

NÚMERO DE MATERIAL 1.1151 · CLASSE 1.1

# Ç 1020

N.º de material 1.1151

também consta como C22E

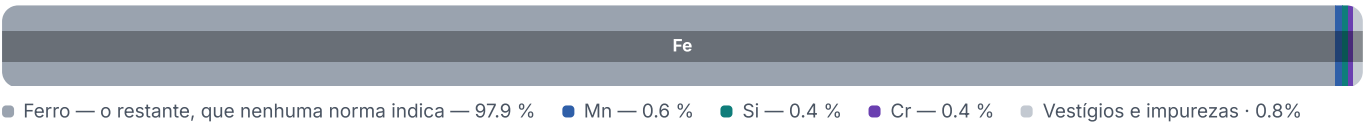
Composição química, valores mecânicos e físicos e 27 designações normativas de 15 regiões.

|                                |                                               |                                                |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.85</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>27</b> em 15 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>9</b> registados |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|

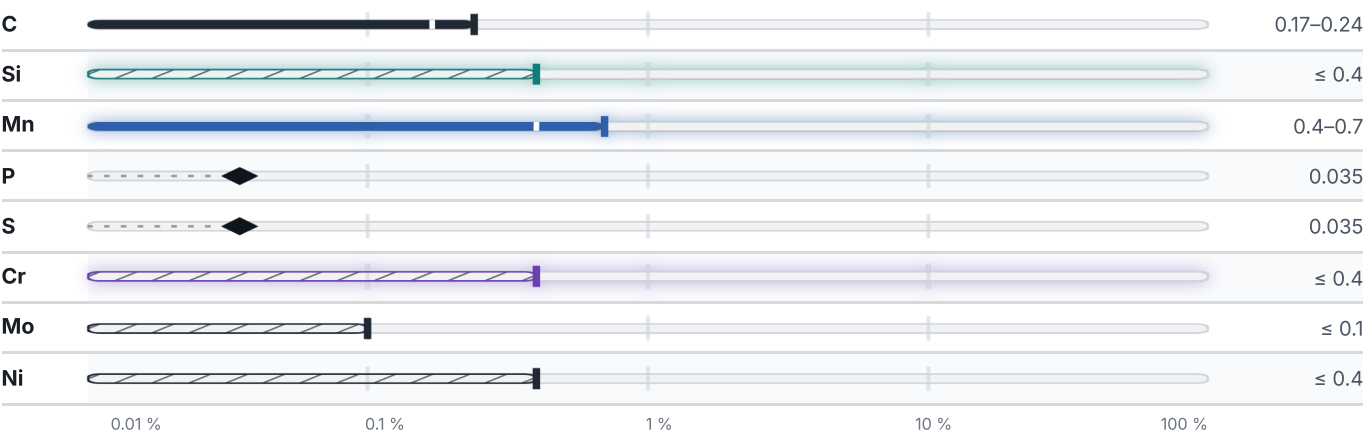
## Composição química

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

calculadas a partir da composição · °C

|                               |                               |                               |                              |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| AE3 PREVISTA<br><b>812</b> °C | AE1 PREVISTA<br><b>725</b> °C | ACM PREVISTA<br><b>465</b> °C | BS PREVISTA<br><b>575</b> °C |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|

Propriedades mecânicas

22 valores em 6 estados

| QUENCHED AND TEMPERED | REH<br>N/mm² | RM<br>N/mm² | A<br>%      |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|
| ≤ 8                   | 340          | 500         | 20          |
| 8 – 20                | 290          | 470         | 22          |
| 20 – 50               | 270          | 440         | 22          |
| 50 – 80               | 260          | 420         | 22          |
| NORMALIZED            |              | RM<br>N/mm² | A<br>%      |
| ≤ 16                  |              | 430         | 24          |
| 16 – 100              |              | 410         | 25          |
| SOFT ANNEALED         |              | RM<br>N/mm² | A80<br>%    |
| 0.3 – 3               |              | 500         | 22          |
| COLD ROLLED           |              |             | RM<br>N/mm² |
| 0.3 – 3               |              |             | 900         |
| COLD ROLLED           |              |             | HV          |
| Cold rolled           |              |             | 265         |
| SOFT ANNEALED         |              | HB          | HV          |
| Soft annealed         |              | 156         | 155         |

Propriedades físicas

1 valores

| PROPRIEDADE    | VALOR | UNIDADE |
|----------------|-------|---------|
| Massa volúmica | 7.85  | g/cm³   |

Designações nas diversas normas

27 designações · 6 documentadas como idênticas

| Estados Unidos | 5                                     | Reino Unido | 3     |
|----------------|---------------------------------------|-------------|-------|
| G10200         | Nome próprio da qualidade<br>uns      | 050A20      | bs    |
| G10230         | Nome próprio da qualidade<br>uns      | 070M20      | bs    |
| 1020           | Nome próprio da qualidade<br>aisi-sae | CS22        | bs    |
| 10201023       | aisi-sae                              |             |       |
| 1023           | Nome próprio da qualidade<br>aisi-sae |             |       |
|                |                                       | França      | 3     |
|                |                                       | C22E        | afnor |
|                |                                       | XC18        | afnor |
|                |                                       | XC25        | afnor |

|                                 |        |            |      |
|---------------------------------|--------|------------|------|
| Europa                          | 2      | Itália     | 1    |
| C22E Nome próprio da qualidade  | din-en | C25        | uni  |
| Ck 22 Nome próprio da qualidade | din-en |            |      |
| Espanha                         | 2      | Tchéquia   | 1    |
| F.1120                          | une    | 12024      | csn  |
| F.1120-C25k                     | une    | Brasil     | 1    |
| Japão                           | 2      | 1020       | abnt |
| S20C                            | jis    | Eslováquia | 1    |
| S22C                            | jis    | 12 024     | stn  |
| Rússia / CEI                    | 2      | Polônia    | 1    |
| 20                              | gost   | 20         | pn   |
| st 20                           | gost   | Turquia    | 1    |
| China                           | 1      | Ç 1020     | mke  |
| 20                              | gb     | Hungria    | 1    |
|                                 |        | C 22       | msz  |

**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 Ç 1020

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 | 1.1151          | 2 de set. de 2026 |