

NÚMERO DE MATERIAL 1.0535 · CLASSE 1.0

# 1.0535

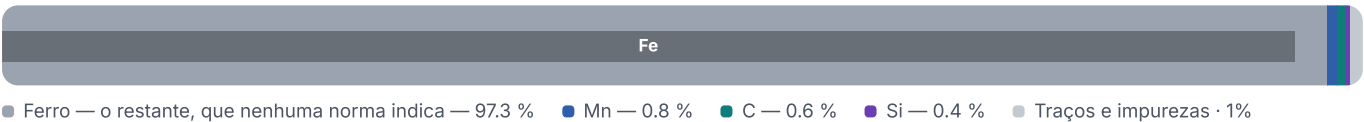
Composição química, valores mecânicos e físicos e 101 designações normativas de 21 regiões.

|                                |                                                |                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.85</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>101</b> em 21 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>16</b> registrados |
|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|

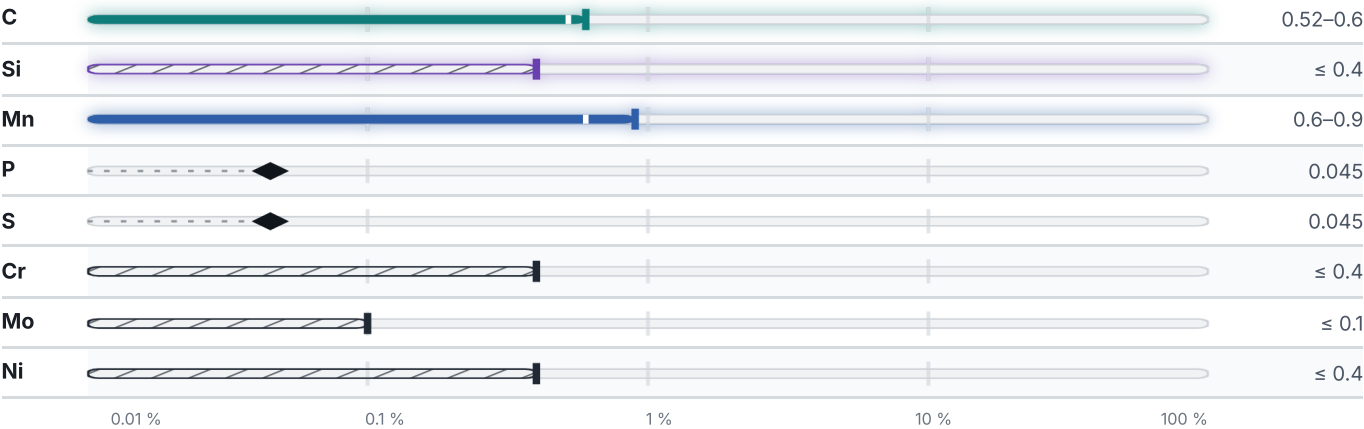
## Composição química

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% em uma 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>744</b> °C | AE1 PREVISTA<br><b>723</b> °C | ACM PREVISTA<br><b>687</b> °C | BS PREVISTA<br><b>547</b> °C |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|

Propriedades mecânicas

33 valores em 8 estados

| NORMALIZED                              |  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%                  |         |         |
|-----------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|---------|---------|
| ≤ 16                                    |  | 680                     | 11                      |         |         |
| 16 – 100                                |  | 640                     | 12                      |         |         |
| 100 – 250                               |  | 620                     | 12                      |         |         |
| 250 – 500                               |  | 600                     | –                       |         |         |
| 500 – 1000                              |  | 590                     | –                       |         |         |
| COLD DRAWN / HARD                       |  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%                  |         |         |
| 5 – 10                                  |  | 770–1100                | 5                       |         |         |
| 10 – 16                                 |  | 730–1080                | 6                       |         |         |
| 16 – 40                                 |  | 690–1050                | 7                       |         |         |
| 40 – 63                                 |  | 650–1030                | 8                       |         |         |
| ESTADO · DIMENSÃO                       |  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 | Z<br>%  | HB      |
| Rolled stock cold-worked , GOST 1050-88 |  | 660                     | 6                       | 30      | –       |
| Rolled stock annealed , GOST 1050-88    |  | 560                     | 12                      | 40      | –       |
| Bar GOST 10702-78                       |  | –                       | –                       | –       | 217     |
| Rolled stock GOST 1050-88               |  | –                       | –                       | –       | 241     |
| NORMALIZING                             |  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>%  |
| to 80                                   |  | 630                     | 375                     | 14      | 40      |
| TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY         |  |                         |                         |         | HB      |
| Treated to improve shearability         |  |                         |                         |         | 255     |
| ANNEALING                               |  |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |         |
| 6 - 60                                  |  |                         | 580                     |         | 17      |
| SOFT ANNEALED                           |  |                         |                         |         | HB      |
| Soft annealed                           |  |                         |                         |         | 229     |
| AS ROLLED AND TURNED                    |  |                         |                         |         | HB      |
| As rolled and turned                    |  |                         |                         |         | 181–269 |

Propriedades físicas

8 valores

| ESTADO · DIMENSÃO | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|-------------------|--------------|----------|------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 20                | 7.81         | 216      | –                | 48                | –              | 272            |
| 100               | –            | 213      | 11.2             | 48                | 487            | –              |
| 200               | –            | 207      | 12               | 47                | 500            | –              |
| 300               | –            | 200      | 12.8             | 44                | 517            | –              |
| 400               | –            | 180      | 13.4             | 41                | 533            | –              |
| 500               | –            | 171      | 13.9             | 38                | 559            | –              |
| 600               | –            | 154      | 14.2             | 35                | 584            | –              |
| 700               | –            | 136      | 14.5             | 31                | –              | –              |
| 800               | –            | 123      | 13.4             | 27                | –              | –              |

| PROPRIEDADE                | VALOR | UNIDADE |
|----------------------------|-------|---------|
| Densidade                  | 7.85  | g/cm³   |
| Ponto de transformação Ac1 | 725   | °C      |
| Ponto de transformação Ac3 | 760   | °C      |
| Ponto de transformação Ar3 | 750   | °C      |
| Ponto de transformação Ar1 | 690   | °C      |

Propriedades tecnológicas

| PROPRIEDADE             | VALOR              | UNIDADE |
|-------------------------|--------------------|---------|
| Soldabilidade           | hard weldability.  |         |
| Sensibilidade a flocos  | weakly predisposed |         |
| Fragilidade de revenido | not predisposed    |         |

Tratamento térmico

1 regimes

| ETAPA                                                 | TEMPERATURA              | MEIO |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------|
| source joins the operations with + / procedural order |                          |      |
| Normalização                                          | Temperatura não indicada | —    |
| Normalização                                          | Temperatura não indicada | —    |
| Revenimento                                           | Temperatura não indicada | —    |

Designações nas diversas normas

101 designações · 3 documentadas como idênticas

| França         |                           | 18       | Itália       |  | 8    |
|----------------|---------------------------|----------|--------------|--|------|
| 1C55           |                           | afnor    | 1C55         |  | uni  |
| 2C50           |                           | afnor    | C50          |  | uni  |
| 2C55           |                           | afnor    | C50E         |  | uni  |
| AF70           |                           | afnor    | C50R         |  | uni  |
| AF70C55        |                           | afnor    | C53          |  | uni  |
| C45E           |                           | afnor    | C55          |  | uni  |
| C50E           |                           | afnor    | C55E         |  | uni  |
| C50RR          |                           | afnor    | C55R         |  | uni  |
| C54            |                           | afnor    | Rússia / CEI |  | 6    |
| C55            |                           | afnor    | 50           |  | gost |
| C55E           |                           | afnor    | 55           |  | gost |
| XC48H1         |                           | afnor    | 55KH         |  | gost |
| XC48H1TS       |                           | afnor    | 55SL         |  | gost |
| XC48TS         |                           | afnor    | 55nn         |  | gost |
| XC50           |                           | afnor    | 58           |  | gost |
| XC54           |                           | afnor    | Espanha      |  | 5    |
| XC55           |                           | afnor    | C50E         |  | une  |
| XC55H1         |                           | afnor    | C55          |  | une  |
| Estados Unidos |                           | 9        | C55E         |  | une  |
| G10550         | Nome próprio da qualidade | uns      | C55k         |  | une  |
| G10600         |                           | uns      | F.1150       |  | une  |
| 1049           |                           | aisi-sae | Japão        |  | 5    |
| 1050           |                           | aisi-sae | S40C         |  | jis  |
| 1055           | Nome próprio da qualidade | aisi-sae | S50C         |  | jis  |
| 1060           |                           | aisi-sae | S53C         |  | jis  |
| G10490         |                           | aisi-sae | S55C         |  | jis  |
| G10500         |                           | aisi-sae | S55C-CSP     |  | jis  |
| G10550         |                           | aisi-sae | China        |  | 5    |
| Reino Unido    |                           | 9        | 50           |  | gb   |
| 060A52         |                           | bs       | 55           |  | gb   |
| 060A57         |                           | bs       | SM50         |  | gb   |
| 070M55         |                           | bs       | SM55         |  | gb   |
| 080A52         |                           | bs       | ZG340-640    |  | gb   |
| 080M50         |                           | bs       | Polônia      |  | 5    |
| C50E           |                           | bs       | 55           |  | pn   |
| C55            |                           | bs       | 55A          |  | pn   |
| C55E           |                           | bs       | 55rs         |  | pn   |
| En9            |                           | bs       | 60           |  | pn   |
|                |                           |          | D50          |  | pn   |

|                               |        |                           |        |
|-------------------------------|--------|---------------------------|--------|
| Romênia                       | 5      | Suécia                    | 2      |
| OLC50AT                       | stas   | 1655                      | ss     |
| OLC50X                        | stas   | 1674                      | ss     |
| OLC55                         | stas   |                           |        |
| OLC55A                        | stas   | Tchéquia                  | 2      |
| OLC55X                        | stas   | 12051                     | csn    |
|                               |        | 12060                     | csn    |
| Bulgária                      | 5      |                           |        |
| 50                            | bds    | Hungria                   | 2      |
| 55                            | bds    | C50E                      | msz    |
| C50E                          | bds    | C55E                      | msz    |
| C55                           | bds    |                           |        |
| C55E                          | bds    | Austrália / Nova Zelândia | 2      |
|                               |        | 1050                      | as-nzs |
| Europa                        | 3      | 1055                      | as-nzs |
| 1.0535                        | din-en |                           |        |
| C55 Nome próprio da qualidade | din-en | Coreia do Sul             | 2      |
| CF53                          | din-en | SM50C                     | ks     |
|                               |        | SM55C                     | ks     |
| Internacional                 | 3      |                           |        |
| C50                           | iso    | Eslováquia                | 1      |
| C55                           | iso    | 12 060                    | stn    |
| C55E4                         | iso    |                           |        |
|                               |        | Sérvia                    | 1      |
| Bélgica                       | 3      | Č.1630                    | srps   |
| C53                           | nbn    |                           |        |
| C55-1                         | nbn    |                           |        |
| C55-2                         | nbn    |                           |        |

**Nota sobre o uso.** 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 usina segundo a EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 junto com a sua consulta. Prevalece sempre a norma em sua edição vigente.

### Consulta sobre 1.0535

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

[Iniciar uma consulta](#)

|                          |                            |                |                   |
|--------------------------|----------------------------|----------------|-------------------|
| FICHA TÉCNICA ONLINE     | BUSCA DE QUALIDADES        | Nº DO MATERIAL | EMITIDA           |
| Ver a página do material | Buscar todas as qualidades | 1.0535         | 2 de set. de 2026 |