

NÚMERO DE MATERIAL 1.0528 · CLASSE 1.0

# 30KHGFRL

N.º de material 1.0528

também consta como C30

Composição química, valores mecânicos e físicos e 54 designações normativas de 14 regiões.

|                                |                                               |                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.85</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>54</b> em 14 regiões | VALORES DE PROPRIEDADES<br><b>16</b> registados |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|

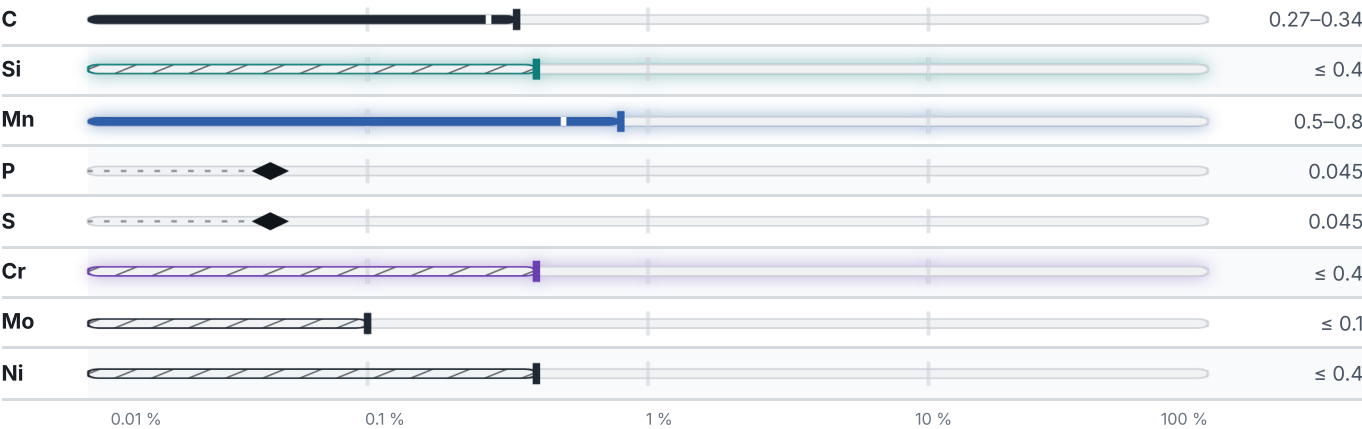
## Composição química

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

calculadas a partir da composição · °C

|                               |                               |                               |                              |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| AE3 PREVISTA<br><b>792</b> °C | AE1 PREVISTA<br><b>724</b> °C | ACM PREVISTA<br><b>539</b> °C | BS PREVISTA<br><b>566</b> °C |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|

Propriedades mecânicas

21 valores em 4 estados

| ESTADO · DIMENSÃO                       | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 | Z<br>%                  | HB      |        |
|-----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|
| Rolled stock cold-worked , GOST 1050-88 | 560                     | 7                       | 35                      | –       |        |
| Rolled stock annealed , GOST 1050-88    | 440                     | 17                      | 45                      | –       |        |
| Band annealed , GOST 2284-79            | 390–640                 | 16                      | –                       | –       |        |
| Band cold-worked , GOST 2284-79         | 640–930                 | –                       | –                       | –       |        |
| Sheet GOST 4041-71                      | –                       | –                       | –                       | 149     |        |
| Rolled stock GOST 1050-88               | –                       | –                       | –                       | 229     |        |
| NORMALIZED                              |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%                  |         |        |
| ≤ 100                                   |                         | 480                     | 21                      |         |        |
| 100 – 250                               |                         | 460                     | 21                      |         |        |
| ESTADO · DIMENSÃO                       |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 |         |        |
| 4 - 14                                  |                         | 430–590                 | 24                      |         |        |
| NORMALIZING                             |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |
| to 80                                   |                         | 490                     | 295                     | 21      | 50     |

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) |
|----------------------------|--------------------------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------|
| 20                         | 7.85                     | 200      | –                             | 52                | –              |
| 100                        | –                        | 196      | 12.1                          | 51                | 470            |
| 200                        | –                        | 191      | 12.9                          | 49                | 483            |
| 300                        | –                        | 185      | 13.6                          | 46                | 546            |
| 400                        | –                        | –        | 14.2                          | 43                | 563            |
| 500                        | –                        | –        | 14.7                          | 39                | 764            |
| 600                        | –                        | 164      | 15                            | 36                | –              |
| 700                        | –                        | –        | 15.2                          | 32                | –              |
| PROPRIEDADE                |                          |          | VALOR                         | UNIDADE           |                |
| Massa volúmica             |                          |          | 7.85                          | g/cm <sup>3</sup> |                |
| Ponto de transformação Ac1 |                          |          | 730                           | °C                |                |

| PROPRIEDADE                | VALOR | UNIDADE |
|----------------------------|-------|---------|
| Ponto de transformação Ac3 | 820   | °C      |
| Ponto de transformação Ar3 | 796   | °C      |
| Ponto de transformação Ar1 | 680   | °C      |

Propriedades tecnológicas

| PROPRIEDADE             | VALOR                | UNIDADE |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Soldabilidade           | limited weldability. |         |
| Sensibilidade a flocos  | not predisposed      |         |
| Fragilidade de revenido | not predisposed      |         |

Tratamento térmico

1 regimes

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

Designações nas diversas normas

54 designações · 3 documentadas como idênticas

|                |                           |          |                 |       |   |
|----------------|---------------------------|----------|-----------------|-------|---|
| Rússia / CEI   |                           | 15       | Reino Unido     |       | 5 |
| 30             | gost                      |          | 060A30          | bs    |   |
| 30GL           | gost                      |          | 080A32          | bs    |   |
| 30KHGFRL       | gost                      |          | 080M32          | bs    |   |
| 30KHGS         | gost                      |          | C30 C30E C30R   | bs    |   |
| 30KHGSFL       | gost                      |          | En5             | bs    |   |
| 30KhGSNMA      | gost                      |          |                 |       |   |
| 30KHGT         | gost                      |          | Japão           |       | 5 |
| 30KhL          | gost                      |          | S28C            | jis   |   |
| 30KhML         | gost                      |          | S30C            | jis   |   |
| 30KHRA         | gost                      |          | S33C            | jis   |   |
| CHVG30         | gost                      |          | SWRCH30K        | jis   |   |
| CHYU30         | gost                      |          | SWRCH33K        | jis   |   |
| PKh30          | gost                      |          |                 |       |   |
| AS30KHM        | gost                      |          | França          |       | 4 |
| ASTS30KHM      | gost                      |          | AF50C30         | afnor |   |
|                |                           |          | C30E            | afnor |   |
|                |                           |          | FR32            | afnor |   |
|                |                           |          | XC32            | afnor |   |
| Estados Unidos |                           | 5        | Internacional   |       | 4 |
| G10300         | Nome próprio da qualidade | uns      |                 |       |   |
| 1030           | Nome próprio da qualidade | aisi-sae |                 |       |   |
| G10300         |                           | aisi-sae |                 |       |   |
| M1031          |                           | aisi-sae | C30             | iso   |   |
| SAE1030        |                           | aisi-sae | C30 C30E4 C30M2 | iso   |   |
|                |                           |          | C30E            | iso   |   |
|                |                           |          | C30E4           | iso   |   |

|         |        |             |     |
|---------|--------|-------------|-----|
| Europa3 |        | Polônia3    |     |
| 1.0528  | din-en | 30          | pn  |
| C30     | din-en | 30A         | pn  |
| Ck30    | din-en | 30rs        | pn  |
| China3  |        | Tchéquia1   |     |
| 30      | gb     | 12031       | csn |
| ML25Mn  | gb     | Eslováquia1 |     |
| ML30    | gb     | 12 031stn   |     |
| Itália3 |        | Romênia1    |     |
| C30     | uni    | OLC30stas   |     |
| C30E    | uni    | Bulgária1   |     |
| C30R    | uni    | 30bds       |     |

**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 30KHGFRL

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 | 1.0528          | 9 de set. de 2026 |