



**CÔNG TY TNHH THÉP  
TUNG HO VIỆT NAM  
TUNG HO STEEL VIETNAM CORP., LTD.**

## **PRODUCT CATALOGUE**



## Triết lý kinh doanh của tập đoàn Tung Ho

Tập đoàn TUNG HO với tiền thân là “HÃNG TUNG HO” được thành lập vào năm 1946, đến nay công ty luôn đặt “ thành tín” làm giá trị cốt lõi trong kinh doanh. Dựa trên giá trị cốt lõi này công ty luôn hướng tới mục tiêu đóng góp nhằm tạo ra các giá trị đặc biệt cho xã hội.

“Thành tín” không chỉ được công ty thể hiện qua các mối quan hệ với khách hàng, nhà thầu cung cấp và các đối tác khác mà còn là sự trân trọng đối với đội ngũ công nhân viên của mình.

Tại Việt Nam, Công ty TNHH Thép TUNG HO luôn kiên định với triết lý kinh doanh của mình nhằm tạo dựng nhiều mối quan hệ tốt, đảm bảo cung cấp những sản phẩm với chất lượng tuyệt vời nhất đến khách hàng. Đây cũng chính là động lực thúc đẩy và là nền tảng cơ bản thể hiện danh dự và giá trị của công ty. Từng bước xây dựng công ty hoạt động ngày càng hoàn thiện hơn.

## Hơn 50 năm kinh nghiệm trong ngành sản xuất thép

Nhà máy sản xuất thép cây đầu tiên của Tập đoàn TUNG HO bắt đầu đi vào hoạt động từ năm 1965. Đến nay, tập đoàn đã thành lập được ba nhà máy chính tại Đài Loan gồm Đào Viên, Miêu Lật và Cao Hùng. Tập đoàn vẫn luôn không ngừng chú trọng cải thiện về sản lượng sản xuất. Theo nghiên cứu về Hệ Thống Thực Hành Tốt Nhất của công ty BSE tại Đức, sự vận hành trong khâu quản lý hoạt động sản xuất của nhà máy Miêu Lật được xếp ở vị trí đứng đầu trong toàn tập đoàn.

Thêm vào đó, việc hạn chế hiện tượng nóng lên toàn cầu cũng là một trong những mục tiêu quan trọng của Tập đoàn TUNG HO. Vì thép là một trong những vật liệu thiết yếu trong ngành xây dựng, chúng tôi hy vọng mỗi quyết định của mình có thể góp phần đạt được mục tiêu đã đặt ra. Tập đoàn luôn cố gắng chú trọng công tác duy trì năng lượng và giảm lượng khí CO<sub>2</sub> trong tất cả các quy trình sản xuất. Chúng tôi cũng gia nhập vào Kế Hoạch Hành Động Vì Biến Đổi Khí Hậu của Hiệp Hội Thép Thế Giới (WSA) năm 2012. Biến đổi khí hậu là một trong những vấn đề nóng nhất mà ngành công nghiệp thép phải đối mặt trong thế kỷ 21. Vì thế, Hiệp Hội Thép Thế Giới đã lập ra kế hoạch này với mong muốn rằng các nhà máy thép trên toàn thế giới sẵn lòng cung cấp dữ liệu khí CO<sub>2</sub> thải ra cho các nhà nghiên cứu phân tích. Thông tin này có thể được toàn ngành thép của tất cả các quốc gia trên thế giới sử dụng nhằm tạo ra một kế hoạch giúp giảm sự nóng lên toàn cầu một cách hiệu quả. Chúng tôi rất vinh dự khi được cùng tham gia vào dự án này với các nhà sản xuất khác trong ngành. Và chỉ 43 thành viên nghĩa là ít hơn 1/3 trên tổng số thành viên của WSA tham gia vào dự án này. Thêm vào đó, TUNG HO là một trong số 33 công ty thép tiếp tục tham gia vào kế hoạch trong hơn 5 năm tới. Trong đó, nồng độ CO<sub>2</sub> trong sản xuất của công ty được xếp thứ 15 trong tổng số các thành viên.

Cùng với sự hoạt động mới của THSVC, Tập đoàn TUNG HO sẽ cống hiến 50 năm tiềm lực của mình để cung cấp cho khách hàng sản phẩm có chất lượng tốt nhất và thân thiện nhất với môi trường.

# BUSINESS PHILOSOPHY

## Tung Ho Group's business philosophy

From the original “Tung Ho Hang” of 1946 to today's Tung Ho Group, the company has always made “trustworthiness” its core business value. This core business value is embodied in the company's pursuit of exceptional contributions to the society.

Trustworthiness is not only demonstrated in the company's relationships to the customers, suppliers and outside parties, but also signified in the relationship with its employees.

In Vietnam, THSVC also upholds the philosophy of trustworthiness, creates positive relationships, and guarantees excellent quality products. This is our fundamental motivation and the starting point of our value and dignity. We stride forward with great courage as we carry out our ongoing operations.

## More than 50 years steel producing experience

Tung Ho Group's first deformed bar factory started from 1965. Until now, we have three factories: Taoyuan, Miaoli and Kaohsiung works in Taiwan. We continuously focus on improving our productivity. In Germany's BSE Best Practice Study, Miaoli works once ranked top “one” in productivity management among global steel companies.

Moreover, mitigation of global warming is a worldwide responsibility, and it is an important goal for Tung Ho Group. Because steel is an indispensable material in construction applications, we hope in every decision the company makes, we can contribute to achieving this goal. We make efforts to conserve energy and reduce carbon emission in all production. We also joined the Climate Action Plan of World Steel Association (WSA) in 2012. Climate change is the biggest issue that the global steel industry faces in the 21st century. Therefore, the WSA established this plan, in hopes that global steel plants will be able to provide their CO<sub>2</sub> emissions data for research analysis. This information can then be used by the world's steel industries in various nations to draft a plan to better mitigate global warming. We feel proud to participate in the plan with other major steel producers in the world. Only 43 members of WSA participate in the plan which is less than 1/3 of all WSA members. In addition, we are one of 33 steel companies that continuously attend the plan more than five years. Our CO<sub>2</sub> intensity of production ranks top 15% best performers among all members.

With our new operation at THSVC, Tung Ho Group will contribute our 50 years of experience to offer highest quality and most environment-friendly products to the customers.

# PHÔI THÉP

## STEEL BILLET

**Table 1**

<b>Thép hợp kim thấp</b> <b>Low-Alloy Steel</b>	ASTM A706 GR60,GR80
<b>Thép carbon thấp</b> <b>Mild Steel</b>	TCVN1651-1 CB240-T JIS G3112 SR235 GOST 380-88 3SP
<b>Thép carbon</b> <b>Carbon Steel</b>	TCVN 1651-1 CB300-T TCVN 1651-2 CB300-V JIS G3112 SR295,SD295A, SD295B ASTM A615 GR40 KS D3504 SD300 GOST 380-88 4SP,5SP
<b>Thép kết cấu</b> <b>Structure Steel</b>	JIS G3101 SS400 ASTM A36
<b>Thép cường độ cao</b> <b>High Tensile Strength Steel</b>	TCVN 1651-2 CB400-V, CB500-V JIS G3112 SD345,SD390,SD490 ASTM A615 GR60,GR75,GR80 KS D3504 SD400,SD500

### Kích thước phôi thép

#### Bề Dày x Chiều rộng

130x130mm

150x150mm

#### Chiều dài

Theo yêu cầu 12m max

### Size of Steel

#### Thickness x Width

130x130mm

150x150mm

#### Length

Customized 12m max



# THÉP THÀNH PHẨM

## STEEL PRODUCTS

**Table 2**

TCVN-1651-1	TCVN-1651-2	CNS 560 A2006	JIS G3112	ASTM A615	ASTM A706	GB1499-2	KS D3504	BS 4449	AS/NZS 4671
CB240-T		SR240	SR235						250N
CB300-T	CB300-V	SR300 SD280 SD280W	SR295 SD295A SD295B	GR 40		HRB335 HRBF335	SD300		300E
	CB400-V	SD420	SD345 SD390	GR 60		HRB400 HRBF400	SD400		
		SD420W			GR 60				
	CB500-V	SD490	SD490	GR 75 GR 80		HRB500 HRBF500	SD500	B 500A B 500B B 500C	500L 500N 500E
					GR 80				

### Thép Thanh Vằn

#### Đường Kính

TCVN1651-2	D10~D50
CNS 560 A2006	D10~D50
JIS G3112	D10~D51
ASTM A615	#3~#14
ASTM A706	N3~N14
GB1499-2	D10~D50
KS D3504	D10~D51
BS 4449	10mm~40mm
AS/NZS 4671	6.0~40.0mm

#### Chiều dài

6m~22m

### Thép Cuộn

#### Đường Kính

D5.5~D20

### Thép thanh vằn

#### dạng cuộn

#### Đường kính

D6~D20

### Deformed Bar

#### Diameter

TCVN1651-2	D10~D50
CNS 560 2006	D10~D50
JIS G3112	D10~D51
ASTM A615	#3~#14
ASTM A706	N3~N14
GB1499-2	D10~D50
KS D3504	D10~D51
BS 4449	10mm~40mm
AS/NZS 4671	6.0~40.0mm

#### Length

6m~22m

### Wire Rod

#### Diameter

D5.5~D20

### D-bar in coil

#### Diameter

D6~D20



# THÉP GÂN (VẪN)

## HOT-ROLLED DEFORMED STEEL BARS

### TCVN 1651-2 Standard

**Table 3**

Kích thước sản phẩm Size of product	Đường kính danh nghĩa thanh Nominal dia. (d) mm	Diện tích danh nghĩa mặt cắt ngang Cross section area (S) mm <sup>2</sup>	Khối lượng đơn vị Unit weight (Kg/m)	Sai lệch cho phép Tolerance %
D10	10	78.5	0.617	±6
D12	12	113	0.888	±6
D14	14	154	1.21	±5
D16	16	201	1.58	±5
D18	18	254.5	2.00	±5
D20	20	314	2.47	±5
D22	22	380.1	2.98	±5
D25	25	491	3.85	±4
D28	28	616	4.84	±4
D32	32	804	6.31	±4
D36	36	1017.9	7.99	±4
D40	40	1257	9.86	±4
D50	50	1964	15.42	±4

Note : 1. Other standards and sizes also can be produced according to the demands of customers.  
2. As the TCVN 1651-2,  $S = 0.7854 \times d^2$ .

**Table 4**

Mức Thép Grade	Thành Phần Hóa Học Chemical Compositions						Đặc Tính Cơ Lý Mechanical Properties					
	C Max %	Si Max %	Mn Max %	P Max %	S Max %	CEV Max %	Giới hạn chảy Yield Point (N/mm <sup>2</sup> ) min	Giới hạn đứt Tensile Strength (N/mm <sup>2</sup> ) min	Độ giãn dài Percentage of Elogation min%	Góc Uốn Bend Angle	Đường Kính Gối Uốn Diameter Of Roller Bending	
CB300-V	-	-	-	0.050	0.050	-	300	450	19	180°	3d	d ≤ 16
											4d	16 < d ≤ 50
CB400-V	0.28	0.55	1.80	0.040	0.040	0.56	400	570	14	180°	4d	d ≤ 16
											5d	16 < d ≤ 50
CB500-V	0.32	0.55	1.80	0.040	0.040	0.61	500	650	14	180°	5d	d ≤ 16
											6d	16 < d ≤ 50

Note: 1. d: nominal diameter of deformed bar  
2.  $CEV = C + Mn/6 + (Cr + V + Mo)/5 + (Cu + Ni)/15$

# THÉP GÂN (VẼN)

## HOT-ROLLED DEFORMED STEEL BARS

Table 5

Standard Tiêu chuẩn	Designation Quy cách	Nominal dia. Đường kính danh nghĩa (mm)	Nom inal Sectional Area Diện tích tiết diện danh nghĩa (cm <sup>2</sup> )	Unit Mass Khối lượng đơn vị (kg/m)	Tolerance Dung sai (%)	Mean Interval Between Knots Khoảng cách trung bình giữa các vân (P) m m (m ax)	Knot Vân (a) m m	Single Clearance Width Khoảng trống gián đoạn tối đa giữa các gân (b) mm(max)
CNS 560 A2006	D10	9.53	0.7133	0.56	±7	6.7 max	0.4 ~ 0.8	3.7 max
	D13	12.7	1.267	0.994	±7	8.9 max	0.5 ~ 1.0	5.0 max
	D16	15.9	1.986	1.56	±5	11.1 max	0.7 ~ 1.4	6.2 max
	D19	19.1	2.865	2.25	±5	13.3 max	1.0 ~ 2.0	7.5 max
	D22	22.2	3.871	3.04	±5	15.6 max	1.1 ~ 2.2	8.7 max
	D25	25.4	5.067	3.98	±5	17.8 max	1.3 ~ 2.6	10.0 max
	D29	28.7	6.469	5.08	±4	20.1 max	1.4 ~ 2.8	11.3 max
	D32	32.2	8.143	6.39	±4	22.6 max	1.6 ~ 3.2	12.6 max
	D36	35.8	10.07	7.9	±4	25.1 max	1.8 ~ 3.6	14.1 max
	D39	39.4	12.19	9.57	±4	27.6 max	2.0 ~ 4.0	15.5 max
JIS JIS G3112	D10	9.53	0.7133	0.56	±6	6.7 max	0.4 ~ 0.8	7.5 max
	D13	12.7	1.267	0.995	±6	8.9 max	0.5 ~ 1.0	10.0 max
	D16	15.9	1.986	1.56	±5	11.1 max	0.7 ~ 1.4	12.5 max
	D19	19.1	2.865	2.25	±5	13.4 max	1.0 ~ 2.0	15.0 max
	D22	22.2	3.871	3.04	±5	15.5 max	1.1 ~ 2.2	17.5 max
	D25	25.4	5.067	3.98	±5	17.8 max	1.3 ~ 2.6	20.0 max
	D29	28.6	6.424	5.04	±4	20.0 max	1.4 ~ 2.8	22.5 max
	D32	31.8	7.942	6.23	±4	22.3 max	1.6 ~ 3.2	25.0 max
	D35	34.9	9.566	7.51	±4	24.4 max	1.7 ~ 3.4	27.5 max
	D38	38.1	11.4	8.95	±4	26.7 max	1.9 ~ 3.8	30.0 max
ASTM A615 A706	3	9.5	0.71	0.56	- 6 min	6.7 max	0.38 min	3.6 max
	4	12.7	1.29	0.994	- 6 min	8.9 max	0.51 min	4.9 max
	5	15.9	1.99	1.552	- 6 min	11.1 max	0.71 min	6.1 max
	6	19.1	2.84	2.235	- 6 min	13.3 max	0.97 min	7.3 max
	7	22.2	3.87	3.042	- 6 min	15.5 max	1.12 min	8.5 max
	8	25.4	5.1	3.973	- 6 min	17.8 max	1.27 min	9.7 max
	9	28.7	6.45	5.06	- 6 min	20.1 max	1.42 min	10.9 max
	10	32.3	8.19	6.404	- 6 min	22.6 max	1.63 min	12.4 max
GB 1499-2	D10	10	78.54	0,617	±7	7.0max	0.7-1.4	3.1max
	D12	12	113.1	0,888	±7	8.4max	0.8-1.6	3.7max
	D14	14	153.9	1,21	±5	9.8max	1.0-1.8	4.3max
	D16	16	201.1	1,58	±5	11.2max	1.1-1.9	5.0max
	D18	18	254,5	2,00	±5	12.6max	1.2-2.1	5.6max
	D20	20	314.2	2,47	±5	14.0max	1.2-2.2	6.2max
	D22	22	380,1	2,98	±4	15.4max	1.3-2.5	6.8max
	D25	25	490.9	3,85	±4	17.5max	1.5-2.7	7.7max
	D28	28	615.8	4,84	±4	19.6max	1.6-2.8	8.6max
	D32	32	804.2	6,31	±4	22.4max	1.7-3.2	9.9max
KS D3504	D10	9.53	71.33	0.56	±6	6.7max.	0.4-0.8	7.5max.
	D13	12.7	126.7	0.995	±6	8.9max.	0.5-1.0	10.0max.
	D16	15.9	198.6	1.56	±6	11.1max.	0.7-1.4	12.5max.
	D19	19.1	286.5	2.25	±5	13.4max.	1.0-2.0	15.0max
	D22	22.2	387.1	3.04	±5	15.5max.	1.1-2.2	17.5max.
	D25	25.4	506.7	3.98	±5	17.8max.	1.3-2.6	20.0max.
	D29	28.6	642.4	5.04	±4	20.0max.	1.4-2.8	22.5max.
	D32	31.8	794.2	6.23	±4	22.3max.	1.6-3.2	25.0max.
	D35	34.9	956.6	7.51	±4	24.4max.	1.7-3.4	27.5max.
	D38	38.1	1140	8.95	±4	26.7max.	1.9-3.8	30.0max.

Standard Tiêu chuẩn	Designation Quy cách	Nom inal dia. Đường kính danh nghĩa (mm)	Nom inal Sectional Area Diện tích tiết diện danh nghĩa (cm <sup>2</sup> )	Unit Mass Khối lượng đơn vị (kg/m)	Tolerance Dung sai (%)	Mean Interval Betw een Knots Khoảng cách trung bình giữa các vân (P) m m (m ax)	Knot Vân (a) m m	Single Clearance Width Khoảng trống gián đoạn tối đa giữa các gân (b) m m (max)
BS B4449	10 mm	10	0.785	0.617	±4.5	4.00 ~ 12.00	0.30 ~ 1.50	
	12 mm	12	1.13	0.888	±4.5	4.80 ~ 14.40	0.36 ~ 1.80	
	16 mm	16	2.01	1.58	±4.5	6.40 ~ 19.20	0.48 ~ 2.40	
	20 mm	20	3.14	2.47	±4.5	8.00 ~ 24.00	0.60 ~ 3.00	
	25 mm	25	4.91	3.85	±4.5	10.00 ~ 30.00	0.75 ~ 3.75	
	32 mm	32	8.04	6.31	±4.5	12.80 ~ 38.40	0.96 ~ 4.80	
	40 mm	40	12.57	9.86	±4.5	16.00 ~ 48.00	1.20 ~ 6.00	
AS 4671	12.0 mm	12	1.13	0.888	±4.5	6.0 ~ 12.0	0.6 ~ 1.2	
	16.0 mm	16	2.01	1.58	±4.5	8.0 ~ 16.0	0.8 ~ 1.6	
	20.0 mm	20	3.14	2.47	±4.5	10.0 ~ 20.0	1.0 ~ 2.0	
	24.0 mm	24	4.52	3.55	±4.5	12.0 ~ 24.0	1.2 ~ 2.4	
	28.0 mm	28	6.16	4.83	±4.5	14.0 ~ 28.0	1.4 ~ 2.8	
	32.0 mm	32	8.04	6.31	±4.5	16.0 ~ 32.0	1.6 ~ 3.2	
	36.0 mm	36	10.2	7.99	±4.5	18.0 ~ 36.0	1.8 ~ 3.6	
NZZ 4671	10.0 mm	10	0.785	0.617	±4.5	5.0 ~ 10.0	0.50 ~ 1.00	
	12.0 mm	12	1.13	0.888	±4.5	6.0 ~ 12.0	0.60 ~ 1.20	
	16.0 mm	16	2.01	1.58	±4.5	8.0 ~ 16.0	0.80 ~ 1.60	
	20.0 mm	20	3.14	2.47	±4.5	10.0 ~ 20.0	1.00 ~ 2.00	
	25.0 mm	25	4.91	3.85	±4.5	12.5 ~ 25.0	1.25 ~ 2.50	
	32.0 mm	32	8.04	6.31	±4.5	16.0 ~ 32.0	1.60 ~ 3.20	
	40.0 mm	40	12.6	9.86	±4.5	20.0 ~ 40.0	2.00 ~ 4.00	

# THÉP GÂN (VẪN)

## HOT-ROLLED DEFORMED STEEL BARS

Table 6

	Division Loại sản phẩm	Symbol Mã thép	Chemical Compositions Thành phần hóa học							Mechanical Properties Cơ lý tính						
			C max %	Mn max %	P max %	S max %	Si max %	C+Mn/6 max %	C.E.(V) max %	Yield Point Giới hạn chảy (N/mm2)	Tensile Độ bền kéo (N/mm2)	Percentage of elongation Độ giãn dài tương đối %		Bend Angle Góc uốn	Diameter of Roller Bending Đường kính gối uốn	
CNS 560 A2006 (Đài Loan)	Hot-roller plains bars Thép thanh tròn tròn cán nóng	SR240	-	-	0.06	0.06	-	-	-	240 min	380 min	2 14A	20 min 23 min	180°	3d	
		SR300	-	-	0.06	0.06	-	-	-	300 min	480 min	2 14A	16 min 19 min		4d	
	Hot-rolled deformed bars Thép thanh vằn cán nóng	SD280	-	-	0.06	0.06	-	-	-	280 ~ 420	420 min	2 14A	14 min 17 min	180°	4d	
		SD280W	0.3	1.5	0.04	0.04	0.5	-	0.55 max	280 ~ 380	420 min	2 14A	14 min 17 min	180°	4d	
		SD420	0.32	1.8	0.05	0.05	0.5	-	0.57 max	420 ~ 540	620 min	2 14A	12 min 13 min	180°	≤ D19 :5d D19 < :6d ≤ D19 :3d	
		SD420W	0.3	1.5	0.04	0.04	0.5	-	0.55 max	420 ~ 540	550 min	2 14A	12 min 13 min	180°	D19 ~ D25:4d ≥ D25 :6d	
		SD490	0.32	1.8	0.05	0.05	0.5	-	0.57 max	490 ~ 625	620 min	2 14A	12 min 13 min	90°	D25 > :5d ≥ D25 :6d	
JISG3112 (NhậtBản)	Hot-rolled deformed bars Thép thanh vằn cán nóng	SD295A	-	-	0.05	0.05	-	-	-	295 min	440 ~ 600	2 14A	16 min 17 min	180°	D16 >:3d ≥ D16 :4d	
		SD295B	0.27	1.5	0.04	0.04	0.55	-	-	295 ~ 390	440 min	2 14A	16 min 17 min	180°	D16 > :3d ≥ D16 :4d	
		SD345	0.27	1.6	0.04	0.04	0.55	0.5	-	345 ~ 440	490 min	2 14A	18 min 19 min	180°	≤ D16 :3d D16 ~ D41:4d D51:5d	
		SD390	0.29	1.8	0.04	0.04	0.55	0.55	-	390 ~ 510	560 min	2 14A	16 min 17 min	180°	5D	
		SD490	0.32	1.8	0.04	0.04	0.55	0.6	-	490 ~ 625	620 min	2 14A	12 min 13 min	90°	D25 > :5d ≥ D25:6d	
ASTM A615 (Mỹ)	Plain bars & deformed bars Thép thanh tròn tròn và thép thanh vằn	Grade 40	#3	-	-	-	-	-	-	-	-	11 min	180°	3.5d		
			#4-#5	-	-	-	-	-	-	-	-	12 min		5d		
			#6	-	-	-	-	-	-	-	-	12 min		5d		
		Grade 60	#3-#5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 min	180°	3.5d	
			#6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 min		5d	
			#7-#8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 min		5d	
		Grade 75	#9-#11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 min	180°	7d	
			#14-#18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 min		9d	
			#3-#8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 min		5d	
		Grade 80	#9-#11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 min	180°	7d	
			#14-#18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 min		9d	
			#3-#8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 min		5d	
ASTM A706 (Mỹ)	Low-alloy steel plain bars and deformed bars Thép tròn tròn và thép thanh vằn hợp kim thấp	Grade 60	N3-N5	-	-	-	-	-	-	-	-	14 min	180°	3d		
			N6	-	-	-	-	-	-	-	-	14 min		4d		
			N7-N8	-	-	-	-	-	-	-	-	-		12 min	6d	
			N9-N11	-	-	-	-	-	-	-	-	-		10 min	8d	
		Grade 80	N3-N5	0.3	1.5	0.035	0.045	0.5	-	0.55	420 ~ 540	550 min	12 min	180°	3.5d	
			N6	0.3	1.5	0.035	0.045	0.5	-	0.55	420 ~ 540	550 min	12 min		5d	
			N7-N8	0.3	1.5	0.035	0.045	0.5	-	0.55	420 ~ 540	550 min	12 min		7d	
			N9-N11	0.3	1.5	0.035	0.045	0.5	-	0.55	420 ~ 540	550 min	12 min		9d	
		GB 1499-2 (Trung Quốc)	Hot-rolled deformed bars Thép thanh vằn cán nóng	HRB335	0.25max	1.60max	0.040max	0.040max	0.80max	-	0.52 max	335min	455min	17min	180°	D6-D25: 3d D28-D50: 4d
				HRB400	0.25max	1.60max	0.040max	0.040max	0.80max	-	0.54 max	400min	540min	17min		D6-D25: 4d D28-D50: 5d
				HRB500	0.25max	1.60max	0.040max	0.040max	0.80max	-	0.55 max	500min	630min	16min		D6-D25: 5d D28-D50: 6d
				HRBF335	0.25max	1.60max	0.045max	0.045max	0.80max	-	-	335min	390min	16min		D6-D25: 3d D28-D50: 4d
HRBF400	0.25max			1.60max	0.045max	0.045max	0.80max	-	-	400min	460min	16min	D6-D25: 4d D28-D50: 5d			
HRBF500	0.25max			1.60max	0.045max	0.045max	0.80max	-	-	500min	575min	14min	D6-D25: 5d D28-D50: 6d			

	Division Loại sản phẩm	Symbol Mãc thép	Chemical Compositions Thành phần hóa học							Mechanical Properties Cơ lý tính					
			C max %	Mn max %	P max %	S max %	Si max %	C+Mn/6 max %	C.E.(V) max %	Yield Point Giới hạn chảy (N/mm <sup>2</sup> )	Tensile Độ bền kéo (N/mm <sup>2</sup> )	Percentage of elongation Độ dãn dài tương đối %		Bend Angle Góc uốn	Diameter of Roller Bending Đường kính gối uốn
KS D3504 (Hàn Quốc)	Hot-rolled deformed bars Thép thanh vân cán nóng	SD300	-	0.050max.	0.050max.	-	-	-	-	300-420	483min	No. 2	16 min	180°	D16 >: 1.5d
		SD400		0.045max.	0.045max.	-				400-520	598min	No. 3	18 min		D19 <: 2d
		SD500		0.040max.	0.040max.	-				500-650	702min	No. 2	12 min		2.5D
		SD400W	0.22max.	1.60max.	0.040max.	0.040max.	0.60max.	-	0.50 max	400-520	598min	No. 2	16 min	180°	D25 > :2.5d
		SD500W	0.29max.	1.50max.						No. 3	18 min	D25 <: 3d			
		SD400S	0.29max.	1.50max.	0.30max.	-	-	0.55 max	400-520	650min	No. 2	16 min	180°	2.5D	
		SD500S	0.32max.	1.80max.					No. 3	18 min	D25 > :2.5d				
		BS B4449 (Anh)	Hot-rolled steel bars Thép cán nóng	B500A	0.22	-	0.05	0.05	-	-	0.5	500 ~ 650	1.05YP min	2.5 min	Uốn cong 90° Đảo ngược 20°
B500B	1.08YP min			5.0 min											
B500C	≥ 1.15YP < 1.35YP			7.5 min											
AS/NZS 4671 (Úc/Newzealand)	Steel reinforcing materials Vật liệu gia cố bằng thép	250N	0.22	-	0.05	0.05	-	-	0.43	250 min	1.08YP min	5.0 min	≤ D16 Uốn cong 90° Đảo ngược 20° ≥ D20 Uốn cong 180°	4d	
		300E							0.43	300 ~ 380	≥ 1.15YP < 1.50YP	15.0 min		4d	
		500L							0.39	500 ~ 750	1.03YP min	1.5 min		≤ D16:3d ≥ D20:4d	
		500N							0.44	500 ~ 650	1.08YP min	5.0 min		4d	
		500E							0.49	500 ~ 600	≥ 1.15YP < 1.40YP	10.0 min		4d	

Chú thích:

- Đối với tiêu chuẩn CNS 560 SD280W, SD420W và ASTM A706: độ bền kéo không thể nhỏ hơn 1.25 lần so với áp lực ứng suất thực tế.
- CNS 560 và ASTM A706 C.E.=C+Mn/6+Cu/40+Ni/20+Cr/10-Mo/50-V/10.
- BS4449 C.E.=C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15.
- d: đường kính danh nghĩa của thép cây
- "W" trong CNS 560 SD280W & SD420W và KS D3504 SD400W & SD500W nghĩa là đặc điểm kỹ thuật của loại thép cây này là có thể hàn.
- Đối với việc sử dụng trong công trình nơi chịu sự ảnh hưởng của địa chấn: CNS 560 SD280W & SD420W, KS D3504 SD400S & SD500S và AS/NZS 4671 300E & 500E.

Note :

- For CNS 560 SD280W, SD420W and ASTM A706 : Tensile strength should not be less than 1.25 times the actual yield strength.
- CNS 560 and ASTM A706 C.E.=C+Mn/6+Cu/40+Ni/20+Cr/10-Mo/50-V/10.
- BS4449 C.E.=C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15.
- d: nominal diameter of deformed bar
- The "W" of CNS 560 SD280W & SD420W and KS D3504 SD400W & SD500W means the steel bar of this specification is weldable.
- For seismic performance: CNS 560 SD280W & SD420W, KS D3504 SD400S & SD500S and AS/NZS 4671 300E & 500E.

# THÉP CUỘN: THÉP CUỘN TRƠN / THÉP CUỘN VẪN

## WIRE ROD: PLAIN BAR IN COIL / DEFORMED BAR IN COIL

### THÉP CUỘN TRƠN (PLAIN BAR IN COIL) TCVN 1651-1 Standard

**Table 7**

Kích thước sản phẩm Size of product	Đường kính danh nghĩa thanh Nominal dia. (d)mm	Diện tích danh nghĩa mặt cắt ngang Cross section area (S) mm <sup>2</sup>	Khối lượng đơn vị Unit weight (Kg/m)	Sai lệch cho phép Tolerance %
D6	6	28.3	0.222	±8
D8	8	50,3	0.395	±8
D10	10	78.5	0.617	±6
D12	12	113	0.888	±6
D14	14	154	1.21	±5
D16	16	201	1.58	±5
D18	18	254.5	2.00	±5
D20	20	314	2.47	±5

Note : 1. As the TCVN 1651-1,  $S = 0.7854 \times d^2$ .

**Table 8**

Mức Thép Grade	Thành Phần Hóa Học Chemical Compositions						Đặc Tính Cơ Lý Mechanical Properties				
	C Max %	Si Max %	Mn Max %	P Max %	S Max %	CEV Max %	Giới hạn chảy Yield Point (N/mm <sup>2</sup> ) min	Giới hạn đứt Tensile Strength (N/mm <sup>2</sup> ) min	Độ giãn dài Percentage of Elogation min (%)	Góc Uốn Bend Angle	Đường Kính Gối Uốn Diameter Of Roller Bending
CB240-T	-	-	-	0.050	0.050	-	240	380	20	180°	2d
CB300-T	-	-	-	0.050	0.050	-	300	440	16	180°	2d

Note : 1. d: nominal diameter of deformed bar.

### THÉP CUỘN VẪN (DEFORMED BAR IN COIL)

Những tiêu chuẩn thép cuộn vằn tương tự những tiêu chuẩn “THÉP GÂN (VẪN)” (table 6).

The standards of deformed bar in coil are same as “HOT-ROLLED DEFORMED STEEL BARS” standards” (table 6).

## Contacts:

### **Nhà Máy (Văn Phòng Chính)**

KCN Phú Mỹ II, Thị Trấn Phú Mỹ, Huyện Tân Thành, Tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu, Việt Nam

