

NÚMERO DE MATERIAL 1.8902 · CLASSE 1.8

# Q420D

Nº do material 1.8902

também consta como S420N

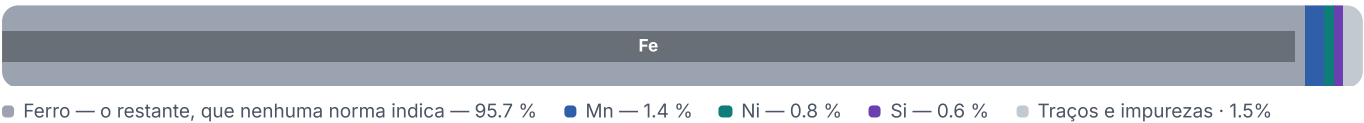
Composição química, valores mecânicos e físicos e 58 designações normativas de 18 regiões.

|                                |                                               |                                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| DENSIDADE<br><b>7.85</b> g/cm³ | OUTRAS DESIGNAÇÕES<br><b>58</b> em 18 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>807 °C | AE1 PREVISTA<br>708 °C | ACM PREVISTA<br>438 °C | BS PREVISTA<br>540 °C |
|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|

Propriedades mecânicas

26 valores em 4 estados

| ESTADO · DIMENSÃO | REH<br>N/mm <sup>2</sup> | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|--------|
| ≤ 16              | 420                      | –                       | 19     |
| 16 – 40           | 400                      | –                       | 19     |
| 40 – 63           | 390                      | –                       | 19     |
| 63 – 80           | 370                      | –                       | 18     |
| 80 – 100          | 360                      | –                       | –      |
| 80 – 200          | –                        | –                       | 18     |
| ≤ 100             | –                        | 520–680                 | –      |
| 100 – 200         | –                        | 500–650                 | –      |
| 100 – 150         | 340                      | –                       | –      |
| 150 – 200         | 330                      | –                       | –      |
| 200 – 250         | 320                      | 500–650                 | 18     |

| ESTADO · DIMENSÃO | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| 5 - 9             | 600                     | 450                     | 20      |

| ESTADO · DIMENSÃO | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| Hot-rolled        | 490–610                 | 275–325                 | 17–23  |

| ESTADO · DIMENSÃO | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| to 50             | 510                     | 390                     | 19      |

Propriedades físicas

4 valores

| PROPRIEDADE                | VALOR | UNIDADE           |
|----------------------------|-------|-------------------|
| Densidade                  | 7.85  | g/cm <sup>3</sup> |
| Ponto de transformação Ac1 | 723   | °C                |
| Ponto de transformação Ac3 | 907   | °C                |

Propriedades tecnológicas

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

Designações nas diversas normas

58 designações · 4 documentadas como idênticas

|                       |                           |          |                      |                           |       |
|-----------------------|---------------------------|----------|----------------------|---------------------------|-------|
| <b>Estados Unidos</b> |                           | 11       | <b>França</b>        |                           | 4     |
| K02002                |                           | uns      | E420R                |                           | afnor |
| K12202                |                           | uns      | E420RIFP             |                           | afnor |
| K12437                |                           | uns      | FeE420KGN            |                           | afnor |
| A255Gr.D              |                           | aisi-sae | S420N                |                           | afnor |
| A633E                 |                           | aisi-sae |                      |                           |       |
| A633Gr.E              |                           | aisi-sae | <b>Itália</b>        |                           |       |
| K02002                |                           | aisi-sae | FeE420KG             |                           | uni   |
| K12202                |                           | aisi-sae | FeE420KGN            |                           | uni   |
| K12437                |                           | aisi-sae | FeE420KW             |                           | uni   |
| A 694 Grade F60       |                           | astm     |                      |                           |       |
| A 860 Grade WPHY60    |                           | astm     | <b>Hungria</b>       |                           |       |
| <b>Europa</b>         |                           | 6        | 58C                  |                           | msz   |
| 1.8902                |                           | din-en   | E420D                |                           | msz   |
| A633E                 |                           | din-en   | S420N                |                           | msz   |
| FeE420KGN             |                           | din-en   | <b>Espanha</b>       |                           |       |
| P420N                 |                           | din-en   | AE420KG              |                           | une   |
| S420N                 | Nome próprio da qualidade | din-en   | S420N                |                           | une   |
| StE 420               | Nome próprio da qualidade | din-en   |                      |                           |       |
| <b>Japão</b>          |                           | 6        | <b>China</b>         |                           |       |
| SM490A                |                           | jis      | Q420C                |                           | gb    |
| SM490B                |                           | jis      | Q420D                |                           | gb    |
| SM490C                |                           | jis      | <b>Bulgária</b>      |                           |       |
| SM490YA               |                           | jis      | 09G2BFBFF            |                           | bds   |
| SM490YB               |                           | jis      | S420N                |                           | bds   |
| STK540                |                           | jis      | <b>Coreia do Sul</b> |                           |       |
| <b>Rússia / CEI</b>   |                           | 6        | SM490A               | Nome próprio da qualidade | ks    |
| 16G2AF                |                           | gost     | SM490C               | Nome próprio da qualidade | ks    |
| 16G2SAF               |                           | gost     |                      |                           |       |
| 16G2SF                |                           | gost     | <b>Internacional</b> |                           |       |
| 16G2AF                |                           | gost     | E420                 |                           | iso   |
| 16Kh2GSB              |                           | gost     | <b>Suécia</b>        |                           |       |
| 16Г2АФ                |                           | gost     | 2143                 |                           | ss    |
| <b>Reino Unido</b>    |                           | 5        | <b>Tchéquia</b>      |                           |       |
| 4360-55E              |                           | bs       | 13220                |                           | csn   |
| 50E                   |                           | bs       |                      |                           |       |
| 50EE                  |                           | bs       | <b>Polônia</b>       |                           |       |
| S355NL                |                           | bs       | 18G2AV               |                           | pn    |
| S420N                 |                           | bs       |                      |                           |       |

|         |      |       |     |
|---------|------|-------|-----|
| Romênia | 1    | Suíça | 1   |
| K510    | stas | StE43 | snv |

**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 Q420D**  
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 | 1.8902         | 5 de set. de 2026 |