300	18.31
127.00	19.70	11,300	271.48	3670	88.6	9.43	3.71	5.38	2.12	987	60.23	349	21.3
62.60	9.71	7,070	169.80	1519	36.6	10.63	4.18	4.93	1.94	572	34.9	150	9.15
74.20	11.50	8,720	209.49	1878	45.0	10.84	4.27	5.03	1.98	692	42.2	185	11.29
85.80	13.30	10,300	247.45	2230	53.3	10.96	4.31	5.1	2.00	803	49.0	217	13.24
92.90	14.40	11,300	271.48	3886	93.4	11.03	4.34	6.47	2.55	893	54.49	306	18.67
102.00	15.80	12,600	302.72	4319	103.5	11.11	4.38	6.51	2.56	984	60.05	338	20.63
114.00	17.60	14,300	343.56	4832	116.1	11.2	4.42	6.51	2.57	1,100	67.13	378	23.07
129.00	20.00	16,400	394.01	5536	133.5	11.28	4.44	6.55	2.58	1,240	75.67	432	26.36
146.00	22.60	18,900	454.07	6403	153.5	11.38	4.48	6.62	2.61	1,410	86.04	495	30.21
167.00	25.90	22,100	530.95	7458	178.6	11.5	4.53	6.68	2.63	1,610	98.25	571	34.84
35.90	5.57	5,410	130.00	157	3.8	12.28	4.83	2.09	0.82	349	21.3	31	1.88
41.80	6.48	6,490	156.00	194	4.7	12.46	4.91	2.15	0.85	416	25.4	38	2.31
49.40	7.65	8,480	203.73	723	17.3	13.1	5.16	3.83	1.50	547	33.38	88	5.35
56.70	8.79	9,920	238.33	588	20.3	13.23	5.21	3.88	1.52	634	38.69	103	6.29
66.50	10.30	11,900	285.90	1030	24.5	13.38	5.27	3.93	1.54	748	45.65	123	7.51
76.10	11.80	12,900	309.92	1825	44.1	13.02	5.12	4.9	1.93	944	51.93	276	10.98
85.20	13.20	14,600	348.36	2068	49.9	13.09	5.14	4.93	1.94	1,060	57.85	311	12.39
94.80	14.70	16,400	396.41	2336	56.3	13.15	5.19	4.96	1.96	1,190	64.69	351	13.91

* Kích thước cần xác nhận từ nhà máy

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.

* Size need production team confirmation

- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H
H BEAMS

ASTM A6-22 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	
	kg/m	lb/ft	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
W12 x 10	79	53	306	12.060	254	9.995	8.8	0.345	14.6	0.575	15.2	0.6
	86	58	310	12.190	254	10.010	9.1	0.360	16.3	0.640	15.2	0.6
W12 x 12	97	65	308	12.120	305	12.000	9.9	0.390	15.4	0.605	15.2	0.6
	107	72	311	12.250	306	12.040	10.9	0.430	17.0	0.670	15.2	0.6
	117	79	314	12.380	307	12.080	11.9	0.470	18.7	0.735	15.2	0.6
	129	87	318	12.530	308	12.125	13.1	0.515	20.6	0.810	15.2	0.6
	143	96	323	12.710	309	12.160	14.0	0.550	22.9	0.900	15.2	0.6
	158	106	327	12.890	310	12.220	15.5	0.610	25.1	0.990	15.2	0.6
W14 x 6¾	44.6	30	352	13.840	171	6.730	6.9	0.270	9.8	0.385	10.2	0.4
	51	34	355	13.980	171	6.745	7.2	0.285	11.6	0.455	10.2	0.4
	58	38	358	14.100	172	6.770	7.9	0.310	13.1	0.515	10.2	0.4
W14 x 10	91	61	353	13.890	254	9.995	9.5	0.375	16.4	0.645	15.2	0.6
	101	68	357	14.040	255	10.035	10.5	0.415	18.3	0.720	15.2	0.6
	110	74	360	14.170	256	10.070	11.4	0.450	19.9	0.785	15.2	0.6
	122	82	363	14.310	257	10.130	13.0	0.510	21.7	0.855	15.2	0.6
W16 x 7	53	36	403	15.860	177	6.985	7.5	0.295	10.9	0.430	10.2	0.4
	60	40	407	16.010	178	6.995	7.7	0.305	12.8	0.505	10.2	0.4
	67	45	410	16.130	179	7.035	8.8	0.345	14.4	0.565	10.2	0.4
	75	50	413	16.260	180	7.070	9.7	0.380	16.0	0.630	10.2	0.4
	85	57	417	16.430	181	7.120	10.9	0.430	18.2	0.715	10.2	0.4
W18 x 6	52	35	450	17.700	152	6.000	7.6	0.300	10.8	0.425	10.2	0.4
	60	40	455	17.900	153	6.015	8.0	0.315	13.3	0.525	10.2	0.4
	68	46	459	18.060	154	6.060	9.1	0.360	15.4	0.605	10.2	0.4
W18 x 7½	74	50	457	17.990	190	7.495	9.0	0.355	14.5	0.570	10.2	0.4
	82	55	460	18.110	191	7.530	9.9	0.390	16.0	0.630	10.2	0.4
	89	60	463	18.240	192	7.555	10.5	0.415	17.7	0.695	10.2	0.4
	97	65	466	18.350	193	7.590	11.4	0.450	19.0	0.750	10.2	0.4
	106	71	469	18.470	194	7.635	12.6	0.495	20.6	0.810	10.2	0.4
W18 x 11	113	76	463	18.210	280	11.035	10.8	0.425	17.3	0.680	10.2	0.4
	128	86	467	18.390	282	11.090	12.2	0.480	19.6	0.770	10.2	0.4
	144	97	472	18.590	283	11.145	13.6	0.535	22.1	0.870	10.2	0.4
	158	106	476	18.730	284	11.200	15.0	0.590	23.9	0.940	10.2	0.4
W21 x 8¼	72	48	524	20.620	207	8.140	9.0	0.350	10.9	0.430	12.7	0.5
	82	55	528	20.800	209	8.220	9.5	0.375	13.3	0.522	12.7	0.5
	92	62	533	20.990	209	8.240	10.2	0.400	15.6	0.615	12.7	0.5
	101	68	537	21.130	210	8.270	10.9	0.430	17.4	0.685	12.7	0.5
	109	73	539	21.240	211	8.295	11.6	0.455	18.8	0.740	12.7	0.5
	123	83	544	21.430	212	8.355	13.1	0.515	21.2	0.835	12.7	0.5
	138	93	549	21.620	214	8.420	14.7	0.580	23.6	0.930	12.7	0.5
W21 x 12¼	150	101	543	21.360	312	12.290	12.7	0.500	20.3	0.800	12.7	0.5
	165	111	546	21.510	313	12.340	14.0	0.550	22.2	0.875	12.7	0.5
W24 x 9	101	68	603	23.730	228	8.965	10.5	0.415	14.9	0.585	38.1	1.5
	113	76	608	23.920	228	8.990	11.2	0.440	17.3	0.680	63.5	2.5
	125	84	612	24.100	229	9.020	11.9	0.470	19.6	0.770	88.9	3.5
	140*	94*	617	24.310	230	9.065	13.1	0.515	22.2	0.875	114.3	4.5
	153*	103*	623	24.530	229	9.000	14.0	0.550	24.9	0.980	139.7	5.5

* Kích thước cần xác nhận từ nhà máy

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.

37 |  VINA STEEL

THÉP HÌNH H

H BEAMS

ASTM A6-22 Hiệp Hội Thử Nghiệm Và Vật Liệu Hoa Kỳ (ASTM)
American Society For Testing And Materials (ASTM)

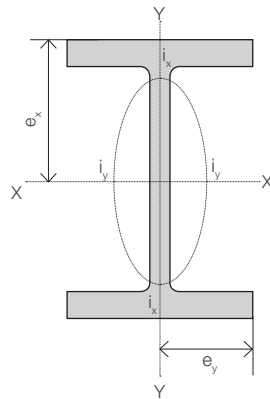
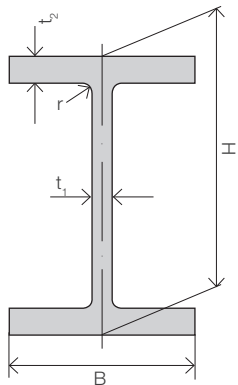
Tiết diện mặt cắt Sectional Area		Moment chống uốn Geometrical moment of inertia				Bán kính quán tính Radius of gyration of area				Moment chống xoắn Modulus of section			
		I_x		I_y		i_x		i_y		Z_x		Z_y	
cm ²	in ²	cm ⁴	in ⁴	cm ⁴	in ⁴	cm	in	cm	in	cm ³	in ³	cm ³	in ³
101.00	15.60	17,700	427.83	3990	95.7	13.24	5.24	6.29	2.48	1,160	63.06	314	12.44
110.00	17.00	19,800	478.59	4442	107.0	13.42	5.31	6.35	2.51	1,280	69.58	352	13.95
123.00	19.10	22,200	533.36	7269	174.3	13.43	5.28	7.69	3.02	1,440	87.87	478	29.17
136.00	21.10	24,800	595.82	8130	195.0	13.5	5.31	7.73	3.04	1,590	97.03	531	32.4
150.00	23.20	27,500	660.69	9007	216.0	13.54	5.34	7.75	3.05	1,750	106.79	588	35.88
165.00	25.60	30,800	739.97	10024	240.8	13.66	5.38	7.79	3.07	1,940	118.39	649	39.6
182.00	28.20	34,800	836.07	11247	269.9	13.83	5.44	7.86	3.09	2,150	131.3	731	44.61
201.00	31.20	38,600	927.37	12494	301.3	13.86	5.45	7.88	3.11	2,360	114.02	806	49.19
57.10	8.85	12,100	290.70	816	19.6	14.56	5.73	3.78	1.49	688	41.98	95	5.77
64.50	10.00	14,100	338.75	964	23.3	14.79	5.82	3.87	1.53	794	48.45	113	6.9
72.30	11.20	16,000	384.40	1111	26.7	14.88	5.86	3.92	1.54	894	54.56	129	7.87
115.00	17.90	26,700	641.47	4477	107.4	15.24	5.99	6.24	2.45	1,510	92.15	353	21.54
129.00	20.00	30,200	725.56	5057	121.3	15.3	6.02	6.26	2.46	1,690	103.13	397	24.23
141.00	21.80	33,100	795.23	5579	133.7	15.32	6.04	6.29	2.48	1,840	112.28	435	26.55
155.00	24.10	36,500	876.92	6150	148.3	15.35	6.03	6.3	2.48	2,010	122.66	479	29.23
68.40	10.60	18,600	446.87	1011	24.5	16.49	6.49	3.84	1.52	923	56.32	114	6.96
76.10	11.80	21,600	518.94	1207	28.8	16.85	6.63	3.98	1.56	1,060	64.69	135	8.24
85.80	13.70	24,500	588.61	1374	32.8	16.9	6.55	4	1.55	1,200	73.23	154	9.4
94.80	14.70	27,500	660.69	1558	37.2	17.03	6.70	4.05	1.59	1,330	81.16	173	10.56
108.00	16.80	31,500	756.79	1799	43.1	17.08	6.71	4.08	1.60	1,510	92.15	199	12.14
66.50	10.30	21,200	509.33	634	15.3	17.85	7.03	3.09	1.22	942	57.48	83	5.09
76.10	11.80	25,200	612.64	796	19.1	18.2	7.21	3.23	1.27	1,120	68.35	104	6.35
87.10	13.50	29,700	713.55	940	22.5	18.47	7.27	3.29	1.29	1,290	78.72	122	7.44
94.80	14.70	33,300	800.00	1658	40.1	18.74	7.38	4.18	1.65	1,460	89.09	175	10.68
105.00	16.20	37,000	888.93	1862	44.9	18.77	7.03	4.21	1.67	1,610	98.25	195	11.9
114.00	17.60	41,000	985.00	2087	50.1	18.96	7.11	4.28	1.69	1,770	108	218	13.3
123.00	19.10	44,500	1,069.10	2282	54.8	19.02	7.18	4.31	1.69	1,910	116.56	236	14.4
134.00	20.80	48,800	1,172.40	2511	60.3	19.08	7.51	4.33	1.70	2,080	126.9	259	15.8
144.00	22.30	55,500	1,333.36	6324	152.4	19.63	7.73	6.63	2.61	2,400	146.42	453	27.63
163.00	25.30	63,700	1,530.37	7317	175.2	19.77	7.78	6.7	2.63	2,730	166.56	519	31.66
184.00	28.50	72,700	1,746.59	8357	200.9	19.88	7.83	6.74	2.66	3,080	187.91	591	36.05
201.00	31.10	79,700	1,914.76	9127	220.4	19.91	7.85	6.74	2.66	3,350	204.38	646	39.41
91.80	14.10	39,800	956.18	1618	38.7	20.82	8.23	4.2	1.66	1,520	92.73	156	9.52
105.00	16.20	47,500	1,141.17	2021	48.4	21.27	8.39	4.39	1.73	1,800	109.82	193	11.77
118.00	18.30	55,200	1,326.00	2381	57.5	21.63	8.51	4.49	1.77	2,070	126.3	228	13.9
129.00	20.00	61,700	1,482.00	2691	64.7	21.87	8.61	4.57	1.80	2,300	140.35	256	15.6
139.00	21.50	66,700	1,602.00	2949	70.5	21.91	8.63	4.61	1.81	2,470	150.73	280	17.00
157.00	24.30	76,100	1,828.00	3377	81.4	22.02	8.67	4.64	1.83	2,800	170.87	319	19.47
176.00	27.30	86,100	2,068.00	3872	92.8	22.12	8.70	4.69	1.84	3,140	191.61	362	22
192.00	29.80	101,000	2,425.88	10294	247.7	22.94	9.02	7.32	2.88	3,720	227.00	660	40.11
211.00	32.70	111,000	2,666.06	11370	274.3	22.94	9.03	7.34	2.90	4,060	247.75	728	44.24
128.92	20.10	76,100	1,835.52	2930	70.4	24.3	9.56	4.77	1.87	2530	154.39	257	15.62
143.94	22.40	87,500	2,102.20	3434	82.5	24.66	9.69	4.88	1.92	2880	175.74	300	18.23
159.34	24.70	98,600	2,366.47	3928	94.4	24.88	9.79	4.97	1.95	3230	197.10	343	20.85
178.20	27.70	111,800	2,690.81	4532	108.9	25.05	9.86	5.04	1.98	3622	221.02	391	23.76
196.00	30.30	125,000	3,003.14	4969	119.4	25.25	9.96	5.04	1.98	4,010	244.70	437	26.56

* Size need production team confirmation

- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H H PILES

ASTM A6-22 Hiệp Hội Thử Nghiệm Và Vật Liệu Hoa Kỳ (ASTM)
American Society For Testing And Materials (ASTM)



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 Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass		Kích thước mặt cắt Sectional Dimension									
			H		B		t ₁		t ₂		r	
	kg/m	lb/ft	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
HP8 (8X8)	53	36	204	8.020	207	8.155	11.3	0.445	11.3	0.445	10.2	0.4
HP10 (10X10)	62	42	246	9.700	256	10.075	10.5	0.415	10.7	0.420	12.7	0.5
	85	57	254	9.990	260	10.225	14.4	0.565	14.4	0.565	12.7	0.5
HP12 (12X12)	79	53	299	11.780	306	12.045	11.0	0.435	11.0	0.435	15.2	0.6
	93	63	303	11.940	308	12.125	13.1	0.515	13.1	0.515	15.2	0.6
	110	74	308	12.130	310	12.215	15.4	0.605	15.5	0.610	15.2	0.6
	125	84	312	12.280	312	12.295	17.4	0.685	17.4	0.685	15.2	0.6

THÉP HÌNH H H PILES

ASTM A6-22 Hiệp Hội Thử Nghiệm Và Vật Liệu Hoa Kỳ (ASTM)
American Society For Testing And Materials (ASTM)

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
68.40	10.60	4,980	119.61	1673	40.3	8.53	3.36	4.95	1.95	488	29.78	161	9.78
80.00	12.40	10,600	254.60	2985	71.6	11.51	4.53	6.11	2.40	540	32.95	280	17.02
108.00	16.80	12,600	302.63	4209	100.8	10.8	4.24	6.24	2.45	1,090	66.51	345	20.97
100.00	15.50	16,300	391.50	5279	126.8	12.77	5.03	7.27	2.86	1,220	74.45	389	23.64
119.00	18.40	18,400	441.94	6375	153.1	12.43	4.90	7.32	2.88	1,320	80.55	423	25.71
141.00	21.80	23,600	566.84	7701	185.5	12.94	5.10	7.39	2.92	1,530	93.36	496	30.14
159.00	24.60	27,037	649.39	8820	212.5	13.04	5.14	7.45	2.94	1,733	105.75	565.6	34.37

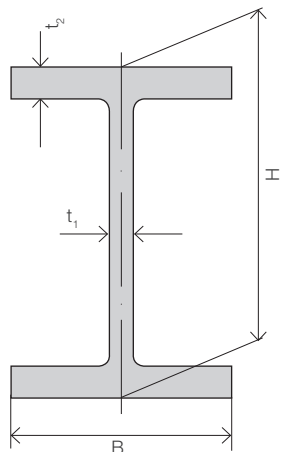
* Kích thước cần xác nhận từ nhà máy

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.

* Size need production team confirmation

- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H H BEAMS



EN 10365:2017

Tiêu Chuẩn Châu Âu (EN)
Euro Standard (EN)

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension					Tết diện mặt cắt Sectional Area cm ²	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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		mm	mm	mm	mm	mm		cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³
IPE 200	22.4	200.0	100.0	5.6	8.5	12	28.48	1,943	142	8.26	2.23	194	29
IPEA 200	18.4	197.0	100.0	4.5	7.0	12	23.47	1,591	117	8.23	2.23	162	23.4
IPE O 200	25.1	202.0	102.0	6.2	9.5	12	31.96	2,211	168	8.32	2.30	219	33.1
IPEAA 200	18.0	196.0	100.0	4.5	6.7	12	22.85	1,533	112	8.19	2.21	156	22.4
IPE A 300	36.5	297.0	150.0	6.1	9.2	15	46.53	7,173	518	12.42	3.34	483	69.2
IPE 300	42.2	300.0	150.0	7.1	10.7	15	53.81	8,360	603	12.46	3.35	557	80.5
IPE O 300	49.3	304.0	152.0	8.0	12.7	15	62.83	9,994	745	12.61	3.44	658	98.1
IPE A 360 *	50.2	357.6	170.0	6.6	11.5	18	63.96	14,520	942	15.07	3.84	812	111
IPE 360 *	57.1	360.0	170.0	8.0	12.7	18	72.73	16,270	1041	14.96	3.78	904	123
IPE O 360 *	66.0	364.0	172.0	9.2	14.7	18	84.13	19,050	1,249	15.05	3.85	1,047	146
IPE A 400 *	57.4	397.0	180.0	7.0	12.0	21	73.09	20,290	1,167	16.66	4.00	1,022	130
IPE 400 *	66.3	400.0	180.0	8.6	13.5	21	84.46	23,130	1,314	16.55	3.94	1,160	146
IPE O 400 *	75.7	404.0	182.0	9.7	15.5	21	96.38	26,750	1,560	16.66	4.02	1,324	172
IPE V 400 *	84.0	408.0	182.0	10.6	17.5	21	107.02	30,136	1,762	16.78	4.06	1,477	194.1
IPE A 450	67.2	447.0	190.0	7.6	13.1	21	85.54	29,760	1,499	18.65	4.19	1,331	158
IPE 450	77.6	450.0	190.0	9.4	14.6	21	98.82	33,740	1,672	18.48	4.11	1,500	176
IPE O 450	92.4	456.0	192.0	11.0	17.6	21	117.66	40,920	2,081	18.65	4.21	1,795	217
IPE V 450	107.0	460.0	194.0	12.4	19.6	21	132.01	46,201	2,392	18.71	4.26	2,009	247.1
IPE A 500	79.4	497.0	200.0	8.4	14.5	21	101.10	42,930	1,936	20.61	4.38	1,728	194
IPE 500	90.7	500.0	200.0	10.2	16.0	21	115.52	48,200	2,137	20.43	4.30	1,930	214
IPE O 500	107.0	506.0	202.0	12.0	19.0	21	136.70	57,780	2,617	20.56	4.38	2,284	260
IPE V 500	129.0	514.0	204.0	14.2	23.0	21	164.08	70,720	3,266	20.76	4.46	2,752	320.7
HE 160 A	30.4	152.0	160.0	6.0	9.0	15	38.77	1,673	615	6.57	3.98	220	76.95
HE 160 B	42.6	160.0	160.0	8.0	13.0	15	54.25	2,492	888	6.78	4.05	311	111.2
HE 180 A	35.5	171.0	180.0	6.0	9.5	15	45.25	2,510	924	7.45	4.52	294	102.7
HE 180 B	51.2	180.0	180.0	8.5	14.0	15	65.25	3,831	1,362	7.66	4.57	426	151.4
HE 180 M	88.9	200.0	186.0	14.5	24.0	15	113.25	7,483	2,578	8.13	4.77	748	277.4
HE 200 A	42.3	190.0	200.0	6.5	10.0	18	53.83	3,692	1,334	8.28	4.98	389	133.6

THÉP HÌNH H

H BEAMS

EN 10365:2017

Tiêu Chuẩn Châu Âu (EN)
Euro Standard (EN)

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension					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
		mm	mm	mm	mm	mm		cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³
HE 200 B	61.3	200.0	200.0	9.0	15.0	18	78.08	5,696	2,001	8.54	5.06	597	200.3
HE 260 A	68.2	250.0	260.0	7.5	12.5	24	86.82	10,450	3,662	10.97	6.49	836	282
HE 260 B	93.0	260.0	260.0	10.0	17.5	24	118.44	14,920	5,128	11.22	6.58	1,148	395
HE 300 A *	88.3	290.0	300.0	8.5	14.0	27	112.52	18,260	6,301	12.74	7.48	1,260	420.6
HE 300 B *	117.0	300.0	300.0	11.0	19.0	27	149.07	25,170	8,553	12.99	7.57	1,678	570.9
HE 400 AA *	92.4	378.0	300.0	9.5	13.0	27	117.69	31,300	5,853	16.31	7.05	1,660	391
HE 400 A *	125.0	390.0	300.0	11.0	19.0	27	158.97	45,100	8,554	16.84	7.34	2,310	571
HE 400 B *	155.0	400.0	300.0	13.5	24.0	27	197.77	57,700	10,807	17.08	7.39	2,890	720
HE 500 AA *	107.0	472.0	300.0	10.5	14.0	27	136.87	54,600	6,304	19.97	6.79	2,310	421
HE 500 A *	155.0	490.0	300.0	12.0	23.0	27	197.53	87,000	10,356	20.99	7.24	3,550	693
HD 260x54.1	54.1	244.0	260.0	6.5	9.5	24	68.97	7,981	2,783	10.76	6.35	654	214.5
HD 260x68.2	68.2	250.0	260.0	7.5	12.5	24	86.82	10,455	3,662	10.97	6.49	836	282.1
HD 260x93	93.0	260.0	260.0	10.0	17.5	24	118.44	14,919	5,128	11.22	6.58	1,148	395
HD 260x114	114.0	268.0	262.0	12.5	21.5	24	145.73	18,912	6,448	11.39	6.65	1,411	492.8
HP 200x43	42.5	200.0	205.0	9.0	9.0	10	54.14	3,888	1,293	8.47	4.89	388.8	126.2
HP 200x53	53.5	204.0	207.0	11.3	11.3	12	68.41	5,006	1,673	8.55	4.94	490.8	161.7
HP 260x75	75.0	249.0	265.0	12.0	12.0	24	95.54	10,646	3,725	10.56	6.24	855.1	281.7
HP 260x87	87.3	253.0	267.0	14.0	14.0	24	111.00	12,586	4,446	10.65	6.33	994.9	333.7
HP 305x79	78.9	299.3	306.4	11.0	11.1	15	100.48	16,435	5,325	12.79	7.28	1,098.0	347.7
HP 305x88	88.5	301.7	307.8	12.4	12.3	15	112.06	18,415	5,982	12.82	7.31	1,221.0	388.8
HP 305x95	94.9	303.7	308.0	13.3	13.3	15	120.76	20,036	6,482	12.88	7.33	1,319.0	432
HP 305x110	110.0	307.9	310.7	15.3	15.4	15	140.07	23,553	7,707	12.97	7.42	1,530.0	496.2
HP 305x126	126.0	312.3	312.9	17.5	17.6	15	160.62	27,398	8,999	13.06	7.48	1,755.0	575.4
UBP 203x203x45	44.9	200.2	205.9	9.5	9.5	10	57.23	4,098	1,383	8.46	4.92	409	134.4
UBP 203x203x54	53.9	204.0	207.7	11.3	11.4	10	68.72	5,024	1,705	8.55	4.98	493	164.2
UBP 254x254x63	63.0	247.1	256.6	10.6	10.7	13	80.22	8,868	3,015	10.51	6.13	718	235.1
UBP 254x254x71	71.0	249.7	258.0	12.0	12.0	13	90.39	10,079	3,438	10.56	6.17	807	266.6
UBP 254x254x85	85.1	254.3	260.4	14.4	14.3	13	108.36	12,292	4,214	10.65	6.24	967	323.8
UBP 305x305x79	78.9	299.3	306.4	11.0	11.1	15	100.48	16,435	5,325	12.79	7.28	1,098	347.7
UBP 305x305x88	88.0	301.7	307.8	12.4	12.3	15	112.06	18,415	5,982	12.82	7.31	1,221	388.8
UBP 305x305x95	94.9	303.7	308.7	13.3	13.3	15	120.95	20,036	6,526	12.87	7.35	1,319	432
UBP 305x305x110	110.0	307.9	310.7	15.3	15.4	15	140.07	23,553	7,707	12.97	7.42	1,530	496.2
UBP 305x305x126	126.1	312.3	312.9	17.5	17.6	15	160.62	27,398	8,999	13.06	7.48	1,755	575.4

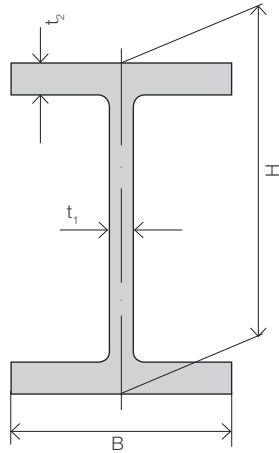
* Kích thước cần xác nhận từ nhà máy

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.

* Size need production team confirmation

- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH H H BEAMS



EN 10365:2017

Tiêu Chuẩn Châu Âu (EN)
Euro Standard (EN)

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension					Tiết diện mặt cắt Sectional Area cm ²	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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		mm	mm	mm	mm	mm		cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³
UB 203x102x23	23.1	203.2	101.8	5.4	9.3	8	29.39	2105	164	8.46	2.36	207	32.19
UB 203x133x25	25.1	203.2	133.2	5.7	7.8	8	31.96	2340	308	8.56	3.10	230	46.19
UB 203x133x30	30.0	206.8	133.9	6.4	9.6	8	38.20	2896	385	8.71	3.17	280	57.45
UB 254x146x31	31.1	251.4	146.1	6.0	8.6	8	39.66	4413	447	10.55	3.36	351	61
UB 254x146x37	37.0	256.0	146.4	6.3	10.9	8	47.15	5537	571	10.84	3.48	433	78
UB 254x146x43	43.0	259.6	147.3	7.2	12.7	8	54.76	6544	677	10.93	3.52	504	92
UB 305x102x28	28.2	308.7	101.8	6.0	8.8	8	35.87	5366	155	12.23	2.08	348	31
UB 305x102x33	32.8	312.7	102.4	6.6	10.8	8	41.81	6501	194	12.47	2.15	416	38
UB 305x165x40	40.3	303.4	165.0	6.0	10.2	9	51.33	8562	764	12.92	3.86	564	92.66
UB 305x165x46	46.1	306.6	165.7	6.7	11.8	9	58.76	9939	895	13.01	3.90	648	108.1
UB 305x165x54	54.0	310.4	166.9	7.9	13.7	9	68.78	11737	1063	13.06	3.93	756	127.4
UB 356x171x45	45.0	351.4	171.1	7.0	9.7	10	57.29	12066	811	14.51	3.76	687	94.81
UB 356x171x51	51.0	355.0	171.5	7.4	11.5	10	64.87	14136	968	14.76	3.86	796	112.9
UB 356x171x57	57.0	358.0	172.2	8.1	13.0	10	72.52	16038	1108	14.87	3.91	896	128.7
UB 356x171x67	67.1	363.4	173.2	9.1	15.7	10	85.45	19463	1362	15.09	3.99	1071	157.3
UB 406x178x54	54.1	402.6	177.7	7.7	10.9	10	68.95	18700	1021	16.47	3.85	930	115
UB 406x178x60	60.1	406.4	177.9	7.9	12.8	10	76.52	21600	1203	16.80	3.96	1063	135
UB 406x178x67	67.1	409.4	178.8	8.8	14.3	10	85.54	24300	1365	16.85	3.99	1189	153
UB 406x178x74	74.2	412.8	179.5	9.5	16.0	10	94.51	27300	1545	17.00	4.04	1323	172
UB 457x152x52	52.3	449.8	152.4	7.6	10.9	10	66.61	21370	645	17.91	3.11	950	85
UB 457x152x60	59.8	454.6	152.9	8.1	13.3	10	76.20	25500	794	18.29	3.23	1122	104
UB 457x152x67	67.2	458.0	153.8	9.0	15.0	10	85.52	28930	912	18.39	3.27	1263	119
UB 457x152x74	74.2	462.0	154.4	9.6	17.0	10	94.44	32670	1046	18.60	3.33	1414	136
UB 457x152x82	82.1	465.8	155.3	10.5	18.9	10	104.50	36590	1184	18.71	3.37	1571	133
UB 457x191x67	67.1	453.4	189.9	8.5	12.7	10	85.51	29400	1452	18.54	4.12	1296	153
UB 457x191x74	74.3	457.0	190.4	9.0	14.5	10	94.63	33300	1671	18.76	4.20	1458	176
UB 457x191x82	82.0	460.0	191.3	9.9	16.0	10	104.48	37100	1870	18.84	4.23	1611	196
UB 457x191x89	89.3	463.4	191.9	10.5	17.7	10	113.77	41000	2089	18.98	4.28	1770	218
UB 457x191x98	98.3	467.2	192.8	11.4	19.6	10	125.26	45700	2346	19.10	4.33	1957	243

THÉP HÌNH H

H BEAMS

EN 10365:2017

Tiêu Chuẩn Châu Âu (EN)
Euro Standard (EN)

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension					Tiết diện mặt cắt Sectional Area cm ²	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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		mm	mm	mm	mm	mm		cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³
UB 533x210x82	82.2	528.3	208.8	9.6	13.2	12.7	104.69	47539	2007	21.31	4.37	1800	192.3
UB 533x210x92	92.1	533.1	209.3	10.1	15.6	12.7	117.38	55227	2389	21.69	4.51	2072	228.3
UB 533x210x101	101	536.7	210.0	10.8	17.4	12.7	128.67	61519	2692	21.87	4.57	2292	256.4
UB 533x210x109	109	539.5	210.8	11.6	18.8	12.7	138.87	66822	2943	21.94	4.60	2477	279.2
UB 533x210x122	122	544.5	211.9	12.7	21.3	12.7	155.39	76043	3388	22.12	4.66	2793	319.7
UB 610x229x101	101	602.6	227.6	10.5	14.8	12.5	128.92	76100	2929	24.21	4.75	2530	257
UB 610x229x113	113	607.6	228.2	11.1	17.3	12.5	143.94	87500	3424	24.59	4.86	2880	300
UB 610x 229 x125	125	612.2	229.0	11.9	19.6	12.5	159.34	98600	3931	24.86	4.96	3230	343
UB 610x229x140	140	617.2	230.2	13.1	22.1	12.5	178.20	111800	4505	25.05	5.03	3622	391
UC 152x152x23	23.0	152.4	152.2	5.8	6.8	8	29.25	1250	400	6.54	3.70	164	52.5
UC 152x152x30	30.0	157.6	152.9	6.5	9.4	8	38.26	1750	560	6.76	3.83	222	73.3
UC 152x152x37	37.0	161.8	154.4	8.0	11.5	8	47.11	2210	706	6.85	3.87	273	91.5
UC 203x203x46	46.1	203.2	203.6	7.2	11.0	10	58.73	4570	1548	8.82	5.13	450	152
UC 203x203x52	52.0	206.2	204.3	7.9	12.5	10	66.28	5260	1777	8.91	5.18	510	174
UC 203x203x60	60.0	209.6	205.8	9.4	14.2	10	76.37	6120	2064	8.95	5.20	584	200
UC 203x203x71	71.0	215.8	206.4	10.0	17.3	10	90.43	7620	2537	9.18	5.30	706	246
UC 203x203x86	86.1	222.2	209.1	12.7	20.5	10	109.64	9450	3127	9.28	5.34	851	299
UC 254x254x73	73.1	254.1	254.6	8.6	14.2	13	93.10	11400	3907	11.07	6.48	897	307
UC 254x254x89	88.9	260.3	256.3	10.3	17.3	13	113.31	14300	4857	11.23	6.55	1100	379
UC 254x254x107	107.1	266.7	258.8	12.8	20.5	13	136.38	17500	5926	11.33	6.59	1310	458
UC 254x254x132	132.0	276.3	261.3	15.3	25.3	13	168.13	22500	7530	11.57	6.69	1630	576
UC 305x305x97	96.9	307.9	305.3	9.9	15.4	15	123.45	22200	7306	13.41	7.69	1440	479
UC 305x305x118	118.0	314.5	307.4	12.0	18.7	15	150.20	27700	9057	13.58	7.77	1760	590
UC 305x305x137	137.0	320.5	309.2	13.8	21.7	15	174.41	32800	10697	13.71	7.83	2050	692
UC 305x305x158	158.0	327.1	311.2	15.8	25.0	15	201.36	38700	12567	13.86	7.90	2370	810

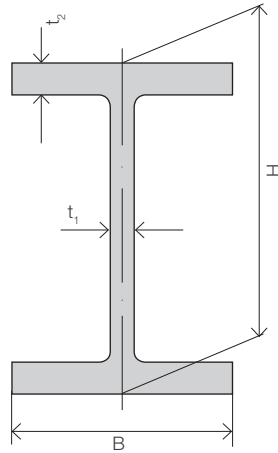
* Kích thước cần xác nhận từ nhà máy

- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.

* Size need production team confirmation

- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

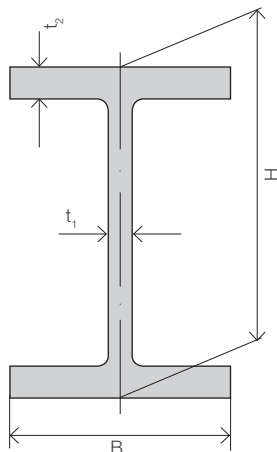
THÉP HÌNH H UNIVERSAL COLUMNS



AS/NZS 3679.1 Tiêu chuẩn Úc (AS/NZS)
Australia Standard (AS/NZS)

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension					Tiết diện mặt cắt Sectional Area cm ²	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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		mm	mm	mm	mm	mm		cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³
610 UB	125.0	611.6	229	11.9	19.6	14.0	159.57	98600	3931	24.86	4.96	3230	343
	113.0	607.0	228	11.2	17.3	14.0	144.68	87500	3424	24.59	4.86	2880	300
	101.0	602.0	228	10.6	14.8	14.0	129.84	76100	2929	24.21	4.75	2530	257
530 UB	92.4	533.0	209	10.2	15.6	14.0	118.07	55400	2378	21.66	4.49	2080	228
	82.0	528.2	209	9.6	13.2	14.0	105.03	47700	2012	21.31	4.38	1810	192
460 UB	82.1	460.4	191	9.9	16.1	11.4	105.01	37200	1873	18.82	4.22	1620	195
	74.6	457.4	190	9.1	14.5	11.4	95.20	33500	1660	18.76	4.18	1460	175
	67.1	453.8	190	8.5	12.7	11.4	85.79	29600	1454	18.57	4.12	1300	153
410 UB	59.7	406.4	178	7.8	12.8	11.4	76.39	21600	1205	16.82	3.97	1060	136
	53.7	402.6	178	7.6	10.9	11.4	68.86	18800	1026	16.52	3.86	934	116
360 UB	56.7	358.6	172	8.0	13.0	11.4	72.44	16100	1104	14.91	3.9	898	128
	50.7	355.6	171	7.3	11.5	11.4	64.72	14200	959	14.81	3.85	799	112
	44.7	352.0	171	6.9	9.7	11.4	57.24	12100	809	14.54	3.76	688	94.7
310 UB	46.2	307.2	166	6.7	11.8	11.4	59.29	10000	900	12.99	3.9	651	109
	40.4	304.0	165	6.1	10.2	11.4	52.07	8640	764	12.88	3.83	568	92.7
	32.0	298.0	149	5.5	8.0	11.4	40.47	6320	441	12.5	3.3	424	59.3
250 UB	37.3	256.2	146	6.4	10.9	8.9	47.51	5570	566	10.83	3.45	435	77.5
	31.4	251.6	146	6.1	8.6	8.9	40.09	4450	447	10.54	3.34	354	61.2
	25.7	248.0	124	5.0	8.0	12.0	32.68	3540	254	10.41	2.79	286	41.1
200 UB	29.8	207.0	134	6.3	9.6	8.9	38.24	2910	385	8.72	3.17	281	57.6
	25.4	203.2	133	5.8	7.8	8.9	32.31	2360	306	8.55	3.08	232	46.1
	22.3	201.6	133	5.0	7.0	8.9	28.68	2100	275	8.56	3.09	208	41.3
	18.2	198.0	99	4.5	7.0	11.0	23.18	1580	113	8.26	2.21	160	22.9
180 UB	22.2	178.8	90	6.0	10.0	8.9	28.21	1530	122	7.36	2.08	171	27.1
	18.1	175.0	90	5.0	8.0	8.9	23.03	1210	97	7.25	2.06	139	21.7
	16.1	173.0	90	4.5	7.0	8.9	20.43	1060	85	7.2	2.04	123	19
150 UB	18.0	155.0	75	6.0	9.5	8.0	22.96	905	67	6.28	1.71	117	18
	14.0	150.0	75	5.0	7.0	8.0	17.85	666	49	6.11	1.66	89	13

THÉP HÌNH H UNIVERSAL COLUMNS



AS/NZS 3679.1 Tiêu chuẩn Úc (AS/NZS)
Australia Standard (AS/NZS)

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass kg/m	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension					Tiết diện mặt cắt Sectional Area cm ²	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		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		mm	mm	mm	mm	mm		cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³
310 UC	158	327.2	311.0	15.7	25.0	16.5	201.36	38800	12542	13.88	7.89	2370	807
	137	320.6	309.0	13.8	21.7	16.5	174.70	32900	10677	13.72	7.82	2050	691
	118	314.6	307.0	11.9	18.7	16.5	150.14	27700	9022	13.58	7.75	1760	588
	96.8	308.0	305.0	9.9	15.4	16.5	123.72	22300	7285	13.43	7.67	1450	478
250 UC	89.5	260.0	256.0	10.5	17.3	14.0	113.92	14300	4840	11.2	6.52	1100	378
	72.9	253.8	254.0	8.6	14.2	14.0	93.20	11400	3879	11.06	6.45	897	306
200 UC	59.5	209.8	205.0	9.3	14.2	11.4	76.21	6130	2040	8.97	5.17	584	199
	52.2	206.4	204.0	8.0	12.5	11.4	66.63	5280	1769	8.9	5.15	512	174
	46.2	203.4	203.0	7.3	11.0	11.4	59.02	4590	1534	8.82	5.1	451	151
150 UC	37.2	161.8	154.0	8.1	11.5	8.9	47.34	2220	701	6.85	3.85	274	91
	30.0	157.6	153.0	6.6	9.4	8.9	38.60	1760	561	6.75	3.81	223	73
	23.4	152.4	152.0	6.1	6.8	8.9	29.82	1260	398	6.5	3.65	166	52
100 UC	14.8	97.0	99.0	5.0	7.0	10.0	18.87	318	113	4.11	2.45	66	23

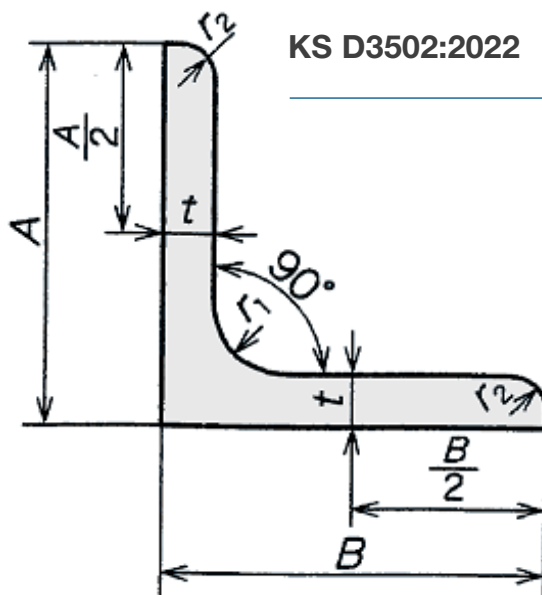
- Thép hình cán nóng trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.
- The Hot-rolled sections listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH EA EQUAL-LEG ANGLES

JIS G3192:2021 Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

KS D3502:2022

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



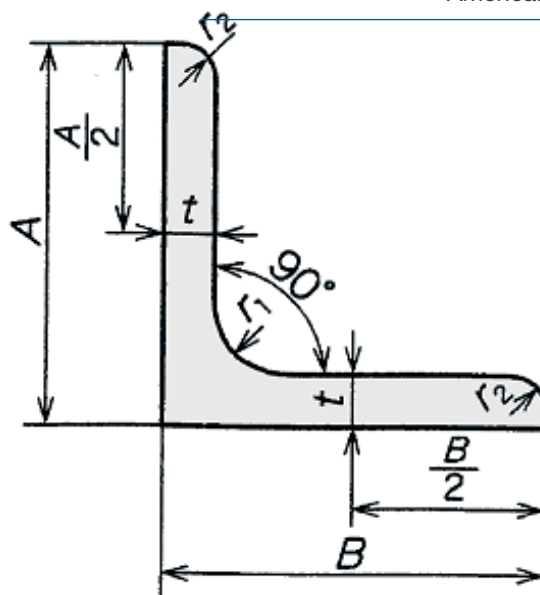
Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (A x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension					Tiết diện mặt cắt Sectional Area	Moment chống uốn Geometrical moment of inertia		Bán kính quán tính Radius of gyration of area		Moment chống xoắn Modulus of section	
		A	B	t	r ₁	r ₂		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm					cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
175x175	31.8	175	175	12	15	11	40.52	1170	1170	5.38	5.38	91.8	91.9
175x175	39.4	175	175	15	15	11	50.21	1440	1440	5.35	5.35	114	114
200x200	45.3	200	200	15	17	12	57.75	2180	2180	6.14	6.14	150	150
200x200	59.7	200	200	20	17	12	76.00	2820	2820	6.09	6.09	197	197
200x200	73.6	200	200	25	17	12	93.75	3420	3420	6.04	6.04	242	242
250x250	93.7	250	250	25	24	12	119.40	6950	6950	7.63	7.63	388	388
250x250	128	250	250	35	24	18	162.60	9110	9110	7.49	7.49	519	519

- Thép hình EA trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.
- Equal-Leg Angles listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH EA EQUAL-LEG ANGLES

ASTM A6-22

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



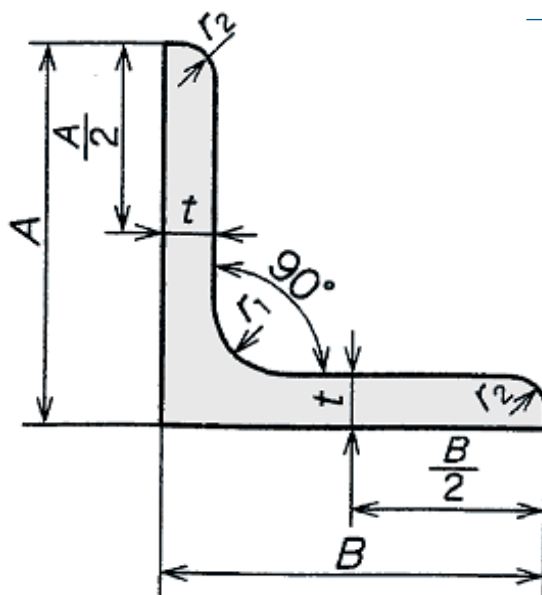
Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (A x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass		Kích thước mặt cắt Sectional Dimension					Tiết diện mặt cắt Sectional Area	Moment chống uốn Geometrical moment of inertia		Bán kính quán tính Radius of gyration of area		Moment chống xoắn Modulus of section	
			A	B	t	r ₁	r ₂		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	lb/ft	mm					cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
L8 (8" x 8") (203x203)	39.3	26.4	203	203	12.7	-	-	50.00	1992	1992	5.09	5.09	136	136
	44	29.6	203	203	14.3	-	-	56.00	2231	2231	5.70	5.70	153	153
	48.7	32.7	203	203	15.9	-	-	62.00	2470	2470	6.31	6.31	169	169
	57.9	38.9	203	203	19	-	-	73.60	2890	2890	6.26	6.26	199	199
	67	45	203	203	22.2	-	-	85.00	3300	3300	6.22	6.22	229	229
	75.9	51	203	203	25.4	-	-	96.80	3690	3690	6.17	6.17	258	258
	84.7	56.9	203	203	28.6	-	-	108.00	4117	4117	6.88	6.88	288	288

- Thép hình EA trên được sản xuất theo đặc tính sản phẩm của POSCO YAMATO VINA.
- Equal-Leg Angles listed in these tables are rolled at specific intervals determined by POSCO YAMATO VINA.

THÉP HÌNH EA
EQUAL-LEG ANGLES

BS 4-1:2005

Tiêu chuẩn Anh (BS)
England Standard (BS)



Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (A 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 gyratio of area		Moment chống xoắn Modulus of section	
		A	B	t	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
200x200x16	48.5	200	200	16	18	9	61.80	2340	2340	6.16	6.16	162	162
200x200x18	54.3	200	200	18	18	9	69.10	2600	2600	6.13	6.13	181	181
200x200x20	59.9	200	200	20	18	9	76.30	2850	2850	6.11	6.11	199	199
200x200x24	71.1	200	200	24	18	9	90.60	3330	3330	6.06	6.06	235	235
250x250x28	104	250	250	28	18	9	133.00	7700	7700	7.62	7.62	433	309
250x250x35	128	250	250	35	18	9	163.00	9260	9260	7.54	7.54	529	364

AS/NZS 3679.1

Tiêu Chuẩn Úc
Standard of Australia

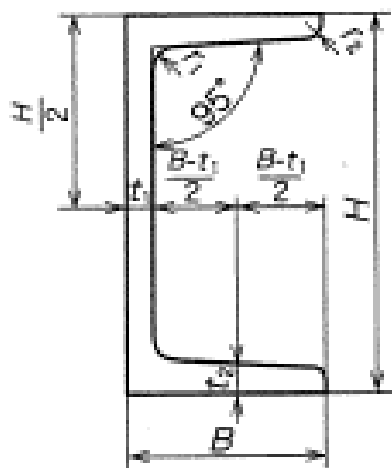
Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (A x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass	Kích thước mặt cắt Sectional Dimension					Tiết diện mặt cắt Sectional Area	Moment chống uốn Geometrical moment of inertia		Bán kính quán tính Radius of gyratio of area		Moment chống xoắn Modulus of section	
		A	B	t	r ₁	r ₂		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
		mm							cm ⁴		cm		cm ³
200x200x13	40	200	200	13	18	5	50.90	1970	1970	6.22	6.22	135	135
200x200x16	48.7	200	200	16	18	5	61.80	2340	2340	6.16	6.16	162	162
200x200x18	54.4	200	200	18	18	5	69.10	2600	2600	6.13	6.13	181	181
200x200x20	60.1	200	200	20	18	5	76.30	2850	2850	6.11	6.11	199	199
200x200x26	76.8	200	200	26	18	5	97.88	3345	3345	6.05	6.05	240	240

THÉP CHỮ U TAPPER CHANNEL

JIS G3192:2021 Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

KS D3502:2022

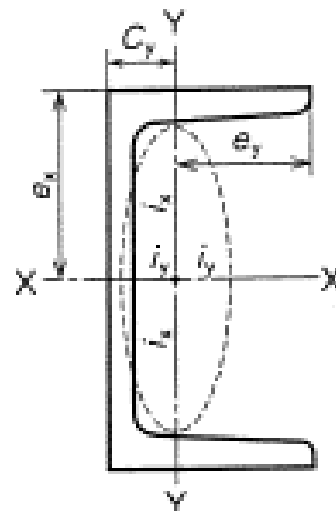
Tiêu Chuẩn Hàn Quốc (KS)
Korean Standard (KS)



Geometrical moment of inertia $I = ai^2$

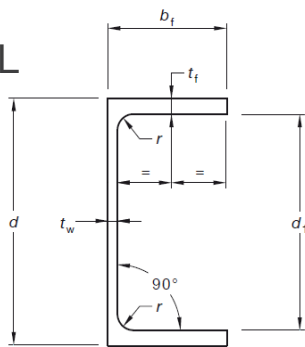
Radius of gyration of area $i = \sqrt{I/a}$

Modulus of section $Z = I/e$
(a = sectional area)



Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (A 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 gyratio of area		Moment chống xoắn Modulus of section	
		A	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	
150x75	18.6	150	75	6.5	10	10	5	23.70	861	117	6.03	2.22	115	22.4
	24	150	75	9	12.5	15	7.5	30.59	1,050	147	5.86	2.19	140	28.3
200x80	24.6	200	80	7.5	11	12	6	31.33	1,950	168	7.88	2.32	195	29.1
200x90	30.3	200	90	8	13.5	14	7	38.65	2,490	277	8.02	2.68	249	44.2
250x90	34.6	250	90	9	13	14	7	44.07	4,180	294	9.74	2.58	334	44.5
	40.2	250	90	11	14.5	17	8.5	51.17	4,680	329	9.56	2.54	374	49.9
300x90	38.1	300	90	9	13	14	7	48.57	6,440	309	11.5	2.52	429	45.7
	43.8	300	90	10	15.5	19	9.5	55.74	7,410	360	11.5	2.54	494	54.1
	48.6	300	90	12	16	19	9.5	61.90	7,870	379	11.3	2.48	525	56.4
380x100	54.5	380	100	10.5	16	18	9	69.39	14,500	535	14.5	2.78	763	70.5
	62	380	100	13	16.5	18	9	78.96	15,600	565	14.1	2.67	823	73.6
	67.3	380	100	13	20	24	12	85.71	17,600	655	14.3	2.67	926	87.8

THÉP PFC PARALLEL FLANGE CHANNEL



KS D3502:2022

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

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (A 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 gyratio of area		Moment chống xoắn Modulus of section	
		A	B	t ₁	t ₂	r ₁	-		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm						cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
150 PFC	18.2	150	75	6	10	10	-	23.20	864	131.1	6.1	2.4	198.4	35.3
200 PFC	24.0	200	80	6.5	11.5	12	-	30.50	1,984	192.5	8.1	2.5	198.4	35.3
200 PFC	29.9	200	90	7.5	13.5	14		38.10	2,501	305.7	8.1	2.8	250.1	51.1
250 PFC	34.0	250	90	8.5	13	14	-	43.30	4,187	329.2	9.8	2.8	335	51.8
300 PFC	37.3	300	90	8.5	13	14	-	47.50	6,432	348.5	11.6	2.7	428.8	53.2
380 PFC	53.5	380	100	10	16	18	-	68.20	14,527	592.6	14.6	2.9	764.6	80.4

EN 10365:2017

Tiêu chuẩn châu Âu EN
EN standard

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (A 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 gyratio of area		Moment chống xoắn Modulus of section	
		A	B	t ₁	t ₂	r ₁	-		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm						cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
200 PFC	23.4	200	75	6	12.5	12	-	29.90	1,910	165	8.09	2.38	191	32.7
300 PFC	41.4	300	90	9	15.5	14	-	52.70	7,140	404	11.9	2.81	483	64.4
380 PFC	54	380	100	9.5	17.5	14	-	68.70	15,200	648	14.7	3.04	798	89.4

AS/NZS 3679.1

Tiêu Chuẩn Úc
Standard of Australia

Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (A 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 gyratio of area		Moment chống xoắn Modulus of section	
		A	B	t ₁	t ₂	r ₁	-		I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y
	kg/m	mm						cm ²	cm ⁴		cm		cm ³	
150 PFC	17.7	150	75	6	9.5	10	-	22.50	834	129	6.08	2.39	111	25.7
200 PFC	22.9	200	75	6	12	12	-	29.20	1,910	165	8.09	2.38	191	32.7
250 PFC	35.5	250	90	8	15	12	-	45.00	4,510	364	9.99	2.85	361	59.3
300 PFC	40.1	300	90	8	16	14	-	51.10	7,140	404	11.9	2.81	483	64.4
380 PFC	55.2	380	100	10	17.5	14	-	70.30	15,200	648	14.7	3.04	798	89.4

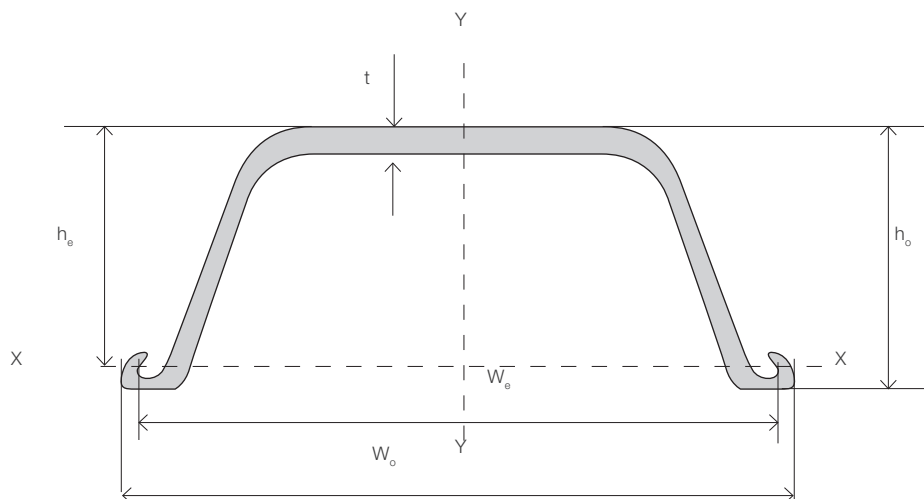
THÉP CỌC CÙ SHEET PILES

JIS A5528:2021

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

KS F4604:2015

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



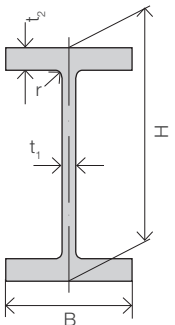
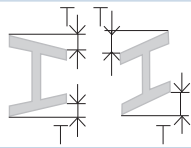
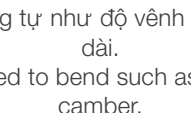
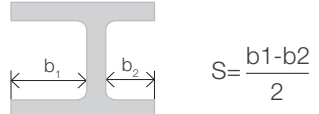
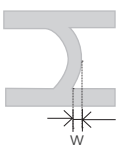
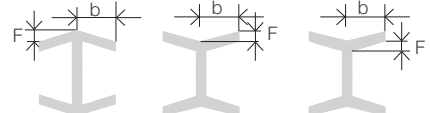
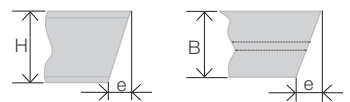
Kích thước tiêu chuẩn Nominal Size (H x B)	Khối lượng đơn vị Unit Mass		Kích thước mặt cắt Sectional Dimension					Tiết diện mặt cắt Sectional Area	Moment chống uốn Moment of Inertia		Moment chống xoắn Modulus of section	
	Trên 1 cây Per pile	Trên mét vuông tường Per wall width	W_e	W_o	h_e	h_o	t	Trên 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 HÌNH H

H BEAMS

JIS G3192:2021 Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (B)	$B \leq 400$	± 2.0 mm	
Chiều cao Depth (H)	$H < 800$ $B \leq 400$	± 2.0 mm	
Độ dày Thickness	Cánh (t_2) Flange (t_2)	$t_2 < 16$	± 1.0 mm
		$16 \leq t_2 < 25$	± 1.5 mm
		$25 \leq t_2 < 40$	± 1.7 mm
	Bụng (t_1) Web (t_1)	$t_1 < 16$	± 0.7 mm
		$16 \leq t_1 < 25$	± 1.0 mm
		$25 \leq t_1 < 40$	± 1.5 mm
Chiều dài Length	$L \leq 7$ m	$0 \sim +40$ mm	• 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 (1ton or over), provided that, when the number of pieces corresponding to 1ton does not amount to 10 pieces, it shall be applied to each lot of 10 or more pieces.
	$L > 7$ m	$0 \sim +[40 + (L - 7) \times 5]$ mm	
Khối lượng Mass (kg/m)	$t < 10$	$\pm 5\%$	
	$t \geq 10$	$\pm 4\%$	
Độ không vuông góc Out of square (T)	$H \leq 300$	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	$H \leq 300$	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)	$B \leq 400$	± 2.0 mm	
Độ vênh bụng Concavity of web (W)	$H < 350$	Không quá 2.0 mm / 2.0 mm or under	
	$350 \leq H < 550$	Không quá 2.5 mm / 2.5 mm or under	
	$H \geq 550$	Không quá 3.0 mm / 3.0 mm or under	
Độ gập cánh Flange fold (F)	$B \leq 400$	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	

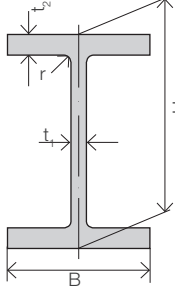
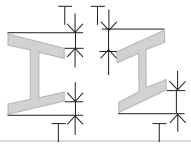
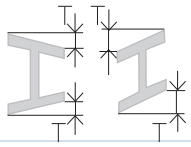
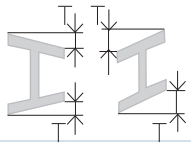
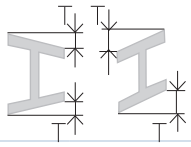
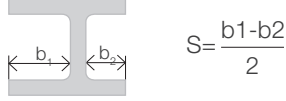
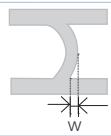
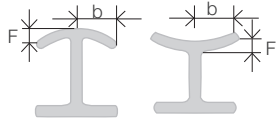
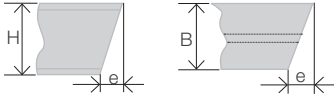
- Thông số cho chiều cao H và độ rộng B đề cập trên áp dụng cho kích thước danh nghĩa theo mặt cắt.
- Các thông số về dung sai khác sẽ theo tiêu chuẩn JIS G3192:2021.
- Figure of Depth (H) and Width (B) stipulated above are applied for nominal size.
- Other tolerance items shall be as per JIS G3192:2021.

THÉP HÌNH H

H BEAMS

KS D3502:2022

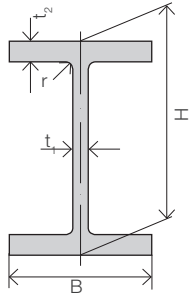
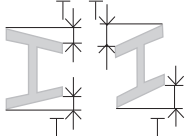
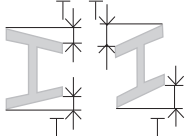
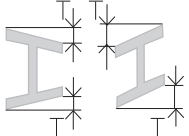
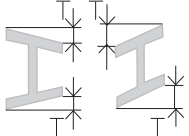
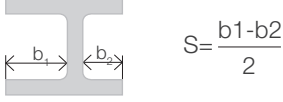
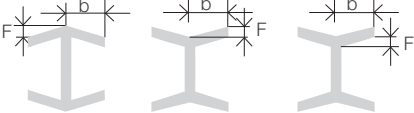
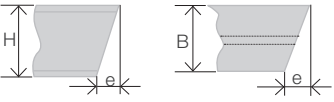
Tiêu Chuẩn Hàn Quốc (KS)
Korean Standard (KS)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (B)	$B < 100$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	 - 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.
	$100 \leq B < 200$	$\pm 2.5 \text{ mm}$	
	$200 \leq B$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
Chiều cao Depth (H)	$H < 200$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
	$200 \leq H < 400$	$\pm 2.5 \text{ mm}$	- 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.
	$400 \leq H < 600$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
	$600 \leq H$	$\pm 4.0 \text{ mm}$	
Độ dày Thickness	Cánh (t_2) Flange (t_2)	$t_2 < 16$	
		$16 \leq t_2 < 25$	
		$25 \leq t_2 < 40$	
		$t_2 \geq 40$	
	Bụng (t_1) Web (t_1)	$t_1 < 16$	
		$16 \leq t_1 < 25$	
		$25 \leq t_1 < 40$	
		$t_1 \geq 40$	
Chiều dài Length	$L \leq 7 \text{ m}$	$0 \sim + 40 \text{ mm}$	
	$L > 7 \text{ m}$	$0 \sim + [40 + (L - 7) \times 5] \text{ mm}$	
Khối lượng Mass(kg/m)	$t < 10$	$\pm 5\%$	
	$t \geq 10$	$\pm 4\%$	
Độ không vuông góc Out of square (T)	$H \leq 300$	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	$H \leq 300$	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	
Góc bo Radius (r)	$r \leq 10$	$\pm 1.0 \text{ mm}$	
	$10 < r \leq 20$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
	$20 < r$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
Độ lệch tâm Eccentricity (S)	$B \leq 200$	$\pm 2.5 \text{ mm}$	 $S = \frac{b_1 - b_2}{2}$
	$B > 200$	$\pm 3.5 \text{ mm}$	
Độ vênh bụng Concavity of web (W)	$H < 350$	Không quá 2.0 mm / 2.0 mm or under	
	$350 \leq H < 550$	Không quá 2.5 mm / 2.5 mm or under	
	$H \geq 550$	Không quá 3.0 mm / 3.0 mm or under	
Độ gập 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	
	$B \geq 300$	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)

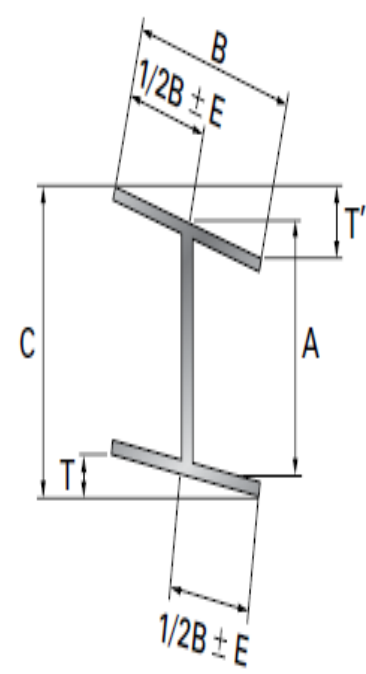
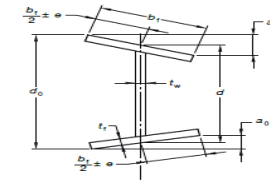
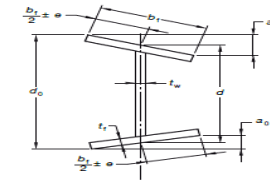
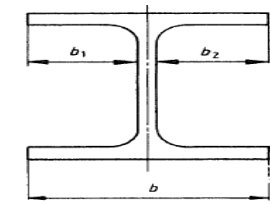
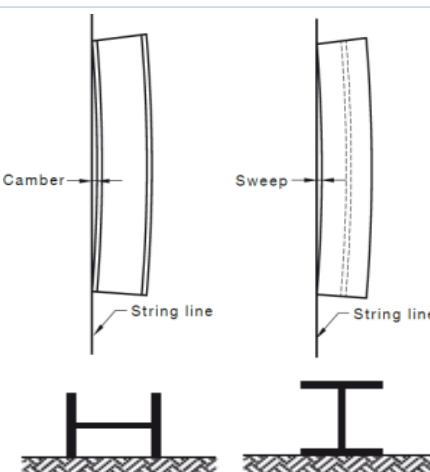
Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (B)	$B < 100$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
	$100 \leq B < 200$	$\pm 2.5 \text{ mm}$	
	$B \geq 200$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
Chiều cao Depth (H)	$H < 200$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
	$200 \leq H < 400$	$\pm 2.5 \text{ mm}$	
	$400 \leq H < 600$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
	$H \geq 600$	$\pm 4.0 \text{ mm}$	
Độ dày Thickness	Bụng (t ₁) Web (t ₁)	$t_1 < 16$	$\pm 0.7 \text{ mm}$
		$16 \leq t_1 < 25$	$\pm 1.0 \text{ mm}$
		$25 \leq t_1 < 40$	$\pm 1.5 \text{ mm}$
	Cánh (t ₂) Flange (t ₂)	$t_2 < 16$	$\pm 1.0 \text{ mm}$
		$16 \leq t_2 < 25$	$\pm 1.5 \text{ mm}$
		$25 \leq t_2 < 40$	$\pm 1.7 \text{ mm}$
Chiều dài Length	$L \leq 7 \text{ m}$	$0 \sim + 40 \text{ mm}$	
	$L > 7 \text{ m}$	$0 \sim + [40 + (L - 7) \times 5] \text{ mm}$	
Khối lượng Mass (kg/m)	$t < 10$	$\pm 5\%$	
	$t \geq 10$	$\pm 4\%$	
Độ không vuông góc Out of square (T)	$H \leq 300$	$T \leq 0.01 \times B$, nhưng không vượt quá 1.5 mm $T \leq 0.01 \times B$, but not exceed 1.5 mm	
	$H > 300$	$T \leq 0.012 \times B$, nhưng không vượt quá 1.5 mm $T \leq 0.012 \times B$, but not exceed 1.5 mm	
Độ cong Bend	$H \leq 300$	$\leq 0.002 \times \text{chiều dài (L)}$ $\leq 0.002 \times \text{length (L)}$	
	$H > 300$	$\leq 0.001 \times \text{chiều dài (L)}$ $\leq 0.001 \times \text{length (L)}$	
Độ lệch tâm Eccentricity (S)	$B \leq 200$	$\pm 2.5 \text{ mm}$	
	$B > 200$	$\pm 3.5 \text{ mm}$	
Độ cong vênh bụng Concavity of web (W)	$H < 350$	$W \leq 2.0 \text{ mm}$	
	$350 \leq H < 550$	$W \leq 2.5 \text{ mm}$	
	$H \geq 550$	$W \leq 3.0 \text{ mm}$	
Độ gập cánh Flange fold (F)	$B < 300$	$F \leq 0.015 \times b$ nhưng không vượt quá 1.5 mm $F \leq 0.015 \times b$, but not exceed 1.5 mm	
	$B \geq 300$	$F \leq 0.015 \times b$ nhưng không vượt quá 3.0 mm $F \leq 0.015 \times b$, but not exceed 3.0 mm	
Độ không thẳng góc đầu cắt Sectional squareness(e)		$e \leq 0.016 \times B$ (hoặc chiều cao H) nhưng không vượt quá 3.0 mm $e \leq 0.016 \times B$ (or 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 TCVN 7571-16:2017.
- Figure of Depth (H) and Width (B) stipulated above are applied for nominal size.
- Other tolerance items shall be as per TCVN 7571-16:2017.

THÉP HÌNH H

H BEAMS

Hiệp Hội Thử Nghiệm Và Vật Liệu Hoa Kỳ (A6/A6M-19)
American Society For Testing And Materials (ASTM)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (A)	$A \leq 305$	+3/-3 mm	
	$A > 305$	+3/-3 mm	
Chiều cao Depth (B)	$B \leq 305$	+6/-5 mm	
	$B > 305$	+6/-5 mm	
Độ dày Thickness	Bụng (t_w) Web (t_w)	Không yêu cầu No requirement	
	Cánh (t_f) Flange (t_f)		
Chiều dài Length		+ 100 / - 0	
Độ không vuông góc Out of square ($T + T'$)	$A \leq 305$	+6	
	$A > 305$	+8	
Lệch tâm Web Off Centre (e)	$A \leq 305$	+5	
	$A > 305$	+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.	1 x số mét tổng chiều dài 1 x number of metres of total length	
	Chiều dài từ 14 m trở xuống Lengths of 14 m and under	1 x số mét của tổng chiều dài, nhưng không quá 10 1 x number of metres of total length, but not over 10	
	Chiều dài trên 14 m Lengths over 14 m	10 + [1 x (số mét tổng chiều dài - 14 m)] 10 + [1 x (number of metres of total length - 14 m)]	

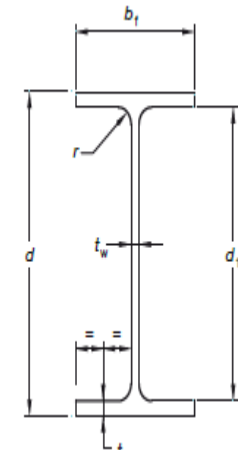
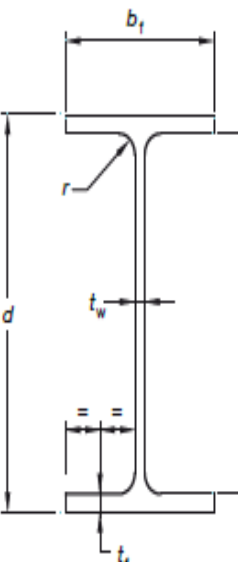
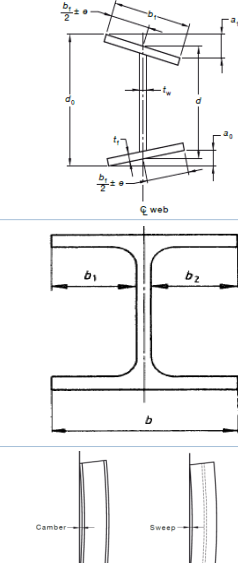
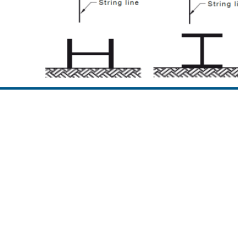
THÉP HÌNH H

H BEAMS

EN10034 : 1993

Tiêu Chuẩn Châu Âu (EN)

Euro Standard (EN)

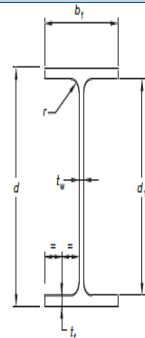
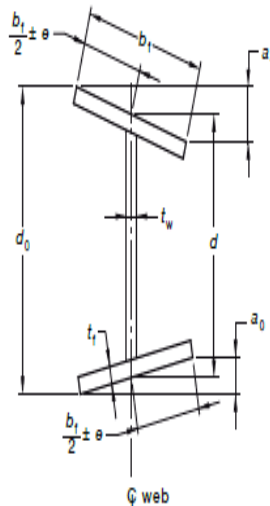
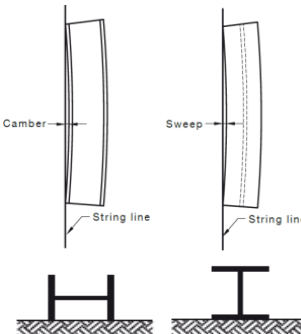
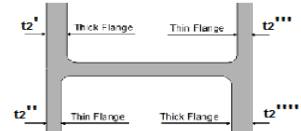
Kích thước / Dimension			Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (b_f)	$b \leq 110$		$+4 / -1$ mm	
	$110 < b \leq 210$		$+4 / -2$ mm	
	$210 < b \leq 325$		$+4 / -4$ mm	
Chiều cao Depth (d)	$d \leq 180$		$+3.0 / -2$ mm	
	$180 < d \leq 400$		$+4 / -2$ mm	
	$400 < d \leq 700$		$+5 / -3$ 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	
		$10 \leq t_f < 20$	$+2.5 / -1.5$ 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)
 Australia Standard (AS/NZS)

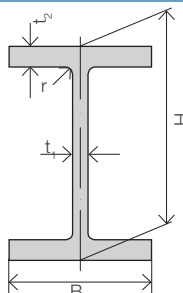
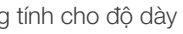
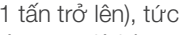
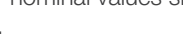
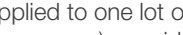
Kích thước / Dimension			Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (b_f)	$75 \leq b_f \leq 90$		± 3.0 mm	
	$99 \leq b_f \leq 229$		$+ 6.0 / - 5.0$ mm	
Chiều cao Depth (d)	$150 \leq d \leq 178.8$		$+2.5 / - 1.5$ mm	
	$198 \leq d \leq 611.6$		± 3.0 mm	
Độ dày Thickness	Bụng (t_w) Web (t_w)	All size	± 0.7 mm	
	Cánh (t_f) Flange (t_f)	$7.0 \leq t_f \leq 14.8$	± 1.0 mm	
		$15.6 \leq t_f \leq 19.6$	± 1.5 mm	
Chiều dài Length	$7 \text{ m} \leq L$		$+ 50 / - 0$	
	$7 \text{ m} < L \leq 12 \text{ m}$		$+ 75 / - 0$	
	$L > 12 \text{ m}$		$+ 100 / - 0$	
Khối lượng Mass (kg/m)	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	
	$146 < b \leq 229$		5	
Web Off Centre (e)	$90 \geq b$		2.5	
	$90 < b \leq 229$		5	
Chiều cao thực tế so với chiều cao lí thuyết Overall depth over spec depth H-Shape ($d_0 - d$)	$150 \leq d \leq 178.8$		4	
	$198 \leq d \leq 611.6$			
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)	$L \leq 14 \text{ m}$	Không quá 0.1% chiều dài nhưng không quá 10 mm 0.1% or under of length but not more than 10 mm	
		$L > 14 \text{ m}$	10 mm và thêm 1mm cho mỗi chiều dài tăng thêm 1 m. 10mm and add 1mm for every 1m increase in length.	
	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.	
Chênh lệch tối đa độ dày của các cánh Maximun difference of flange over four flanges	$7.0 \leq t_f \leq 14.8$	± 1.0 mm		
	$15.6 \leq t_f \leq 19.6$	± 1.5 mm		

THÉP HÌNH H

H BEAMS

CNS 1490:2020

Tiêu chuẩn Đài Loan (CNS)
Chinese national standards (CNS)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (B)	$B \leq 400$	± 2.0 mm	 • 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 (1ton or over), provided that, when the number of pieces corresponding to 1ton does not amount to 10 pieces, it shall be applied to each lot of 10 or more pieces.
Chiều cao Depth (H)	$H < 800$	± 2.0 mm	
Độ dày Thickness	Cánh (t_2) Flange (t_2)	$t_2 < 16$	± 1.0 mm
		$16 \leq t_2 < 25$	± 1.5 mm
		$25 \leq t_2 < 40$	± 1.7 mm
	Bụng (t_1) Web (t_1)	$t_1 < 16$	± 0.7 mm
		$16 \leq t_1 < 25$	± 1.0 mm
		$25 \leq t_1 < 40$	± 1.5 mm
Chiều dài Length	$L \leq 7$ m	$0 \sim +40$ mm	
	$L > 7$ m	$0 \sim +[40 + (L - 7) \times 5]$ mm	
Khối lượng Mass (kg/m)	$t < 10$	$\pm 5\%$	
	$t \geq 10$	$\pm 4\%$	
Độ không vuông góc Out of square (T)	$H \leq 300$	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	$H \leq 300$	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)	$B \leq 400$	± 2.0 mm	 $S = \frac{b_1 - b_2}{2}$
Độ vênh bụng Concavity of web (W)	$H < 350$	Không quá 2.0 mm / 2.0 mm or under	
	$350 \leq H < 550$	Không quá 2.5 mm / 2.5 mm or under	
	$H \geq 550$	Không quá 3.0 mm / 3.0 mm or under	
Độ gập cánh Flange fold (F)	$B \leq 400$	Không quá 1.5% của b nhưng không quá 1.5mm 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 CNS 1490:2020.

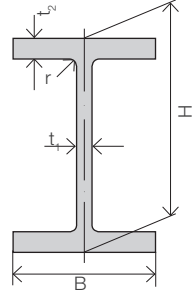
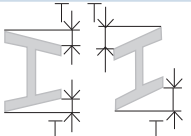
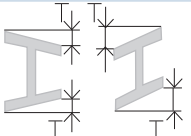
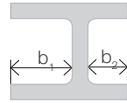
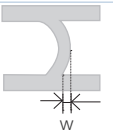
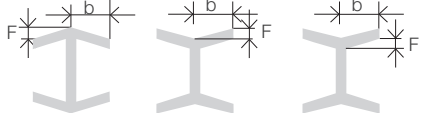
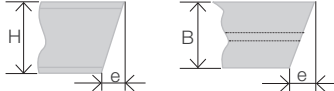
- Figure of Depth (H) and Width (B) stipulated above are applied for nominal size.
- Other tolerance items shall be as per CNS 1490:2020.

THÉP HÌNH H

H BEAMS

GB/T 11263-2017

Tiêu chuẩn Trung Quốc (GB)
Chinese national standards (GB)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (B)	$B < 100$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	 • 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 (1ton or over), provided that, when the number of pieces corresponding to 1ton does not amount to 10 pieces, it shall be applied to each lot of 10 or more pieces.
	$100 \leq B < 200$	$\pm 2.5 \text{ mm}$	
	$200 \leq B$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
Chiều cao Depth (H)	$H < 400$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
	$400 \leq H < 600$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
	$600 \leq H$	$\pm 4.0 \text{ mm}$	
Độ dày Thickness	Cánh (t_2) Flange (t_2)	$t_2 < 16$	$\pm 1.0 \text{ mm}$
		$16 \leq t_2 < 25$	$\pm 1.5 \text{ mm}$
		$25 \leq t_2 < 40$	$\pm 1.7 \text{ mm}$
		$t_2 \geq 40$	$\pm 2.0 \text{ mm}$
	Bụng (t_1) Web (t_1)	$t_1 < 16$	$\pm 0.7 \text{ mm}$
		$16 \leq t_1 < 25$	$\pm 1.0 \text{ mm}$
		$25 \leq t_1 < 40$	$\pm 1.5 \text{ mm}$
Chiều dài Length	$L \leq 7 \text{ m}$	$0 \sim +60 \text{ mm}$	
	$L > 7 \text{ m}$	$0 \sim +[60 + (L - 7) \times 5] \text{ mm}$	
Khối lượng Mass (kg/m)	-	$\pm 6\%$	
Độ không vuông góc Out of square (T)	$H \leq 300$	"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	$H \leq 300$	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)	$B \leq 200$	$\pm 2.5 \text{ mm}$	 $S = \frac{b_1 - b_2}{2}$
	$B > 200$	$\pm 3.5 \text{ mm}$	
Độ vênh bụng Concavity of web (W)	$H < 400$	Không quá 2.0 mm/2.0 mm or under	
	$400 \leq H < 600$	Không quá 2.5 mm/2.5 mm or under	
	$H \geq 600$	Không quá 3.0 mm/3.0 mm or under	
Độ gấp cánh Flange fold (F)	$B \leq 400$	Không quá 1.5% của b nhưng không quá 1.5mm 1.5% or under of b but not exceed 1.5 mm	
Độ không thẳng góc đầu cắt Sectional squareness(e)		Không quá 1.6% độ rộng B hoặc chiều cao H nhưng không quá 3.0mm 1.6% or under of width B or of depth H but not exceed 3.0mm	

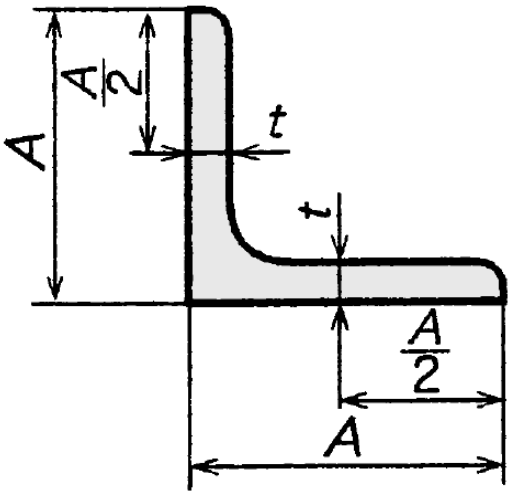
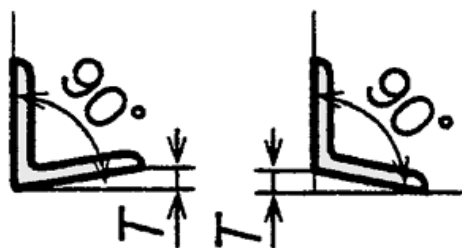
- Thông số cho chiều cao H và độ rộng B đề cập trên áp dụng cho kích thước danh nghĩa theo mặt cắt.
- Các thông số về dung sai khác sẽ theo tiêu chuẩn GB/T 11263-2017.

- Figure of Depth (H) and Width (B) stipulated above are applied for nominal size.
- Other tolerance items shall be as per GB/T 11263-2017.

THÉP HÌNH EA

EQUAL-LEG ANGLES

JIS G3192:2021 Tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng cạnh Leg length (A)	$A < 50$	$\pm 1.5 \text{ mm}$	
	$50 \leq A < 100$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
	$100 \leq A < 200$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
	$A \geq 200$	$\pm 4.0 \text{ mm}$	
Độ dày Thickness (t)	$t < 6.3$	$\pm 0.7 \text{ mm}$	• 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 (1ton or over), provided that, when the number of pieces corresponding to 1ton does not amount to 10 pieces, it shall be applied to each lot of 10 or more pieces.
	$6.3 \leq t < 10$	$\pm 0.8 \text{ mm}$	
	$10 \leq t < 16$	$\pm 1.0 \text{ mm}$	
	$16 \leq t < 25$	$\pm 1.2 \text{ mm}$	
	$t \geq 25$	$\pm 1.5 \text{ mm}$	
Chiều dài Length	$L \leq 7 \text{ m}$	$0 \sim + 40 \text{ mm}$	
	$L > 7 \text{ m}$	$0 \sim + [40 + (L - 7) \times 5] \text{ mm}$	
Khối lượng Mass (kg/m)	$t < 10$	$\pm 5\%$	
	$t \geq 10$	$\pm 4\%$	
Độ không vuông góc Out of square (T)	Không quá 2.5% chiều rộng cạnh A 2.5% or under of leg length A		
Độ cong Bend	Không quá 0.30% chiều dài L 0.30% 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

- Thông số cho chiều rộng cạnh A 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 G3192:2021

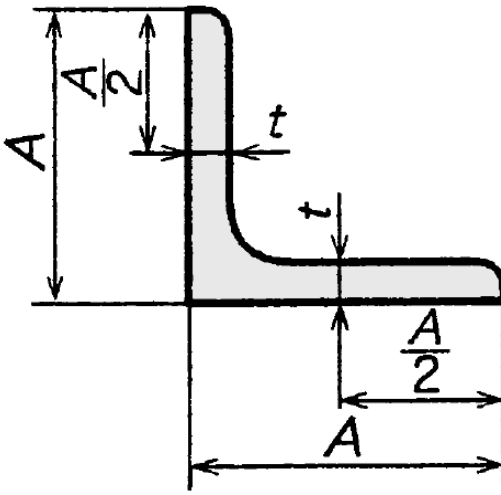
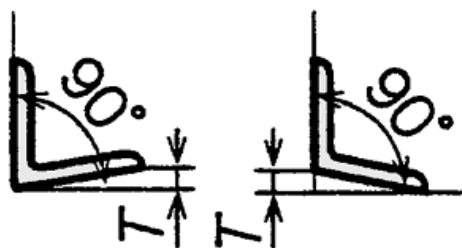
- Figure of leg length (A) stipulated above are applied for nominal size.
- Other tolerance items shall be as per JIS G3192:2021

THÉP HÌNH EA

EQUAL-LEG ANGLES

KS D3502:2022

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

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng cạnh Leg length (A)	$A < 50$	$\pm 1.5 \text{ mm}$	
	$50 \leq A < 100$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
	$100 \leq A < 200$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
	$A \geq 200$	$\pm 4.0 \text{ mm}$	
Độ dày Thickness (t)	$t < 6.3$	$\pm 0.7 \text{ mm}$	• 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 (1ton or over), provided that, when the number of pieces corresponding to 1ton does not amount to 10 pieces, it shall be applied to each lot of 10 or more pieces.
	$6.3 \leq t < 10$	$\pm 0.8 \text{ mm}$	
	$10 \leq t < 16$	$\pm 1.0 \text{ mm}$	
	$16 \leq t < 25$	$\pm 1.2 \text{ mm}$	
	$t \geq 25$	$\pm 1.5 \text{ mm}$	
Chiều dài Length	$L \leq 7 \text{ m}$	$0 \sim +40 \text{ mm}$	
	$L > 7 \text{ m}$	$0 \sim +[40 + (L - 7) \times 5] \text{ mm}$	
Khối lượng Mass (kg/m)	$t < 10$	$\pm 5\%$	
	$t \geq 10$	$\pm 4\%$	
Độ không vuông góc Out of square (T)	Không quá 2.0% chiều rộng cạnh A 2.0% or under of leg length A		
Độ cong Bend	Không quá 0.30% chiều dài L 0.30% 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

- Thông số cho chiều rộng cạnh A đề cập trên áp dụng cho kích thước danh nghĩa theo mặt cắt.
- Các thông số về dung sai khác sẽ theo tiêu chuẩn KS D3502:2022

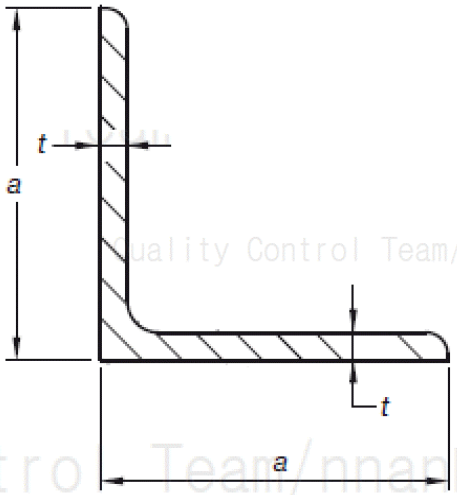
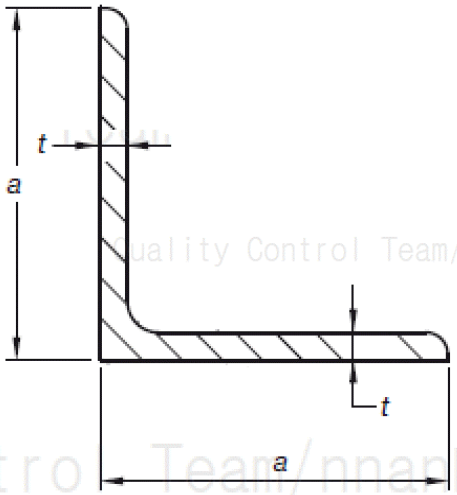
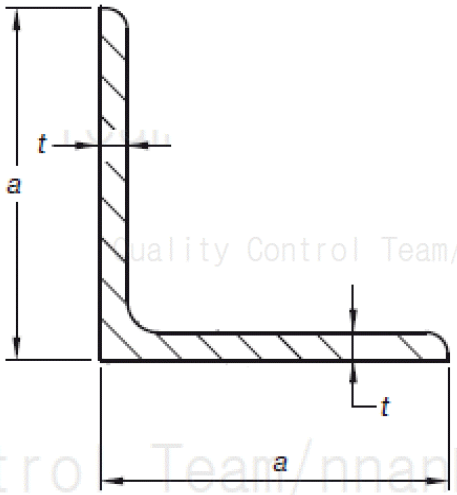
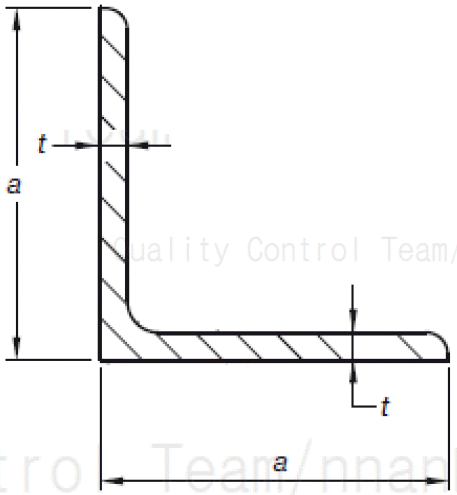
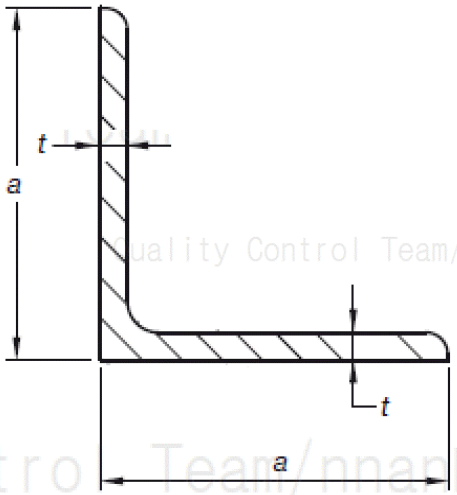
- Figure of leg length (A) stipulated above are applied for nominal size.
- Other tolerance items shall be as per KS D3502:2022

THÉP HÌNH EA

EQUAL-LEG ANGLES

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 cạnh Leg length (a)	$a \leq 40$	+ 2.5 / - 1.5 mm	
	$40 < a \leq 75$	+ 2.5 / - 1.5 mm	
	$75 < a \leq 125$	+3.0 / -3.0 mm	
	$125 < a \leq 150$	+3.0 / -3.0 mm	
	$a > 150$	+5.0 / -3.0 mm	
Độ dày Thickness (t)	$t \leq 10$	± 0.5 mm	
	$10 < t \leq 15$	± 0.7 mm	
	$15 < t \leq 25$	± 1.0 mm	
	$t > 25$	± 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	
Khối lượng Mass(kg/m)	All size	$\pm 2.5\%$	
Độ không vuông góc Out of square (s)	$a \leq 40$	1.0	
	$40 < a \leq 75$	2.0	
	$75 < a \leq 125$	3.0	
	$125 < a \leq 150$	4.0	
	$a > 150$	5.0	
Độ cong Bend	Tất cả chiều dài All length	Sweep: Không quá 0.2% chiều dài. Camber: Không quá 0.2% chiều dài. Sweep: 0.2% or under of length. Camber: 0.2% or under of length.	

- Thông số cho chiều rộng cạnh A đề cập trên áp dụng cho kích thước danh nghĩa theo mặt cắt.
- Các thông số về dung sai khác sẽ theo tiêu chuẩn AS/NZS 3679.1:2016

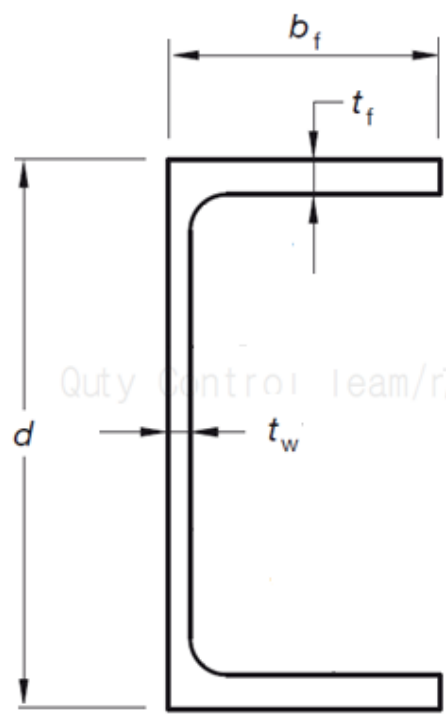
- Figure of leg length (A) stipulated above are applied for nominal size.
- Other tolerance items shall be as per AS/NZS 3679.1:2016

THÉP HÌNH PFC

PARALLEL FLANGE CHANNELS

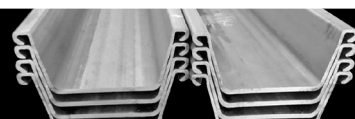
AS/NZS 3679.1:2016

 Tiêu chuẩn Úc (AS/NZS)
 Standard of Australia (AS/NZS)

Kích thước / Dimension			Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (b_f)	$35 < b_f \leq 80$		± 3.0 mm	
	$80 < b_f \leq 105$		$+ 3.0 / - 4.0$ mm	
Chiều cao Depth (d)	$75 \leq d \leq 360$		$+3.0 / -1.5$ mm	
	$360 < d \leq 390$		$+5.0 / -3.0$ mm	
Độ dày Thickness (t_w & t_f)	$75 \leq d \leq 120$	$35 < b_f \leq 55$	± 0.7 mm	
	$120 < d \leq 390$	$55 < b_f \leq 105$	± 1.0 mm	
Chiều dài Length	$7 \text{ m} \leq L$		$+ 50 / - 0$	
	$7 \text{ m} < L \leq 12 \text{ m}$		$+ 75 / - 0$	
	$L > 12 \text{ m}$		$+ 100 / - 0$	
Khối lượng Mass(kg/m)	All size		$\pm 2.5\%$	
Tổng độ không vuông góc Total out of Square (a_1 + a_0)	$75 \leq d \leq 120$	$35 < b_f \leq 55$	$0.03 \cdot b_f$	
	$120 < d \leq 360$	$55 < b_f \leq 80$		
	$360 < d \leq 390$	$80 < b_f \leq 105$		
Độ không vuông góc Out of square (a_1 or a_0)	$75 \leq d \leq 120$	$35 < b_f \leq 55$	1.0	
	$120 < d \leq 360$	$55 < b_f \leq 80$	1.5	
	$360 < d \leq 390$	$80 < b_f \leq 105$	2.0	
Độ cong Bend	Tất cả chiều dài All length		Sweep: Không quá 0.2% chiều dài. Camber: Không quá 0.2% chiều dài Sweep: 0.2% or under of length. Camber: 0.2% or under of length.	

- Thông số cho chiều rộng cạnh A đề cập trên áp dụng cho kích thước danh nghĩa theo mặt cắt.
- Các thông số về dung sai khác sẽ theo tiêu chuẩn AS/NZS 3679.1:2016

- Figure of leg length (A) stipulated above are applied for nominal size.
- Other tolerance items shall be as per AS/NZS 3679.1:2016

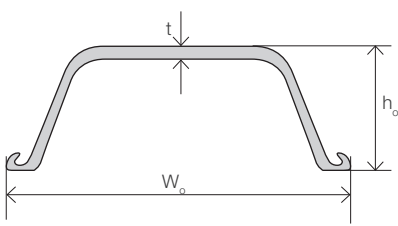


THÉP CỌC CỪ

SHEET PILES

JIS A5528:2021 Tiêu Chuẩn Công Nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

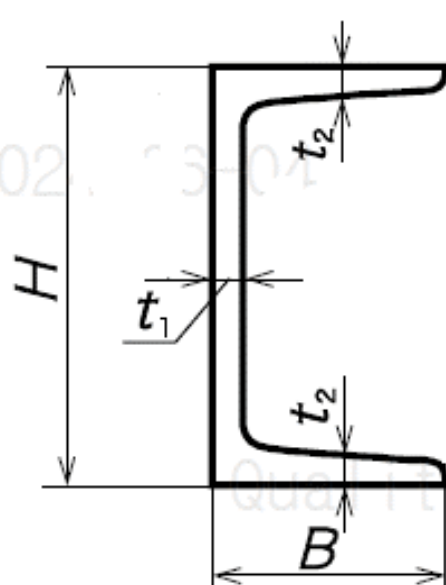
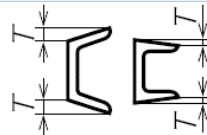
KS F4604:2015 Tiêu Chuẩn Hàn Quốc (KS)
Korean Standard (KS)

Kích thước / Dimension		Dung sai / Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng / Width (W_o)	-	- 5 mm ~ + 10 mm	 - 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. - Deflection shall be in the parallel direction to a sheet pile wall. - Camber shall be in the vertical direction to a sheet pile wall.
Chiều cao / Height (h_o)	-	$\pm 4\%$	
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.	
	$L > 10$	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 HÌNH CHANNEL

CHANNEL

JIS G3192:2021 Tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản (JIS)
Japanese Industrial Standard (JIS)

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (B)	$B < 50$	$\pm 1.5 \text{ mm}$	 • 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 (1ton or over), provided that, when the number of pieces corresponding to 1ton does not amount to 10 pieces, it shall be applied to each lot of 10 or more pieces.
	$50 \leq B < 100$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
	$100 \leq B < 200$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
	$B \geq 200$	$\pm 4.0 \text{ mm}$	
Chiều cao Depth (H)	$H < 100$	$\pm 1.5 \text{ mm}$	
	$100 \leq H < 200$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
	$200 \leq H < 400$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
	$H \geq 400$	$\pm 4.0 \text{ mm}$	
Độ dày (t1, t2) cho chiều cao H < 130 Thickness (t1, t2) for depth H < 130	$t < 6.3$	$\pm 0.6 \text{ mm}$	
	$6.3 \leq t < 10$	$\pm 0.7 \text{ mm}$	
	$10 \leq t < 16$	$\pm 0.8 \text{ mm}$	
	$t \geq 16$	$\pm 1.0 \text{ mm}$	
Độ dày (t1, t2) cho chiều cao H ≥ 130 Thickness (t1, t2) for depth H ≥ 130	$t < 6.3$	$\pm 0.7 \text{ mm}$	
	$6.3 \leq t < 10$	$\pm 0.8 \text{ mm}$	
	$10 \leq t < 16$	$\pm 1.0 \text{ mm}$	
	$16 \leq t < 25$	$\pm 1.2 \text{ mm}$	
	$t \geq 25$	$\pm 1.5 \text{ mm}$	
Chiều dài Length	$L \leq 7 \text{ m}$	$0 \sim +40 \text{ mm}$	
	$L > 7 \text{ m}$	$0 \sim +[40 + (L - 7) \times 5] \text{ mm}$	
Khối lượng Mass (kg/m)	$t < 10$	$\pm 5\%$	
	$t \geq 10$	$\pm 4\%$	
Độ không vuông góc Out of square (T)	Không quá 2.5% chiều rộng cạnh 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		• Áp dụng tương tự như độ vênh lệch theo chiều dài • To be applied to bend such as sweep and camber

- 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 G3192:2021

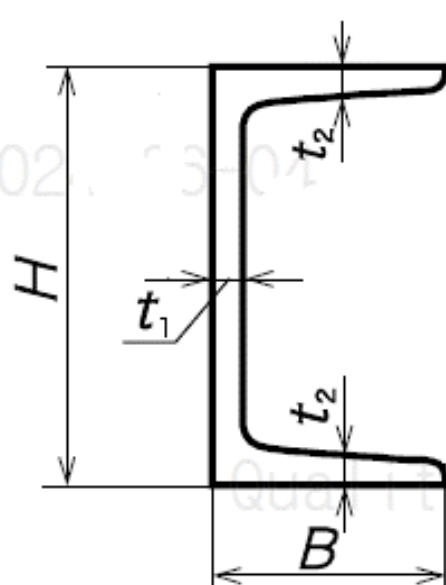
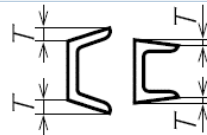
- Figure of Depth (H) and Width (B) stipulated above are applied for nominal size.
- Other tolerance items shall be as per JIS G3192:2021

THÉP HÌNH TFC

TAPERED FLANGE CHANNEL

KS D3502:2022

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

Kích thước / Dimension		Dung sai/ Tolerance	Chú thích / Remarks
Chiều rộng Width (B)	$B < 50$	$\pm 1.5 \text{ mm}$	 • 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 (1ton or over), provided that, when the number of pieces corresponding to 1ton does not amount to 10 pieces, it shall be applied to each lot of 10 or more pieces.
	$50 \leq B < 100$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
	$100 \leq B < 200$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
	$B \geq 200$	$\pm 4.0 \text{ mm}$	
Chiều cao Depth (H)	$H < 50$	$\pm 1.5 \text{ mm}$	
	$50 \leq H < 100$	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
	$100 \leq H < 200$	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
	$H \geq 200$	$\pm 4.0 \text{ mm}$	
Độ dày (t1, t2) cho chiều cao H < 130 Thickness (t1, t2) for depth H < 130	$t < 6.3$	$\pm 0.6 \text{ mm}$	
	$6.3 \leq t < 10$	$\pm 0.7 \text{ mm}$	
	$10 \leq t < 16$	$\pm 0.8 \text{ mm}$	
	$t \geq 16$	$\pm 1.0 \text{ mm}$	
Độ dày (t1, t2) cho chiều cao H ≥ 130 Thickness (t1, t2) for depth H ≥ 130	$t < 6.3$	$\pm 0.7 \text{ mm}$	
	$6.3 \leq t < 10$	$\pm 0.8 \text{ mm}$	
	$10 \leq t < 16$	$\pm 1.0 \text{ mm}$	
	$16 \leq t < 25$	$\pm 1.2 \text{ mm}$	
	$t \geq 25$	$\pm 1.5 \text{ mm}$	
Chiều dài Length	$L \leq 7 \text{ m}$	$0 \sim + 40 \text{ mm}$	
	$L > 7 \text{ m}$	$0 \sim + [40 + (L - 7) \times 5] \text{ mm}$	
Khối lượng Mass (kg/m)	$t < 10$	$\pm 5\%$	
	$t \geq 10$	$\pm 4\%$	
Độ không vuông góc Out of square (T)	Không quá 2.0% chiều rộng cạnh B 2.0% or under of width B		
Độ cong Bend	Không quá 0.30% chiều dài L 0.30% 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

- 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 KS D3502:2022

- Figure of Depth (H) and Width (B) stipulated above are applied for nominal size.
- Other tolerance items shall be as per KS D3502:2022





N1 Street, Phu My 2 Industrial Zone, Phu My Ward,
Phu My Town, Ba Ria- Vung Tau Province, Vietnam



<https://pyvina.com>



Tel: (+84) 254 3892 009.
Email: pyvina@pyvina.com