

NÚMERO DE MATERIAL 1.4438 · CLASSE 1.4

# S31703

## Nº do material 1.4438

também consta como X 2 CrNiMo 18 16 4

Composição química, valores mecânicos e físicos e 49 designações normativas de 12 regiões.

|                                         |                                          |                                               |                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>8</b> g/cm <sup>3</sup> | MÓDULO DE ELASTICIDADE<br><b>200</b> GPa | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>49</b> em 12 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>15</b> registrados |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|

### Composição química

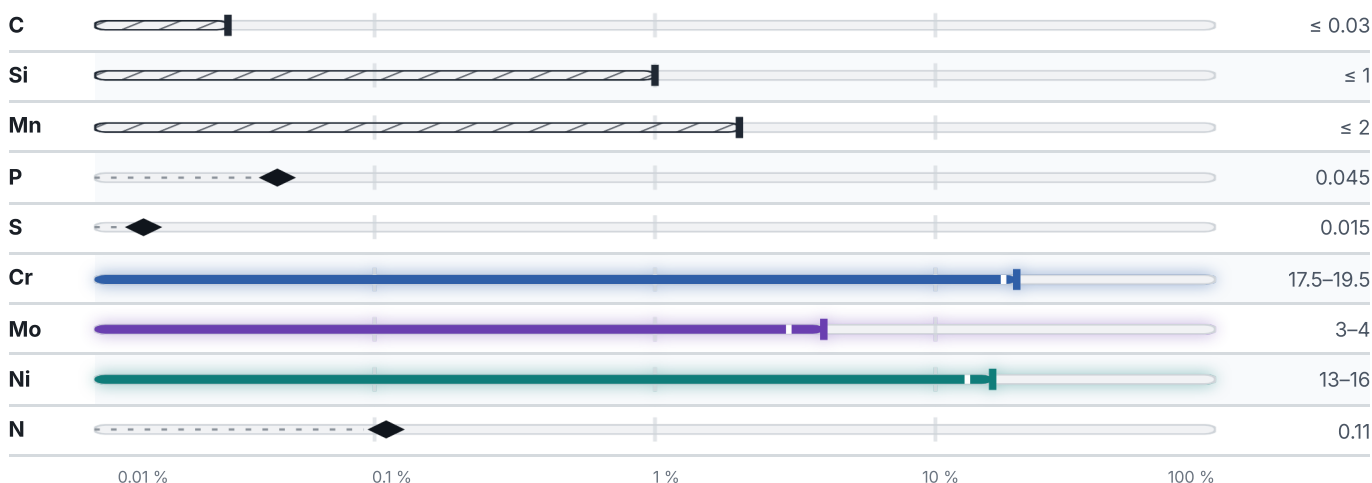
Fração mássica em %

O que é esta liga



■ Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 60.3 % ■ Cr — 18.5 % ■ Ni — 14.5 % ■ Mo — 3.5 % ■ Traços e impurezas · 3.2%

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

A composição desta qualidade está fora da faixa validada do modelo publicado (uma janela de composição de baixa liga), portanto nenhuma temperatura de transformação é prevista aqui.

Propriedades mecânicas

8 valores em 3 estados

| 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 | 480                     | 175                     | 40     | –   | –   | –   |
| Hot-rolled             | –                       | –                       | –      | 187 | 90  | 200 |
| SOFT ANNEALED          |                         |                         |        |     |     | HB  |
| Soft annealed          |                         |                         |        |     |     | 215 |
| SOLUTION ANNEALED      |                         |                         |        |     |     | HB  |
| Solution annealed      |                         |                         |        |     |     | 200 |

Propriedades físicas

6 valores

| PROPRIEDADE                       | VALOR | UNIDADE             |
|-----------------------------------|-------|---------------------|
| Densidade                         | 8     | g/cm <sup>3</sup>   |
| Módulo de elasticidade            | 200   | GPa                 |
| Coefficiente de dilatação térmica | 16.5  | 10 <sup>-6</sup> /K |
| Condutividade térmica             | 15    | W/(m·K)             |
| Calor específico                  | 500   | J/(kg·K)            |
| Resistividade elétrica            | 790   | nΩ·m                |

Tratamento térmico

3 regimes

| ETAPA                                                 | TEMPERATURA              | MEIO |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------|
| source joins the operations with + / procedural order |                          |      |
| Solubilização                                         | Temperatura não indicada | —    |
| Têmpera                                               | Temperatura não indicada | —    |
| Recozimento                                           | Temperatura não indicada | —    |
| Solubilização                                         | Temperatura não indicada | —    |

Designações nas diversas normas

49 designações · 5 documentadas como idênticas

| Estados Unidos |                           | 25       | Europa             |                           | 4      |
|----------------|---------------------------|----------|--------------------|---------------------------|--------|
| S31700         |                           | uns      | 1.4438             |                           | din-en |
| S31703         | Nome próprio da qualidade | uns      | X 2 CrNiMo 18 16 4 | Nome próprio da qualidade | din-en |
| 317L           | Nome próprio da qualidade | aisi-sae | X2CrNiMo 19-14-4   | Nome próprio da qualidade | din-en |
| S31703         |                           | aisi-sae | X2CrNiMo18-15-4    | Nome próprio da qualidade | din-en |
| A1012          |                           | astm     | França             |                           |        |
| A1049          |                           | astm     |                    |                           | 4      |
| A182           |                           | astm     | Z2CND19-15-04      |                           | afnor  |
| A213           |                           | astm     | Z2CND19.15         |                           | afnor  |
| A240           |                           | astm     | Z3CND19-15-04      |                           | afnor  |
| A249           |                           | astm     | Z8CND19-15         |                           | afnor  |
| A276           |                           | astm     | China              |                           |        |
| A312           |                           | astm     |                    |                           | 2      |
| A314           |                           | astm     | 00Cr19Ni13Mo3      |                           | gb     |
| A403           |                           | astm     | OOCr19Ni13Mo       |                           | gb     |
| A409           |                           | astm     | Itália             |                           |        |
| A473           |                           | astm     |                    |                           | 2      |
| A478           |                           | astm     | X2CrNiMo 18 15     |                           | uni    |
| A479           |                           | astm     | X2CrNiMo1816       |                           | uni    |
| A774           |                           | astm     | Reino Unido        |                           |        |
| A778           |                           | astm     |                    |                           | 1      |
| A813           |                           | astm     | 317S12             |                           | bs     |
| A814           |                           | astm     | Espanha            |                           |        |
| A903           |                           | astm     |                    |                           | 1      |
| A943           |                           | astm     | F.3539             |                           | une    |
| A988           |                           | astm     | Suécia             |                           |        |
| Japão          |                           | 6        |                    |                           | 1      |
| SUS 317LFB     |                           | jis      | 2367               |                           | ss     |
| SUS 317LTB     |                           | jis      | Polônia            |                           |        |
| SUS 317LTP     |                           | jis      |                    |                           | 1      |
| SUS F 317L     |                           | jis      | 00H17N14M2         |                           | pn     |
| SUS Y 317L     |                           | jis      | antiga Iugoslávia  |                           |        |
| SUS317L        |                           | jis      |                    |                           | 1      |
|                |                           |          | Č.45705            |                           | jus    |
|                |                           |          | Finlândia          |                           |        |
|                |                           |          |                    |                           | 1      |
|                |                           |          | 770                |                           | sfs    |

**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 S31703

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

[Iniciar uma consulta](#)

|                             |                            |                       |                   |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|
| <b>FICHA TÉCNICA ONLINE</b> | <b>BUSCA DE QUALIDADES</b> | <b>Nº DO MATERIAL</b> | <b>EMITIDA</b>    |
| Ver a página do material    | Buscar todas as qualidades | 1.4438                | 3 de set. de 2026 |