



**VNSTEEL**

**TỔNG CÔNG TY THÉP VIỆT NAM - CTCP**

CATALOGUE



# THÉP MIỀN NAM

*Nền tảng cho tương lai vững bền*



**VNSTEEL  
THÉP MIỀN NAM**

**CÔNG TY TNHH MTV THÉP MIỀN NAM - VNSTEEL**

ĐC: KCN Phú Mỹ 1, Phường Phú Mỹ, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu - Tel: (0254) 3922 091 - Fax: (0254) 3921 005

VP HCM: 56 Thủ Khoa Huân, Quận 1, TP.HCM - Tel: (028) 3823 4110 - Fax: (028) 3822 6127

[www.thepmiennam.com.vn](http://www.thepmiennam.com.vn)





**C**ông ty TNHH Một Thành Viên Thép Miền Nam - VNSTEEL tiền thân là Nhà máy Thép Phú Mỹ thuộc Tổng Công ty Thép Việt Nam - CTCP

Đến năm 2014, Công ty chuyển đổi mô hình hoạt động sang Công ty TNHH Một Thành Viên Thép Miền Nam - VNSTEEL.

Công ty TNHH Một Thành Viên Thép Miền Nam - VNSTEEL được đầu tư với một dây chuyền hiện đại và khép kín bao gồm:

- ▶ Xưởng luyện có công suất 550.000T/năm.
- ▶ Xưởng cán có công suất 450.000T/năm.
- ▶ Cảng chuyên dụng với công suất bốc dỡ hàng hóa 1 triệu tấn/năm.

**Ngành nghề sản xuất – Kinh doanh:**

- ▶ Sản xuất kinh doanh các loại thép xây dựng.
- ▶ Kinh doanh dịch vụ xếp dỡ hàng hóa qua cảng Công ty.

**Sản phẩm thép xuất xưởng của Công ty:**

- ▶ Thép tròn từ  $\Phi$  10 đến  $\Phi$  50.
- ▶ Thép vằn từ  $\Phi$  10 đến  $\Phi$  43.
- ▶ Thép góc đều cạnh 20 x 20 x 3 đến 250 x 250 x 35.
- ▶ Thép cuộn  $\Phi$  5.5 đến  $\Phi$  16.

**S**outhern Steel Company Limited – VNSTEEL was formerly known as Phu My Steel Factory of Vietnam Steel Corporation.

In 2014, The company has converted into company limited operating under Vietnam Steel Corporation.

The company possess an advanced and all-in manufacturing line, including:

- ▶ Steel billet melting shop with capacity of 550.000 tons/year.
- ▶ Steel rolling mill with capacity of 450.000 tons/year.
- ▶ Specialized port with the handling capacity of 1 million tons/year.

**Business activities:**

- ▶ Manufacturing and trading all kinds of steel.
- ▶ Cargo handling services via the Company's port.

**Products:**

- ▶ Round bar from  $\Phi$  10 to  $\Phi$  50.
- ▶ Deformed bar from  $\Phi$  10 to  $\Phi$  43.
- ▶ Angle bar from 20 x 20 x 3 to 250 x 250 x 35.
- ▶ Wire rods from  $\Phi$  5.5 to  $\Phi$  16.



Thép Miền Nam  được sản xuất trên dây chuyền hiện đại, khép kín, nhập khẩu đồng bộ từ tập đoàn Dainieli số 1 của Ý về cung cấp máy móc, trang thiết bị hàng đầu thế giới trong lĩnh vực luyện và cán thép.

Với công nghệ hiện đại, sản phẩm Thép Miền Nam  luôn đạt chất lượng cao và ổn định.

*Southern Steel  products are manufactured by an advanced and all-in manufacturing line imported from Danieli – the world's leading Italian company in the field of steel melting and rolling equipments.*

*Because of the most advanced technology, Southern Steel  products always meet the strictly requirements about high and stable product quality of our valued customers.*

## Công nghệ Danieli Morgardshamma

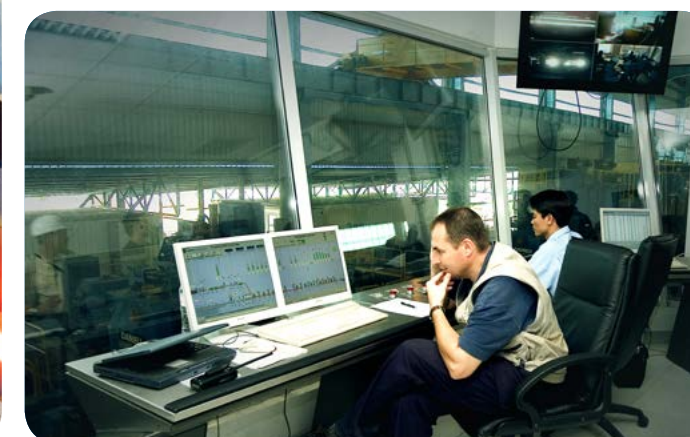
TECHNOLOGIES ARE THE FOUNDATIONS OF HIGH QUALITY PRODUCTION

Dây chuyền sản xuất được đầu tư công nghệ/thiết bị hiện đại nhất hiện nay và được cung cấp bởi Tập đoàn Danieli – Italy. Các thiết bị chính bao gồm:

- ▶ Xưởng Luyện thép công suất 550.000 tấn phôi thép/năm.
- ▶ Xưởng Cán thép công suất 450.000 tấn/năm.
- ▶ Hệ thống điện, điều khiển được tích hợp vào dây chuyền bởi Danieli Automation với các thiết bị và công nghệ tự động của Siemens, CHLB Đức.
- ▶ Các thiết bị phụ trợ.

*The most advanced production line of Southern Steel is invested by Danieli - Italia, content:*

- ▶ Steel billet melting shop with capacity of 550.000 tons/year.
- ▶ Steel rolling mill with capacity of 450.000 tons/year.
- ▶ Control system and electric system are integrated into the production line by Danieli.
- ▶ And the supplementary equipment.



## TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT

### TECHNICAL STANDARDS

#### CƠ LÝ TÍNH

##### MECHANICAL PROPERTY

Ghi chú / Note: 1N/mm<sup>2</sup> = 1Mpa

| Tiêu chuẩn<br>Standard   | Mác thép<br>Grade | Giới hạn chảy<br>Yield<br>Strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Giới hạn đứt<br>Tensile<br>Strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Độ giãn dài<br>Elongation<br>min% | Khả năng uốn<br>Bendable |                                                 |
|--------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|
|                          |                   |                                                         |                                                          |                                   | Góc uốn<br>Bendable      | Đường kính<br>gối uốn<br>Max inside<br>diameter |
| TCVN<br>1651-1: 2018     | CB240-T           | 240 min                                                 | 380 min                                                  | 20                                | 180°                     | 2d (d ≤ 40)                                     |
|                          | CB300-T           | 300 min                                                 | 440 min                                                  | 16                                | 180°                     | 2d (d ≤ 40)                                     |
|                          | CB400-T           | 400 min                                                 | 500 min                                                  | 16                                | 160° - 180°              | 3d(d≤16)<br>5d(16<d≤40)                         |
| TCVN<br>1651-2: 2018     | CB300-V           | 300 min                                                 | 450 min                                                  | 16                                | 160° - 180°              | 3d(d≤16)                                        |
|                          |                   |                                                         |                                                          |                                   |                          | 6d(16<d≤32)                                     |
|                          |                   |                                                         |                                                          |                                   |                          | 7d(32<d≤50)                                     |
|                          | CB400-V           | 400 min                                                 | 570 min                                                  | 14                                | 160° - 180°              | 4d(d≤16)                                        |
|                          |                   |                                                         |                                                          |                                   |                          | 6d(16<d≤32)                                     |
|                          |                   |                                                         |                                                          |                                   |                          | 7d(32<d≤50)                                     |
|                          | CB500-V           | 500 min                                                 | 650 min                                                  | 14                                | 160° - 180°              | 5d(d≤16)                                        |
|                          |                   |                                                         |                                                          |                                   |                          | 6d(16<d≤32)                                     |
|                          |                   |                                                         |                                                          |                                   |                          | 7d(32<d≤50)                                     |
| JIS G<br>3112: 2010      | SD295A            | 295 min                                                 | 440 - 600                                                | 16 (d < 25)                       | 180°                     | 3d (d ≤ 16)                                     |
|                          |                   |                                                         |                                                          | 17 (d ≥ 25)                       |                          | 4d (d > 16)                                     |
|                          | SD390             | 390 - 510                                               | 560 min                                                  | 16 (d < 25)                       | 180°                     | 5d                                              |
|                          |                   |                                                         |                                                          | 17 (d ≥ 25)                       |                          |                                                 |
|                          | SD490             | 490 - 625                                               | 620 min                                                  | 12 (d < 25)                       | 90°                      | 5d (d ≤ 25)                                     |
|                          |                   |                                                         |                                                          | 13 (d > 25)                       |                          | 6d (d > 25)                                     |
| ASTM A615/<br>A615M-18e1 | Gr60(420)         | 420 min                                                 | 620 min                                                  | 9 (d 9.5 – d 19.1)                | 180°                     | 3.5d (d ≤ d 15.9)                               |
|                          |                   |                                                         |                                                          | 8 (d 22.2 – d 25.4)               |                          | 5d (d 19.1 - d 25.4)                            |
|                          |                   |                                                         |                                                          |                                   |                          | 7d (d 28.7 - d 35.8)                            |
|                          |                   |                                                         |                                                          | 7 (d ≥ 28.7)                      | 90°                      | 9d (d > 35.8)                                   |
| BS 4449:2016             | B500A             | 500 - 650                                               | 1.05 min                                                 | 2.5                               | 90°                      | 4d (d ≤ 16)<br>7d (d > 16)                      |
|                          | B500B             |                                                         | 1.08 min                                                 | 5.0                               |                          |                                                 |
|                          | B500C             |                                                         | ≥ 1.15,<br>< 1.35                                        | 7.5                               |                          |                                                 |

#### THÀNH PHẦN HÓA HỌC

##### CHEMICAL COMPOSITION

| Standard                   | Grade     | C        | Mn       | Si       | P        | S        | Cu       | N         | C+Mn/6   |
|----------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| TCVN<br>1651-1:2018        | CB240-T   | -        | -        | -        | 0.05 max | 0.05 max | -        | -         | -        |
|                            | CB300-T   | -        | -        | -        | 0.05 max | 0.05 max | -        | -         | -        |
|                            | CB400-T   | 0.3 max  | 1.50 max | 0.55 max | 0.04 max | 0.04 max | -        | -         | -        |
| TCVN<br>1651-2:2018        | CB300-V   | -        | -        | -        | 0.05 max | 0.05 max | -        | -         | -        |
|                            | CB400-V   | 0.29 max | 1.80 max | 0.55 max | 0.04 max | 0.04 max | -        | -         | 0.56 max |
|                            | CB500-V   | 0.32max  | 1.80 max | 0.55 max | 0.04 max | 0.04 max | -        | -         | 0.61 max |
|                            | CB600-V   | -        | -        | -        | 0.04 max | 0.04 max | -        | -         | 0.63 max |
| JIS<br>G3112:2010          | SD295A    | -        | -        | -        | 0.05 max | 0.05 max | -        | -         | -        |
|                            | SD390     | 0.29 max | 1.80 max | 0.55 max | 0.04 max | 0.04 max | -        | -         | 0.55 max |
|                            | SD490     | 0.32max  | 1.80 max | 0.55 max | 0.04 max | 0.04 max | -        | -         | 0.60 max |
| ASTM : A615/A<br>615M-18e1 | Gr60(420) | -        | -        | -        | 0.06 max | -        | -        | -         | -        |
| BS 4449:2016               | CB500A    | 0.22 max | -        | -        | 0.05 max | 0.05 max | 0.80 max | 0.012 max | 0.50 max |
|                            | CB500B    | 0.22 max | -        | -        | 0.05 max | 0.05 max | 0.80 max | 0.012 max | 0.50 max |
|                            | CB500C    | 0.22 max | -        | -        | 0.05 max | 0.05 max | 0.80 max | 0.012 max | 0.50 max |



Thép cuộn (Wire rods)



Thép thanh vằn (Deformed Bar)



Thép góc (Angle Bar)

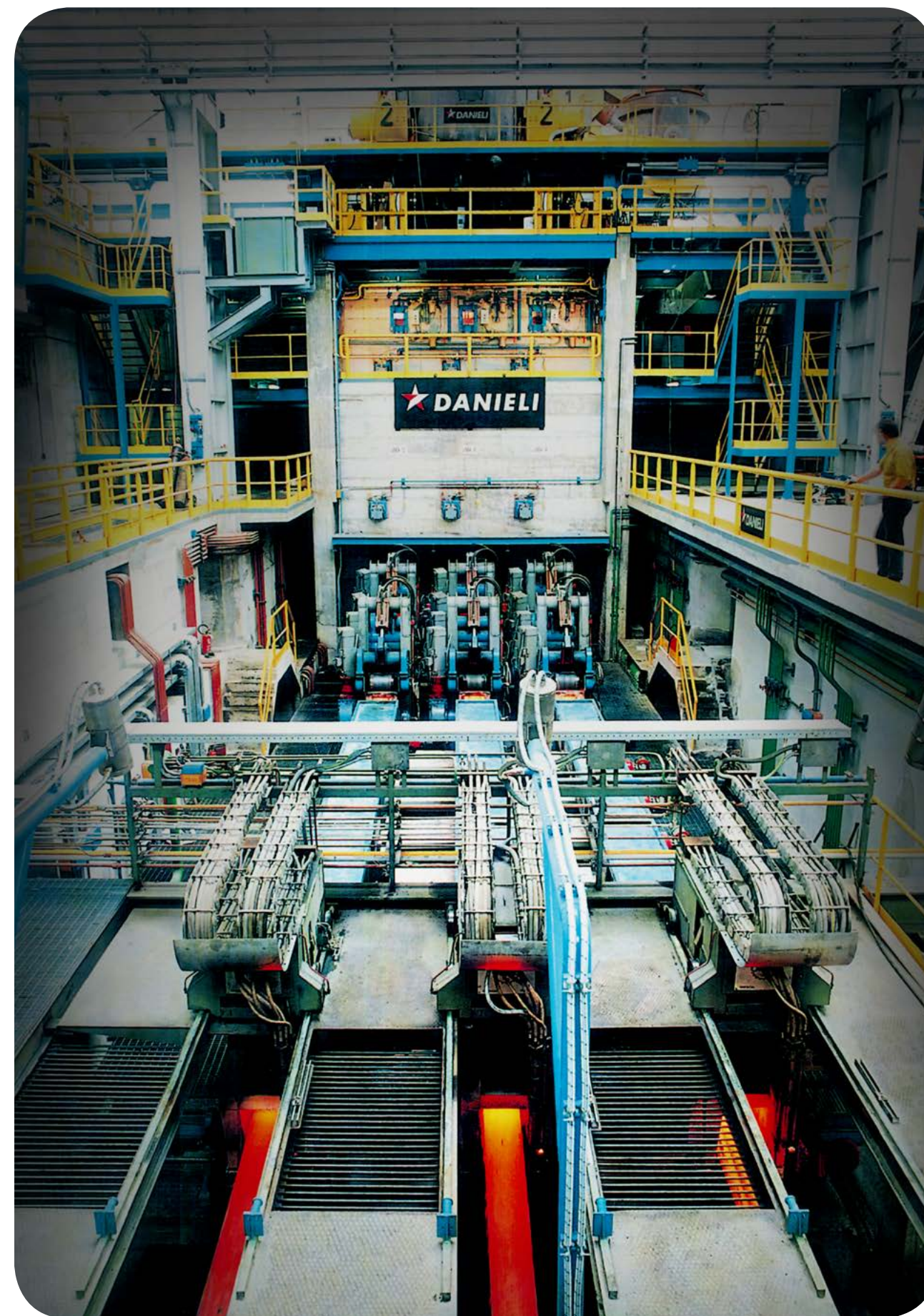
## TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT

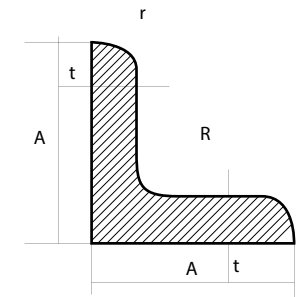
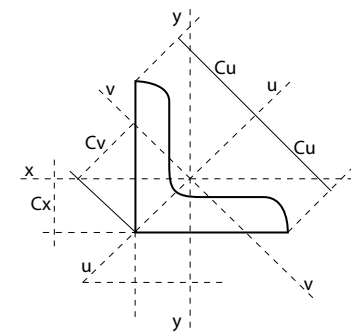
### TECHNICAL STANDARDS

#### ĐƯỜNG KÍNH VÀ KHỐI LƯỢNG

##### DIMENSION & MASS

| Ký hiệu<br>(Designation No.) | Đường kính danh nghĩa<br>(mm)<br>Nominal diameter (mm) |                    |                          |               | Khối lượng 01 mét dài<br>(kg/m)<br>Unit mass (kg/m) |                    |                          |               | Dung sai khối lượng (%)<br>Tolerance on mass (%) |                    |                          |               |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|---------------|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|---------------|
|                              | TCVN<br>1651-2:2018                                    | JIS<br>G 3112:2010 | ASTM<br>A615/A 615M-18e1 | BS 4449 :2016 | TCVN<br>1651-2:2018                                 | JIS<br>G 3112:2010 | ASTM<br>A615/A 615M-18e1 | BS 4449 :2016 | TCVN<br>1651-2:2018                              | JIS<br>G 3112:2010 | ASTM<br>A615/A 615M-18e1 | BS 4449 :2016 |
| 6/D6                         | 6                                                      | 6.35               |                          | 6             | 0.222                                               | 0.249              |                          | 0.222         | ± 8                                              | - 8                | ± 8                      | ± 6           |
| 8/D8                         | 8                                                      | 7.94               |                          | 8             | 0.395                                               | 0.389              |                          | 0.395         | ± 8                                              | - 8                | ± 8                      | ± 6           |
| 10/D10                       | 10                                                     | 9.53               | 9.5                      | 10            | 0.617                                               | 0.560              | 0.560                    | 0.617         | ± 6                                              | ± 6                | ± 6                      | ± 4.5         |
| 12                           | 12                                                     |                    |                          | 12            | 0.888                                               |                    |                          | 0.888         | ± 6                                              |                    |                          | ± 4.5         |
| 13/D13                       |                                                        | 12.7               | 13                       |               |                                                     | 0.995              | 0.994                    |               |                                                  | ± 6                | ± 6                      |               |
| 14                           | 14                                                     |                    |                          |               | 1.21                                                |                    |                          |               | ± 5                                              |                    |                          |               |
| 16/D16                       | 16                                                     | 15.9               | 15.9                     | 16            | 1.58                                                | 1.56               | 1.552                    | 1.580         | ± 5                                              | ± 5                | ± 6                      | ± 4.5         |
| 18                           | 18                                                     |                    |                          |               | 2.00                                                |                    |                          |               | ± 5                                              |                    |                          |               |
| D19                          |                                                        | 19.1               | 19.1                     |               |                                                     | 2.25               | 2.235                    |               |                                                  | ± 5                | ± 6                      |               |
| 20                           | 20                                                     |                    |                          | 20            | 2.47                                                |                    |                          | 2.470         | ± 5                                              |                    |                          | ± 4.5         |
| 22/D22                       | 22                                                     | 22.2               | 22.2                     |               | 2.98                                                | 3.04               | 3.042                    |               | ± 5                                              | ± 5                | ± 6                      |               |
| 25/D25                       | 25                                                     | 25.4               | 25.4                     | 25            | 3.85                                                | 3.98               | 3.973                    | 3.850         | ± 4                                              | ± 5                | ± 6                      | ± 4.5         |
| 28                           | 28                                                     |                    |                          |               | 4.83                                                |                    |                          |               | ± 4                                              |                    |                          | ± 4.5         |
| 29/D29                       |                                                        | 28.6               | 28.7                     |               |                                                     | 5.04               | 5.060                    |               |                                                  | ± 4                | ± 6                      |               |
| 32/D32                       | 32                                                     | 31.8               | 32.3                     | 32            | 6.31                                                | 6.23               | 6.404                    | 6.310         | ± 4                                              | ± 4                | ± 6                      | ± 4.5         |
| D35                          |                                                        | 34.9               |                          |               |                                                     | 7.51               |                          |               |                                                  | ± 4                |                          |               |
| 36                           | 36                                                     |                    | 35.8                     |               | 7.99                                                |                    | 7.907                    |               | ± 4                                              |                    | ± 6                      |               |
| D38                          |                                                        | 38.1               |                          |               |                                                     | 8.95               |                          |               |                                                  | ± 4                |                          |               |
| 40                           | 40                                                     |                    |                          | 40            | 9.86                                                |                    |                          | 9.860         | ± 4                                              |                    |                          | ± 4.5         |
| D41                          |                                                        | 41.3               |                          |               |                                                     | 10.5               |                          |               |                                                  | ± 4                |                          |               |
| 43                           |                                                        |                    | 43.0                     |               |                                                     |                    | 11.38                    |               |                                                  |                    | ± 6                      |               |





| Ký hiệu<br>Symbol | Khối lượng<br>chuẩn<br>Unit mass (kg/m) | Diện tích<br>mặt cắt ngang<br>Sectional area<br>(cm) | Kích thước<br>Dimension |           |           | Khoảng cách từ trọng tâm<br>Distance from center of gravity |                        |                        | Dung tích mặt cắt cho các trục<br>Capacity for the shaft section |                                        |                                                      |                                      |                        |                                      |                        |                                      |
|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                   |                                         |                                                      |                         |           |           |                                                             |                        |                        | X.X=Y.Y                                                          |                                        |                                                      | U.U                                  |                        | V.V                                  |                        |                                      |
|                   |                                         |                                                      | A<br>(mm)               | t<br>(mm) | R<br>(mm) | C <sub>x</sub> =C <sub>y</sub><br>(cm)                      | C <sub>u</sub><br>(cm) | C <sub>v</sub><br>(cm) | I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub><br>(cm <sup>4</sup> )             | r <sub>x</sub> =r <sub>y</sub><br>(cm) | Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub><br>(cm <sup>2</sup> ) | I <sub>u</sub><br>(cm <sup>4</sup> ) | r <sub>u</sub><br>(cm) | I <sub>v</sub><br>(cm <sup>4</sup> ) | r <sub>v</sub><br>(cm) | Z <sub>v</sub><br>(cm <sup>3</sup> ) |
| (1)               | (2)                                     | (3)                                                  | (4)                     | (5)       | (6)       | (7)                                                         | (8)                    | (9)                    | (10)                                                             | (11)                                   | (12)                                                 | (13)                                 | (14)                   | (15)                                 | (16)                   | (17)                                 |
| 20x20x3           | 0.882                                   | 1.12                                                 | 20                      | 3         | 3.5       | 0.589                                                       | 1.14                   | 0.846                  | 0.392                                                            | 0.590                                  | 0.279                                                | 0.618                                | 0.742                  | 0.165                                | 0.383                  | 0.195                                |
| 25x25x3           | 1.12                                    | 1.42                                                 | 25                      | 3         | 3.5       | 0.723                                                       | 1.77                   | 1.02                   | 0.803                                                            | 0.751                                  | 0.452                                                | 1.27                                 | 0.945                  | 0.334                                | 0.484                  | 0.326                                |
| 25x25x4           | 1.45                                    | 1.85                                                 | 25                      | 4         | 3.5       | 0.762                                                       | 1.77                   | 1.078                  | 1.12                                                             | 0.741                                  | 0.586                                                | 1.61                                 | 0.931                  | 0.430                                | 0.482                  | 0.399                                |
| 30x30x3           | 1.36                                    | 1.74                                                 | 30                      | 3         | 5         | 0.836                                                       | 2.12                   | 1.181                  | 1.40                                                             | 0.899                                  | 0.649                                                | 2.22                                 | 1.12                   | 0.585                                | 0.581                  | 0.496                                |
| 30x30x4           | 1.78                                    | 2.27                                                 | 30                      | 4         | 5         | 0.878                                                       | 2.12                   | 1.24                   | 1.80                                                             | 0.892                                  | 0.850                                                | 2.85                                 | 1.13                   | 0.754                                | 0.577                  | 0.607                                |
| 35x35x4           | 2.09                                    | 2.67                                                 | 35                      | 4         | 5         | 1.00                                                        | 2.47                   | 1.42                   | 2.95                                                             | 1.05                                   | 1.18                                                 | 4.68                                 | 1.32                   | 1.23                                 | 0.678                  | 0.865                                |
| 35x35x5           | 2.57                                    | 3.28                                                 | 35                      | 5         | 5         | 1.04                                                        | 2.47                   | 1.48                   | 3.56                                                             | 1.04                                   | 1.45                                                 | 5.64                                 | 1.31                   | 1.49                                 | 0.675                  | 1.01                                 |
| 40x40x3           | 1.84                                    | 2.35                                                 | 40                      | 3         | 6         | 1.07                                                        | 2.83                   | 1.52                   | 3.45                                                             | 1.21                                   | 1.18                                                 | 5.45                                 | 1.52                   | 1.44                                 | 0.783                  | 0.949                                |
| 40x40x4           | 2.42                                    | 3.08                                                 | 40                      | 4         | 6         | 1.12                                                        | 2.83                   | 1.58                   | 4.47                                                             | 1.21                                   | 1.56                                                 | 7.09                                 | 1.52                   | 1.86                                 | 0.777                  | 1.17                                 |
| 40x40x5           | 2.97                                    | 3.79                                                 | 40                      | 5         | 6         | 1.16                                                        | 2.83                   | 1.64                   | 5.43                                                             | 1.20                                   | 1.91                                                 | 8.60                                 | 1.51                   | 2.26                                 | 0.773                  | 1.38                                 |
| 45x45x4           | 2.74                                    | 3.49                                                 | 45                      | 4         | 7         | 1.23                                                        | 3.18                   | 1.75                   | 6.43                                                             | 1.36                                   | 1.97                                                 | 10.2                                 | 1.71                   | 2.68                                 | 0.876                  | 1.53                                 |
| 45x45x5           | 3.38                                    | 4.30                                                 | 45                      | 5         | 7         | 1.28                                                        | 3.18                   | 1.81                   | 7.84                                                             | 1.35                                   | 2.43                                                 | 12.4                                 | 1.70                   | 3.26                                 | 0.871                  | 1.80                                 |
| 50x50x4           | 3.06                                    | 3.89                                                 | 50                      | 4         | 7         | 1.36                                                        | 3.54                   | 1.92                   | 8.97                                                             | 1.52                                   | 2.46                                                 | 14.2                                 | 1.91                   | 3.73                                 | 0.979                  | 1.94                                 |
| 50x50x5           | 3.77                                    | 4.80                                                 | 50                      | 5         | 7         | 1.40                                                        | 3.54                   | 1.99                   | 11.0                                                             | 1.51                                   | 3.05                                                 | 17.4                                 | 1.90                   | 4.55                                 | 0.973                  | 2.29                                 |
| 50x50x6           | 4.47                                    | 5.69                                                 | 50                      | 6         | 7         | 1.45                                                        | 3.54                   | 2.04                   | 12.8                                                             | 1.50                                   | 3.61                                                 | 20.3                                 | 1.89                   | 5.34                                 | 0.968                  | 2.61                                 |
| 60x60x5           | 4.57                                    | 5.82                                                 | 60                      | 5         | 8         | 1.64                                                        | 4.24                   | 2.32                   | 19.4                                                             | 1.82                                   | 4.45                                                 | 30.7                                 | 2.30                   | 8.03                                 | 1.17                   | 3.46                                 |
| 60x60x6           | 5.42                                    | 6.91                                                 | 60                      | 6         | 8         | 1.69                                                        | 4.24                   | 2.39                   | 22.8                                                             | 1.82                                   | 5.29                                                 | 36.1                                 | 2.29                   | 9.44                                 | 1.17                   | 3.96                                 |
| 60x60x8           | 7.09                                    | 9.03                                                 | 60                      | 8         | 8         | 1.77                                                        | 4.24                   | 2.50                   | 29.2                                                             | 1.80                                   | 6.89                                                 | 46.1                                 | 2.26                   | 12.2                                 | 1.16                   | 4.86                                 |
| 65x65x6           | 5.91                                    | 7.53                                                 | 65                      | 6         | 9         | 1.80                                                        | 4.60                   | 2.55                   | 29.2                                                             | 1.97                                   | 6.21                                                 | 46.3                                 | 2.48                   | 12.1                                 | 1.27                   | 4.74                                 |
| 65x65x8           | 7.73                                    | 9.85                                                 | 65                      | 8         | 9         | 1.89                                                        | 4.60                   | 2.67                   | 37.5                                                             | 1.95                                   | 8.13                                                 | 59.4                                 | 2.46                   | 15.6                                 | 1.26                   | 5.84                                 |
| 70x70x6           | 6.38                                    | 8.13                                                 | 70                      | 6         | 9         | 1.93                                                        | 4.95                   | 2.73                   | 36.9                                                             | 2.13                                   | 7.27                                                 | 58.5                                 | 2.68                   | 15.3                                 | 1.37                   | 5.60                                 |
| 70x70x7           | 7.38                                    | 9.40                                                 | 70                      | 7         | 9         | 1.97                                                        | 4.95                   | 2.79                   | 42.3                                                             | 2.12                                   | 8.41                                                 | 67.1                                 | 2.67                   | 17.5                                 | 1.36                   | 6.28                                 |
| 75x75x6           | 6.85                                    | 8.73                                                 | 75                      | 6         | 9         | 2.05                                                        | 5.30                   | 2.90                   | 45.8                                                             | 2.29                                   | 8.41                                                 | 72.7                                 | 2.89                   | 18.9                                 | 1.47                   | 6.53                                 |
| 75x75x8           | 8.99                                    | 11.4                                                 | 75                      | 8         | 9         | 2.14                                                        | 5.30                   | 3.02                   | 59.1                                                             | 2.27                                   | 11.0                                                 | 93.8                                 | 2.86                   | 24.5                                 | 1.46                   | 8.09                                 |
| 80x80x6           | 7.34                                    | 9.35                                                 | 80                      | 6         | 10        | 2.17                                                        | 5.66                   | 3.07                   | 55.8                                                             | 2.44                                   | 9.57                                                 | 88.5                                 | 3.08                   | 23.1                                 | 1.57                   | 7.56                                 |
| 80x80x8           | 9.63                                    | 12.3                                                 | 80                      | 8         | 10        | 2.26                                                        | 5.66                   | 3.19                   | 72.2                                                             | 2.43                                   | 12.6                                                 | 115                                  | 3.06                   | 29.9                                 | 1.56                   | 9.37                                 |
| 80x80x10          | 11.9                                    | 15.1                                                 | 80                      | 10        | 10        | 2.34                                                        | 5.66                   | 3.30                   | 87.5                                                             | 2.41                                   | 15.4                                                 | 139                                  | 3.03                   | 36.40                                | 1.55                   | 11.0                                 |
| 90x90x7           | 9.61                                    | 12.2                                                 | 90                      | 7         | 11        | 2.45                                                        | 6.36                   | 3.47                   | 92.5                                                             | 2.75                                   | 14.1                                                 | 147                                  | 3.46                   | 38.3                                 | 1.77                   | 11.0                                 |

## TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT

### TECHNICAL STANDARDS

#### THÉP GÓC ĐỀU CẠNH

##### EQUAL ANGLE BAR

| Ký hiệu<br>Symbol | Khối lượng<br>chuẩn<br>Unit mass (kg/m) | Diện tích<br>mặt cắt ngang<br>Sectional area<br>(cm) | Kích thước<br>Dimension |           |           | Khoảng cách từ trọng tâm<br>Distance from center of gravity |                        |                        | Dung tích mặt cắt cho các trục<br>Capacity for the shaft section |                                        |                                                      |                                      |                        |                                      |                        |                                      |
|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                   |                                         |                                                      |                         |           |           |                                                             |                        |                        | X.X=Y.Y                                                          |                                        |                                                      | U.U                                  |                        | V.V                                  |                        |                                      |
|                   |                                         |                                                      | A<br>(mm)               | t<br>(mm) | R<br>(mm) | C <sub>x</sub> =C <sub>y</sub><br>(cm)                      | C <sub>u</sub><br>(cm) | C <sub>v</sub><br>(cm) | I <sub>x</sub> =I <sub>y</sub><br>(cm <sup>4</sup> )             | r <sub>x</sub> =r <sub>y</sub><br>(cm) | Z <sub>x</sub> =Z <sub>y</sub><br>(cm <sup>2</sup> ) | I <sub>u</sub><br>(cm <sup>4</sup> ) | r <sub>u</sub><br>(cm) | I <sub>v</sub><br>(cm <sup>4</sup> ) | r <sub>v</sub><br>(cm) | Z <sub>v</sub><br>(cm <sup>3</sup> ) |
| 90x90x8           | 10.9                                    | 13.9                                                 | 90                      | 8         | 11        | 2.50                                                        | 6.36                   | 3.53                   | 104                                                              | 2.74                                   | 16.1                                                 | 166                                  | 3.45                   | 43.1                                 | 1.76                   | 12.2                                 |
| 90x90x9           | 12.2                                    | 15.5                                                 | 90                      | 9         | 11        | 2.54                                                        | 6.36                   | 3.59                   | 116                                                              | 2.73                                   | 17.9                                                 | 184                                  | 3.44                   | 47.9                                 | 1.76                   | 13.3                                 |
| 90x90x10          | 15.0                                    | 17.1                                                 | 90                      | 10        | 11        | 2.58                                                        | 6.36                   | 3.56                   | 127                                                              | 2.72                                   | 19.8                                                 | 201                                  | 3.42                   | 52.6                                 | 1.75                   | 14.4                                 |
| 100x100x8         | 12.2                                    | 15.5                                                 | 100                     | 8         | 12        | 2.74                                                        | 7.07                   | 3.87                   | 145                                                              | 3.06                                   | 19.9                                                 | 230                                  | 3.85                   | 59.9                                 | 1.96                   | 15.5                                 |
| 100x100x10        | 15.0                                    | 19.2                                                 | 100                     | 10        | 12        | 2.82                                                        | 7.07                   | 3.99                   | 177                                                              | 3.04                                   | 24.6                                                 | 280                                  | 3.83                   | 73.0                                 | 1.95                   | 18.3                                 |
| 100x100x12        | 17.8                                    | 22.7                                                 | 100                     | 12        | 12        | 2.90                                                        | 7.07                   | 4.11                   | 207                                                              | 3.02                                   | 29.1                                                 | 328                                  | 3.80                   | 85.7                                 | 1.94                   | 20.9                                 |
| 120x120x8         | 14.7                                    | 18.7                                                 | 120                     | 8         | 13        | 3.23                                                        | 8.49                   | 4.56                   | 255                                                              | 3.69                                   | 29.1                                                 | 405                                  | 4.65                   | 105                                  | 2.37                   | 23.1                                 |
| 120x120x10        | 18.2                                    | 23.2                                                 | 120                     | 10        | 13        | 3.31                                                        | 8.49                   | 4.69                   | 313                                                              | 3.67                                   | 36.0                                                 | 497                                  | 4.63                   | 129                                  | 2.36                   | 27.5                                 |
| 120x120x12        | 21.6                                    | 27.5                                                 | 120                     | 12        | 13        | 3.40                                                        | 8.49                   | 4.80                   | 368                                                              | 3.65                                   | 42.7                                                 | 584                                  | 4.60                   | 152                                  | 2.35                   | 31.6                                 |
| 125x125x8         | 15.3                                    | 19.5                                                 | 125                     | 8         | 13        | 3.35                                                        | 8.84                   | 4.74                   | 290                                                              | 3.85                                   | 31.7                                                 | 461                                  | 4.85                   | 120                                  | 2.47                   | 25.3                                 |
| 125x125x10        | 19.0                                    | 24.2                                                 | 125                     | 10        | 13        | 3.44                                                        | 8.84                   | 4.86                   | 356                                                              | 3.84                                   | 39.3                                                 | 565                                  | 4.83                   | 146                                  | 2.46                   | 30.1                                 |
| 125x125x12        | 22.6                                    | 28.7                                                 | 125                     | 12        | 13        | 3.52                                                        | 8.84                   | 4.98                   | 418                                                              | 3.81                                   | 46.6                                                 | 664                                  | 4.81                   | 172                                  | 2.45                   | 34.6                                 |
| 150x150x10        | 23.0                                    | 29.3                                                 | 150                     | 10        | 16        | 4.03                                                        | 10.6                   | 5.71                   | 624                                                              | 4.62                                   | 56.9                                                 | 990                                  | 5.82                   | 258                                  | 2.97                   | 45.1                                 |
| 150x150x12        | 27.3                                    | 34.8                                                 | 150                     | 12        | 16        | 4.12                                                        | 10.6                   | 5.83                   | 737                                                              | 4.60                                   | 67.7                                                 | 1170                                 | 5.80                   | 303                                  | 2.96                   | 52.0                                 |
| 150x150x15        | 33.8                                    | 43.0                                                 | 150                     | 15        | 16        | 4.25                                                        | 10.6                   | 6.01                   | 898                                                              | 4.57                                   | 83.5                                                 | 1430                                 | 5.76                   | 370                                  | 2.93                   | 61.6                                 |
| 180x180x15        | 40.9                                    | 52.1                                                 | 180                     | 15        | 18        | 4.98                                                        | 12.7                   | 7.05                   | 1590                                                             | 5.52                                   | 122                                                  | 2520                                 | 6.96                   | 653                                  | 2.54                   | 92.7                                 |
| 180x180x18        | 48.6                                    | 61.9                                                 | 180                     | 18        | 18        | 5.10                                                        | 12.7                   | 7.22                   | 1870                                                             | 5.49                                   | 145                                                  | 2960                                 | 6.92                   | 768                                  | 3.52                   | 106                                  |
| 200x200x16        | 48.5                                    | 61.8                                                 | 200                     | 16        | 18        | 5.52                                                        | 14.1                   | 7.81                   | 2340                                                             | 6.16                                   | 162                                                  | 3720                                 | 7.76                   | 960                                  | 3.94                   | 123                                  |
| 200x200x20        | 59.9                                    | 76.3                                                 | 200                     | 20        | 18        | 5.68                                                        | 14.1                   | 8.04                   | 2850                                                             | 6.11                                   | 199                                                  | 4530                                 | 7.70                   | 1170                                 | 3.92                   | 146                                  |
| 200x200x24        | 71.1                                    | 90.6                                                 | 200                     | 24        | 18        | 5.84                                                        | 14.1                   | 8.26                   | 3330                                                             | 6.06                                   | 235                                                  | 5280                                 | 7.64                   | 1380                                 | 3.90                   | 167                                  |
| 250x250x28        | 104                                     | 133                                                  | 250                     | 28        | 18        | 7.24                                                        | 17.7                   | 10.2                   | 7700                                                             | 7.62                                   | 433                                                  | 12200                                | 9.61                   | 3170                                 | 4.89                   | 309                                  |
| 250x250x35        | 128                                     | 163                                                  | 250                     | 35        | 18        | 7.50                                                        | 17.7                   | 10.6                   | 9260                                                             | 7.54                                   | 529                                                  | 14700                                | 9.48                   | 3860                                 | 4.87                   | 364                                  |

#### CHÚ THÍCH:

1. Theo thỏa thuận có thể lựa chọn các kích thước đáp ứng các yêu cầu:

Đối với thép góc được chọn như vậy, chỉ có chiều dày được cân trên máy cân đáp ứng được yêu cầu của người sử dụng được lựa chọn từ các chiều dày tương ứng với thép góc cạnh đều.

2. Khối lượng được tính với khối lượng riêng của thép bằng 7,85 kg/m<sup>3</sup>.

3. Diện tích mặt cắt ngang được tính theo công thức:

$$S = [t(2A - t) + 0.2146 (R^2 - 2r^2)] \times 1/100$$

S: diện tích mặt cắt ngang (cm<sup>2</sup>)

t: chiều dày cạnh (mm)

R: chiều dày bán kính lượn trong (mm)

r: bán kính lượn cạnh (mm)

A: chiều rộng cạnh (mm)

4. Ví dụ ký hiệu qui ước của thép góc cạnh đều cân móng có kích thước L 40 x 40 x 4 TCVN 751-1 : 2006 (ISO 567 - 1).

## NHẬN DIỆN SẢN PHẨM

### PRODUCT IDENTIFICATIONS

#### 1. Thép cuộn (Wire rods)

Trên sản phẩm thép cuộn Ø6, Ø8 - (CB240 - T) có chữ nổi "VNSTEEL".

Coil Ø6, Ø8 - (CB240 - T): Symbol "VNSTEEL" embossed on the wire rod.



#### 2. Thép thanh vằn (Deformed bar)

Có dấu hiệu "V", chữ và số chỉ rõ đường kính & mức thép, được in nổi và khoảng cách lặp lại dấu hiệu này từ 1m đến 1,2m tùy theo đường kính cây thép.

Symbol "V", letters and numbers indicating the diameter & steel grade, embossed and repeated in 1m - 1.2m depending on the diameter.



Dấu hiệu  
Symbol

Mức thép  
Grade

Đường kính danh nghĩa  
Nominal Diameter

#### 3. Thép góc đều cạnh (Angle bar)

Dấu  trên thanh thép góc được in chìm, khoảng cách giữa 2 dấu từ 1,2m đến 1,4m tùy theo thép góc lớn nhỏ.

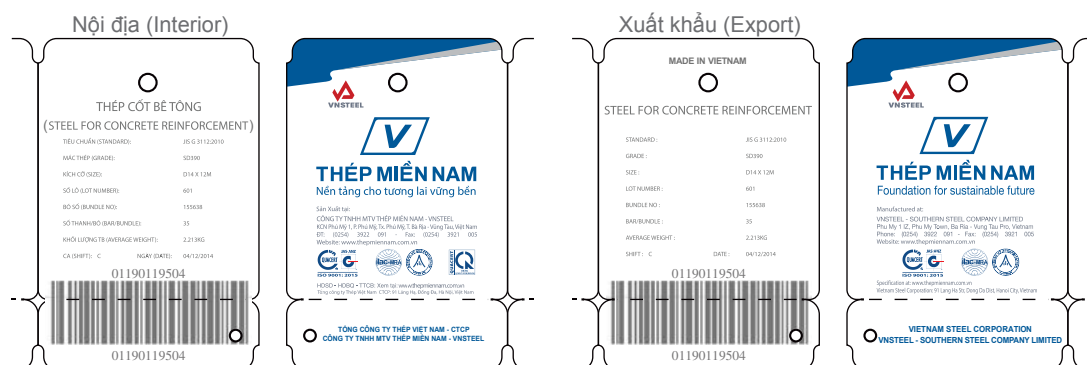
Symbols  printed on the steel bar between 1.2m to 1.4m, depending on the size of angle steel.



#### 4. Nhãn sản phẩm (Product labels)

Mỗi bó thép được treo một giấy mã vạch

A bar code label is attached to each bundle



## ĐÓNG BÓ SẢN PHẨM

### PRODUCT BUNDLING

#### 1. Thép thanh vằn dài 11.7m (Deformed bar - 11.7 meters)

Một bó thép vằn có trọng lượng từ 2 - 2,5 tấn được đóng thành bó buộc chặt bởi 5 dây đai thép dẹt rộng 30mm chia đều suốt chiều dài bó thép, riêng 2 đầu cách 0.5m.

A rebar bundle's weight ranges from 2 - 2.5 tons packed into bundle tied by five 30mm-width steel straps, equally along the bundle length and 0.5m away from two heads.



#### 2. Thép thanh tròn trơn dài 8,6m (Round bar - 8.6 meters)

Được buộc chặt bằng 4 đai thép dẹt rộng 30mm chia đều suốt chiều dài bó thép.

Tied with four 30mm-width steel straps equally along the bundle.



| D                        | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20 | 22 | 25 | 28 | 32 | 36 | 40 | 43 |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Cây / Bó<br>Bar / Bundle | 350 | 250 | 180 | 140 | 110 | 90 | 70 | 58 | 45 | 35 | 27 | 22 | 19 |

#### 3. Thép góc dài 6m (Angle Bar - 6 meters)

Được buộc chặt bằng 4 đai thép dẹt rộng 30mm chia đều suốt chiều dài bó thép.

Tied with four 30mm-width steel straps equally along the bundle.

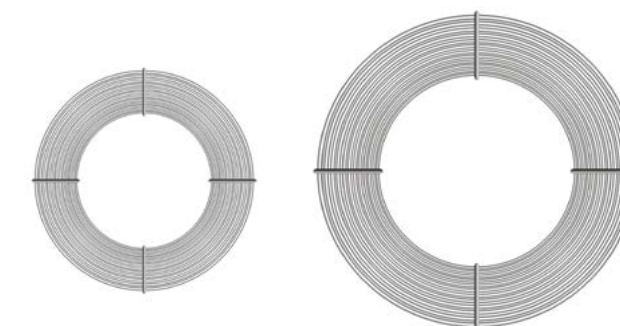


| V                        | 20  | 25  | 30  | 40-4 | 50-5 | 60 | 63-6 | 65-5 | 70-7 | 75-8 | 80-8 | 90 | 100 |
|--------------------------|-----|-----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|----|-----|
| Cây / Bó<br>Bar / Bundle | 294 | 272 | 225 | 118  | 70   | 58 | 46   | 44   | 36   | 29   | 19   | 17 | 17  |

#### 4. Thép cuộn (Wire rods)

Được buộc bằng 4 đai thép tròn Ø7.

Tied with four Ø7 steel straps.



## NHẬN DIỆN SẢN PHẨM

### PRODUCT IDENTIFICATIONS

### ĐÁNH DẤU SẢN PHẨM

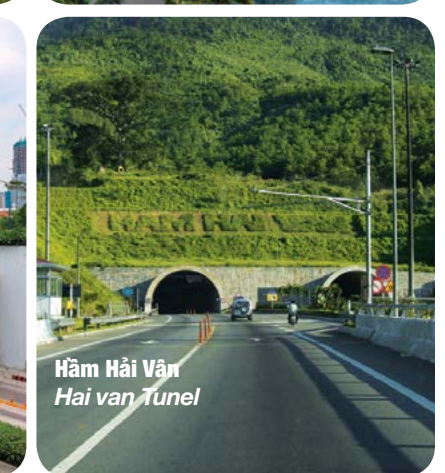
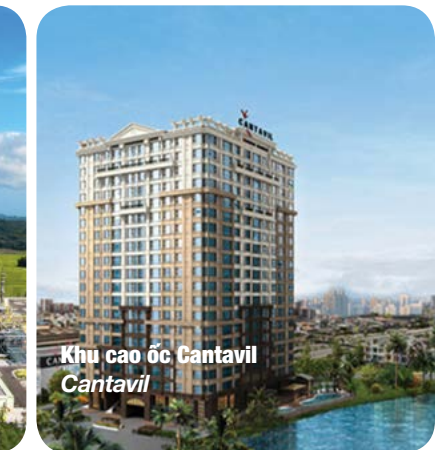
#### PRODUCT MARKS

| STT<br>Number | MÁC THÉP<br>Mark | MÀU SƠN<br>Color                                                                    | KÝ HIỆU<br>Symbol               |
|---------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1             | CB240-T          |    | ĐỎ<br>Red                       |
| 2             | SS 400           |    | HỒNG<br>Pink                    |
| 3             | CB 300-V         |    | XANH LÁ CÂY ĐẬM<br>Dark Green   |
| 4             | CB 400-V         |    | CAM<br>Orange                   |
| 5             | CB 500-V         |    | GẠCH<br>Redish Orange           |
| 6             | SR 235           |    | XANH NGỌC ĐẬM<br>Dark Turquoise |
| 7             | SD 295A          |   | YAMAHA<br>Blue                  |
| 8             | SD 390           |  | XANH LÁ MẠ<br>Green Yellow      |
| 9             | SD 490           |  | XANH HÒA BÌNH<br>Cyan           |
| 10            | Gr 60 (420)      |  | XÁM<br>Gray                     |
| 11            | Gr 460B          |  | KEM ĐẬM<br>Dark Beige           |



## CÔNG TRÌNH TIÊU BIỂU

### MAJOR PROJECTS



## CÔNG TRÌNH TIÊU BIỂU

### MAJOR PROJECTS

#### Khu cao ốc The Vista

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh

#### Khu đô thị Sunrise City - Novaland

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh

#### Khu đô thị Phú Mỹ Hưng

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh

#### Khu cao ốc Cantavil

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh

#### Khu cao ốc Kumho Asiana

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh

#### Khu cao ốc Estella

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh

#### Era Town

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh

#### Tháp Bitexco Financial

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh

#### Khu Nhà máy Công Nghiệp nặng Doosan

Địa điểm : Tỉnh Quảng Ngãi

#### Khu Nhà máy Công Nghiệp Formosa

Địa điểm : Tỉnh Đồng Nai

#### Nhà máy Thép cán nguội POSCO

Địa điểm : Tỉnh Bà Rịa – Vũng tàu

#### Nhà máy Thủy điện Đại Ninh

Địa điểm : Tỉnh Lâm Đồng

#### Hầm Hải Vân / Cầu dẫn Lăng Cô

Địa điểm : Đà Nẵng – Thừa Thiên Huế

#### Đại Lộ Đông Tây / Hầm Thủ Thiêm

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh

#### Cảng SITV (Saigon International Terminal Vietnam)

Địa điểm : Tỉnh Bà Rịa – Vũng tàu

#### Cảng SSIT

Địa điểm : Tỉnh Bà Rịa – Vũng tàu

#### Cầu Đà Nẵng

Địa điểm : Tỉnh Phú Yên

#### Cầu Phú Mỹ

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh

#### Cầu Rạch Miễu

Địa điểm : Tỉnh Bến Tre

#### Đường cao tốc TPHCM – Long Thành – Dầu Giây

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh & Tỉnh Đồng Nai

#### Tòa nhà Landmark 81 tầng

Địa điểm : TP. Hồ Chí Minh

#### The Vista

Location : Ho Chi Minh City

#### Sunrise City - Novaland

Location : Ho Chi Minh City

#### Phu My Hung Urban Area

Location : Ho Chi Minh City

#### Cantavil

Location : Ho Chi Minh City

#### Kumho Asiana Plaza

Location : Ho Chi Minh City

#### Estella

Location : Ho Chi Minh City

#### Era Town

Location : Ho Chi Minh City

#### Bitexco Financial Tower

Location : Ho Chi Minh City

#### Doosan Heavy Industries Mill

Location : Quang Ngai Province

#### Formosa Industries Plants

Location : Dong Nai Province

#### POSCO Cold Rolling Steel Mill

Location : Ba Ria – Vung Tau Province

#### Dai Ninh Hydroelectric Power Plant

Location : Lam Dong Province

#### Hai van Tunnel / Lang Co Bridge

Location : Da Nang – Thua Thien Hue

#### Saigon East-West Highway / Thu Thiem Tunnel

Location : Ho Chi Minh City

#### Saigon International Terminal Vietnam Port

Location : Ba Ria – Vung Tau Province

#### SSIT Port

Location : Ba Ria – Vung Tau Province

#### Da Rang Bridge

Location : Phu Yen Province

#### Phu My Bridge

Location : Ho Chi Minh City

#### Rach Mieu Bridge

Location : Ben Tre Province

#### Ho Chi Minh City– Long Thanh – Dau Giay Highway

Location : Ho Chi Minh City & Dong Nai Province

#### Landmark Building 81 floors

Location : Ho Chi Minh City

