

NÚMERO DE MATERIAL 1.7027 · CLASSE 1.7

# 20H

## N.º de material 1.7027

também consta como 20Cr4

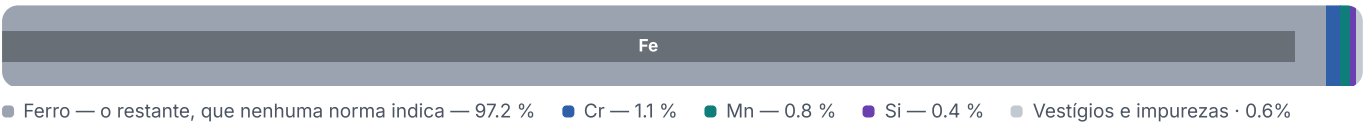
Composição química, valores mecânicos e físicos e 25 designações normativas de 12 regiões.

|                                |                                               |                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.85</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>25</b> em 12 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>17</b> registados |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|

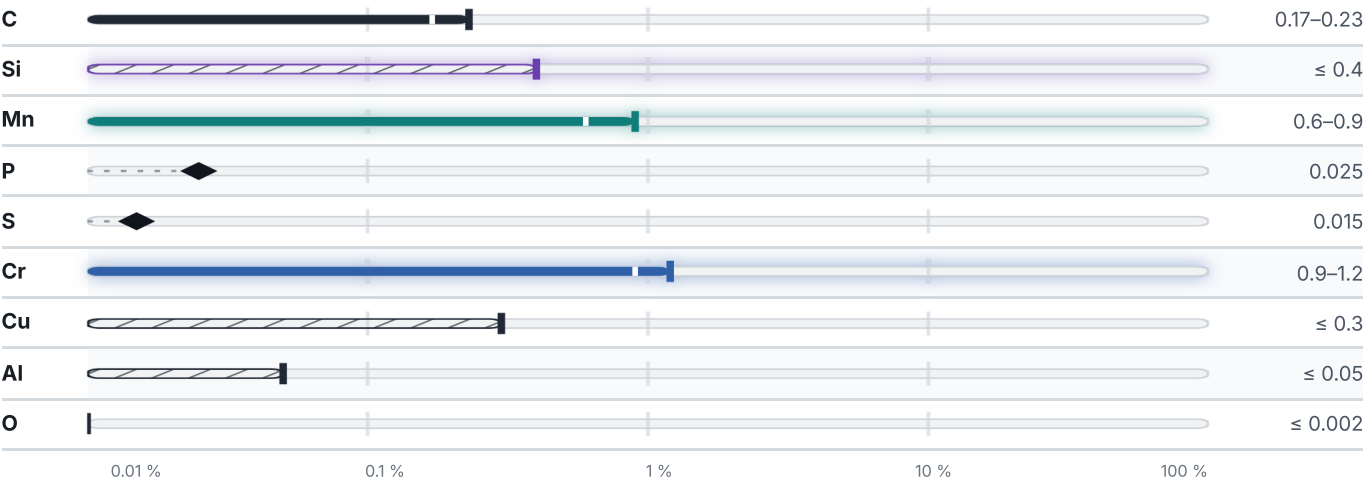
### Composição química

Fração mássica em %

O que é esta liga



Escala logarítmica, de 0,01 % a 100 % — cada valor aqui é diretamente comparável, década a década.



A escala é logarítmica, e não a fração bruta do elemento na liga — a única forma honesta de mostrar 0,01 % e 100 % numa única imagem, e significa que qualquer valor aqui pode ser comparado com qualquer outro.

### Temperaturas de transformação previstas

Não há composição registada suficiente para prever uma temperatura de transformação desta qualidade — em falta: Ni, Mo.

Propriedades mecânicas

10 valores em 2 estados

| ESTADO · DIMENSÃO            | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | HB  |
|------------------------------|-------------------------|---------|-----|
| Pipe, GOST 8731-87           | 431                     | 16      | –   |
| (annealing) , GOST 4543-71   | –                       | –       | 179 |
| (cold-worked) , GOST 4543-71 | –                       | –       | 229 |
| Bar GOST 10702-78            | –                       | –       | 163 |

| 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> |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| Ø 15                  | 780                     | 635                     | 11      | 40     | 590                      |

Propriedades físicas

8 valores

| ESTADO · DIMENSÃO | 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) |
|-------------------|--------------------------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------|
| 20                | 7.83                     | 216      | –                             | 42                | –              |
| 100               | 7.81                     | 213      | 10.5                          | 42                | 496            |
| 200               | 7.78                     | 198      | 11.6                          | 41                | 508            |
| 300               | –                        | 193      | 12.4                          | 40                | 525            |
| 400               | 7.71                     | 181      | 13.1                          | 38                | 537            |
| 500               | –                        | 171      | 13.6                          | 36                | 567            |
| 600               | 7.64                     | 165      | 14                            | 33                | 588            |
| 700               | –                        | 143      | –                             | 32                | 626            |
| 800               | –                        | 133      | –                             | 31                | 706            |

| PROPRIEDADE                | VALOR | UNIDADE           |
|----------------------------|-------|-------------------|
| Massa volúmica             | 7.85  | g/cm <sup>3</sup> |
| Ponto de transformação Ac1 | 750   | °C                |
| Ponto de transformação Ac3 | 825   | °C                |
| Ponto de transformação Ar3 | 755   | °C                |
| Ponto de transformação Ar1 | 665   | °C                |

Propriedades tecnológicas

| PROPRIEDADE            | VALOR                | UNIDADE |
|------------------------|----------------------|---------|
| Soldabilidade          | without limitations. |         |
| Sensibilidade a flocos | weakly predisposed   |         |

| PROPRIEDADE             | VALOR           | UNIDADE |
|-------------------------|-----------------|---------|
| Fragilidade de revenido | not predisposed |         |

## Tratamento térmico

19 regimes

| ETAPA                                                 | TEMPERATURA              | MEIO |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------|
| Recozimento de amaciamento                            | Temperatura não indicada | —    |
| Recozimento de esferoidização                         | Temperatura não indicada | —    |
| Solubilização                                         | Temperatura não indicada | —    |
| Recozimento de amaciamento                            | Temperatura não indicada | —    |
| Recozimento de amaciamento                            | Temperatura não indicada | —    |
| Recozimento de amaciamento                            | Temperatura não indicada | —    |
| Beneficiamento                                        | Temperatura não indicada | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |      |
| Normalização                                          | Temperatura não indicada | —    |
| Revenido                                              | Temperatura não indicada | —    |
| Cementação                                            | Temperatura não indicada | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |      |
| Têmpera                                               | Temperatura não indicada | —    |
| Revenido                                              | Temperatura não indicada | —    |
| Têmpera                                               | Temperatura não indicada | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |      |
| Recozimento                                           | Temperatura não indicada | —    |
| Recozimento                                           | Temperatura não indicada | —    |
| Revenido                                              | Temperatura não indicada | —    |
| Normalização                                          | Temperatura não indicada | —    |
| Revenido                                              | Temperatura não indicada | —    |
| Recozimento de esferoidização                         | Temperatura não indicada | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |      |
| Têmpera                                               | 880 °C                   | —    |
| Têmpera                                               | 780–820 °C               | —    |
| Revenido                                              | 200 °C                   | —    |

| ETAPA                                                 | TEMPERATURA              | MEIO |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------|
| source joins the operations with (or)                 |                          |      |
| Recozimento                                           | Temperatura não indicada | —    |
| Revenido                                              | Temperatura não indicada | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |      |
| Têmpera                                               | Temperatura não indicada | —    |
| Revenido                                              | Temperatura não indicada | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |      |
| Cementação                                            | Temperatura não indicada | —    |
| Têmpera                                               | Temperatura não indicada | —    |
| Revenido                                              | Temperatura não indicada | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |      |
| Têmpera                                               | Temperatura não indicada | —    |
| Revenido                                              | Temperatura não indicada | —    |
| Recozimento                                           | Temperatura não indicada | —    |

Designações nas diversas normas

25 designações · 3 documentadas como idênticas

|                 |                                   |          |                                 |
|-----------------|-----------------------------------|----------|---------------------------------|
| Estados Unidos7 |                                   | Japão2   |                                 |
| G51200          | Nome próprio da qualidadeuns      | SCr420   | jis                             |
| 5117            | aisi-sae                          | SCr420H  | jis                             |
| 5120            | Nome próprio da qualidadeaisi-sae | Europa1  |                                 |
| 5120H           | aisi-sae                          | 20Cr4    | Nome próprio da qualidadedin-en |
| G51170          | aisi-sae                          | França1  |                                 |
| G51200          | aisi-sae                          | 18C3     | afnor                           |
| H51200          | aisi-sae                          | China1   |                                 |
| Rússia / CEI5   |                                   | 20Cr     | gb                              |
| 20Ch            | gost                              | Polônia1 |                                 |
| 20KH            | gost                              | 20H      | pn                              |
| 20X             | gost                              | Sérvia1  |                                 |
| 20X             | gost                              | Č.4120.1 | srps                            |
| ct.20X          | gost                              | Hungria1 |                                 |
| Reino Unido2    |                                   | BC2      | msz                             |
| 207             | bs                                |          |                                 |
| 527A19          | bs                                |          |                                 |
| Internacional2  |                                   |          |                                 |
| 20Cr4           | iso                               |          |                                 |
| 20CrS4          | iso                               |          |                                 |

|          |     |
|----------|-----|
| Bulgária | 1   |
| 20Ch     | bds |

**Nota sobre a utilização.** Os dados foram reunidos em consciência a partir de normas de acesso público e de documentação de fabricantes. Não substituem nem um ensaio de materiais nem um documento de inspeção segundo a EN 10204. Solicite o certificado de fábrica segundo a EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 juntamente com a sua consulta. Prevalece sempre a norma na sua edição em vigor.

### Consulta sobre 20H

Proposta, disponibilidade, certificado de fábrica ou uma questão técnica — diretamente na página do material.

[Iniciar uma consulta](#)

| FICHA TÉCNICA ONLINE     | PESQUISA DE QUALIDADES        | N.º DE MATERIAL | EMITIDA            |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------|
| Ver a página do material | Pesquisar todas as qualidades | 1.7027          | 25 de ago. de 2026 |