

NÚMERO DE MATERIAL 1.7223 · CLASSE 1.7

# 40ChFA

N.º de material 1.7223

também consta como 41CrMo4

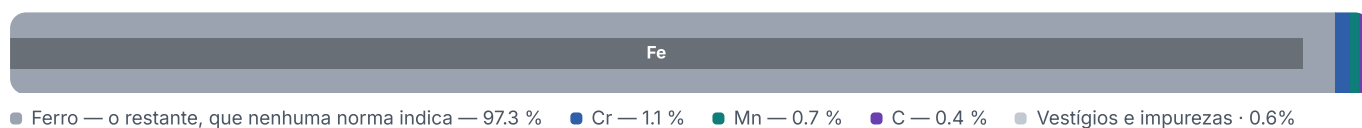
Composição química, valores mecânicos e físicos e 30 designações normativas de 13 regiões.

| DENSIDADE         | OUTRAS DESIGNAÇÕES      | VALORES DE PROPRIEDADES |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>7.72</b> g/cm³ | <b>30</b> em 13 regiões | <b>15</b> registados    |

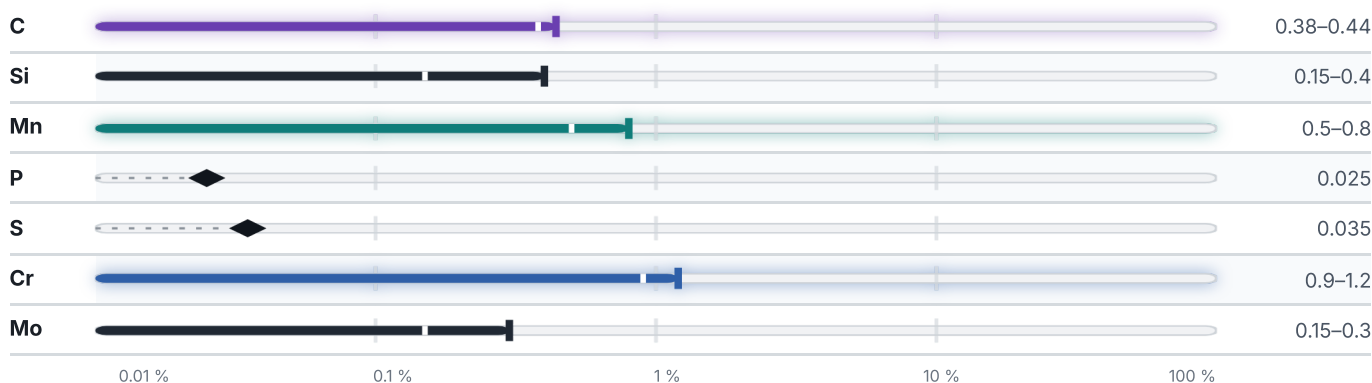
## Composição química

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.

Propriedades mecânicas

16 valores em 3 estados

| 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> |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| 100 - 300                  | 615                     | 395                     | 15      | 40     | 540                      |
| 300 - 500                  | 615                     | 395                     | 13      | 35     | 490                      |
| 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 25                       | 880                     | 735                     | 10      | 50     | 880                      |
| ESTADO · DIMENSÃO          |                         |                         |         |        | HB                       |
| (annealing) , GOST 4543-71 |                         |                         |         |        | 241                      |

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                         | 7.81                     | 215      | —                            | 37                | —              |
| 100                        | —                        | 212      | 12.1                         | 37                | 466            |
| 200                        | —                        | 205      | 12.6                         | 37                | 508            |
| 300                        | —                        | 199      | 13                           | 36                | 529            |
| 400                        | —                        | 182      | 13.3                         | 33                | 563            |
| 500                        | —                        | 173      | 13.8                         | 31                | 592            |
| 600                        | —                        | 166      | 14.2                         | 31                | 621            |
| 700                        | —                        | 144      | 14.6                         | 30                | 634            |
| 800                        | —                        | 135      | 11.8                         | 28                | 664            |
| PROPRIEDADE                |                          |          | VALOR                        | UNIDADE           |                |
| Massa volúmica             |                          |          | 7.72                         | g/cm <sup>3</sup> |                |
| Ponto de transformação Ac1 |                          |          | 760                          | °C                |                |
| Ponto de transformação Ac3 |                          |          | 800                          | °C                |                |
| Ponto de transformação Ar3 |                          |          | 725                          | °C                |                |
| Ponto de transformação Ar1 |                          |          | 680                          | °C                |                |

Propriedades tecnológicas

| PROPRIEDADE            | VALOR             | UNIDADE |
|------------------------|-------------------|---------|
| Soldabilidade          | hard weldability. |         |
| Sensibilidade a flocos | predisposed       |         |

| PROPRIEDADE             | VALOR       | UNIDADE |
|-------------------------|-------------|---------|
| Fragilidade de revenido | predisposed |         |

Designações nas diversas normas

30 designações · 4 documentadas como idênticas

|                                  |          |                                   |        |
|----------------------------------|----------|-----------------------------------|--------|
| Estados Unidos                   | 7        | Europa                            | 2      |
| G41420 Nome próprio da qualidade | uns      | 1.7223                            | din-en |
| K14047 Nome próprio da qualidade | uns      | 41CrMo4 Nome próprio da qualidade | din-en |
| 4140                             | aisi-sae | Tchéquia                          | 2      |
| 4140 4142                        | aisi-sae | 15142                             | csn    |
| 4142 Nome próprio da qualidade   | aisi-sae | 15240                             | csn    |
| 6135                             | aisi-sae | França                            | 1      |
| G41400                           | aisi-sae | 42CD4TS                           | afnor  |
| Reino Unido                      | 5        | Japão                             | 1      |
| 19A                              | bs       | SCM 440                           | jis    |
| 3111-5/1                         | bs       | China                             | 1      |
| 42CrMO4                          | bs       | 40CrMoA                           | gb     |
| 708M40                           | bs       | Itália                            | 1      |
| EN19A                            | bs       | 41CrMo4                           | uni    |
| Espanha                          | 4        | Suécia                            | 1      |
| 40CrMo4                          | une      | 2244                              | ss     |
| 42CrMo4                          | une      | Bulgária                          | 1      |
| F.1252                           | une      | 40ChFA                            | bds    |
| F.8332                           | une      | Bélgica                           | 1      |
| Rússia / CEI                     | 3        | 41CrMo4                           | nbn    |
| 40ChFA                           | gost     |                                   |        |
| 40KHFA                           | gost     |                                   |        |
| 40XΦA                            | gost     |                                   |        |

**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 40ChFA

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 | 1.7223          | 3 de set. de 2026 |