

NÚMERO DE MATERIAL 1.0481 · CLASSE 1.0

# A516(70)

Nº do material 1.0481

também consta como 17Mn4

Composição química, valores mecânicos e físicos e 83 designações normativas de 16 regiões.

|                                |                                               |                                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.85</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>83</b> em 16 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>16</b> registrados |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|

## Composição química

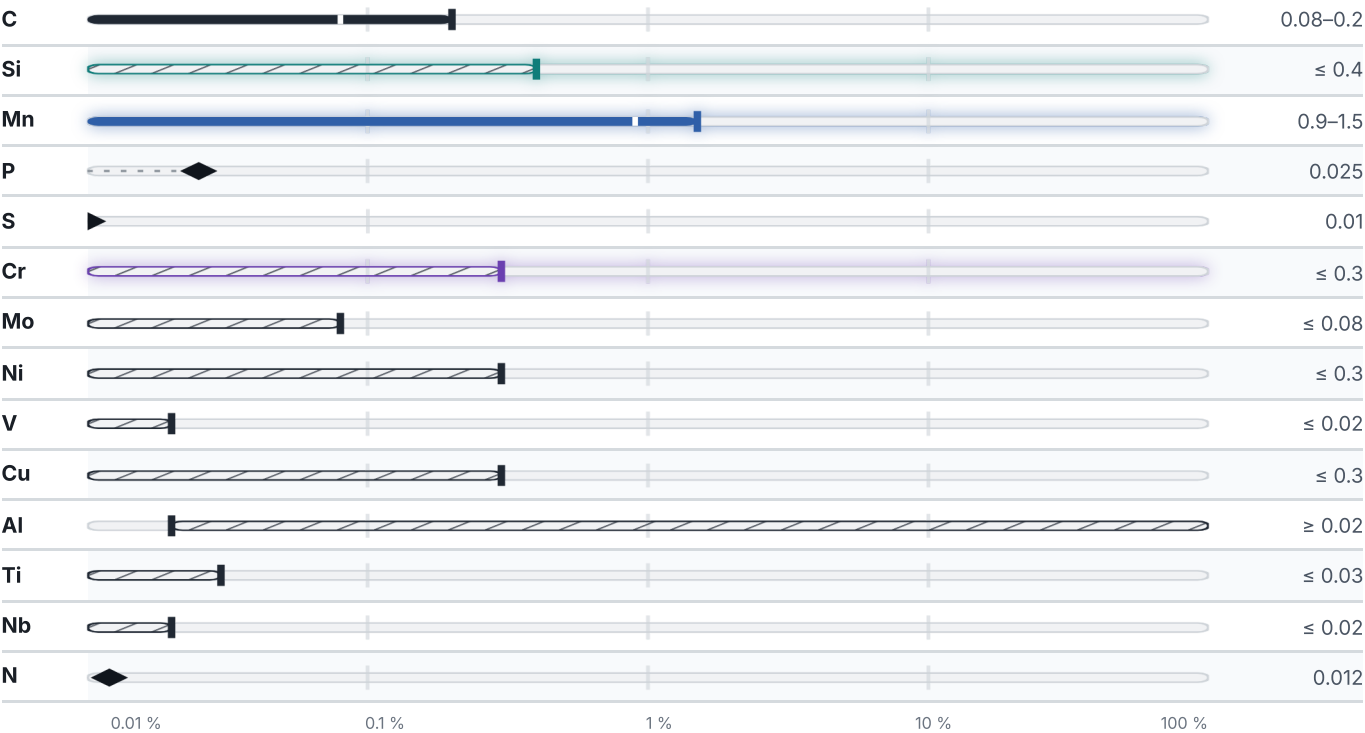
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 97.1 % ● Mn — 1.2 % ● Si — 0.4 % ● Cr — 0.3 % ● Traços e impurezas · 1%

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

calculadas a partir da composição · °C

|                        |                        |                        |                       |
|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| AE3 PREVISTA<br>810 °C | AE1 PREVISTA<br>714 °C | ACM PREVISTA<br>436 °C | BS PREVISTA<br>555 °C |
|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|

Propriedades mecânicas

13 valores em 2 estados

| NORMALIZED | REH<br>N/mm <sup>2</sup> | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |
|------------|--------------------------|-------------------------|
| ≤ 16       | 295                      | —                       |
| 16 – 40    | 290                      | —                       |
| 40 – 60    | 285                      | —                       |
| 60 – 100   | 260                      | —                       |
| ≤ 100      | —                        | 460–580                 |
| 100 – 150  | 235                      | 440–570                 |
| 150 – 250  | 220                      | 430–570                 |

| ESTADO · DIMENSÃO   | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------------------------|
| Sheet, GOST 5520-79 | 430–520                 | 255–275                 | 20      | 590                      |

Propriedades físicas

2 valores

| PROPRIEDADE | VALOR | UNIDADE           |
|-------------|-------|-------------------|
| Densidade   | 7.85  | g/cm <sup>3</sup> |

Propriedades tecnológicas

| PROPRIEDADE   | VALOR                | UNIDADE |
|---------------|----------------------|---------|
| Soldabilidade | without limitations. |         |

Tratamento térmico

1 regimes

| ETAPA        | TEMPERATURA              | MEIO |
|--------------|--------------------------|------|
| Normalização | Temperatura não indicada | —    |

Designações nas diversas normas

83 designações · 9 documentadas como idênticas

| Estados Unidos |                           | 25       | Rússia / CEI  |                           | 8      |
|----------------|---------------------------|----------|---------------|---------------------------|--------|
| K02203         | Nome próprio da qualidade | uns      | 14G2          |                           | gost   |
| K02704         | Nome próprio da qualidade | uns      | 14G2AF        |                           | gost   |
| K03101         | Nome próprio da qualidade | uns      | 14G2AFD       |                           | gost   |
| K03102         | Nome próprio da qualidade | uns      | 14KH2GMR      |                           | gost   |
| K03501         | Nome próprio da qualidade | uns      | 14KH2GMRL     |                           | gost   |
| 1022           |                           | aisi-sae | 14Г2          |                           | gost   |
| A414(F)        |                           | aisi-sae | 18K           |                           | gost   |
| A414(G)        |                           | aisi-sae | ст.14Г2       |                           | gost   |
| A515(70)       |                           | aisi-sae |               |                           |        |
| A516(70)       |                           | aisi-sae | Reino Unido   |                           | 7      |
| A516Gr.65      |                           | aisi-sae | 224-430       |                           | bs     |
| Gr.B           |                           | aisi-sae | 224-460B      |                           | bs     |
| Gr.C           |                           | aisi-sae | 224Gr.460     |                           | bs     |
| K02203         |                           | aisi-sae | 224Gr.490     |                           | bs     |
| K02403         |                           | aisi-sae | 430LT         |                           | bs     |
| K02700         |                           | aisi-sae | 440           |                           | bs     |
| K02704         |                           | aisi-sae | P295GH        |                           | bs     |
| K03101         |                           | aisi-sae |               |                           |        |
| K03102         |                           | aisi-sae | Europa        |                           | 5      |
| K03103         |                           | aisi-sae | 1.0436        |                           | din-en |
| X46            |                           | aisi-sae | 17Mn4         | Nome próprio da qualidade | din-en |
| A414 Gr F      |                           | astm     | ASt45         |                           | din-en |
| A515 Grade 70  | Nome próprio da qualidade | astm     | P295GH        | Nome próprio da qualidade | din-en |
| A516 Grade70   | Nome próprio da qualidade | astm     | X46           |                           | din-en |
| A516(70)       |                           | astm     |               |                           |        |
| Itália         |                           | 9        | França        |                           | 5      |
| Fe460-1KG      |                           | uni      | A 48CP        |                           | afnor  |
| Fe460-1KW      |                           | uni      | A48AP         |                           | afnor  |
| Fe510-1KG      |                           | uni      | A48FP         |                           | afnor  |
| Fe510-1KT      |                           | uni      | AP            |                           | afnor  |
| Fe510-1KW      |                           | uni      | P295GH        |                           | afnor  |
| Fe510-2KG      |                           | uni      |               |                           |        |
| Fe510-2KT      |                           | uni      | Espanha       |                           | 3      |
| Fe510-2KW      |                           | uni      | A 47 RC1      |                           | une    |
| P295GH         |                           | uni      | A47RCI        |                           | une    |
|                |                           |          | RAII          |                           | une    |
| Japão          |                           | 8        | Tchéquia      |                           | 3      |
| SB46           |                           | jis      | 11478         |                           | csn    |
| SB49           |                           | jis      | 11481         |                           | csn    |
| SG365          |                           | jis      | 13030         |                           | csn    |
| SGV410         |                           | jis      |               |                           |        |
| SGV450         |                           | jis      | Internacional |                           | 2      |
| SGV480         |                           | jis      | P11           |                           | iso    |
| SPV315         |                           | jis      | P290          |                           | iso    |
| SPV32          |                           | jis      |               |                           |        |

|            |     |         |       |
|------------|-----|---------|-------|
| Suécia     | 2   | Hungria | 1     |
| 2102       | ss  | P295GH  | msz   |
| 2103       | ss  |         |       |
| Bulgária   | 2   | Romênia | 1     |
| 16GS       | bds | K460    | stas  |
| P295GH     | bds | Áustria | 1     |
| Eslováquia | 1   | 17Mn4KW | onorm |
| 13 030     | stn |         |       |

**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 A516(70)

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 | 1.0481         | 28 de ago. de 2026 |