

NÚMERO DE MATERIAL 1.4303 · CLASSE 1.4

# F.3513

## Nº do material 1.4303

também consta como X 5 CrNi 18 12

Composição química, valores mecânicos e físicos e 84 designações normativas de 13 regiões.

|                               |                                               |                                                  |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.9</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>84</b> em 13 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>10</b> registrados |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|

### Composição química

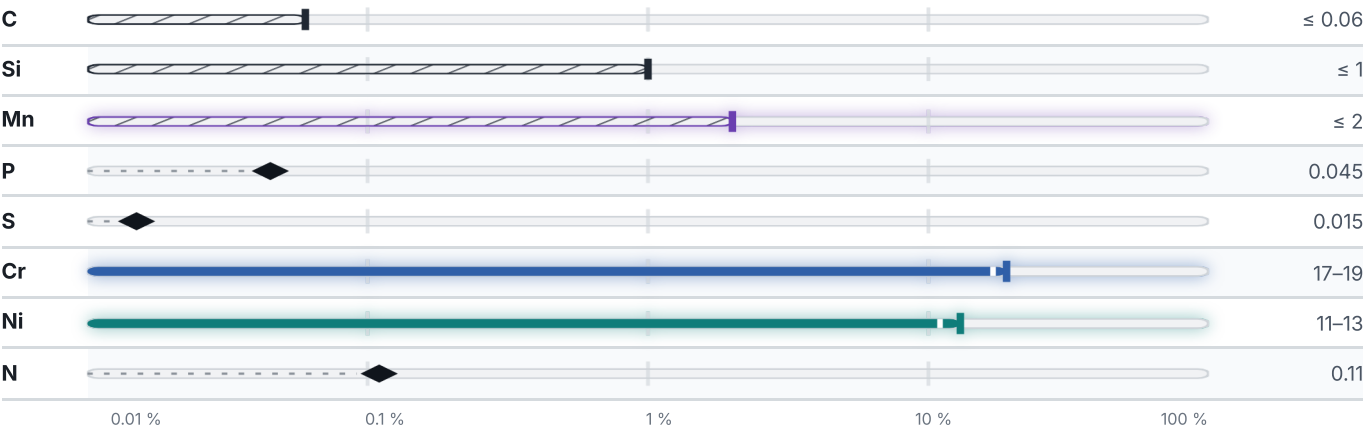
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 66.8 % ● Cr — 18 % ● Ni — 12 % ● Mn — 2 % ● Traços e impurezas · 1.2%

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

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

Propriedades mecânicas

22 valores em 6 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 |
| ESTADO · DIMENSÃO                 |                         |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |         |     |
| Pipe hot strain, GOST 9940-81     |                         |                         | 529                     | 40      |         |     |
| Pipe cooling strain, GOST 9941-81 |                         |                         | 549                     | 35      |         |     |
| SOFT ANNEALED                     |                         |                         |                         | HB      |         |     |
| Soft annealed                     |                         |                         |                         | 215     |         |     |
| ESTADO · DIMENSÃO                 | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | A5<br>% | Z<br>%  |     |
| Pipe                              | 540                     | 220                     |                         | 35      | 55      |     |
| ESTADO · DIMENSÃO                 | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | A5<br>% | Z<br>%  |     |
| Bar, GOST 5949-75                 | 540                     | 196                     |                         | 40      | 55      |     |
| ESTADO · DIMENSÃO                 |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> |         | A5<br>% |     |
| Sheet trick, GOST 7350-77         |                         | 530                     | 235                     |         | 38      |     |

Propriedades físicas

2 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) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|-------------------|--------------------------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 20                | 7.9                      | 205      | –                             | 15.1              | –              | 761            |
| 100               | 7.86                     | 202      | 16.6                          | 16.3              | 460            | 800            |
| 200               | 7.82                     | 197      | 17                            | 17.6              | 482            | 865            |
| 300               | 7.78                     | 190      | 17.2                          | 18.7              | 507            | 930            |
| 400               | 7.74                     | 181      | 17.5                          | 20.4              | 525            | 982            |
| 500               | 7.69                     | 173      | 17.9                          | 22.2              | 545            | 1038           |
| 600               | 7.65                     | 160      | 18.2                          | 24.1              | 563            | 1070           |
| 700               | 7.6                      | 150      | 18.6                          | 25.9              | 579            | 1120           |
| 800               | 7.56                     | –        | 18.9                          | 27.4              | 590            | 1155           |
| 900               | 7.51                     | –        | 19.3                          | 29.1              | 603            | 1210           |
| 1000              | –                        | –        | –                             | 30.8              | 616            | 1245           |

| ESTADO · DIMENSÃO | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|-------------------|--------------|----------|------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 1100              | –            | –        | –                | 32.3              | 625            | 1275           |
| 1200              | –            | –        | –                | 34.1              | 637            | 1315           |

| PROPRIEDADE | VALOR | UNIDADE |
|-------------|-------|---------|
| Densidade   | 7.9   | g/cm³   |

Propriedades tecnológicas

| PROPRIEDADE   | VALOR                | UNIDADE |
|---------------|----------------------|---------|
| Soldabilidade | limited weldability. |         |

Designações nas diversas normas

84 designações · 6 documentadas como idênticas

|                                  |          |                                          |        |
|----------------------------------|----------|------------------------------------------|--------|
| Estados Unidos                   | 48       | TP304L                                   | astm   |
| S30300                           | uns      |                                          |        |
| S30400                           | uns      | Rússia / CEI                             | 11     |
| S30403                           | uns      | 06Ch18N11                                | gost   |
| S30453                           | uns      | 06KH18N11                                | gost   |
| S30500                           | uns      | 06X18H11                                 | gost   |
| S30800 Nome próprio da qualidade | uns      | 06X18H11                                 | gost   |
| 303                              | aisi-sae | 0X18H11                                  | gost   |
| 30305                            | aisi-sae | 12KH18N12BL                              | gost   |
| 30308                            | aisi-sae | 12KH18N12T                               | gost   |
| 304                              | aisi-sae | 12X18H12                                 | gost   |
| 304L                             | aisi-sae | сг.06X18H11                              | gost   |
| 304LN                            | aisi-sae | X18H12T                                  | gost   |
| 305                              | aisi-sae | ЭИ684                                    | gost   |
| 305L                             | aisi-sae |                                          |        |
| 308 Nome próprio da qualidade    | aisi-sae | Europa                                   | 3      |
| S30500                           | aisi-sae | X 5 CrNi 18 12 Nome próprio da qualidade | din-en |
| S30800                           | aisi-sae | X4CrNi18-12 Nome próprio da qualidade    | din-en |
| 305 3008                         | astm     | X6CrNi18-12 Nome próprio da qualidade    | din-en |
| A1012                            | astm     |                                          |        |
| A167                             | astm     | França                                   | 3      |
| A193                             | astm     | Z1CN18-12                                | afnor  |
| A194                             | astm     | Z5CN18-11FF                              | afnor  |
| A240                             | astm     | Z8CN18-12                                | afnor  |
| A249                             | astm     |                                          |        |
| A276                             | astm     | Espanha                                  | 3      |
| A313                             | astm     | F.3513                                   | une    |
| A314                             | astm     | F.3513-X8CrNi.18-12                      | une    |
| A320                             | astm     | X8CrNi18-12                              | une    |
| A368                             | astm     |                                          |        |
| A473                             | astm     | Estados Unidos / Aeroespacial            | 3      |
| A478                             | astm     | 5514                                     | ams    |
| A480                             | astm     | 5685                                     | ams    |
| A492                             | astm     | 5686                                     | ams    |
| A493                             | astm     |                                          |        |
| A511                             | astm     | Japão                                    | 3      |
| A554                             | astm     | SUS 305 SUS 305J1                        | jis    |
| A580                             | astm     | SUS305                                   | jis    |
| F1667                            | astm     | SUS305J1 Nome próprio da qualidade       | jis    |
| F2215                            | astm     |                                          |        |
| F593                             | astm     | Itália                                   | 3      |
| F594                             | astm     | X7CrNi18-10                              | uni    |
| F738                             | astm     | X8CrNi1812                               | uni    |
| F836                             | astm     | X8CrNi19-10                              | uni    |
| F837                             | astm     |                                          |        |
| F879                             | astm     | Reino Unido                              | 2      |
| F880                             | astm     | 305S17                                   | bs     |
| TP304                            | astm     | 305S19                                   | bs     |

|           |    |                   |     |
|-----------|----|-------------------|-----|
| Polônia   | 2  | Suécia            | 1   |
| 00H18N10  | pn | 23 33             | ss  |
| 0H18N9    | pn |                   |     |
|           |    | antiga Iugoslávia | 1   |
| China     | 1  | Č.45702           | jus |
| 1Cr18Ni12 | gb |                   |     |

**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.3513

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 | 1.4303         | 6 de set. de 2026 |