



ГОСТ 2591-88: Прокат стальной горячекатанный квадратный

Сортамент

Square Hot-rolled Steel Bars
Dimensions

1. Настоящий стандарт распространяется на стальной горячекатанный прокат квадратного сечения с размером сторон от 6 до 200 мм включительно. Прокат размером более 200 мм изготавливают по согласованию изготовителя с потребителем.

2. По точности прокат изготавливают:

- Б — повышенной точности;
- В — обычной точности.

3. Стороны квадратного проката, предельные отклонения по ним, площадь поперечного сечения и масса 1 м проката должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1.

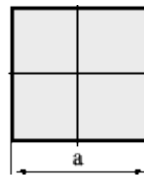


Таблица 1

Сторона квадрата, мм	Предельные отклонения, мм, при точности прокатки		Площадь поперечного сечения. см ²	Масса 1 м профиля, кг	
	повышенной	обычной			
6	+0,1 -0,5	+0,3 -0,5	0,36	0,283	
7			0,49	0,385	
8			0,64	0,502	
9			0,81	0,636	
10			1,00	0,785	
11			1,21	0,95	
12			1,44	1,13	
13			1,69	1,33	
14			1,96	1,54	
16			2,56	2,0	
17			2,89	1 2,27	
18			3,24	2,54	
19			3,61	2,82	
20					

21			4,00	3,14
22			4,41	3,46
23	+0,2 -0,5	+0,4 -0,5	4,84	3,80
24			5,29	4,15
25			5,76	4,52
26			6,25	4,91
27			6,76	5,30
28		+0,3-0,7	7,29	5,72
29			7,84	6,15
30			8,41	6,60
32	+0,2 -0,7		9,00	7,06
34			10,24	8,04
35		+0,4 -0,7	11,56	9,07
36			12,25	9,62
38			12,96	10,17
40			14,14	11,24
42			16,00	12,56
45			17,64	13,85
46			20,25	15,90
48	+0,2 -1,0	+0,4 -1,0	21,16	16,61
50			23,04	18,09
52			25,00	19,62
55			27,04	21,23
58			30,25	23,75
60			33,64	26,40
63	+0,3 -1,1	+0,5 -1,1	36,00	28,26
65			39,69	31,16
70			42,25	33,17
75			49,00	38,46
80	+0,3 -1,3	+0,5 -1,3	56,25	44,16
85			64,00	50,24
90			72,25	56,72
93	+0,3 -1,3	+0,5 -1,3	81,00	63,58
95			86,49	67,90
100			90,25	70,85
105	+0,4 -1,7	+0,6 -1,7	100,00	78,50
110			110,25	86,57
115			121,00	94,98
120			132,25	103,82
125			144,00	113,04
130	+0,6 -2,0	+0,8 -2,0	156,25	122,66
135			169,00	132,67
140			182,25	143,07
145			196,00	153,86
150			210,25	165,05
160	—	+0,9 -2,5	225,00	176,63
170			256,00	200,96
180			289,00	227,00
180			324,00	254,00
190			361,00	283,00

200			400,0	314,00
-----	--	--	-------	--------

Примечания

1. Площадь поперечного сечения и масса 1 м длины профилей вычислены по номинальным размерам. При вычислении массы 1 м проката плотность стали принята равной 7,85 г/см³. Масса 1 м проката является справочной величиной.
2. По требованию потребителя допускается изготовление проката промежуточных размеров с предельными отклонениями по ближайшему меньшему размеру.
4. По требованию потребителя прокат квадратного сечения изготавливают с плюсовыми отклонениями, указанными в табл.

Таблица 2

Сторона квадрата, мм	Предельные отклонения, не более, мм
От 6 до 9 включ.	+0,5
Св. 9 до 19	+0,6
Св. 19 до 25	+0,8
Св. 25 до 30	+0,9
Св. 30	Суммы предельных отклонений для проката обычной точности прокатки в соответствии с табл.1

5. По требованию потребителя прокат изготавливают в соответствии с табл.3

Таблица 3

Сторона проката, мм	Диагональ, мм	Сторона проката, мм	Диагональ, мм
75 ± 0,8	93 ± 1,1	120 ± 1,4	141 ± 2,0
85 ± 1,0	97 ± 1,1	127 ± 1,7	166 ± 2,4
85 ± 1,0	102 ± 1,1	154 ± 2,0	182 ± 3,0
105 ± 1,4	121 ± 2,0	180 ± 2,5	204 ± 3,5
115 ± 1,4	136 ± 2,0	200 ± 5,0	230 ± 7,0

6. Разность диагоналей в одном сечении не должна превышать удвоенной суммы предельных отклонений по стороне квадрата до 20 мм включительно, свыше 20 мм — суммы предельных отклонений по стороне квадрата. По согласованию изготовителя с потребителем разность диагоналей не должна превышать 70% суммы предельных отклонений по стороне квадрата высокой точности прокатки до 35 мм включительно, обычной точности — до 60 мм включительно.
7. Прокат изготавливают в прутках. По согласованию изготовителя с потребителем прокат со стороной квадрата до 14 мм включительно изготавливают в мотках.
8. В соответствии с заказом прутки изготавливают:
 - мерной длины;
 - кратной мерной длины;
 - немерной длины.

9. Прокат изготовляют длиной:

- от 2 до 12 м — из углеродистой обыкновенного качества и низколегированной стали;
- от 2 до 6 м — из качественной углеродистой и легированной стали;
- от 1,5 до 6 м — из высоколегированной стали.

10. Предельные отклонения по длине проката мерной длины и кратной мерной длины не должны превышать

- +30 мм — при длине до 4 м включ.;
- +50 мм — при длине св. 4 до 6 м включ.;
- +70 мм — при длине свыше 6 м.

По требованию потребителя предельные отклонения не должны превышать:

- +40 мм — для проката длиной св. 4 до 7 м;
- +5 мм на каждый метр длины — свыше 7 м.

11. Притупление углов квадратного проката не должно превышать значений, указанных к табл.4.

Таблица 4

Сторона квадрата, мм	Предельные отклонения, не более, мм
До 12 включ.	0,6
Св. 12 до 20 включ.	1,0
Св. 20 до 30	1,5
Св. 30 до 50	2,5
Св. 50	Не более 0,15 стороны квадрата

По требованию потребителя притупление углов квадратного проката со стороной свыше 50 до 100 мм не должно превышать 3 мм, свыше 100 до 150 мм — 4 мм.

Для проката со стороной квадрата до 50 мм из легированных и высоколегированных марок стали притупление углов не должно превышать 0,15 стороны квадрата.

12. Кривизна прутков квадратного проката не должна превышать значений, указанных в табл. 5.

Таблица 5

Сторона квадрата, мм	Кривизна	
	I класс	II класс
До 25 включ. Св. 25	0,5% длины 0,4% длины	- 0,5% длины

13. По требованию потребителя кривизна прутков квадратного проката не должна превышать 0,2% длины.

14. Кривизну проката измеряют на длине не менее 1 м на расстоянии не менее 150 мм от концов.

15. Скручивание квадратного проката не должно превышать произведения 4 град/м на длину профиля в метрах, но не более 24 град при стороне до 14 мм; свыше 14 мм до 50 мм включительно — 3 град/м на длину профиля в метрах, но не более 18 град, свыше 50 мм — 3 град/м на длину профиля в метрах, но не более 15 град.

16. Стороны и разность диагоналей, притупление углов изменяют на расстоянии не менее 150 мм от конца прутка и не менее 1,5 м от конца мотка при массе до 250 кг и на расстоянии не менее 3,0 м при массе мотка свыше 250 кг.