

NÚMERO DE MATERIAL 1.6511 · CLASE 1.6

# 35NCD2

N.º de material 1.6511

también figura como 36CrNiMo4

Composición química, valores mecánicos y físicos y 91 designaciones normalizadas de 17 regiones.

|                               |                                                 |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| DENSIDAD<br><b>7.85</b> g/cm³ | OTRAS DESIGNACIONES<br><b>91</b> en 17 regiones | VALORES DE PROPIEDADES<br><b>16</b> registrados |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

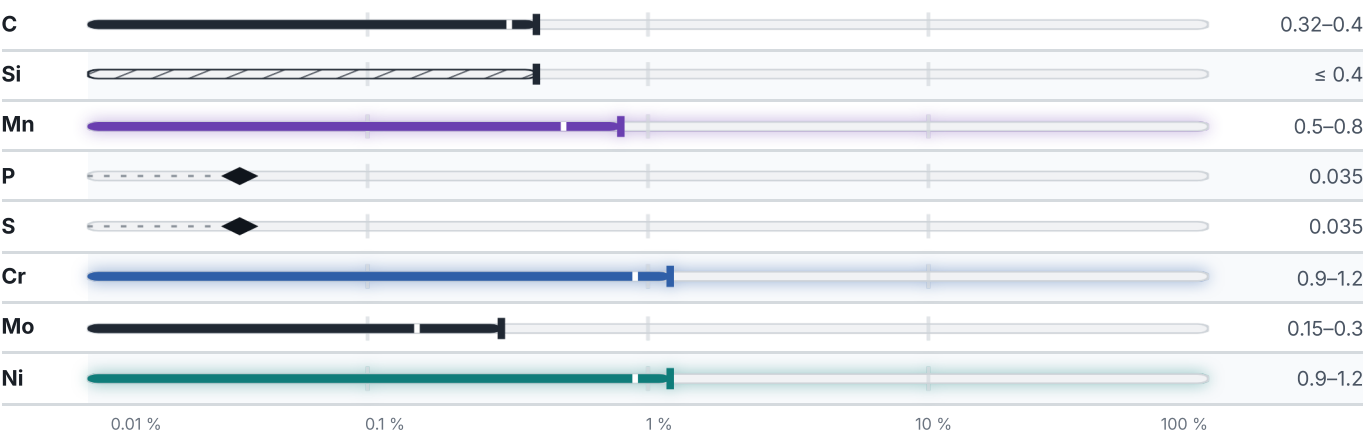
Composición química

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

calculadas a partir de la composición · °C

|                               |                               |                               |                              |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| AE3 PREDICHA<br><b>766</b> °C | AE1 PREDICHA<br><b>731</b> °C | ACM PREDICHA<br><b>607</b> °C | BS PREDICHA<br><b>515</b> °C |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|

Propiedades mecánicas

39 valores en 5 estados

| QUENCHED AND TEMPERED                           | REH<br>N/mm <sup>2</sup> | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  |        |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| ≤ 8                                             | 900                      | 1100                    | 10      |        |                          |
| 8 – 20                                          | 800                      | 1000                    | 11      |        |                          |
| 20 – 50                                         | 700                      | 900                     | 12      |        |                          |
| 50 – 80                                         | 600                      | 800                     | 13      |        |                          |
| ≤ 160                                           | –                        | 750                     | 14      |        |                          |
| 160 – 330                                       | –                        | 700                     | 15      |        |                          |
| 330 – 660                                       | –                        | 650                     | 16      |        |                          |
| QUENCHING 820°C, WATER,<br>DRAWING 600°C, WATER | 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> |
| Ø 50                                            | 770                      | 590                     | 18      | 57     | 680                      |
| Ø 75                                            | 730                      | 540                     | 18      | 54     | 590                      |
| Ø 100                                           | 720                      | 490                     | 18      | 56     | 290                      |
| QUENCHING AND DRAWING                           | RM<br>N/mm <sup>2</sup>  | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |                          |
| Ø 25                                            | 660                      | 380                     | 12      | 40     |                          |
| ESTADO · DIMENSIÓN                              |                          |                         |         |        | HB                       |
| (annealing) , GOST 4543-71                      |                          |                         |         |        | 217                      |
| SOFT ANNEALED                                   |                          |                         |         |        | HB                       |
| Soft annealed                                   |                          |                         |         |        | 241                      |

Propiedades físicas

8 valores

| ESTADO · DIMENSIÓN          | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa          |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------|
| 20                          | 7.8                      | 212               |
| PROPIEDAD                   | VALOR                    | UNIDAD            |
| Densidad                    | 7.85                     | g/cm <sup>3</sup> |
| Punto de transformación Ac1 | 713                      | °C                |
| Punto de transformación Ac3 | 780                      | °C                |
| Punto de transformación Ar3 | 710                      | °C                |
| Punto de transformación Ar1 | 627                      | °C                |

Propiedades tecnológicas

| PROPIEDAD                | VALOR             | UNIDAD |
|--------------------------|-------------------|--------|
| Soldabilidad             | hard weldability. |        |
| Sensibilidad a los copos | predisposed       |        |
| Fragilidad de revenido   | predisposed       |        |

Designaciones en las distintas normas

91 designaciones · 3 documentadas como idénticas

|              |      |    |                |                             |          |
|--------------|------|----|----------------|-----------------------------|----------|
| Rusia / CEI  |      | 31 | Reino Unido    |                             | 10       |
| 36ChNM       | gost |    | 110            |                             | bs       |
| 36KhNM       | gost |    | 34CrNiMo6      |                             | bs       |
| 40G2         | gost |    | 36NiCrMo4      |                             | bs       |
| 40KhN2L      | gost |    | 708M40         |                             | bs       |
| 40KHN2MA     | gost |    | 816M40         |                             | bs       |
| 40KHN2MA     | gost |    | 817A37         |                             | bs       |
| 40KHN2SMA-VD | gost |    | 817M37         |                             | bs       |
| 40KhN2VA     | gost |    | 817M40         |                             | bs       |
| 40KHSN2MA    | gost |    | 818M40         |                             | bs       |
| 40XH2MA      | gost |    | EN 110         |                             | bs       |
| 40XH2MA-Ш    | gost |    | Estados Unidos |                             | 9        |
| 40XHBA       | gost |    |                |                             |          |
| 40XHMA       | gost |    | G43400         |                             | uns      |
| EI-643-VD    | gost |    | G98400         | Nombre propio de la calidad | uns      |
| PK40G2       | gost |    | 4340           |                             | aisi-sae |
| PK40Kh2      | gost |    | 9840           | Nombre propio de la calidad | aisi-sae |
| PK40KhN2G    | gost |    | G43400         |                             | aisi-sae |
| PK40N2M      | gost |    | G43406         |                             | aisi-sae |
| ПК40Г2-7.4   | gost |    | G98400         |                             | aisi-sae |
| ПК40Н2М-6.4  | gost |    | Gr.9840        |                             | aisi-sae |
| ПК40Н2М-6.8  | gost |    | A829           |                             | astm     |
| ПК40Н2М-7.2  | gost |    | Francia        |                             | 7        |
| ПК40Н2М-7.6  | gost |    |                |                             |          |
| ПК40Х2-6.4   | gost |    | 35NCD2         |                             | afnor    |
| ПК40Х2-6.8   | gost |    | 35NCD5         |                             | afnor    |
| ПК40Х2-7.4   | gost |    | 35NCD6         |                             | afnor    |
| ПК40ХН2Г-6.4 | gost |    | 36CrNiMo4      |                             | afnor    |
| ПК40ХН2Г-6.8 | gost |    | 36NiCrMo4      |                             | afnor    |
| ПК40ХН2Г-7.4 | gost |    | 40NCD3         |                             | afnor    |
| ст.40ХН2МА   | gost |    | 42CD4TS        |                             | afnor    |
| ЭИ643-ВД     | gost |    | Italia         |                             | 6        |
|              |      |    |                |                             |          |
|              |      |    | 35NiCrMo6KB    |                             | uni      |
|              |      |    | 36NiCrMo4      |                             | uni      |
|              |      |    | 38NiCrMo4      |                             | uni      |
|              |      |    | 38NiCrMo4KB    |                             | uni      |
|              |      |    | 40NiCrMo7      |                             | uni      |
|              |      |    | KB             |                             | uni      |

|                               |     |   |                           |                             |        |
|-------------------------------|-----|---|---------------------------|-----------------------------|--------|
| España                        |     | 5 | Europa                    |                             | 2      |
| 35NiCrMo4                     | une |   | 1.6511                    |                             | din-en |
| 36CrNiMo4                     | une |   | 36CrNiMo4                 | Nombre propio de la calidad | din-en |
| 42CrMo4                       | une |   | Polonia                   |                             | 2      |
| F.1280                        | une |   | 36HNM                     |                             | pn     |
| F.1280-35NiCrMo4              | une |   | 40HNMA                    |                             | pn     |
| Estados Unidos / Aeroespacial |     | 5 | Bulgaria                  |                             | 2      |
| 6359                          | ams |   | 36CrNiMo4                 |                             | bds    |
| 6409                          | ams |   | 40ChN2MA                  |                             | bds    |
| 6414                          | ams |   | Internacional             |                             | 1      |
| 6415                          | ams |   | 36CrNiMo4                 |                             | iso    |
| 6454                          | ams |   | Serbia                    |                             | 1      |
| Chequia                       |     | 4 | Č.5430                    |                             | srps   |
| 16 XXX NN                     | csn |   | Hungría                   |                             | 1      |
| 16341                         | csn |   | 36CrNiMo4                 |                             | msz    |
| 16342                         | csn |   | Australia / Nueva Zelanda |                             | 1      |
| 16343                         | csn |   | 4340                      |                             | as-nzs |
| Japón                         |     | 3 | Rumanía                   |                             | 1      |
| SCNM439                       | jis |   | T35MoCrNi08               |                             | stas   |
| SNCM439                       | jis |   |                           |                             |        |
| SNCM447                       | jis |   |                           |                             |        |

**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 35NCD2

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 | 1.6511          | 23 ago 2026 |