

NÚMERO DE MATERIAL 1.4762 · CLASSE 1.4

# X28

## N.º de material 1.4762

também consta como X10CrAl24

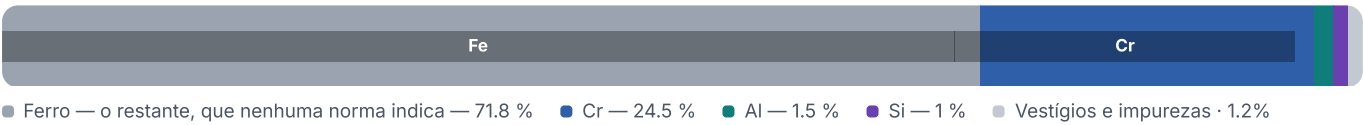
Composição química, valores mecânicos e físicos e 24 designações normativas de 12 regiões.

|                               |                                               |                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.9</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>24</b> em 12 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>10</b> registados |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|

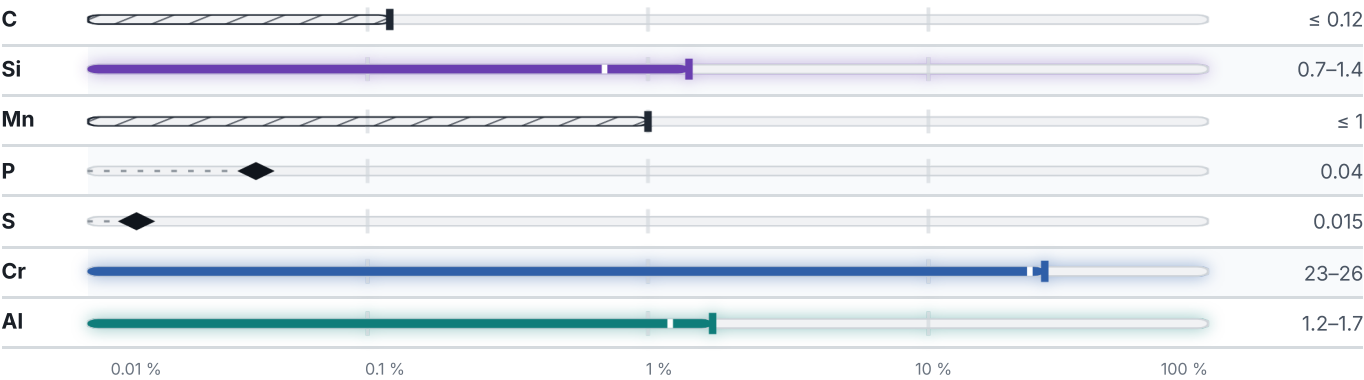
### Composição química

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

9 valores em 4 estados

|                               |  |             |             |                       |
|-------------------------------|--|-------------|-------------|-----------------------|
| SOFT ANNEALED                 |  |             |             | HB                    |
| Soft annealed                 |  |             |             | 223                   |
| ESTADO · DIMENSÃO             |  | RM<br>N/mm² | A5<br>%     |                       |
| Pipe hot strain, GOST 9940-81 |  | 441         | 17          |                       |
| ESTADO · DIMENSÃO             |  | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A5<br>%<br><br>Z<br>% |
| Bar, GOST 5949-75             |  | 440         | 295         | 20<br><br>45          |
| ESTADO · DIMENSÃO             |  | RM<br>N/mm² | A5<br>%     |                       |
| Sheet thin, GOST 5582-75      |  | 530         | 17          |                       |

Propriedades físicas

3 valores

|                   |              |          |                  |
|-------------------|--------------|----------|------------------|
| ESTADO · DIMENSÃO | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K |
| 20                | 7.6          | 200      | —                |
| 100               | —            | —        | 10               |
| 500               | —            | —        | 11               |
| PROPRIEDADE       | VALOR        | UNIDADE  |                  |
| Massa volúmica    | 7.9          | g/cm³    |                  |

Propriedades tecnológicas

|                         |                      |         |
|-------------------------|----------------------|---------|
| PROPRIEDADE             | VALOR                | UNIDADE |
| Soldabilidade           | limited weldability. |         |
| Fragilidade de revenido | predisposed          |         |

Designações nas diversas normas

24 designações · 2 documentadas como idênticas

|             |                           |        |                |  |          |
|-------------|---------------------------|--------|----------------|--|----------|
| Europa      |                           | 4      | Rússia / CEI   |  | 4        |
| 1.4762      | din-en                    |        | 15KH28         |  | gost     |
| X10CrAl24   | din-en                    |        | 15X28          |  | gost     |
| X10CrAl24   | Nome próprio da qualidade | din-en | X28            |  | gost     |
| X10CrAlSi25 | Nome próprio da qualidade | din-en | ЭИ349          |  | gost     |
|             |                           |        | Estados Unidos |  | 3        |
|             |                           |        | S44600         |  | uns      |
|             |                           |        | 446            |  | aisi-sae |
|             |                           |        | S44600         |  | aisi-sae |

|                  |       |          |      |
|------------------|-------|----------|------|
| Espanha          | 3     | China    | 1    |
| F.3154           | une   | 2Cr25N   | gb   |
| F.3154-X10CrAl24 | une   |          |      |
| X10CrAl24        | une   | Itália   | 1    |
|                  |       | X16Cr26  | uni  |
| França           | 2     | Tchéquia | 1    |
| Z10CAS24         | afnor |          |      |
| Z12CAS25         | afnor | 17153    | csn  |
|                  |       |          |      |
| Suécia           | 2     | Sérvia   | 1    |
| 2320             | ss    | Č.4970   | srps |
| 2322             | ss    |          |      |
|                  |       | Polônia  | 1    |
| Japão            | 1     | H24JS    | pn   |
| SUH446           | jis   |          |      |

**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 X28

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 | 1.4762          | 13 de set. de 2026 |