

NÚMERO DE MATERIAL 1.4571 · CLASSE 1.4

# X6CrNiMoTi 17 12 KG

N.º de material 1.4571

também consta como X6CrNiMoTi17-12-2

Composição química, valores mecânicos e físicos e 72 designações normativas de 17 regiões.

|                             |                                          |                                               |                                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>8</b> g/cm³ | MÓDULO DE ELASTICIDADE<br><b>199</b> GPa | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>72</b> em 17 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>21</b> registados |
|-----------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|

## Composição química

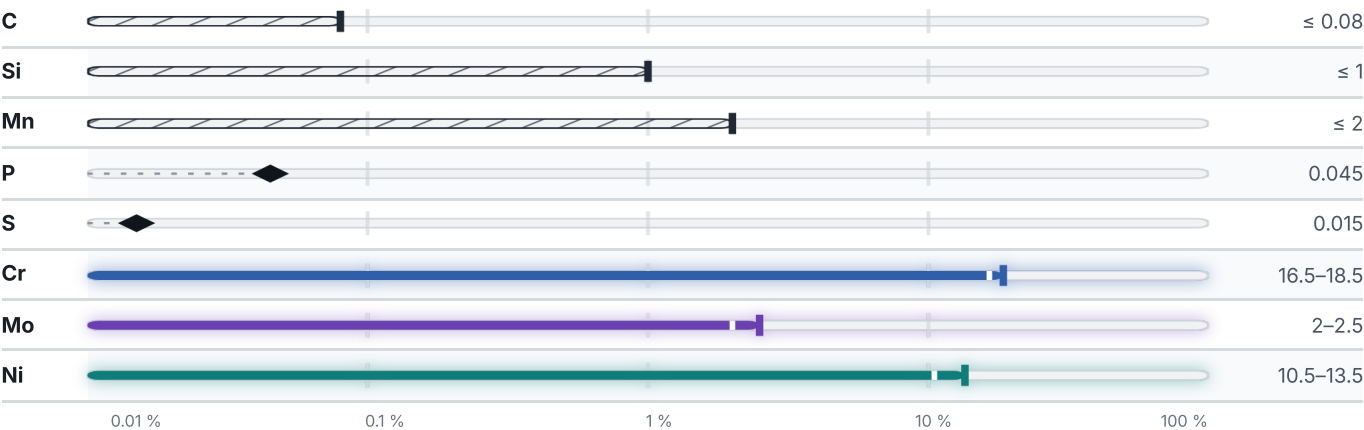
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 65.1 % ● Cr — 17.5 % ● Ni — 12 % ● Mo — 2.3 % ● Vestígios e impurezas · 3.1%

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

A composição desta qualidade situa-se fora do intervalo validado do modelo publicado (uma janela de composição de baixa liga), pelo que aqui não é prevista nenhuma temperatura de transformação.

Propriedades mecânicas

14 valores em 4 estados

| ESTADO · DIMENSÃO                    | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | HB  |
|--------------------------------------|-------------------------|---------|--------|-----|
| Rolled stock hotrolled, GOST 1414-75 | 410                     | 22      | 34     | –   |
| Rolled stock, GOST 1414-75           | 460–510                 | 7       | –      | –   |
| Rolled stock GOST 1414-75            | –                       | –       | –      | 160 |

| ESTADO · DIMENSÃO      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% | HB  | HRB | HV  |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|-----|-----|-----|
| Plate/Sheet Hot-rolled | 520                     | 205                     | 40     | –   | –   | –   |
| Hot-rolled             | –                       | –                       | –      | 187 | 90  | 200 |

| SOFT ANNEALED |  |  |  |  |  | HB  |
|---------------|--|--|--|--|--|-----|
| Soft annealed |  |  |  |  |  | 215 |

| SOLUTION ANNEALED |  |  |  |  |  | HB  |
|-------------------|--|--|--|--|--|-----|
| Solution annealed |  |  |  |  |  | 210 |

Propriedades físicas

13 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                     | 198      | –                             | –                 | –              |
| 100               | –                        | 183      | 11.9                          | 78                | 470            |
| 200               | –                        | –        | 12.5                          | 67                | –              |
| 300               | –                        | 166      | –                             | –                 | 479            |
| 400               | –                        | –        | 13.6                          | –                 | 517            |
| 500               | –                        | –        | 14.2                          | –                 | –              |
| 600               | –                        | –        | –                             | –                 | 571            |

| PROPRIEDADE                       | VALOR | UNIDADE              |
|-----------------------------------|-------|----------------------|
| Massa volúmica                    | 8     | g/cm <sup>3</sup>    |
| Módulo de elasticidade            | 199   | GPa                  |
| Coefficiente de dilatação térmica | 15.7  | 10 <sup>^-6</sup> /K |
| Condutividade térmica             | 15    | W/(m·K)              |
| Calor específico                  | 500   | J/(kg·K)             |
| Resistividade elétrica            | 750   | nΩ·m                 |

| PROPRIEDADE                | VALOR | UNIDADE |
|----------------------------|-------|---------|
| Ponto de transformação Ac1 | 735   | °C      |
| Ponto de transformação Ac3 | 866   | °C      |
| Ponto de transformação Ar3 | 840   | °C      |
| Ponto de transformação Ar1 | 685   | °C      |

Propriedades tecnológicas

| PROPRIEDADE             | VALOR           | UNIDADE |
|-------------------------|-----------------|---------|
| Soldabilidade           | is not used.    |         |
| Sensibilidade a flocos  | predisposed     |         |
| Fragilidade de revenido | not predisposed |         |

Tratamento térmico1 regimes

| ETAPA         | TEMPERATURA              | MEIO |
|---------------|--------------------------|------|
| Solubilização | Temperatura não indicada | —    |

Designações nas diversas normas72 designações · 2 documentadas como idênticas

|                                        |      |                    |          |
|----------------------------------------|------|--------------------|----------|
| Rússia / CEI                           | 12   | Estados Unidos     | 8        |
| 08Ch16N11M3T                           | gost | S31635             | uns      |
| 08Ch17N13M2T                           | gost | 316H               | aisi-sae |
| 08KH17N13M2T                           | gost | 316Ti              | aisi-sae |
| 08X17H13M2T                            | gost | 318                | aisi-sae |
| 08X17H13M2T                            | gost | S31635             | aisi-sae |
| 10Ch17N13M2T Nome próprio da qualidade | gost | A 182 Grade F316Ti | astm     |
| 10Ch17N13M3T                           | gost | A312               | astm     |
| 10KH17N13M2T                           | gost | TP 316Ti           | astm     |
| 10X17H13M2T                            | gost |                    |          |
| 10X17H13M2T                            | gost | França             | 6        |
| X17H13M2T                              | gost | Z6 CNDT 17.12      | afnor    |
| 3N448                                  | gost | Z6CNDNB17-12B      | afnor    |
|                                        |      | Z6CNDT17-13        | afnor    |
| Reino Unido                            | 9    | Z6CNDT17-2         | afnor    |
| 2 1                                    | bs   | Z6CNT17-12         | afnor    |
| 320 S 31                               | bs   | Z6NDT17-12         | afnor    |
| 320S17                                 | bs   |                    |          |
| 320S18                                 | bs   | China              | 6        |
| 321S12                                 | bs   | 0Cr18Ni12Mo2Ti     | gb       |
| 4 Ti                                   | bs   | 0Cr18Ni12Mo3Ti     | gb       |
| 58J                                    | bs   | 1Cr18Ni12Mo2Ti     | gb       |
| EN58J                                  | bs   | 1Cr18Ni12Mo3Ti     | gb       |
| S17EN58J                               | bs   | Cr18Ni12Mo2T       | gb       |
|                                        |      | OCr18Ni12Mo2Ti     | gb       |

|                                             |        |                     |       |
|---------------------------------------------|--------|---------------------|-------|
| Espanha                                     | 5      | Suécia              | 3     |
| F.310.B                                     | une    | 2350                | ss    |
| F.3535                                      | une    | 2350-02             | ss    |
| F.3552                                      | une    | 2353                | ss    |
| F.3552-X 6 CrNiMoTM 7-12-03                 | une    |                     |       |
| X6CrNiMoTi17-12-2                           | une    | Tchéquia            | 3     |
|                                             |        | 17347               | csn   |
| Japão                                       | 4      | 17347PH             | csn   |
| 316Ti                                       | jis    | 17348               | csn   |
| SUS 316Ti                                   | jis    |                     |       |
| SUS 316TiTB                                 | jis    | Áustria             | 2     |
| SUS 316TiTP                                 | jis    | X6CrNiMoi17-17-122S | onorm |
|                                             |        | X6CrNiMoTi17-12-2S  | onorm |
| Polônia                                     | 4      |                     |       |
| H17N13M2T                                   | pn     | Eslováquia          | 1     |
| H17N13M2T H18N10MT                          | pn     | 17 348              | stn   |
| H17N13M2T lub H18N10MT                      | pn     |                     |       |
| H18N10MT                                    | pn     | Sérvia              | 1     |
|                                             |        | Č.4574              | srps  |
| Europa                                      | 3      |                     |       |
| 1.4571                                      | din-en | antiga Jugoslávia   | 1     |
| X10CrNiMoTi18-10                            | din-en | Č.4574              | jus   |
| X6CrNiMoTi17-12-2 Nome próprio da qualidade | din-en |                     |       |
|                                             |        | Finlândia           | 1     |
| Itália                                      | 3      | 761                 | sfs   |
| X6CrNiMoTi 17 12 KG                         | uni    |                     |       |
| X6CrNiMoTi 17 12 KW                         | uni    |                     |       |
| X6CrNiMoTi1712                              | uni    |                     |       |

**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 X6CrNiMoTi 17 12 KG

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 | 1.4571          | 27 de ago. de 2026 |