

НОМЕР МАТЕРИАЛА 1.7034 · КЛАСС 1.7

# 45CrH

## Номер материала 1.7034

также значится как 37Cr4

Химический состав, механические и физические характеристики и 104 стандартных обозначений из 23 регионов.

|                                            |                                                |                                               |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ПЛОТНОСТЬ<br><b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ<br><b>104</b> в 23 регионах | ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК<br><b>14</b> в наличии |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

### Химический состав

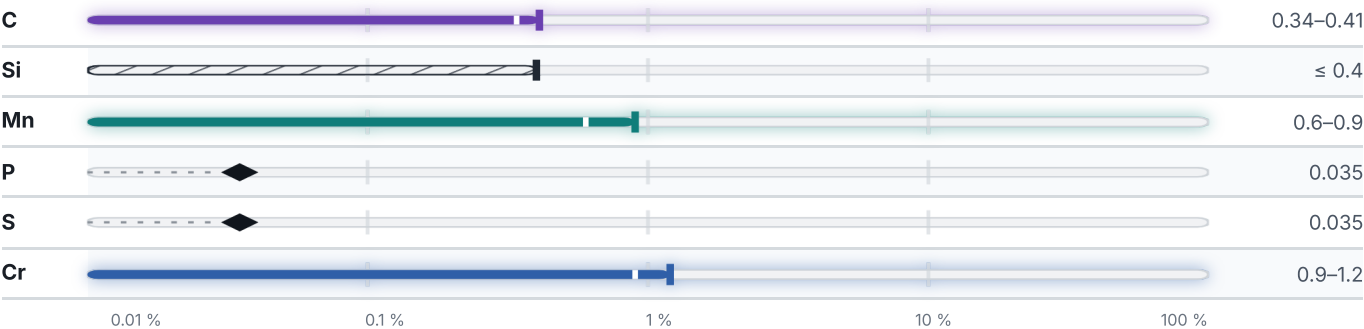
Массовая доля, %

Что представляет собой этот сплав



- Железо — остаток, который не указывается ни в одном стандарте — 97.4 %
- Cr — 1.1 %
- Mn — 0.8 %
- Si — 0.4 %
- 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

18 значений в 5 состояниях

| СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 | HB                     |        |                          |
|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|--------|--------------------------|
| Pipe, GOST 8731-87                         | 657                     | 9                       | –                      |        |                          |
| Pipe cooling strain, GOST 8733-74          | 618                     | 14                      | –                      |        |                          |
| (annealing) , GOST 4543-71                 | –                       | –                       | 217                    |        |                          |
| Pipe GOST 8731-87                          | –                       | –                       | 269                    |        |                          |
| Pipe GOST 8733-74                          | –                       | –                       | 217                    |        |                          |
| Bar GOST 10702-78                          | –                       | –                       | 179                    |        |                          |
| QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS     |                         |                         | A<br>% · Lo = 5,65 √So |        |                          |
| ≤ 16                                       |                         |                         | 11                     |        |                          |
| 16 – 40                                    |                         |                         | 13                     |        |                          |
| 40 – 100                                   |                         |                         | 14                     |        |                          |
| TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY            |                         |                         | HB                     |        |                          |
| Treated to improve shearability            |                         |                         | 255                    |        |                          |
| SOFT ANNEALED                              |                         |                         | HB                     |        |                          |
| Soft annealed                              |                         |                         | 235                    |        |                          |
| QUENCHING 860°C, OIL, DRAWING 500°C, WATER | 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> |
| Ø 25                                       | 980                     | 785                     | 10                     | 45     | 590                      |

Физические свойства

8 значений

| 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 |
|--------------------|--------------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 20                 | 7.82         | 214      | –                             | –                 | –              | 210            |
| 100                | 7.8          | 211      | 11.9                          | 46                | 466            | 285            |
| 200                | 7.77         | 206      | 12.5                          | 42.7              | 508            | 346            |
| 300                | 7.74         | 203      | 13.2                          | 42.3              | 529            | 425            |
| 400                | 7.7          | 185      | 13.8                          | 38.5              | 563            | 528            |
| 500                | 7.67         | 176      | 14.1                          | 35.6              | 592            | 642            |
| 600                | 7.63         | 164      | 14.4                          | 31.9              | 622            | 780            |
| 700                | 7.59         | 143      | 14.6                          | 28.8              | 634            | 936            |

| 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 |
|--------------------|--------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 800                | 7.61         | 132      | –                            | 26                | 664            | 1100           |
| 900                | 7.56         | –        | –                            | 26.7              | –              | 1140           |
| 1000               | 7.51         | –        | –                            | 28                | –              | 1170           |
| 1100               | 7.47         | –        | –                            | 28.8              | –              | 120            |
| 1200               | 7.43         | –        | –                            | –                 | –              | 1230           |

| ХАРАКТЕРИСТИКА        | ЗНАЧЕНИЕ | ЕДИНИЦА |
|-----------------------|----------|---------|
| Плотность             | 7.85     | g/cm³   |
| Критическая точка Ac1 | 743      | °C      |
| Критическая точка Ac3 | 782      | °C      |
| Критическая точка Ar3 | 730      | °C      |
| Критическая точка Ar1 | 693      | °C      |

Технологические свойства

| ХАРАКТЕРИСТИКА                   | ЗНАЧЕНИЕ          | ЕДИНИЦА |
|----------------------------------|-------------------|---------|
| Свариваемость                    | hard weldability. |         |
| Флокеночувствительность          | predisposed       |         |
| Склонность к отпускной хрупкости | predisposed       |         |

Термическая обработка

6 режимов

| ОПЕРАЦИЯ                                              | ТЕМПЕРАТУРА            | СРЕДА |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-------|
| source joins the operations with (or)                 |                        |       |
| Отжиг                                                 | Температура не указана | —     |
| Отпуск                                                | Температура не указана | —     |
| Отжиг                                                 | Температура не указана | —     |
| source joins the operations with + / procedural order |                        |       |
| Закалка                                               | 820–860 °C             | —     |
| Отпуск                                                | 540–680 °C             | —     |
| Отжиг                                                 | Температура не указана | —     |
| source joins the operations with + / procedural order |                        |       |
| Закалка                                               | 820–860 °C             | —     |
| Отпуск                                                | 540–680 °C             | —     |

| ОПЕРАЦИЯ                                              | ТЕМПЕРАТУРА            | СРЕДА |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-------|
| source joins the operations with + / procedural order |                        |       |
| Закалка                                               | Температура не указана | —     |
| Отпуск                                                | Температура не указана | —     |

Обозначения в разных стандартах

104 обозначений · 5 подтверждены как идентичные

|                   |                            |          |                |  |       |
|-------------------|----------------------------|----------|----------------|--|-------|
| Соединенные Штаты |                            | 12       | Великобритания |  | 8     |
| G51350            | Собственное название марки | uns      | 37Cr4          |  | bs    |
| H51350            | Собственное название марки | uns      | 41Cr4          |  | bs    |
| 5135              | Собственное название марки | aisi-sae | 530A36         |  | bs    |
| 5135H             | Собственное название марки | aisi-sae | 530A40         |  | bs    |
| 5140              |                            | aisi-sae | 530H36         |  | bs    |
| 5140H             |                            | aisi-sae | 530H40         |  | bs    |
| 5140RH            |                            | aisi-sae | 530M36         |  | bs    |
| G51350            |                            | aisi-sae | 530M40         |  | bs    |
| G51400            |                            | aisi-sae |                |  |       |
| Gr.5135           |                            | aisi-sae | Япония         |  | 8     |
| H51350            |                            | aisi-sae | SCr 3 H        |  | jis   |
| H51400            |                            | aisi-sae | SCr3           |  | jis   |
|                   |                            |          | SCr35H         |  | jis   |
| Испания           |                            | 11       | SCr4           |  | jis   |
| 37Cr4             |                            | une      | SCr435         |  | jis   |
| 38Cr4             |                            | une      | SCr435H        |  | jis   |
| 38Cr4DF           |                            | une      | SCr440         |  | jis   |
| 41Cr4             |                            | une      | SCr440H        |  | jis   |
| 41Cr4DF           |                            | une      |                |  |       |
| 42Cr4             |                            | une      | Италия         |  | 8     |
| F.1201 -38 Cr 4   |                            | une      | 36CrMn4        |  | uni   |
| F.1202            |                            | une      | 36CrMn5        |  | uni   |
| F.1210            |                            | une      | 37Cr4          |  | uni   |
| F.1211            |                            | une      | 38Cr4          |  | uni   |
| F1201             |                            | une      | 38Cr4KB        |  | uni   |
|                   |                            |          | 38CrMn4KB      |  | uni   |
| Китай             |                            | 9        | 41Cr4          |  | uni   |
| 35Cr              |                            | gb       | 41Cr4KB        |  | uni   |
| 38CrA             |                            | gb       |                |  |       |
| 40Cr              |                            | gb       | Франция        |  | 6     |
| 40CrA             |                            | gb       | 37Cr4          |  | afnor |
| 40CrH             |                            | gb       | 38C4           |  | afnor |
| 45Cr              |                            | gb       | 38C4FF         |  | afnor |
| 45CrH             |                            | gb       | 41Cr4          |  | afnor |
| ML38CrA           |                            | gb       | 42C4           |  | afnor |
| ML40Cr            |                            | gb       | 42C4TS         |  | afnor |

|                  |      |   |                            |                            |        |
|------------------|------|---|----------------------------|----------------------------|--------|
| Россия / СНГ     |      | 6 | Румыния                    |                            | 3      |
| 38ChA            | gost |   | 40Cr10                     |                            | stas   |
| 38KHA            | gost |   | 40Cr10q                    |                            | stas   |
| 38KHA            | gost |   | 40Cr10X                    |                            | stas   |
| 38XA             | gost |   | Бельгия                    |                            | 3      |
| 40KH             | gost |   | 37Cr4                      |                            | nbn    |
| 40X              | gost |   | 41Cr4                      |                            | nbn    |
| Международный    |      | 5 | 45C4                       |                            | nbn    |
| 34Cr4            | iso  |   | Европа                     |                            | 2      |
| 34CrS4           | iso  |   | 37Cr4                      | Собственное название марки | din-en |
| 37Cr4            | iso  |   | 46Cr2                      |                            | din-en |
| 37CrS4           | iso  |   | Австралия / Новая Зеландия |                            | 2      |
| 46Cr2            | iso  |   | 5132H                      |                            | as-nzs |
| Венгрия          |      | 4 | 5140                       |                            | as-nzs |
| 37Cr4            | msz  |   | Швеция                     |                            | 1      |
| 41Cr4            | msz  |   | 2245                       |                            | ss     |
| Cr2Z             | msz  |   | Чехия                      |                            | 1      |
| Cr3Z             | msz  |   | 14140                      |                            | csn    |
| Болгария         |      | 4 | Словакия                   |                            | 1      |
| 37Cr4            | bds  |   | 14 140                     |                            | stn    |
| 38ChA            | bds  |   | Латинская Америка          |                            | 1      |
| 40Ch             | bds  |   | 5135                       |                            | copant |
| 41Cr4            | bds  |   | Сербия                     |                            | 1      |
| Республика Корея |      | 4 | Ѓ.4134                     |                            | srps   |
| SCr435           | ks   |   | Австрия                    |                            | 1      |
| SCr435H          | ks   |   | 41Cr4SP                    |                            | onorm  |
| SCr440           | ks   |   |                            |                            |        |
| SCr440H          | ks   |   |                            |                            |        |
| Польша           |      | 3 |                            |                            |        |
| 38HA             | pn   |   |                            |                            |        |
| 40H              | pn   |   |                            |                            |        |
| 40HA             | pn   |   |                            |                            |        |

**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 45CrH

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

Отправить  
запрос

ПАСПОРТ В ИНТЕРНЕТЕ

Перейти на страницу  
материала

ПОИСК МАРОК

Искать по всем маркам

НОМЕР МАТЕРИАЛА

1.7034

ДАТА ВЫПУСКА

8 сент. 2026 г.