

НОМЕР МАТЕРИАЛА 1.4541 · КЛАСС 1.4

# 321F00

## Номер материала 1.4541

также значится как X6CrNiTi18-10

Химический состав, механические и физические характеристики и 175 стандартных обозначений из 24 регионов.

| ПЛОТНОСТЬ | ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ | ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК |
|-----------|--------------------|------------------------|
| 7.9 g/cm³ | 175 в 24 регионах  | 9 в наличии            |

### Химический состав

Массовая доля, %

Что представляет собой этот сплав



- Железо — остаток, который не указывается ни в одном стандарте — 68.4 %
- Cr — 18 %
- Ni — 10.5 %
- Mn — 2 %
- Следы и примеси · 1.1 %

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: Mo.

Механические свойства

23 значений в 7 состояниях

| СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР                                | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | A5<br>%                 |     | HB      |     |
|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|---------|-----|
| Bar cold-worked , GOST 18907-73                   | 880–930                 |                         | –                       |     | –       |     |
| Wire, GOST 18143-72                               | 590–880                 |                         | 20–25                   |     | –       |     |
| 12KH18N9T ( 12X18H9T ) , Forging<br>GOST 25054-81 | –                       |                         | –                       |     | 170     |     |
| СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР                                | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%                  | HB  | HRB     | HV  |
| Plate/Sheet Hot-rolled                            | 520                     | 205                     | 40                      | –   | –       | –   |
| Hot-rolled                                        | –                       | –                       | –                       | 187 | 90      | 200 |
| SOFT ANNEALED                                     |                         |                         |                         |     |         | HB  |
| Soft annealed                                     |                         |                         |                         |     |         | 215 |
| SOLUTION ANNEALED                                 |                         |                         |                         |     |         | HB  |
| Solution annealed                                 |                         |                         |                         |     |         | 210 |
| QUENCHING 1020 - 1100°C, COOLING<br>AIR           | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | RE<br>N/mm <sup>2</sup> |     | A5<br>% |     |
| to Ø 60                                           | 540                     |                         | 196                     |     | 40      |     |
| QUENCHING 1050 - 1100°C                           | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | RE<br>N/mm <sup>2</sup> |     | A5<br>% |     |
| to 1000                                           | 510                     |                         | 196                     |     | 35–40   |     |
| СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР                                | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | RE<br>N/mm <sup>2</sup> |     | A5<br>% |     |
| Sheet trick, GOST 7350-77                         | 530                     |                         | 215                     |     | 38      |     |

Физические свойства

2 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                 | 7.9                      | 195      | –                             | –                 | –              | 725            |
| 100                | 7.86                     | 189      | 16.6                          | 16                | 469            | 792            |
| 200                | 7.82                     | 182      | 17                            | 18                | 486            | 861            |
| 300                | 7.78                     | 175      | 17.6                          | 20                | 498            | 920            |
| 400                | 7.74                     | 167      | 18                            | 21                | 511            | 976            |
| 500                | 7.69                     | –        | 18.3                          | 23                | 519            | 1028           |
| 600                | 7.65                     | 153      | 18.6                          | 25                | 528            | 1075           |

| 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 |
|--------------------|--------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 700                | 7.6          | 143      | 18.9                         | 26                | 532            | 1117           |
| 800                | 7.56         | 135      | 19.3                         | 28                | 544            | 1149           |
| 900                | 7.51         | –        | 19.5                         | 29                | 548            | 1176           |
| 1000               | –            | –        | 20.1                         | –                 | –              | –              |

| ХАРАКТЕРИСТИКА | ЗНАЧЕНИЕ | ЕДИНИЦА |
|----------------|----------|---------|
| Плотность      | 7.9      | g/cm³   |

Технологические свойства

| ХАРАКТЕРИСТИКА | ЗНАЧЕНИЕ             | ЕДИНИЦА |
|----------------|----------------------|---------|
| Свариваемость  | without limitations. |         |

Обозначения в разных стандартах

175 обозначений · 3 подтверждены как идентичные

| Соединенные Штаты  |                            | 53       | A988           |  | astm |
|--------------------|----------------------------|----------|----------------|--|------|
| S32100             | Собственное название марки | uns      | F2281          |  | astm |
| S32109             |                            | uns      | F593           |  | astm |
| 0890A              |                            | aisi-sae | F594           |  | astm |
| 30321              |                            | aisi-sae | F738           |  | astm |
| 321                | Собственное название марки | aisi-sae | F836           |  | astm |
| 321H               |                            | aisi-sae |                |  |      |
| S32100             |                            | aisi-sae | Великобритания |  | 25   |
| S32109             |                            | aisi-sae | 1010           |  | bs   |
| A 182 Grade F321   |                            | astm     | 1105           |  | bs   |
| A 312 Grade TP321  |                            | astm     | 2S129          |  | bs   |
| A 403 Grade WP321  |                            | astm     | 321 S 50       |  | bs   |
| A1012              |                            | astm     | 321 S 51-490   |  | bs   |
| A1049              |                            | astm     | 321 S 51-510   |  | bs   |
| A167               |                            | astm     | 321S12         |  | bs   |
| A182               |                            | astm     | 321S18         |  | bs   |
| A193               |                            | astm     | 321S20         |  | bs   |
| A193 Grade B8T CL1 |                            | astm     | 321S22         |  | bs   |
| A194               |                            | astm     | 321S31         |  | bs   |
| A213               |                            | astm     | 321S51         |  | bs   |
| A240               |                            | astm     | 321S59         |  | bs   |
| A249               |                            | astm     | 58B            |  | bs   |
| A264               |                            | astm     | EN58B          |  | bs   |
| A269               |                            | astm     | LW18           |  | bs   |
| A276               |                            | astm     | LW24           |  | bs   |
| A312               |                            | astm     | LWCF 18        |  | bs   |
| A313               |                            | astm     | LWCF 24        |  | bs   |
| A314               |                            | astm     | S129           |  | bs   |
| A320               |                            | astm     | S31 EN 58B     |  | bs   |
| A320 Grade B8T     |                            | astm     | S524           |  | bs   |
| A336               |                            | astm     | S526           |  | bs   |
| A358               |                            | astm     | T67            |  | bs   |
| A376               |                            | astm     | X6CrNiTi18-10  |  | bs   |
| A409               |                            | astm     |                |  |      |
| A430               |                            | astm     |                |  |      |
| A473               |                            | astm     |                |  |      |
| A479               |                            | astm     |                |  |      |
| A484               |                            | astm     |                |  |      |
| A511               |                            | astm     |                |  |      |
| A554               |                            | astm     |                |  |      |
| A580               |                            | astm     |                |  |      |
| A632               |                            | astm     |                |  |      |
| A774               |                            | astm     |                |  |      |
| A778               |                            | astm     |                |  |      |
| A813               |                            | astm     |                |  |      |
| A814               |                            | astm     |                |  |      |
| A943               |                            | astm     |                |  |      |
| A965               |                            | astm     |                |  |      |

| Россия / СНГ                        |      | 22 | Китай                         |  | 8     |
|-------------------------------------|------|----|-------------------------------|--|-------|
| 06Ch18N10T                          | gost |    | 0Cr18Ni10Ti                   |  | gb    |
| 06X18H10T                           | gost |    | 0Cr18Ni11Ti                   |  | gb    |
| 08Ch18N10T                          | gost |    | 0Cr18Ni9Ti                    |  | gb    |
| 08KH18N10T                          | gost |    | 1Cr18Ni11Ti                   |  | gb    |
| 08KH18N12T                          | gost |    | 1Cr18Ni9T                     |  | gb    |
| 08X18H10T                           | gost |    | 1Cr18Ni9Ti                    |  | gb    |
| 08X18H10T                           | gost |    | H0Cr20Ni10Ti                  |  | gb    |
| 08X18H12T                           | gost |    | 0Cr18Ni10Ti                   |  | gb    |
| 09Ch18N10T                          | gost |    | Франция                       |  | 7     |
| 0X18H10T                            | gost |    | 321F00                        |  | afnor |
| 0X18H12T                            | gost |    | Z10CNT18-10                   |  | afnor |
| 10Ch18N10T                          | gost |    | Z10CNT18-11                   |  | afnor |
| 10X18H10T                           | gost |    | Z6CN18-10                     |  | afnor |
| 12Ch18N10T                          | gost |    | Z6CNT18-10                    |  | afnor |
| 12KH18N10T                          | gost |    | Z6CNT18-12                    |  | afnor |
| 12KH18N9T                           | gost |    | Z6CNT18.11                    |  | afnor |
| 12X18H10T                           | gost |    | Польша                        |  | 6     |
| 12X18H9T                            | gost |    | 0H18N10T                      |  | pn    |
| Ch18N10T                            | gost |    | 0H18N10T 1H18N9T 1H18N10T     |  | pn    |
| X18H10T                             | gost |    | 1H18N10T                      |  | pn    |
| X18H9T                              | gost |    | 1H18N12T                      |  | pn    |
| ЭИ914                               | gost |    | 1H18N9T                       |  | pn    |
|                                     |      |    | 1H18N9T lub 0H18N10T 1H18N10T |  | pn    |
| Соединенные Штаты / Авиакосмическая |      | 8  | Испания                       |  | 5     |
| 5510                                | ams  |    | F.332                         |  | une   |
| 5557                                | ams  |    | F.3523                        |  | une   |
| 5559                                | ams  |    | F.3553                        |  | une   |
| 5570                                | ams  |    | F.3553-X 7 CrNiTi 18-11       |  | une   |
| 5576                                | ams  |    | X6CrNiTi18-10                 |  | une   |
| 5645                                | ams  |    | Италия                        |  | 4     |
| 5689                                | ams  |    | X6CrNiTi18-11KG               |  | uni   |
| 7490                                | ams  |    | X6CrNiTi18-11KT               |  | uni   |
|                                     |      |    | X6CrNiTi1811                  |  | uni   |
|                                     |      |    | X8CrNiTi1811                  |  | uni   |
| Япония                              |      | 8  | Венгрия                       |  | 4     |
| SUS 321FB                           | jis  |    | H5Ti                          |  | msz   |
| SUS 321TB                           | jis  |    | KO36Ti                        |  | msz   |
| SUS 321TKA                          | jis  |    | KO37Ti                        |  | msz   |
| SUS 321TP                           | jis  |    | X6CrNiTi18-10                 |  | msz   |
| SUS F 321                           | jis  |    |                               |  |       |
| SUS Y 321                           | jis  |    |                               |  |       |
| SUS321                              | jis  |    |                               |  |       |
| SUS321TK                            | jis  |    |                               |  |       |

|                   |        |                             |        |
|-------------------|--------|-----------------------------|--------|
| Болгария4         |        | Румыния2                    |        |
| OCh18N10T         | bds    | 10TiNiCr180                 | stas   |
| Ch18N12T          | bds    | 12TiNiCr180                 | stas   |
| Ch18N9T           | bds    |                             |        |
| X6CrNiTi18-10     | bds    | Австрия2                    |        |
| Европа3           |        | X6CrNiTi18-10KKW            | onorm  |
| 1.4541            | din-en | X6CrNiTi18-10S              | onorm  |
| X10CrNiTi18-9     | din-en | Швеция1                     |        |
| X6CrNiTi18-10     | din-en | 2337                        | ss     |
| Чехия3            |        | Бразилия1                   |        |
| 17246             | csn    | 321                         | abnt   |
| 17247             | csn    |                             |        |
| 17248             | csn    | Сербия1                     |        |
| Республика Корея3 |        | Ї.4572                      | srps   |
| STS321            | ks     | бывшая Югославия1           |        |
| STS321TKA         | ks     | Ї.4572                      | jus    |
| STSF321           | ks     | Австралия / Новая Зеландия1 |        |
| Словакия2         |        | 321                         | as-nzs |
| 17 246            | stn    | Финляндия1                  |        |
| 17 247            | stn    | 731                         | sfs    |

**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 321F00

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 | 1.4541          | 6 сент. 2026 г. |