SteelEquivalents.com

Ficha técnica do material
Atualizado em 1 de set. de 2026

NÚMERO DE MATERIAL 1.4404 · CLASSE 1.4

# 12-03

## Nº do material 1.4404

também consta como X2CrNiMo17-12-2

Composição química, valores mecânicos e físicos e 147 designações normativas de 24 regiões.

| DENSIDADE | OUTRAS DESIGNAÇÕES | VALORES DE PROPRIEDADES |
|---|---|---|
| **8** g/cm³ | **147** em 24 regiões | **10** registrados |

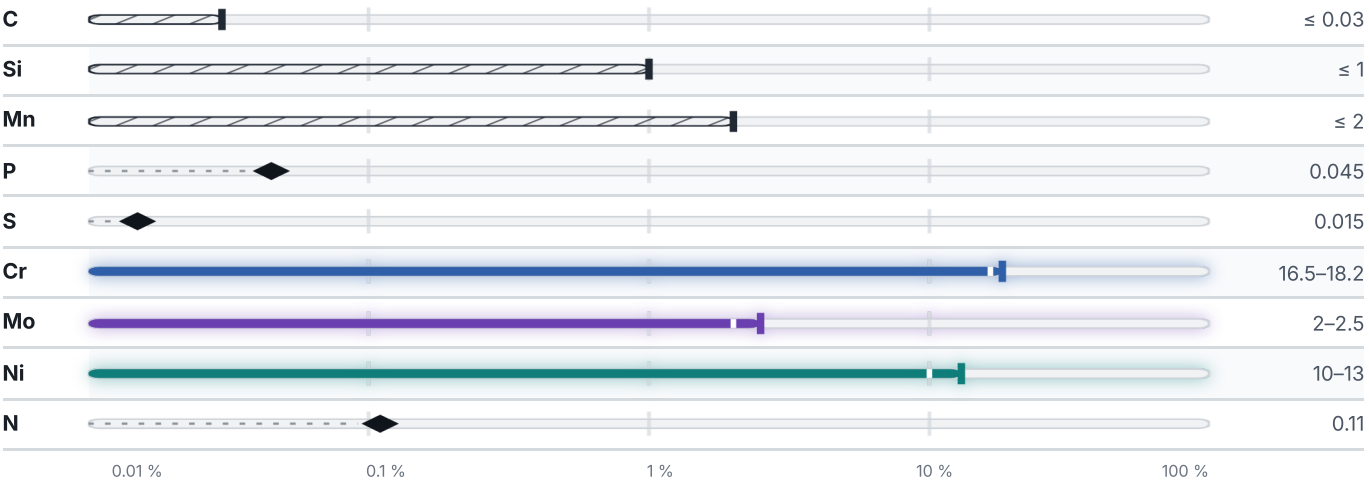
## Composição química

Fração mássica em %

O que é esta liga

Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 65.7 % · Cr — 17.4 % · Ni — 11.5 % · Mo — 2.3 % · 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 N/mm² | RE N/mm² | A % | 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 | | | | | | 200 |

## Propriedades físicas

1 valores

| PROPRIEDADE | VALOR | UNIDADE |
|---|---|---|
| Densidade | 8 | g/cm³ |

## Tratamento térmico

5 regimes

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

## Designações nas diversas normas

147 designações · 4 documentadas como idênticas

### Estados Unidos 56

| | |
|---|---|
| S31600 | uns |
| S31603 Nome próprio da qualidade | uns |
| 30316L | aisi-sae |
| 316 | aisi-sae |
| 316L Nome próprio da qualidade | aisi-sae |
| J92700 | aisi-sae |
| J92800 | aisi-sae |
| S31600 | aisi-sae |
| S31603 | aisi-sae |
| S31673 | aisi-sae |
| S31683 | aisi-sae |
| A 182 Grade F316L | astm |
| A 312 Grade TP316L | astm |
| A 403 Grade WP316L | astm |
| A1022 | astm |
| A1049 | astm |
| A182 | astm |
| A213 | astm |
| A240 | astm |
| A249 | astm |
| A269 | astm |
| A270 | astm |
| A276 | astm |
| A312 | astm |
| A314 | astm |
| A336 | astm |
| A358 | astm |
| A403 | astm |
| A409 | astm |
| A473 | astm |
| A478 | astm |
| A479 | astm |
| A493 | astm |
| A511 | astm |
| A554 | astm |
| A580 | astm |
| A632 | astm |
| A666 | astm |
| A688 | astm |
| A774 | astm |
| A778 | astm |
| A793 | astm |
| A813 | astm |
| A814 | astm |
| A943 | astm |
| A965 | astm |
| A988 | astm |
| F2281 | astm |
| F593 | astm |
| F594 | astm |
| F738 | astm |
| F836 | astm |
| F837 | astm |
| F879 | astm |
| TP316 | astm |
| TP316L | astm |

### Reino Unido 18

| | |
|---|---|
| 316 | bs |
| 316 S 30 | bs |
| 316L | bs |
| 316S11 | bs |
| 316S12 | bs |
| 316S13 | bs |
| 316S14 | bs |
| 316S31 | bs |
| 316S33 | bs |
| 4S14 | bs |
| LW22 | bs |
| LWCF22 | bs |
| S 161 | bs |
| S.537 | bs |
| S13 | bs |
| S14 | bs |
| X2CrNiMo17-12-3 | bs |
| X2CrNiMo18-14-3 | bs |

### França 15

| | |
|---|---|
| X2CrNiMo18-14-3 | afnor |
| X2CrNiMo18-15-4 | afnor |
| Z2CND17.12 | afnor |
| Z2CND18.13 | afnor |
| Z3CND17-11-02 | afnor |
| Z3CND17-12-02 | afnor |
| Z3CND17-12-03 | afnor |
| Z3CND17-12-2 | afnor |
| Z3CND18-12-03 | afnor |
| Z3CND18-14-03 | afnor |
| Z3CND18-14-08 | afnor |
| Z3CND18.12.02 | afnor |
| Z3CND19-15-04 | afnor |
| Z6CND18-12-03 | afnor |
| Z7CND17-11-02 | afnor |

### Japão 7

| | |
|---|---|
| SCS16 | jis |
| SUS 316LFB | jis |
| SUS 316LTBS | jis |
| SUS 316LTP | jis |
| SUS F 316L | jis |
| SUS316 | jis |
| SUS316L | jis |

### Espanha 6

| | |
|---|---|
| 12-03 | une |
| F.310.K | une |
| F.3533 | une |
| F.3533-X2CrNiMo17 | une |
| F.3537 | une |
| X2CrNiMo17132 | une |

### Itália 6

| | |
|---|---|
| 316LM1 | uni |
| X2CrNiMo17-12 | uni |
| X2CrNiMo17-13 | uni |
| X2CrNiMo17-13KG | uni |
| X2CrNiMo17-17-12 | uni |
| X2CrNiMo18-14-3 | uni |

### Rússia / CEI 5

| | |
|---|---|
| 000X17H13M2 | gost |
| 03Ch17N13M2 | gost |
| 03KH17N14M3 | gost |
| 03X17H13M2 | gost |
| 03X17H14M3 | gost |

### Tchéquia 4

| | |
|---|---|
| 17346 | csn |
| 17349 | csn |
| 17350 | csn |
| 17359VN | csn |

### Europa 3

| | |
|---|---|
| 1.4404 | din-en |
| X2CrNiMo17-12-2 Nome próprio da qualidade | din-en |
| X2CrNiMo17-13-2 Nome próprio da qualidade | din-en |

### Estados Unidos / Aeroespacial 3

| | |
|---|---|
| 5507 | ams |
| 5584 | ams |
| 5653 | ams |

### China 3

| | |
|---|---|
| 00Cr17Ni14Mo2 | gb |
| 00Cr17Ni14Mo3 | gb |
| 0Cr18Ni12Mo2Ti | gb |

### Suécia 3

| | |
|---|---|
| 2343 | ss |
| 2348 | ss |
| 2353 | ss |

### Polônia 3

| | |
|---|---|
| 00H17N13M2 | pn |
| 00H17N14M2 | pn |
| OOH17N14M2 | pn |

### Hungria 2

| | |
|---|---|
| KO38LC | msz |
| X2CrNiMo18-14-3 | msz |

### Áustria 2

| | |
|---|---|
| X2CrNiMo17-13-2KKW | onorm |
| X2CrNiMo18-14-3KW | onorm |

### Finlândia 2

| | |
|---|---|
| 750 | sfs |
| X2CrNiMo17-13-3 | sfs |

### Coreia do Sul 2

| | |
|---|---|
| STS316L | ks |
| STSF316L | ks |

### Internacional 1

| | |
|---|---|
| Type19 | iso |

### Eslováquia 1

| | |
|---|---|
| 17 349 | stn |

### Brasil 1

| | |
|---|---|
| 316 L | abnt |

### antiga Iugoslávia 1

| | |
|---|---|
| Č.45707 | jus |

### Romênia 1

| | |
|---|---|
| 2MoNiCr175 | stas |

### Austrália / Nova Zelândia 1

| | |
|---|---|
| 316L | as-nzs |

### Bulgária 1

| | |
|---|---|
| X2CrNiMo18-14-3 | bds |

**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 12-03

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 | 1.4404 | 1 de set. de 2026 |