

## Сплав NiCr20Ti - 2.4951

|                            |   |                         |
|----------------------------|---|-------------------------|
| <b>Стандарт</b>            | EN 10095 - Жаростойкие стали и никелевые сплавы<br><br>DIN 17742 - Полуфабрикаты (отливки и чушки) из никелевых сплавов с хромом в качестве основного легирующего элемента<br><br>DIN 17750 - Полос и листов, изготовленных из никеля и никелевых сплавов<br><br>DIN 17751 - Трубы, изготовленные из никеля и никелевых сплавов<br><br>DIN 17752 - Стержни, изготовленные из никеля и никелевых сплавов<br><br>DIN 17753 - Проволока, изготовленная из никеля и никелевых сплавов |                         |
| <b>Классификация</b>       | Никелевые сплавы  |                         |
| <b>Применение</b>          | Листовой горячей и холодной прокатки, прутки, бруски, заготовки для деталей, трубы, стержни, проволока  |                         |
| <b>Другие наименования</b> | Европейские   | NiCr20Ti, 2.4951        |
|                            | Германия  | Alloy 75, Nicrofer 7520 |

### Химический состав в % сплава NiCr20Ti

| Стандарты             | C             | Si   | Mn    | P     | S      | Cr            | Fe   | Ti            | Al   | Cu   |
|-----------------------|---------------|------|-------|-------|--------|---------------|------|---------------|------|------|
| EN 10095<br>DIN 17742 | 0,08-<br>0,15 | <1,0 | <1,00 | <0,02 | <0,015 | 18,0-<br>21,0 | <5,0 | 0,20-<br>0,60 | <0,3 | <0,5 |



### Механические свойства материала NiCr20Ti

|             |  |
|-------------|--|
| По EN 10095 |  |
| <b>+AT</b>  |  |
|             |  |

|  |               |
|--|---------------|
| Минимальный предел текучести, ReH (МПа)                      | 240           |
| Предел прочности (временное сопротивление разрыву), Rm (МПа) | 650-850       |
| Минимальное относительное удлинение после разрыва, A (%)     | 30            |
| Твердость по Бринеллю, HB макс.                              | 230           |
| Удельное электрическое сопротивление, (мкОм*м)               | 1,09          |
| Удельная теплоемкость, Дж/кг*К                               | 460           |
| Коэффициент линейного расширения, (10 <sup>6</sup> )/°C      | 12,7-<br>18,2 |
| Теплопроводность при 20°C, (Вт/м*К)                          | 12            |

| По DIN 17750, DIN 17751, DIN 17752                                |     |
|---|-----|
| Состояние   | F65 |
| Предел текучести, 0,2%, мин., ReH, МПа                            | 240 |
| Предел прочности (временное сопротивление разрыву), мин., Rm, МПа | 650 |
| Твердость по Бринеллю, HB макс.                                   | 230 |
| Относительное удлинение, мин., %                                  | 25  |

| По DIN 17753  |           |     |
|---|-----------|-----|
| Состояние   | F65       | F70 |
| Предел прочности (временное сопротивление разрыву), мин., Rm, МПа | 650       | 700 |
| Относительное удлинение, мин., %                                  | 20-<br>30 | 14  |

### Термическая обработка

| Символ | Температура, °C | Охлаждение         |
|--------|-----------------|--------------------|
| AT     | 1000-1050       | на воздухе, в воде |

Примечание:

AT - твердый раствор.

## Испытания при повышенной температуре

| Температура, (°C) | Предел длительной прочности, (МПа) |        |         |
|-------------------|------------------------------------|--------|---------|
|                   | 1000ч                              | 10000ч | 100000ч |
| 600               | -                                  | 100    | 68      |
| 700               | -                                  | 36     | 23      |
| 800               | 37                                 | 17     | 11,5    |
| 900               | 20                                 | 10     | 7       |
| 1000              | 11                                 | 6      | 5       |

## Физические свойства

Плотность сплава (вес) NiCr20Ti - 8,4 г/см<sup>3</sup>

## Технологические свойства

| Свариваемость |           |
|---------------|-----------|
| По ISO 15608  | Группа 43 |

## Ближайшие эквиваленты (аналоги) NiCr20Ti

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Германия (DIN)   | NiCr20Ti F65               |
| Европейский (EN) | Ni 6076, NiCr20, S Ni 6076 |