



Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam

Tiêu chuẩn Việt Nam

THÉP DẢI KHỔ RỘNG CÁN NÓNG

Cỡ - Thông số - Kích thước

TCVN 2059-77

HÀ NỘI

Cơ quan biên soạn:

Phân viện Luyện kim Thái Nguyên
Bộ Cơ khí và Luyện kim

Cơ quan đề nghị ban hành:

Bộ Cơ khí và Luyện kim

Cơ quan trình duyệt:

Cục Tiêu chuẩn

Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

Cơ quan xét duyệt và ban hành:

Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

Quyết định ban hành số 544/KHKT/QĐ ngày 27-12-1977.

| | | |
|---|---|---------------------------------|
| THÉP DẪI KHỔ RỘNG CÁN NÓNG | | TCVN |
| Cơ, thông số kích thước | | 2059 – 77 |
| Сталь прокатная широко- полосная универсальная. Сортамент | Wide flat steel hot - rolled. Measurements | Khuyến khích áp dụng |

1. Tiêu chuẩn này áp dụng cho thép dải khổ rộng cán nóng trên các máy cán vạn năng, chiều rộng từ 200 đến 1050 mm, chiều dày từ 6 đến 60 mm.

2. Ký hiệu quy ước thép dải khổ rộng cán nóng.

Vi dụ: Thép dải khổ rộng dày 25 mm, rộng 300 mm, độ cong lười liềm cấp thường B, mác thép CCT 38 theo TCVN 1765-75.

Thép dải khổ rộng B. 25 × 300 TCVN 2059 – 77 – CCT38 TCVN 1765 – 75

3. Chiều dày, chiều rộng, của thép dải khổ rộng phải phù hợp với quy định trong bảng.

Theo thỏa thuận của hai bên, cho phép cung cấp thép dải khổ rộng có chiều rộng trung gian trong bảng.

4. Thép dải khổ rộng được cung cấp từ 5 đến 18 m với:

- chiều dài không quy ước;
- chiều dài quy ước;
- bội số chiều dài quy ước;
- chiều dài quy ước với 5% kích thước ngắn.

Kích thước ngắn là tấm có chiều dài từ 1 đến 5 m.

5. Khi cung cấp theo chiều dài không quy ước, cho phép có những tấm dài từ 1 đến 5 m với số lượng không lớn hơn 10% khối lượng lô hàng.

6. Khi cung cấp theo bội số chiều dài quy ước, cần chỉ rõ độ dài đơn vị. Trong trường hợp này, cho phép cung cấp theo bội số của những chiều dài nhỏ 5 m, nhưng không được nhỏ hơn 1m.

7. Sai lệch cho phép của kích thước thép dài khổ rộng:

-- Sai lệch cho phép chiều dày:

Chiều dày đến 20 mm : + 0,3 mm;
: - 0,5 mm;

Chiều dày từ 22 đến 30 mm : + 0,4 mm;
: - 0,6 mm;

Chiều dày từ 32 đến 50 mm : + 0,5 mm;
: - 0,7 mm;

Chiều dày từ 50 mm và lớn hơn : + 0,6 mm;
: - 0,8 mm;

-- Sai lệch chiều rộng:

Chiều rộng đến 400 mm : + 2,0 mm;
: - 2,5 mm;

Chiều rộng từ 420 đến 800 mm : + 2,0 mm;
: - 3,0 mm;

Chiều rộng từ 850 mm và lớn hơn : + 3,0 mm;
: - 4,0 mm;

-- Sai lệch chiều dài:

Chiều dài đến 12 mm : + 15 mm;

Chiều dài từ 14 đến 25 mm : + 25 mm;

Chiều dài từ 28 mm và lớn hơn : + 35 mm;

· Khi cung cấp theo hội số chiều dài quy ước, cần tính tới lượng tổn hao do cắt thành những chiều dài đơn vị:

Chiều dài đến 25 mm : 10 mm;

Chiều dài lớn hơn 25 mm : 15 mm.

8. Độ cong thép dài khổ rộng chia làm hai cấp:

— Cấp cao A — không vượt quá 1 mm trên 1 m chiều dài;

— Cấp thường B — không vượt quá 2 mm trên 1 m chiều dài.

9. Độ lồi mặt bên không vượt quá:

3 mm khi chiều dày tấm đến 12 mm;

4 mm khi chiều dày tấm từ 14 đến 20 mm;

5 mm khi chiều dày tấm từ 22 mm, và lớn hơn.

| Chiều rộng, mm | Chiều dày, mm | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| | Khối lượng lý thuyết | | | | | | | | | | |
| 200 | 0,42 | 10,99 | 12,56 | 14,13 | 15,70 | 17,27 | 18,84 | 21,98 | 25,12 | 28,26 | 31,40 |
| 210 | 9,89 | 11,54 | 13,19 | 14,84 | 16,49 | 18,13 | 19,78 | 23,08 | 26,38 | 29,67 | 32,97 |
| 220 | 10,36 | 12,69 | 13,82 | 15,54 | 17,27 | 19,00 | 20,72 | 24,18 | 27,63 | 31,09 | 34,54 |
| 240 | 11,30 | 13,19 | 15,07 | 16,96 | 18,84 | 20,72 | 22,61 | 26,28 | 30,14 | 33,31 | 37,68 |
| 250 | 11,78 | 13,74 | 15,70 | 17,66 | 19,63 | 21,59 | 23,55 | 27,48 | 31,40 | 35,33 | 39,25 |
| 260 | 12,25 | 14,29 | 16,33 | 18,37 | 20,41 | 22,45 | 24,49 | 28,57 | 32,36 | 36,74 | 40,82 |
| 280 | 13,19 | 15,39 | 17,58 | 19,78 | 21,98 | 24,18 | 26,38 | 30,77 | 35,17 | 39,56 | 43,96 |
| 300 | 14,13 | 16,49 | 18,84 | 21,20 | 23,55 | 25,91 | 28,26 | 32,97 | 37,68 | 42,39 | 47,10 |
| 320 | 15,07 | 17,58 | 20,10 | 22,61 | 25,12 | 27,63 | 30,14 | 35,17 | 40,19 | 45,22 | 50,24 |
| 340 | 16,01 | 18,68 | 21,35 | 24,02 | 26,60 | 29,36 | 32,03 | 37,37 | 42,70 | 48,04 | 53,38 |
| 360 | 16,96 | 19,78 | 22,61 | 25,43 | 28,26 | 31,09 | 33,91 | 39,56 | 45,22 | 50,87 | 56,52 |
| 380 | 17,90 | 20,88 | 23,86 | 26,85 | 29,83 | 32,81 | 35,80 | 41,76 | 47,73 | 53,69 | 59,66 |
| 400 | 18,84 | 21,98 | 25,12 | 28,26 | 31,40 | 34,54 | 37,68 | 43,96 | 50,24 | 56,62 | 62,80 |
| 420 | 19,78 | 23,08 | 26,38 | 29,67 | 32,97 | 36,27 | 39,56 | 46,16 | 52,75 | 59,35 | 65,94 |
| 450 | 21,20 | 24,73 | 28,26 | 31,79 | 35,33 | 38,86 | 42,39 | 49,46 | 56,52 | 63,59 | 70,65 |
| 480 | 22,61 | 26,37 | 30,11 | 33,91 | 37,68 | 41,44 | 45,21 | 52,75 | 60,29 | 67,82 | 75,36 |
| 500 | 23,55 | 27,48 | 31,40 | 35,33 | 39,25 | 43,18 | 47,10 | 54,95 | 62,80 | 70,65 | 78,50 |
| 530 | 24,96 | 29,12 | 33,28 | 37,44 | 41,61 | 45,77 | 49,93 | 58,25 | 66,57 | 74,89 | 83,21 |
| 560 | 26,37 | 30,77 | 35,17 | 39,56 | 43,96 | 48,35 | 52,75 | 61,54 | 70,33 | 79,12 | 87,92 |
| 600 | 28,26 | 32,97 | 37,68 | 42,39 | 47,10 | 51,81 | 56,52 | 65,94 | 75,36 | 84,78 | 94,20 |
| 630 | 29,67 | 34,62 | 39,56 | 44,51 | 49,46 | 54,40 | 59,35 | 69,24 | 79,13 | 89,02 | 98,91 |
| 650 | 30,62 | 35,72 | 40,82 | 45,92 | 51,03 | 56,13 | 61,23 | 71,44 | 81,64 | 91,85 | 102,05 |
| 670 | 31,53 | 36,80 | 42,15 | 47,30 | 52,59 | 57,80 | 63,10 | 73,60 | 84,10 | 94,60 | 105,18 |
| 700 | 32,97 | 38,46 | 43,96 | 49,46 | 54,95 | 60,44 | 65,94 | 76,93 | 87,92 | 98,91 | 109,90 |
| 750 | 35,33 | 41,21 | 47,10 | 52,99 | 58,88 | 64,76 | 70,65 | 82,43 | 94,20 | 105,90 | 117,75 |
| 800 | 37,68 | 43,96 | 50,21 | 56,52 | 62,80 | 69,08 | 75,36 | 87,92 | 100,48 | 113,04 | 125,60 |
| 850 | 40,04 | 46,71 | 53,38 | 59,05 | 66,73 | 73,40 | 80,07 | 93,42 | 106,76 | 120,11 | 133,45 |
| 900 | 42,39 | 49,46 | 56,52 | 63,59 | 70,65 | 77,72 | 84,78 | 98,91 | 113,04 | 127,17 | 141,30 |
| 950 | 44,75 | 52,20 | 59,66 | 67,12 | 74,58 | 82,03 | 89,49 | 104,41 | 119,32 | 134,24 | 149,15 |
| 1000 | 47,10 | 54,95 | 62,80 | 70,65 | 78,50 | 86,35 | 94,20 | 109,90 | 125,60 | 141,30 | 157,00 |
| 1050 | 49,46 | 57,70 | 65,94 | 74,18 | 82,43 | 90,67 | 98,91 | 115,40 | 131,88 | 148,37 | 164,85 |

| Chiều dày, mm | | | | | | | | | | |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6 | 25 | 28 | 30 | 32 | 36 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| Im chiều dài, kg | | | | | | | | | | |
| 34,54 | 39,23 | 43,96 | 47,10 | 50,24 | 56,52 | 62,80 | 70,65 | 78,50 | 86,35 | 94,20 |
| 36,27 | 41,21 | 46,20 | 49,16 | 52,75 | 59,35 | 65,94 | 74,18 | 82,43 | 90,67 | 98,91 |
| 37,99 | 43,18 | 48,36 | 51,81 | 55,26 | 62,17 | 69,08 | 77,72 | 86,35 | 94,98 | 103,62 |
| 41,45 | 47,10 | 52,75 | 56,52 | 60,29 | 67,82 | 75,36 | 84,78 | 94,20 | 103,62 | 113,04 |
| 43,18 | 49,06 | 54,95 | 58,88 | 62,80 | 70,65 | 78,50 | 88,31 | 91,13 | 106,94 | 117,75 |
| 44,90 | 51,03 | 57,15 | 61,23 | 65,31 | 73,48 | 81,64 | 91,85 | 102,65 | 112,55 | 122,46 |
| 48,36 | 54,95 | 61,54 | 65,94 | 70,31 | 79,13 | 87,92 | 98,91 | 109,90 | 120,89 | 131,88 |
| 51,81 | 58,88 | 65,91 | 70,65 | 75,36 | 84,78 | 94,20 | 105,98 | 117,75 | 129,52 | 141,30 |
| 55,26 | 62,80 | 70,34 | 75,36 | 80,38 | 90,43 | 100,48 | 113,04 | 125,60 | 138,16 | 150,72 |
| 58,72 | 66,73 | 74,73 | 80,97 | 85,41 | 96,08 | 106,76 | 120,11 | 133,45 | 146,80 | 160,14 |
| 62,17 | 70,65 | 79,13 | 84,78 | 90,43 | 101,74 | 113,04 | 127,17 | 141,30 | 155,43 | 169,56 |
| 65,63 | 74,58 | 83,52 | 89,49 | 95,46 | 107,39 | 119,32 | 134,24 | 149,15 | 164,06 | 178,98 |
| 69,08 | 78,50 | 87,92 | 94,20 | 100,48 | 113,04 | 125,60 | 141,30 | 157,60 | 172,70 | 188,40 |
| 72,53 | 82,43 | 92,32 | 98,91 | 105,50 | 118,69 | 131,88 | 148,37 | 164,85 | 181,34 | 197,82 |
| 77,72 | 88,31 | 98,91 | 105,98 | 113,04 | 127,17 | 141,30 | 158,96 | 176,63 | 194,39 | 211,95 |
| 82,89 | 94,20 | 105,50 | 113,04 | 120,55 | 135,65 | 150,72 | 169,56 | 188,40 | 207,24 | 226,18 |
| 86,35 | 98,13 | 109,90 | 117,75 | 125,60 | 141,30 | 157,60 | 176,63 | 196,25 | 215,88 | 235,50 |
| 91,53 | 101,01 | 116,49 | 124,82 | 133,14 | 149,78 | 166,42 | 187,22 | 208,03 | 228,83 | 249,63 |
| 96,71 | 109,90 | 123,08 | 131,88 | 140,67 | 158,25 | 175,84 | 197,82 | 219,80 | 241,78 | 263,76 |
| 103,62 | 117,75 | 131,88 | 141,30 | 150,72 | 169,56 | 188,40 | 211,95 | 235,50 | 259,05 | 282,60 |
| 108,80 | 123,64 | 138,47 | 148,37 | 158,26 | 178,04 | 197,82 | 222,55 | 247,28 | 272,00 | 296,73 |
| 112,26 | 127,56 | 142,87 | 153,08 | 163,28 | 183,69 | 204,10 | 229,61 | 255,13 | 281,64 | 306,15 |
| 115,60 | 131,50 | 147,40 | 157,78 | 168,40 | 189,40 | 210,36 | 236,70 | 263,00 | 289,27 | 315,60 |
| 120,89 | 137,38 | 153,86 | 164,85 | 175,84 | 197,82 | 219,80 | 247,28 | 274,75 | 302,22 | 329,70 |
| 129,53 | 147,19 | 164,85 | 176,63 | 188,40 | 211,95 | 235,50 | 264,91 | 292,38 | 323,81 | 353,25 |
| 138,16 | 157,00 | 175,84 | 188,40 | 200,96 | 226,08 | 251,20 | 282,60 | 314,60 | 345,46 | 376,80 |
| 146,80 | 166,81 | 186,83 | 200,18 | 213,52 | 240,21 | 266,90 | 300,26 | 333,63 | 366,99 | 400,35 |
| 155,43 | 176,63 | 197,82 | 211,95 | 226,08 | 254,34 | 282,60 | 317,93 | 353,25 | 388,58 | 423,99 |
| 164,07 | 186,44 | 208,81 | 223,73 | 238,64 | 268,47 | 298,30 | 335,59 | 372,88 | 410,16 | 447,45 |
| 172,70 | 196,25 | 219,40 | 235,50 | 251,20 | 282,60 | 314,00 | 353,25 | 392,50 | 431,75 | 471,69 |
| 181,34 | 206,06 | 230,79 | 247,28 | 263,76 | 297,73 | 329,70 | 370,91 | 412,13 | 453,31 | 494,55 |

Chú thích: Khối lượng lý thuyết Im thép dài khổ rộng bình theo lịch thước danh nghĩa với khối lượng riêng là 7,85 g/cm³.

Khi đo kích thước tấm không được vượt quá sai lệch cho phép theo chiều rộng.

10. Độ không phẳng của tấm không được vượt quá :

0,3% chiều rộng theo hướng ngang ;

0,3% chiều dài theo hướng dọc.

11. Độ nghiêng cắt không được phép vượt quá :

1,5% chiều rộng với tấm rộng đến 500 mm ;

1,0% chiều rộng với tấm rộng hơn 500 mm.

12. Bán kính lượn góc lớn nhất R quy định :

1 mm khi chiều dày tấm đến 10 mm ;

2 mm khi chiều dày tấm lớn hơn 10 mm.

13. Yêu cầu kỹ thuật thép dải khổ rộng cán nóng theo TCVN 2057 - 77 và thỏa thuận đã nêu trong hợp đồng.