

## Лента

### Лента стальная горячекатаная. ГОСТ 6009

Стальная лента шириной от **20** до **220** мм, толщиной от **1,2** до **5,0** мм, получают горячей прокаткой или продольной резкой горячекатаной листовой рулонной стали. Лента должна изготавливаться из углеродистой стали обыкновенного качества марок **БСт0 - БСт5** первой или второй категории всех степеней раскисления.

### Масса 1 м ленты, кг, при толщине, мм.

|     | 1,2   | 1,4   | 1,5   | 1,6   | 1,8   | 2     | 2,2   | 2,5   | 3     | 3,5   | 4    | 4,5   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| 20  | 0,188 | 0,22  | 0,236 | 0,251 | 0,283 | 0,314 | 0,345 | 0,393 | 0,471 | 0,55  |      |       |
| 22  | 0,207 | 0,242 | 0,259 | 0,276 | 0,311 | 0,345 | 0,38  | 0,432 | 0,518 | 0,604 |      |       |
| 25  | 0,236 | 0,275 | 0,294 | 0,314 | 0,353 | 0,393 | 0,432 | 0,491 | 0,589 | 0,687 |      |       |
| 28  | 0,264 | 0,308 | 0,327 | 0,352 | 0,396 | 0,44  | 0,484 | 0,55  | 0,659 | 0,769 |      |       |
| 30  |       | 0,33  | 0,353 | 0,377 | 0,424 | 0,471 | 0,518 | 0,589 | 0,707 | 0,824 |      |       |
| 32  |       | 0,352 | 0,377 | 0,402 | 0,452 | 0,502 | 0,553 | 0,628 | 0,754 | 0,879 |      |       |
| 36  |       | 0,396 | 0,424 | 0,452 | 0,509 | 0,565 | 0,622 | 0,707 | 0,848 | 0,989 |      |       |
| 40  |       | 0,44  | 0,471 | 0,502 | 0,565 | 0,628 | 0,691 | 0,785 | 0,942 | 1,099 |      |       |
| 45  |       | 0,495 | 0,53  | 0,565 | 0,636 | 0,707 | 0,777 | 0,883 | 1,06  | 1,236 |      |       |
| 50  |       | 0,55  | 0,589 | 0,628 | 0,707 | 0,785 | 0,864 | 0,981 | 1,178 | 1,374 |      |       |
| 60  |       |       |       |       |       | 0,942 | 1,036 | 1,178 | 1,413 | 1,649 |      |       |
| 63  |       |       |       |       |       | 0,989 | 1,088 | 1,236 | 1,484 | 1,731 |      |       |
| 65  |       |       |       |       |       | 1,021 | 1,123 | 1,276 | 1,531 | 1,786 |      |       |
| 70  |       |       |       |       |       | 1,072 | 1,209 | 1,374 | 1,649 | 1,923 |      |       |
| 75  |       |       |       |       |       | 1,178 | 1,295 | 1,472 | 1,766 | 2,061 |      |       |
| 80  |       |       |       |       |       | 1,256 | 1,382 | 1,57  | 1,884 | 2,198 |      |       |
| 85  |       |       |       |       |       | 1,334 | 1,468 | 1,668 | 2,002 | 2,335 |      |       |
| 90  |       |       |       |       |       |       |       | 1,766 | 2,12  | 2,473 |      |       |
| 100 |       |       |       |       |       |       |       | 1,963 | 2,355 | 2,748 |      |       |
| 110 |       |       |       |       |       |       |       | 2,159 | 2,591 | 3,022 |      |       |
| 120 |       |       |       |       |       |       |       | 2,355 | 2,826 | 3,297 |      |       |
| 130 |       |       |       |       |       |       |       | 2,551 | 3,062 | 3,572 |      |       |
| 150 |       |       |       |       |       |       |       | 2,944 | 3,533 | 4,121 |      |       |
| 160 |       |       |       |       |       |       |       | 3,136 | 3,768 | 4,396 |      |       |
| 170 |       |       |       |       |       |       |       | 3,332 | 4,004 | 4,671 |      |       |
| 175 |       |       |       |       |       |       |       | 3,434 | 4,121 | 4,808 |      |       |
| 190 |       |       |       |       |       |       |       | 3,724 | 4,475 | 5,22  |      |       |
| 200 |       |       |       |       |       |       |       | 3,92  | 4,71  | 5,495 | 6,28 | 7,065 |

|     |  |  |  |  |  |  |  |  |       |       |       |       |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|-------|-------|-------|
| 215 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5,063 | 5,907 | 6,751 | 7,595 |
| 220 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5,181 | 6,045 | 6,908 | 7,772 |

Площадь поперечного сечения ленты вычислена до номинальным размерам. При вычислении массы 1 м плотность стали принята равной **7,85 г/куб.см.**

### **Лента горячекатаная (подкат) из углеродистой качественной конструкционной стали.**

Ленты изготавливают толщиной **2,0 - 8,0 мм** и шириной **от 100 до 600 мм.**

Пример условного обозначения: Лента из стали марки 20 толщиной 3 мм, шириной 500 мм, с обрезной кромкой (О), повышенной точности прокатки (А):

Лента 20 - О - А - 3x500 ГОСТ 1530-78

### **Лента холоднокатаная из углеродистой конструкционной стали. ГОСТ 2284**

Холоднокатаная лента из углеродистой качественной конструкционной стали предназначена для изготовления деталей машин и конструкций. Лента должна изготавливаться из стали марок 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 по ГОСТ 1050 и марок 65, 70 по ГОСТ 14959.

#### **Лента подразделяется:**

##### **по точности изготовления**

- по толщине:

- нормальной точности
- повышенной точности - Т
- высокой точности - В

- по ширине:

- нормальной точности
- повышенной точности - Ш

##### **по виду поверхности**

- светлую - С
- темную

##### **по виду кромок**

- с обрезанными кромками
- с необрезанными кромками - НО

##### **по виду обработки**

- отожженную
- нагартованную - Н

##### **по допускаемой глубине обезуглероженного слоя**

- группы 1
- группы 2.

#### **Пример условного обозначения:**

Лента из стали марки 50, повышенной точности по толщине и ширине, светлая, с обрезанными кромками, нагартованная, размерами 0,5x20 мм:

*Лента 50 ТШ - С - Н - 0,5x20 ГОСТ 2284 - 79*

### **Лента холоднокатаная из низкоуглеродистой стали. ГОСТ 503**

Холоднокатаная лента из низкоуглеродистой стали предназначена для гибки, штамповки деталей, для изготовления труб, порошковой проволоки, деталей подшипников и других металлических изделий.

**Лента особомягкая высшей категории качества** должна изготавливаться из стали марок 08кп и 08пс по ГОСТ 9045.

**Лента остальных состояний материала**, а также лента особомягкая первой категории качества должна изготавливаться из стали марок 08кп, 08пс, 08, 10пс, 10кп, 10 по ГОСТ 1050.

По согласованию с потребителем допускается изготовление ленты из стали марки 08Ю по ГОСТ 9045.

**Особомягкая лента**, предназначенная для электровакуумной промышленности, должна изготавливаться из стали марки 08кп с массовой долей углерода не более 0,08%, серы и фосфора - не более 0,022% каждого.

**Ленту изготавливают:**

**по состоянию материала**

особомягкая - ОМ,  
мягкая - М,  
полунагартованная - ПН,  
нагартованная - Н,  
высоконагартованная - ВН;

**по точности изготовления**

- по толщине:

нормальной точности,  
повышенной точности - Т,  
высокой точности - В;

- по ширине:

нормальной точности,  
повышенной точности - Ш;

**по виду и качеству поверхности**

первой группы - 1,  
второй группы - 2,  
третьей группы - 3,  
четвертой группы - 4;

**по виду кромок**

с обрезанными кромками,  
с необрезанными кромками - НО;

**по микроструктуре**

без контроля,  
с контролем - К;

**по серповидности**

без контроля  
с контролем:  
класс А,  
класс Б.

Пример условного обозначения:

**Лента особомягкая**, повышенной точности изготовления по толщине, нормальной точности изготовления по ширине, 2-й группы поверхности, с обрезанными кромками, с контролем микроструктуры, с контролем серповидности класса А, толщиной 0,20 мм, шириной 60 мм:

*Лента ОМ - Т - 2 - К - А - 0,2x60 ГОСТ 503 - 81*

---

## **Лента холоднокатаная из инструментальной и пружинной стали. ГОСТ 2283**

Стальная холоднокатаная лента, предназначенная для изготовления пружин, измерительных лент и других изделий.

Холоднокатаная лента должна изготавливаться из стали марок:

50Г по ГОСТ 4543;

У7, У7А, У8, У8А, У8ГА, У9, У9А, У 10, У10А, У 11, У11А, У 12, У12А, У 13, У13А по ГОСТ 1435 (группа 5);

60Г, 65Г, 85, 50ХФА, 60С2, 60С2А, 65С2ВА, 70С2ХА по ГОСТ 14959;

9ХФ, 13Х, Х6ВФ по ГОСТ 5950;

Р9 по ГОСТ 19265.

### **Лента подразделяется:**

#### **по точности изготовления**

- по толщине:

нормальной точности

повышенной точности – Т

высокой точности - В

- по ширине:

нормальной точности

повышенной точности - Ш

#### **по виду поверхности**

светлая – С

темная

#### **по виду кромок**

с обрезанными кромками

с необрезанными кромками - НО

#### **по виду обработки**

отожженная

отожженная на зернистый перлит – ЗП

нагартованная – Н.

Пример условного обозначения

**Лента из стали марки У10А**, повышенной точности изготовления по толщине и ширине, светлая, с обрезанными кромками, нагартованная, размерами 0,5х30 мм:

*Лента У10А ТШ - С - Н - 0,5х30 ГОСТ 2283 - 79*

---

## **Лента стальная для бронирования кабелей. ГОСТ 3559**

### **Ленту изготавливают двух групп:**

А - лента оцинкованная;

Б - лента без покрытия.

Ленту группы А в зависимости от назначения и способа оцинкования подразделяют на подгруппы:

**АпI** - лента, оцинкованная горячим или гальваническим способом, для изготовления плоской брони;

**АпI** - лента, оцинкованная гальваническим способом, для изготовления профильной брони;

**АпII** - лента, оцинкованная горячим способом, для изготовления профильной брони.

**Ленту группы А** в зависимости от цинкового покрытия подразделяют на два класса:

- первый класс - 1;
- второй класс - 2.

**Ленту группы А** в зависимости от предельных отклонений по толщине подразделяют на два вида:

- Н - с плюсовыми и минусовыми предельными отклонениями;
- М - с минусовыми предельными отклонениями

**Ленту группы Б** в зависимости, от предельных отклонений по толщине подразделяют на два вида:

- PI - изготовленная способом разрезки широкой ленты (шириной до 300 мм);
- PII - изготовленная способом разрезки рулонной листовой стали (шириной более 300 мм).

Пример условного обозначения:

Лента, оцинкованная гальваническим способом, для изготовления профильной брони, 2-го класса, толщиной 0,5 мм, шириной 10 мм, с минусовыми предельными отклонениями по толщине:

*Лента AnpI - 2 - 0,5x10 М ГОСТ 3559 - 75*

---

## **Лента холоднокатаная из коррозионно-стойкой и жаростойкой стали. ГОСТ 4986**

**Холоднокатаная лента в рулонах** из высоколегированной коррозионно-стойкой и жаростойкой стали марок: 20X13, 30X13, 12X13, 20X13H4Г9, 09X15H8Ю, 08X17H5M3, 12X21H5T, 15X18H12C4ТЮ, 12X17Г9АН4, 10X17H13M2T, 10X17H13M3T, 12X18H9, 17X18H9, 08X18H10, 08X18H10T, 12X18H10T, 12X18H10E, 03X18H12-ВИ, 20X23H18, 12X25H16Г7AP, 06XH28MДТ толщиной от 0,05 до 2,0 мм и шириной от 6 до 410 мм.

### **Лента подразделяется:**

#### **по виду обработки**

- мягкая - М,
- полунагартованная - ПН,
- нагартованная - Н,
- высоконагартованная - ВН;

#### **по виду поверхности**

- первая группа - 1,
- вторая группа - 2,
- третья группа - 3;

#### **по качеству поверхности**

- классы А, Б, В, Г, Д, Е;

#### **по точности изготовления**

- высокой точности - ВТ,
- повышенной точности - ПТ,
- нормальной точности - НТ;
- по виду кромок
- необрезная - НО,
- обрезная - О.