

NÚMERO DE MATERIAL 1.4002 · CLASSE 1.4

# F.3111-X6CrAl13

Nº do material 1.4002

também consta como X6CrAl13

Composição química, valores mecânicos e físicos e 28 designações normativas de 12 regiões.

|                               |                                               |                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.7</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>28</b> em 12 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>8</b> registrados |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|

## Composição química

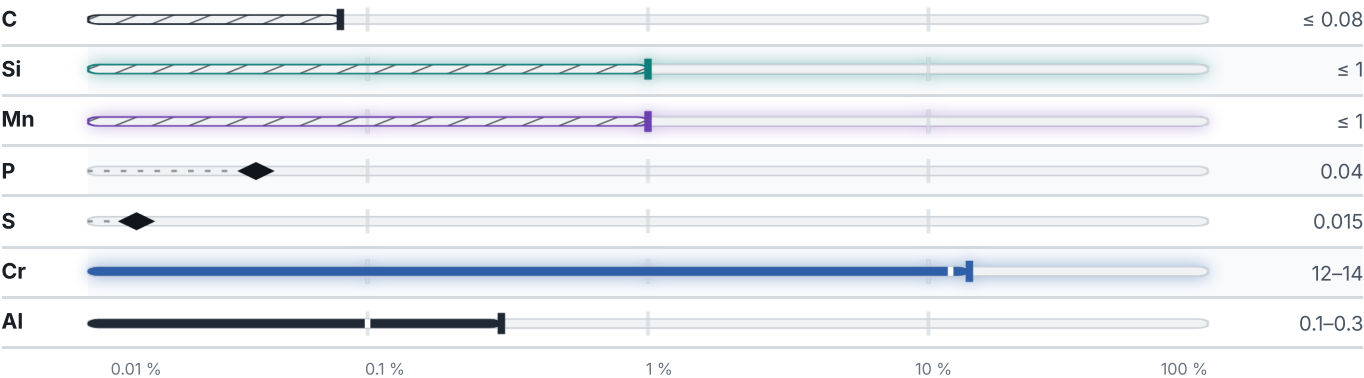
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 84.7 % ● Cr — 13 % ● Si — 1 % ● Mn — 1 % ● Traços e impurezas · 0.3%

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

Não há composição registrada suficiente para prever uma temperatura de transformação desta qualidade — faltando: Ni, Mo.

Propriedades mecânicas

6 valores em 1 estados

| ESTADO · DIMENSÃO      | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A<br>% | HB  | HRB | HV  |
|------------------------|-------------|-------------|--------|-----|-----|-----|
| Plate/Sheet Hot-rolled | 410         | 175         | 20     | –   | –   | –   |
| Hot-rolled             | –           | –           | –      | 183 | 88  | 200 |

Propriedades físicas

1 valores

| PROPRIEDADE | VALOR | UNIDADE |
|-------------|-------|---------|
| Densidade   | 7.7   | g/cm³   |

Designações nas diversas normas

28 designações · 3 documentadas como idênticas

|                |                           |          |                   |                           |        |
|----------------|---------------------------|----------|-------------------|---------------------------|--------|
| Estados Unidos |                           | 12       | Espanha           |                           | 2      |
| S40500         | Nome próprio da qualidade | uns      | F.3111            |                           | une    |
| 405            | Nome próprio da qualidade | aisi-sae | F.3111-X6CrAl13   |                           | une    |
| 51405          |                           | aisi-sae | Europa            |                           |        |
| S40500         |                           | aisi-sae |                   |                           |        |
| A1012          |                           | astm     | X6CrAl13          | Nome próprio da qualidade | din-en |
| A240           |                           | astm     | Reino Unido       |                           |        |
| A268           |                           | astm     |                   |                           |        |
| A276           |                           | astm     | 405S17            |                           | bs     |
| A473           |                           | astm     | China             |                           |        |
| A479           |                           | astm     |                   |                           |        |
| A511           |                           | astm     | 0Cr13Al           |                           | gb     |
| A580           |                           | astm     | Itália            |                           |        |
| França         |                           | 3        |                   |                           |        |
| Z6CA13         |                           | afnor    | X6CrAl13          |                           | uni    |
| Z6CrAl13       |                           | afnor    | Suécia            |                           |        |
| Z8CA12         |                           | afnor    |                   |                           |        |
| Japão          |                           | 3        | Tchéquia          |                           |        |
| SUS 405TB      |                           | jis      | 17125             |                           | csn    |
| SUS 405TP      |                           | jis      | Polônia           |                           |        |
| SUS405         |                           | jis      |                   |                           |        |
|                |                           |          | OH13J             |                           | pn     |
|                |                           |          | antiga iugoslávia |                           |        |
|                |                           |          |                   |                           |        |
|                |                           |          | Č.49702           |                           | jus    |

**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 F.3111-X6CrAl13

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 | 1.4002         | 11 de set. de 2026 |