

NÚMERO DE MATERIAL 1.0310 · CLASSE 1.0

# C10D

## Nº do material 1.0310

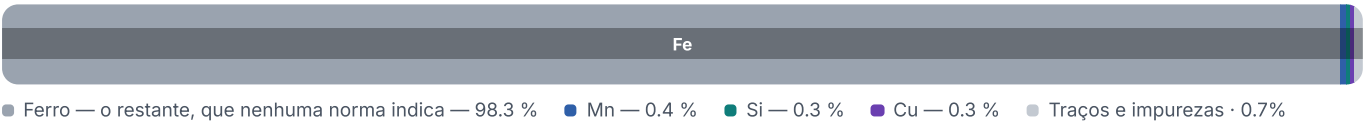
Composição química, valores mecânicos e físicos e 33 designações normativas de 5 regiões.

|                                |                                              |                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.85</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>33</b> em 5 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>18</b> registrados |
|--------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|

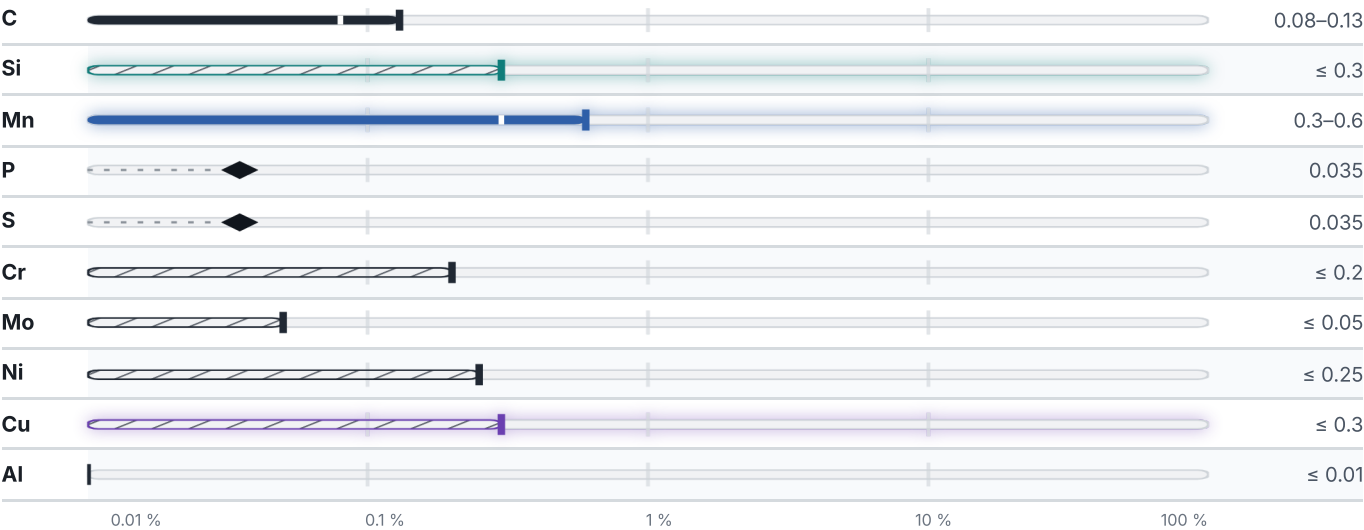
### Composição química

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% 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><b>831</b> °C | AE1 PREVISTA<br><b>722</b> °C | ACM PREVISTA<br><b>363</b> °C | BS PREVISTA<br><b>596</b> °C |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|

Propriedades mecânicas

36 valores em 4 estados

| ESTADO · DIMENSÃO                        | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> | HB  |
|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|-----|
| Pipe hot strain, GOST 550-75             | 353                     | 216                     | 25      | 50     | 780                      | –   |
| Pipe, GOST 8731-87                       | 353                     | 216                     | 24      | –      | –                        | –   |
| Pipe, GOST 10705-80                      | 314                     | 196                     | 25      | –      | –                        | –   |
| Rolled stock cold-worked , GOST 1050-88  | 410                     | –                       | 8       | 50     | –                        | –   |
| Rolled stock annealed , GOST 1050-88     | 290                     | –                       | 26      | 55     | –                        | –   |
| Rolled stock, GOST 10702-78              | 390                     | –                       | 8       | 50     | –                        | –   |
| (cold-drawn, cold-worked) , GOST 1050-88 | –                       | –                       | –       | –      | –                        | 187 |
| (hot-rolled) , GOST 1050-88              | –                       | –                       | –       | –      | –                        | 143 |
| Sheet GOST 4041-71                       | –                       | –                       | –       | –      | –                        | 117 |
| Pipe GOST 8731-87                        | –                       | –                       | –       | –      | –                        | 137 |
| Pipe GOST 550-75                         | –                       | –                       | –       | –      | –                        | 137 |
| Bar GOST 10702-78                        | –                       | –                       | –       | –      | –                        | 115 |
| ESTADO · DIMENSÃO                        | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | A<br>%  |        |                          |     |
| ≤ 16                                     | 335–475                 |                         | ≥ 24    |        |                          |     |
| ≥ 16                                     | 335–475                 |                         | ≥ 24    |        |                          |     |
| ESTADO · DIMENSÃO                        | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | A5<br>% |        |                          |     |
| 4 - 14                                   | 290–420                 |                         | 32      |        |                          |     |
| NORMALIZING                              | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |                          |     |
| to 80                                    | 330                     | 205                     | 31      | 55     |                          |     |

Propriedades físicas

8 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                | 7.856                    | 210      | –                             | –                 | –              | 140            |
| 100               | 7.832                    | 203      | 12.4                          | 57                | 494            | 190            |
| 200               | 7.8                      | 199      | 13.2                          | 53                | 532            | 263            |
| 300               | 7.765                    | 190      | 13.9                          | 49.6              | 565            | 352            |
| 400               | 7.73                     | 182      | 14.5                          | 45                | 611            | 458            |

| 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 |
|-------------------|--------------|----------|------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 500               | 7.692        | 172      | 14.85            | 39.9              | 682            | 584            |
| 600               | 7.653        | 160      | 15.1             | 35.7              | 770            | 734            |
| 700               | 7.613        | –        | 15.2             | 32                | 857            | 905            |
| 800               | 7.582        | –        | 12.05            | 29                | 875            | 1081           |
| 900               | 7.594        | –        | 14.08            | 27                | 795            | 1130           |
| 1000              | –            | –        | 12.6             | –                 | 666            | –              |
| 1100              | –            | –        | 14.4             | –                 | 668            | –              |

| PROPRIEDADE                | VALOR | UNIDADE |
|----------------------------|-------|---------|
| Densidade                  | 7.85  | g/cm³   |
| Ponto de transformação Ac1 | 724   | °C      |
| Ponto de transformação Ac3 | 876   | °C      |
| Ponto de transformação Ar3 | 850   | °C      |
| Ponto de transformação Ar1 | 682   | °C      |

Propriedades tecnológicas

| PROPRIEDADE             | VALOR                | UNIDADE |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Soldabilidade           | without limitations. |         |
| Sensibilidade a flocos  | not predisposed      |         |
| Fragilidade de revenido | not predisposed      |         |

Designações nas diversas normas

33 designações · 4 documentadas como idênticas

| Rússia / CEI  | 28   | Estados Unidos                   | 2        |
|---------------|------|----------------------------------|----------|
| 10            | gost | G10100 Nome próprio da qualidade | uns      |
| 10GT          | gost | 1010 Nome próprio da qualidade   | aisi-sae |
| 10KHNDP       | gost |                                  |          |
| 10KHSND       | gost | Europa                           | 1        |
| 10ps          | gost | C10D Nome próprio da qualidade   | din-en   |
| 10YuA         | gost |                                  |          |
| 10XCHД-Ш      | gost | Japão                            | 1        |
| ASU10E        | gost | S10C                             | jis      |
| AU10E         | gost |                                  |          |
| PA-ZhNGr10TSs | gost | China                            | 1        |
| PK10          | gost | 10 Nome próprio da qualidade     | gb       |
| PK10F         | gost |                                  |          |
| ShKh10        | gost |                                  |          |
| Sv-10GA       | gost |                                  |          |
| Sv-10GN       | gost |                                  |          |
| Sv-10GSMT     | gost |                                  |          |
| Sv-10KhM      | gost |                                  |          |
| Sv-10KhMFA    | gost |                                  |          |
| Sv-10KhMFT    | gost |                                  |          |
| Sv-10MKh      | gost |                                  |          |
| Sv-10NMA      | gost |                                  |          |
| МГ30ЖН1К      | gost |                                  |          |
| ПК10-6.0      | gost |                                  |          |
| ПК10-6.4      | gost |                                  |          |
| ПК10-6.8      | gost |                                  |          |
| ПК10-7.2      | gost |                                  |          |
| ПК10-7.6      | gost |                                  |          |
| ПК10Φ-6.8     | gost |                                  |          |

**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 C10D

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 | 1.0310         | 13 de set. de 2026 |