

НОМЕР МАТЕРИАЛА 1.4028 · КЛАСС 1.4

# 3Cr13

## Номер материала 1.4028

также значится как X30Cr13

Химический состав, механические и физические характеристики и 67 стандартных обозначений из 17 регионов.

|                               |                                               |                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ПЛОТНОСТЬ<br><b>7.7</b> g/cm³ | ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ<br><b>67</b> в 17 регионах | ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК<br><b>14</b> в наличии |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|

### Химический состав

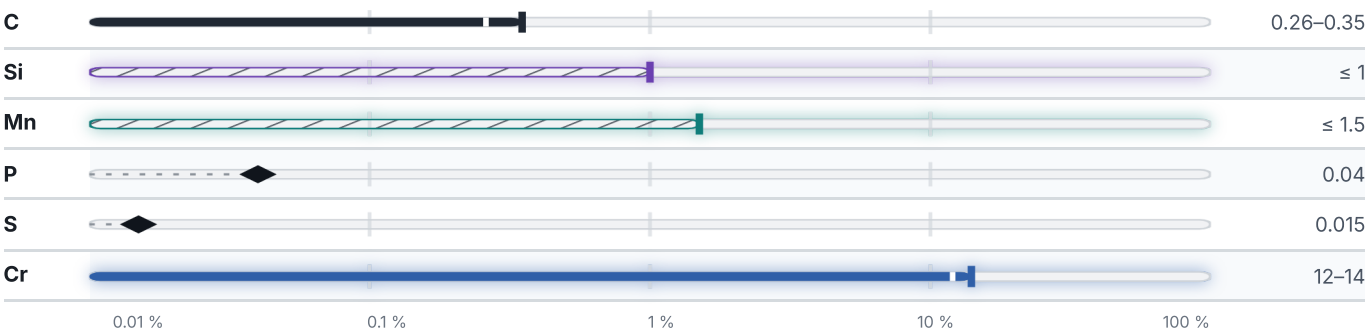
Массовая доля, %

Что представляет собой этот сплав



- Железо — остаток, который не указывается ни в одном стандарте — 84.1 %
- Cr — 13 %
- Mn — 1.5 %
- Si — 1 %
- Следы и примеси · 0.4 %

Логарифмическая шкала, от 0,01 % до 100 % — любое значение здесь напрямую сопоставимо с любым другим, декада за декадой.



Шкала логарифмическая, а не исходная доля элемента в сплаве — единственный честный способ показать 0,01 % и 100 % на одной картинке, а значит, любое значение здесь можно сравнить с любым другим.

### Расчётные температуры превращения

Зафиксированного состава недостаточно для расчёта температуры превращения этой марки — не хватает: Ni, Mo.

Механические свойства

28 значений в 6 состояниях

| СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР                                      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  | Z<br>% | AK<br>J/cm <sup>2</sup> | HB  | HRC                      | HRB | HV  |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|-------------------------|-----|--------------------------|-----|-----|
| Plate/Sheet Hot-rolled                                  | 540                     | 225                     | 18      | —      | —                       | —   | —                        | —   | —   |
| Bars/Rods                                               | 740                     | 540                     | 12      | 40     | 29                      | —   | —                        | —   | —   |
| Hot-rolled                                              | —                       | —                       | —       | —      | —                       | 235 | —                        | 99  | 247 |
| Quenched and tempered                                   | —                       | —                       | —       | —      | —                       | —   | 40                       | —   | —   |
| СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР                                      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | A5<br>% |        | HB                      |     |                          |     |     |
| Bar, GOST 18907-73                                      | 530–780                 |                         | 12      |        |                         |     | —                        |     |     |
| Wire, GOST 18143-72                                     | 590–830                 |                         | 12–16   |        |                         |     | —                        |     |     |
| 30KH13 ( 30X13 ) (quenching, tempering) , GOST 25054-81 | —                       |                         | —       |        |                         |     | 235–277                  |     |     |
| 30KH13 ( 30X13 ) (annealing) , Bar GOST 5949-75         | —                       |                         | —       |        |                         |     | 131–207                  |     |     |
| SOFT ANNEALED                                           | HB                      |                         |         |        |                         |     | HV                       |     |     |
| Soft annealed                                           | 245                     |                         |         |        |                         |     | 190–240                  |     |     |
| QUENCHED AND TEMPERED                                   |                         |                         |         |        |                         |     | HV                       |     |     |
| Quenched and tempered                                   |                         |                         |         |        |                         |     | 500–540                  |     |     |
| DRAWING 740 - 800°C                                     | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | A5<br>% |        |                         |     |                          |     |     |
| 1 - 4                                                   | 540                     |                         |         |        |                         |     | 17                       |     |     |
| QUENCHING AND DRAWING                                   | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |                         |     | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |     |     |
| to 600                                                  | 735                     | 588                     | 10–12   | 35–40  |                         |     | 290–390                  |     |     |

Физические свойства

8 значений

| СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>^-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|--------------------|--------------------------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 20                 | 7.67                     | 223      | —                             | —                 | —              | 522            |
| 100                | 7.65                     | —        | 9.98                          | 26.4              | 473            | 595            |
| 200                | 7.62                     | 214      | 10.65                         | 27.2              | 502            | 684            |
| 300                | 7.6                      | 206      | 11.13                         | 27.7              | 540            | 769            |
| 400                | 7.57                     | 197      | 11.7                          | 27.7              | 582            | 858            |
| 500                | 7.54                     | 185      | 11.83                         | 27.2              | 653            | 935            |

| СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР    | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|-----------------------|--------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 600                   | 7.51         | 174      | 12.3                         | 26.7              | 749            | 1015           |
| 700                   | 7.48         | –        | 12.5                         | 25.6              | 879            | 1099           |
| 800                   | 7.45         | –        | 12.6                         | 25.1              | 783            | –              |
| 900                   | 7.46         | –        | –                            | 26.7              | 657            | –              |
| ХАРАКТЕРИСТИКА        |              |          | ЗНАЧЕНИЕ                     |                   | ЕДИНИЦА        |                |
| Плотность             |              |          | 7.7                          |                   | g/cm³          |                |
| Критическая точка Ac1 |              |          | 810                          |                   | °C             |                |
| Критическая точка Ac3 |              |          | 860                          |                   | °C             |                |
| Критическая точка Ar3 |              |          | 660                          |                   | °C             |                |
| Критическая точка Ar1 |              |          | 710                          |                   | °C             |                |

Технологические свойства

| ХАРАКТЕРИСТИКА                   | ЗНАЧЕНИЕ           | ЕДИНИЦА |
|----------------------------------|--------------------|---------|
| Свариваемость                    | is not used.       |         |
| Флокеночувствительность          | not predisposed    |         |
| Склонность к отпускной хрупкости | weakly predisposed |         |

Термическая обработка

2 режимов

| ОПЕРАЦИЯ                                              | ТЕМПЕРАТУРА            | СРЕДА |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-------|
| source joins the operations with (or)                 |                        |       |
| Отжиг                                                 | Температура не указана | —     |
| Отпуск                                                | Температура не указана | —     |
| source joins the operations with + / procedural order |                        |       |
| Закалка                                               | Температура не указана | —     |
| Аустенизация                                          | Температура не указана | —     |
| Отпуск                                                | Температура не указана | —     |
| Старение                                              | Температура не указана | —     |

Обозначения в разных стандартах

67 обозначений · 2 подтверждены как идентичные

| Соединенные Штаты |                            | 23       | Великобритания                      |                            | 5      |
|-------------------|----------------------------|----------|-------------------------------------|----------------------------|--------|
| S42000            |                            | uns      | 420 S 45                            |                            | bs     |
| S42020            |                            | uns      | 420 S 45 En56D                      |                            | bs     |
| 420               |                            | aisi-sae | 420S37                              |                            | bs     |
| 420F              |                            | aisi-sae | En 56 C                             |                            | bs     |
| 51420             |                            | aisi-sae | En56D                               |                            | bs     |
| 51420F            |                            | aisi-sae |                                     |                            |        |
| S42000            |                            | aisi-sae | Испания                             |                            | 3      |
| S42020            |                            | aisi-sae | F.3403                              |                            | une    |
| A1049             |                            | astm     | F.3403-X30Cr 13                     |                            | une    |
| A176              |                            | astm     | X30Cr13                             |                            | une    |
| A182              |                            | astm     |                                     |                            |        |
| A276              |                            | astm     | Соединенные Штаты / Авиакосмическая |                            | 3      |
| A314              |                            | astm     | 5506                                |                            | ams    |
| A473              |                            | astm     | 5620                                |                            | ams    |
| A484              |                            | astm     | 5621                                |                            | ams    |
| A580              |                            | astm     |                                     |                            |        |
| A582              |                            | astm     | Швеция                              |                            | 3      |
| A895              |                            | astm     | 2304                                |                            | ss     |
| F1079             |                            | astm     | 2304-03                             |                            | ss     |
| F116              |                            | astm     | SIS 2304                            |                            | ss     |
| F1613             |                            | astm     |                                     |                            |        |
| F2215             |                            | astm     | Китай                               |                            | 2      |
| F899              |                            | astm     | 3Cr13                               |                            | gb     |
|                   |                            |          | Y3Cr13                              |                            | gb     |
| Франция           |                            | 6        | Италия                              |                            | 2      |
| 410F21            |                            | afnor    | GX30Cr13                            |                            | uni    |
| Z20C13            |                            | afnor    | X30Cr13                             |                            | uni    |
| Z20Cr13           |                            | afnor    |                                     |                            |        |
| Z30C13            |                            | afnor    | Польша                              |                            | 2      |
| Z30Cr13           |                            | afnor    | 3H13                                |                            | pn     |
| Z33C13            |                            | afnor    | 3H14                                |                            | pn     |
| Япония            |                            | 6        | Европа                              |                            | 1      |
| 420J2             | Собственное название марки | jis      | X30Cr13                             | Собственное название марки | din-en |
| SUS 420F          |                            | jis      |                                     |                            |        |
| SUS 420J2         |                            | jis      | Чехия                               |                            | 1      |
| SUS 420J2-CSP     |                            | jis      | 17023                               |                            | csn    |
| SUS 420J2FB       |                            | jis      |                                     |                            |        |
| SUS 420J2TKA      |                            | jis      | Словакия                            |                            | 1      |
| Россия / СНГ      |                            | 6        | 17 023                              |                            | stn    |
| 30Ch13            |                            | gost     | Бразилия                            |                            | 1      |
| 30KH13            |                            | gost     | 420                                 |                            | abnt   |
| 30X13             |                            | gost     |                                     |                            |        |
| 30X13             |                            | gost     | Сербия                              |                            | 1      |
| 3X13              |                            | gost     | Ѓ.4173                              |                            | srps   |
| ст.30X13          |                            | gost     |                                     |                            |        |

|                  |     |
|------------------|-----|
| бывшая Югославия | 1   |
| Ѓ.4173           | jus |

**Примечание об использовании.** Данные собраны по нашему наилучшему разумению из общедоступных стандартов и документации изготовителей. Они не заменяют ни испытания материала, ни документ о контроле по EN 10204. Сертификат качества по EN 10204 2.1, 3.1 или 3.2 просим запрашивать вместе с вашим запросом. Определяющим всегда является стандарт в действующей редакции.

### Запрос по 3Cr13

Коммерческое предложение, наличие, сертификат качества или технический вопрос — прямо на странице материала.

Отправить  
запрос

| ПАСПОРТ В ИНТЕРНЕТЕ           | ПОИСК МАРОК           | НОМЕР МАТЕРИАЛА | ДАТА ВЫПУСКА     |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------|
| Перейти на страницу материала | Искать по всем маркам | 1.4028          | 16 сент. 2026 г. |