

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 ²	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

Chú thích: 1. Các tiêu chuẩn và kích thước khác có thể được sản xuất theo nhu cầu của khách hàng.
2. Như TCVN 1651-2, $S = 0.7854 \times d^2$.

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

Mác 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 ²) min	Giới hạn đứt Tensile Strength (N/mm ²) min	Độ giãn dài Percentage of Elongation 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
CB600-V	-	-	-	0.040	0.040	0.63	600	710	10	90°	6d	d ≤ 32
											7d	32 < d ≤ 50

Chú thích: 1. d: đường kính danh nghĩa
2. $CEV = C + Mn/6 + (Cr + V + Mo)/5 + (Cu + Ni)/15$

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)	Nominal Sectional Area Diện tích tiết diện danh nghĩa (cm ²)	Unit Mass Khối lượng đơn vị (kg/m)	Tolerance Dung sai (%)	Mean Interval Between Knots Khoảng cách trung bình giữa các vân (P) mm (max)	Knot Vân (a) mm	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
D43	43	14.52	11.4	±4	30.1 max	2.1 ~ 4.2	16.9 max	
D50	50.2	19.79	15.5	±4	35.1 max	2.5 ~ 5.0	19.7 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
D41	41.3	13.4	10.5	±4	28.9 max	2.1 ~ 4.2	32.5 max	
D51	50.8	20.27	15.9	±4	35.6 max	2.5 ~ 5.0	40.0 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
11	35.8	10.06	7.907	- 6 min	25.1 max	1.80 min	13.7 max	
14	43	14.52	11.38	- 6 min	30.1 max	2.16 min	16.5 max	
GB 1499-2	D10	9.6	0.785	0.617	±6	6.5-7.5	0.6-1.4	3.1max
	D12	11.5	1.131	0.888	±6	7.5-8.5	0.7-1.6	3.7max
	D14	13.4	1.539	1.21	±5	8.5-9.5	0.9-1.8	4.3max
	D16	15.4	2.011	1.58	±5	9.5-10.5	1.0-1.9	5.0max
	D18	17.3	2.545	2.00	±5	9.5-10.5	1.1-2.1	5.6max
	D20	19.3	3.142	2.47	±5	9.2-10.8	1.2-2.2	6.2max
	D22	21.3	3.801	2.98	±4	9.7-11.3	1.3-2.5	6.8max
	D25	24.2	4.909	3.85	±4	11.7-13.3	1.5-2.7	7.7max
	D28	27.2	6.158	4.84	±4	11.5-13.5	1.6-2.8	8.6max
	D32	31	8.042	6.31	±4	13.0-14.0	1.7-3.2	9.9max
D36	35	10.18	7.99	±4	14.0-16.0	1.8-3.6	11.1max	
D40	38.7	12.57	9.87	±4	14.0-16.0	1.8-4.0	12.4max	
D50	48.5	19.64	15.42	±4	15.0-17.0	2.0-4.4	15.5max	
KS D3504	D10	9.53	0.713	0.56	±6	6.7max.	0.4-0.8	7.5max.
	D13	12.7	1.267	0.995	±6	8.9max.	0.5-1.0	10.0max.
	D16	15.9	1.986	1.56	±6	11.1max.	0.7-1.4	12.5max.
	D19	19.1	2.865	2.25	±5	13.4max.	1.0-2.0	15.0max
	D22	22.2	3.871	3.04	±5	15.5max.	1.1-2.2	17.5max.
	D25	25.4	5.067	3.98	±5	17.8max.	1.3-2.6	20.0max.
	D29	28.6	6.424	5.04	±4	20.0max.	1.4-2.8	22.5max.
	D32	31.8	7.942	6.23	±4	22.3max.	1.6-3.2	25.0max.
	D35	34.9	9.566	7.51	±4	24.4max.	1.7-3.4	27.5max.
	D38	38.1	11.4	8.95	±4	26.7max.	1.9-3.8	30.0max.
D41	41.3	13.4	10.5	±4	28.9max.	2.1-4.2	32.5max.	
D43	43	14.52	11.4	±4	30.1max.	2.2-4.4	33.8max.	
D51	50.8	20.27	15.9	±4	35.6max.	2.5-5.0	40.0max.	

Standard Tiêu chuẩn	Designation Quy cách	Nominal dia. Đường kính danh nghĩa (mm)	Nominal Sectional Area Diện tích tiết diện danh nghĩa (cm ²)	Unit Mass Khối lượng đơn vị (kg/m)	Tolerance Dung sai (%)	Mean Interval Between Knots Khoảng cách trung bình giữa các vân (P) mm (max)	Knot Vân (a) mm	Single Clearance Width Khoảng trống gián đoạn tối đa giữa các gân (b) mm (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	50 mm	50	19.63	15.4	±4.5	20.0 ~ 60.0	1.50 ~ 7.50	
	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	
Nzs 4671	36.0 mm	36	10.2	7.99	±4.5	18.0 ~ 36.0	1.8 ~ 3.6	
	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		