

NÚMERO DE MATERIAL 1.4828 · CLASSE 1.4

# 51414

## N.º de material 1.4828

também consta como X15CrNiSi20-12

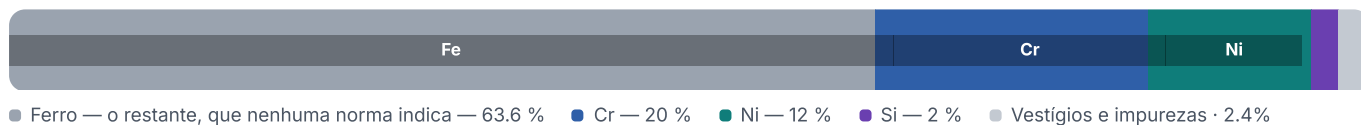
Composição química, valores mecânicos e físicos e 77 designações normativas de 19 regiões.

|                               |                                               |                                                |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.9</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>77</b> em 19 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>9</b> registados |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|

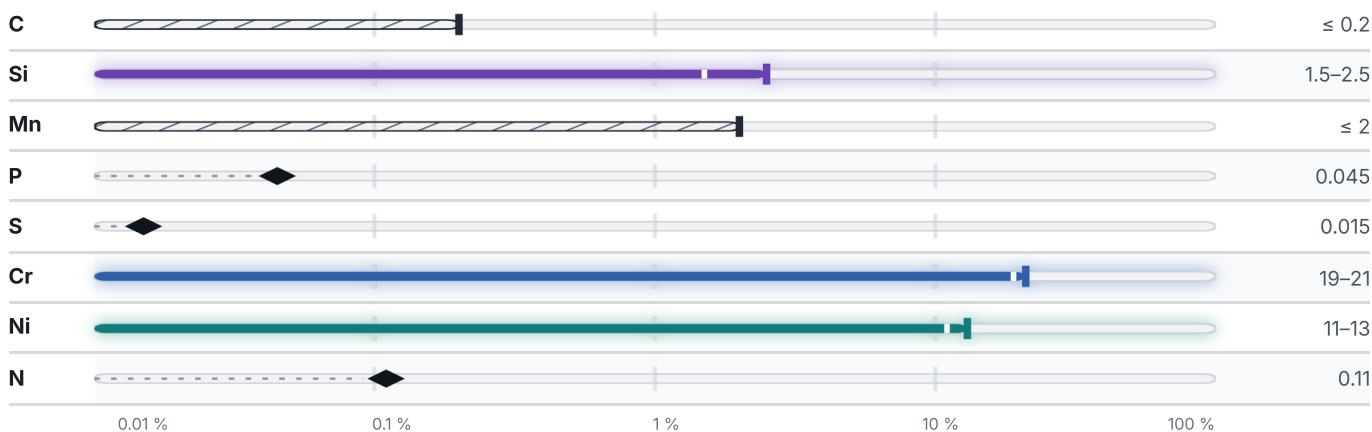
### Composição química

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: Mo.

Propriedades mecânicas

14 valores em 4 estados

| ESTADO · DIMENSÃO            | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A<br>%      | Z<br>%      | HB      | HRB | HV     |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|-----|--------|
| Bars/Rods Solution treatment | 560         | 205         | 45          | 50          | –       | –   | –      |
| Solution treatment           | –           | –           | –           | –           | 201     | 95  | 210    |
| SOLUTION ANNEALED            |             |             |             |             |         |     | HB     |
| Solution annealed            |             |             |             |             |         |     | 223    |
| QUENCHING 1000 - 1150°C, AIR |             | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² |             | A5<br>% |     | Z<br>% |
| Ø 60                         |             | 590         | 295         |             | 35      |     | 55     |
| ESTADO · DIMENSÃO            |             |             |             | RM<br>N/mm² | A5<br>% |     |        |
| Sheet thin, GOST 5582-75     |             |             |             | 590         | 40      |     |        |

Propriedades físicas

1 valores

| ESTADO · DIMENSÃO | RHO<br>g/cm³ | ALPHA<br>10 <sup>-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|-------------------|--------------|------------------------------|-------------------|----------------|
| 20                | 7.8          | –                            | –                 | 946            |
| 100               | 7.76         | 16                           | 15                | 1000           |
| 200               | –            | –                            | 17                | 1051           |
| 300               | –            | –                            | 18                | 1095           |
| 400               | –            | –                            | 19                | 1130           |
| 500               | –            | –                            | 21                | 1100           |
| 600               | 7.55         | 18.1                         | 23                | 1194           |
| 700               | 7.51         | 18.3                         | 24                | 1218           |
| 800               | 7.47         | 18.5                         | 26                | 1242           |
| 900               | 7.42         | 18.8                         | 28                | 1242           |
| 1000              | –            | 19                           | –                 | –              |
| PROPRIEDADE       |              |                              | VALOR             | UNIDADE        |
| Massa volúmica    |              |                              | 7.9               | g/cm³          |

Designações nas diversas normas

77 designações · 2 documentadas como idênticas

| Estados Unidos                     | 30       | Rússia / CEI                             | 9      |
|------------------------------------|----------|------------------------------------------|--------|
| S20500                             | uns      | 08KH20N14S2                              | gost   |
| S30900                             | uns      | 08X20H14C2                               | gost   |
| S41400                             | uns      | 0X20H14C2                                | gost   |
| S43023                             | uns      | 20Ch20N14S2                              | gost   |
| 205                                | aisi-sae | 20KH20N14S2                              | gost   |
| 30309                              | aisi-sae | 20X20H14C2                               | gost   |
| 309                                | aisi-sae | X20H14C2                                 | gost   |
| 3U8                                | aisi-sae | ЭИ211                                    | gost   |
| 414                                | aisi-sae | ЭИ732                                    | gost   |
| 430FSe                             | aisi-sae |                                          |        |
| 51414                              | aisi-sae | Reino Unido                              | 3      |
| S30900                             | aisi-sae | 305S19                                   | bs     |
| XM-15                              | aisi-sae | 309S24                                   | bs     |
| A167                               | astm     | X15CrNiSi20-12                           | bs     |
| A264                               | astm     |                                          |        |
| A276                               | astm     | Estados Unidos / Aeroespacial            | 3      |
| A314                               | astm     | 5523                                     | ams    |
| A403                               | astm     | 5574                                     | ams    |
| A409                               | astm     | 5650                                     | ams    |
| A473                               | astm     |                                          |        |
| A479                               | astm     | Japão                                    | 3      |
| A480                               | astm     | SUH 309                                  | jis    |
| A484                               | astm     | SUH 309TB                                | jis    |
| A511                               | astm     | SUH 309TP                                | jis    |
| A580                               | astm     |                                          |        |
| A581                               | astm     | China                                    | 3      |
| A582                               | astm     | 1Cr20Ni14Si2                             | gb     |
| A666                               | astm     | 1Cr23Ni13                                | gb     |
| A895                               | astm     | 2Cr23Ni13                                | gb     |
| F2281                              | astm     |                                          |        |
|                                    |          | Europa                                   | 2      |
| França                             | 9        | 1.4828                                   | din-en |
| 308F80                             | afnor    | X15CrNiSi20-12 Nome próprio da qualidade | din-en |
| Z10CNS20-12                        | afnor    |                                          |        |
| Z10CNS25-20                        | afnor    | Espanha                                  | 2      |
| Z15CN24-13                         | afnor    | F.3312                                   | une    |
| Z15CNS20.10                        | afnor    | X15CrNiSi20-12                           | une    |
| Z15CNS20.12                        | afnor    |                                          |        |
| Z17CNS20 Nome próprio da qualidade | afnor    | Itália                                   | 2      |
| Z17CNS20-12                        | afnor    | X16CrNi23-14                             | uni    |
| Z9CN24-13                          | afnor    | X6CrNi2520                               | uni    |
|                                    |          |                                          |        |
|                                    |          | Tchéquia                                 | 2      |
|                                    |          | 17251                                    | csn    |
|                                    |          | 17256VN                                  | csn    |

|                   |      |               |      |
|-------------------|------|---------------|------|
| Polônia           | 2    | Hungria       | 1    |
| H18N9S            | pn   | H8            | msz  |
| H20N12S2          | pn   |               |      |
| Eslováquia        | 1    | Romênia       | 1    |
| 17 251            | stn  | 15SiNiCr200   | stas |
| Sérvia            | 1    | Bulgária      | 1    |
| Č.4577            | srps | Ch20N14S2     | bds  |
| antiga Jugoslávia | 1    | Coreia do Sul | 1    |
| Č.4577            | jus  | STR309        | ks   |

**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 51414**  
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 | 1.4828          | 8 de set. de 2026 |