

NÚMERO DE MATERIAL 1.0045 · CLASE 1.0

# NBR 5000 Grau 35

N.º de material 1.0045

también figura como S355JR

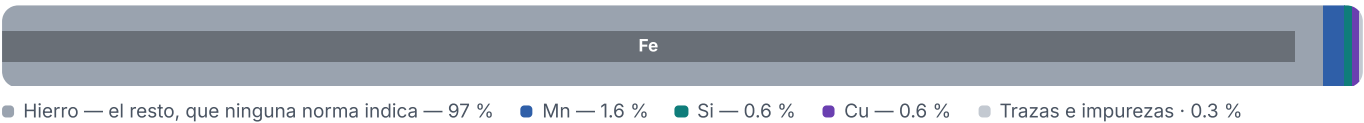
Composición química, valores mecánicos y físicos y 32 designaciones normalizadas de 17 regiones.

|                               |                                                 |                                                |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| DENSIDAD<br><b>7.85</b> g/cm³ | OTRAS DESIGNACIONES<br><b>32</b> en 17 regiones | VALORES DE PROPIEDADES<br><b>8</b> registrados |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|

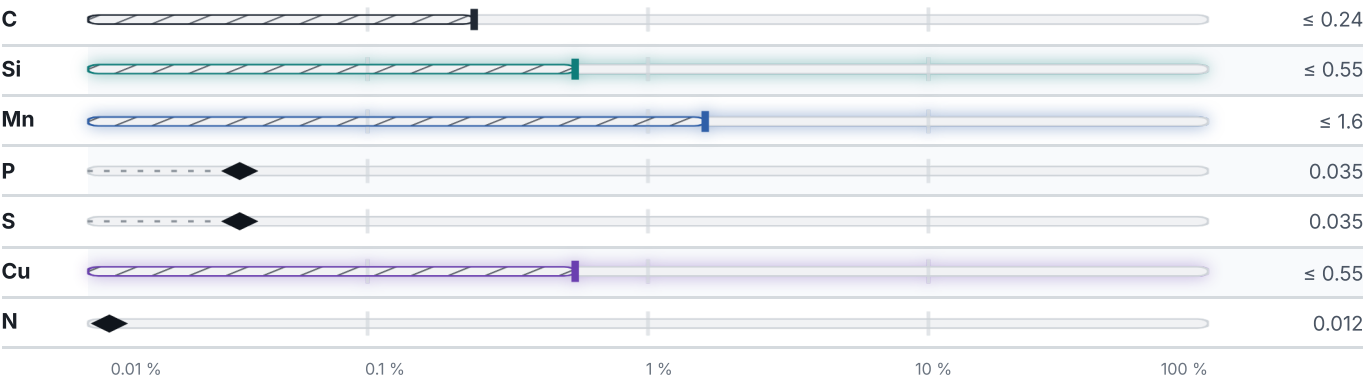
## Composición química

Fracción másica en %

Qué es esta aleación



Escala logarítmica, del 0,01 % al 100 % — cada valor aquí es directamente comparable, década a década.



La escala es logarítmica, no la proporción bruta del elemento en la aleación — la única forma honesta de mostrar 0,01 % y 100 % en una sola imagen, y significa que cualquier valor aquí puede compararse con cualquier otro.

## Temperaturas de transformación predichas

No hay composición registrada suficiente para predecir una temperatura de transformación de esta calidad — falta: Ni, Cr, Mo.

Propiedades mecánicas

46 valores en 3 estados

| FLAT AND LONG PRODUCTS | REH<br>N/mm <sup>2</sup> | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |
|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| ≤ 3                    | –                        | 510–680                 |
| 3 – 100                | –                        | 470–630                 |
| ≤ 16                   | 355                      | –                       |
| 16 – 40                | 345                      | –                       |
| 40 – 63                | 335                      | –                       |
| 63 – 80                | 325                      | –                       |
| 80 – 100               | 315                      | –                       |
| 100 – 150              | 295                      | 450–600                 |
| 150 – 250              | –                        | 450–600                 |
| 150 – 200              | 285                      | –                       |
| 200 – 250              | 275                      | –                       |

| ESTADO · DIMENSIÓN | A80<br>% · Lo = 80 mm | A<br>% · Lo = 5,65 √So |
|--------------------|-----------------------|------------------------|
| ≤ 1                | 14                    | –                      |
| 1 – 1.5            | 15                    | –                      |
| 1.5 – 2            | 16                    | –                      |
| 2 – 2.5            | 17                    | –                      |
| 2.5 – 3            | 18                    | –                      |
| 3 – 40             | –                     | 22                     |
| 40 – 63            | –                     | 21                     |
| 63 – 100           | –                     | 20                     |
| 100 – 150          | –                     | 18                     |
| 150 – 250          | –                     | 17                     |

| ESTADO · DIMENSIÓN | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| ≤ 16               | 470–630                 | ≥ 345                   | ≥ 20   |
| 16 – 40            | 470–630                 | ≥ 335                   | ≥ 20   |
| 40 – 63            | 470–630                 | ≥ 325                   | ≥ 19   |
| 63 – 80            | 470–630                 | ≥ 315                   | ≥ 19   |
| 80 – 100           | 470–630                 | ≥ 305                   | ≥ 19   |
| 100 – 150          | 450–600                 | ≥ 285                   | ≥ 18   |

| ESTADO · DIMENSIÓN | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| 150 – 200          | 450–600                 | ≥ 275                   | ≥ 17   |
| 200 – 250          | 450–600                 | ≥ 265                   | ≥ 17   |

Propiedades físicas

1 valores

| PROPIEDAD | VALOR | UNIDAD            |
|-----------|-------|-------------------|
| Densidad  | 7.85  | g/cm <sup>3</sup> |

Designaciones en las distintas normas

32 designaciones · 4 documentadas como idénticas

|                                               |          |           |       |
|-----------------------------------------------|----------|-----------|-------|
| Estados Unidos                                | 5        | Japón     | 2     |
| K02404 <div>Nombre propio de la calidad</div> | uns      | SM490A    | jis   |
| K02702 <div>Nombre propio de la calidad</div> | uns      | SS490     | jis   |
| A572                                          | aisi-sae | Canadá    | 2     |
| A678Gr.A                                      | aisi-sae | 350W      | csa   |
| SSGrade50                                     | aisi-sae | 350WT     | csa   |
| Europa                                        | 4        | Francia   | 1     |
| Fe510B                                        | din-en   | E36-2     | afnor |
| S355JR <div>Nombre propio de la calidad</div> | din-en   | España    | 1     |
| SSGrade50                                     | din-en   | AE355B    | une   |
| St52-3                                        | din-en   | Portugal  | 1     |
| China                                         | 3        | FE510-B   | np    |
| 50B <div>Nombre propio de la calidad</div>    | gb       | Italia    | 1     |
| Q345B                                         | gb       | Fe510B    | uni   |
| Q345C                                         | gb       | Suecia    | 1     |
| Brasil                                        | 3        | 2132-01   | ss    |
| NBR 5000 Grau 35                              | abnt     | Polonia   | 1     |
| NBR 5004 Grau Q35                             | abnt     | 18G2A     | pn    |
| NBR 7007 AR350                                | abnt     | Hungría   | 1     |
| Reino Unido                                   | 2        | Fe 355 B  | msz   |
| 50B                                           | bs       | Sudáfrica | 1     |
| Gr 50B                                        | bs       | 350 WA    | sans  |
| Internacional                                 | 2        | Bélgica   | 1     |
| E355C                                         | iso      | AE355B    | nbn   |
| Fe510B                                        | iso      |           |       |

**Nota sobre el uso.** Los datos se han recopilado según nuestro leal saber y entender a partir de normas de acceso público y documentación de fabricantes. No sustituyen ni un ensayo de materiales ni un documento de inspección conforme a EN 10204. Solicite el certificado de fábrica conforme a EN 10204 2.1, 3.1 o 3.2 junto con su consulta. Prevalece siempre la norma en su edición vigente.

### Consulta sobre NBR 5000 Grau 35

Oferta, disponibilidad, certificado de fábrica o una consulta técnica: directamente en la página del material.

[Iniciar una consulta](#)

| FICHA TÉCNICA EN LÍNEA     | BÚSQUEDA DE CALIDADES         | N.º DE MATERIAL | EMITIDA     |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------|
| Ver la página del material | Buscar en todas las calidades | 1.0045          | 23 ago 2026 |