

NÚMERO DE MATERIAL 1.4828 · CLASE 1.4

# 3M211

## N.º de material 1.4828

también figura como X15CrNiSi20-12

Composición química, valores mecánicos y físicos y 77 designaciones normalizadas de 19 regiones.

|                              |                                                 |                                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| DENSIDAD<br><b>7.9</b> g/cm³ | OTRAS DESIGNACIONES<br><b>77</b> en 19 regiones | VALORES DE PROPIEDADES<br><b>9</b> registrados |
|------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|

### Composición química

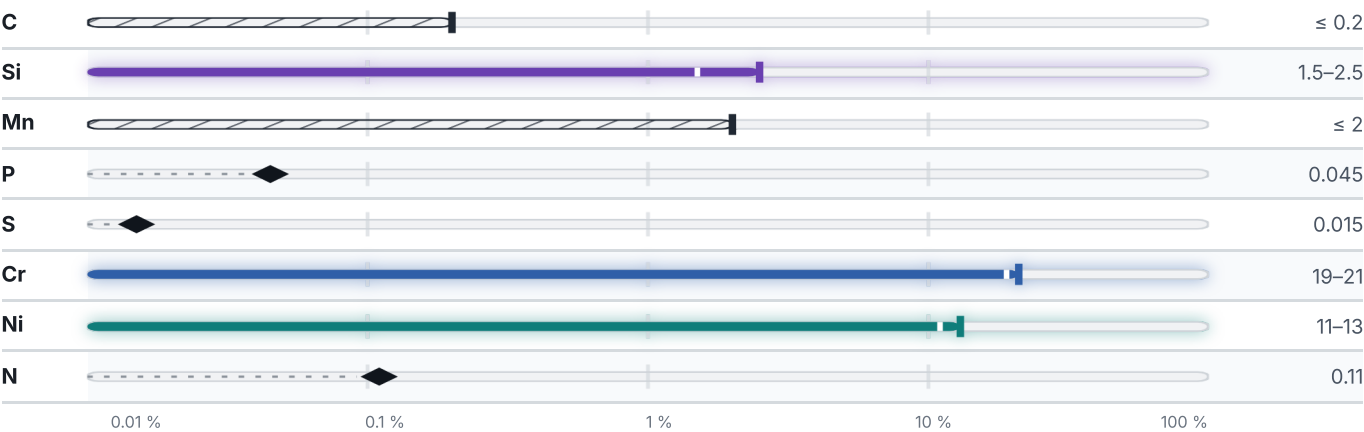
Fracción másica en %

Qué es esta aleación



● Hierro — el resto, que ninguna norma indica — 63.6 % ● Cr — 20 % ● Ni — 12 % ● Si — 2 % ● Trazas e impurezas · 2.4 %

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: Mo.

Propiedades mecánicas

14 valores en 4 estados

| ESTADO · DIMENSIÓN           | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%                  | Z<br>%                  | HB      | HRB | HV     |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|-----|--------|
| Bars/Rods Solution treatment | 560                     | 205                     | 45                      | 50                      | –       | –   | –      |
| Solution treatment           | –                       | –                       | –                       | –                       | 201     | 95  | 210    |
| SOLUTION ANNEALED            |                         |                         |                         |                         |         |     | HB     |
| Solution annealed            |                         |                         |                         |                         |         |     | 223    |
| QUENCHING 1000 - 1150°C, AIR |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | A5<br>% |     | Z<br>% |
| Ø 60                         |                         | 590                     | 295                     |                         | 35      |     | 55     |
| ESTADO · DIMENSIÓN           |                         |                         |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |     |        |
| Sheet thin, GOST 5582-75     |                         |                         |                         | 590                     | 40      |     |        |

Propiedades físicas

1 valores

| ESTADO · DIMENSIÓN | RHO<br>g/cm³ | ALPHA<br>10 <sup>-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|--------------------|--------------|------------------------------|-------------------|----------------|
| 20                 | 7.8          | –                            | –                 | 946            |
| 100                | 7.76         | 16                           | 15                | 1000           |
| 200                | –            | –                            | 17                | 1051           |
| 300                | –            | –                            | 18                | 1095           |
| 400                | –            | –                            | 19                | 1130           |
| 500                | –            | –                            | 21                | 1100           |
| 600                | 7.55         | 18.1                         | 23                | 1194           |
| 700                | 7.51         | 18.3                         | 24                | 1218           |
| 800                | 7.47         | 18.5                         | 26                | 1242           |
| 900                | 7.42         | 18.8                         | 28                | 1242           |
| 1000               | –            | 19                           | –                 | –              |
| PROPIEDAD          | VALOR        |                              | UNIDAD            |                |
| Densidad           | 7.9          |                              | g/cm³             |                |

Designaciones en las distintas normas

77 designaciones · 2 documentadas como idénticas

| Estados Unidos |          | 30                          | Rusia / CEI                   |                             | 9      |
|----------------|----------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------|
| S20500         |          | uns                         | 08KH20N14S2                   |                             | gost   |
| S30900         |          | uns                         | 08X20H14C2                    |                             | gost   |
| S41400         |          | uns                         | 0X20H14C2                     |                             | gost   |
| S43023         |          | uns                         | 20Ch20N14S2                   |                             | gost   |
| 205            | aisi-sae |                             | 20KH20N14S2                   |                             | gost   |
| 30309          | aisi-sae |                             | 20X20H14C2                    |                             | gost   |
| 309            | aisi-sae |                             | X20H14C2                      |                             | gost   |
| 3U8            | aisi-sae |                             | ЭИ211                         |                             | gost   |
| 414            | aisi-sae |                             | ЭИ732                         |                             | gost   |
| 430FSe         | aisi-sae |                             | Reino Unido                   |                             | 3      |
| 51414          | aisi-sae |                             | 305S19                        |                             | bs     |
| S30900         | aisi-sae |                             | 309S24                        |                             | bs     |
| XM-15          | aisi-sae |                             | X15CrNiSi20-12                |                             | bs     |
| A167           | astm     |                             | Estados Unidos / Aeroespacial |                             | 3      |
| A264           | astm     |                             | 5523                          |                             | ams    |
| A276           | astm     |                             | 5574                          |                             | ams    |
| A314           | astm     |                             | 5650                          |                             | ams    |
| A403           | astm     |                             | Japón                         |                             | 3      |
| A409           | astm     |                             | SUH 309                       |                             | jis    |
| A473           | astm     |                             | SUH 309TB                     |                             | jis    |
| A479           | astm     |                             | SUH 309TP                     |                             | jis    |
| A480           | astm     |                             | China                         |                             | 3      |
| A484           | astm     |                             | 1Cr20Ni14Si2                  |                             | gb     |
| A511           | astm     |                             | 1Cr23Ni13                     |                             | gb     |
| A580           | astm     |                             | 2Cr23Ni13                     |                             | gb     |
| A581           | astm     |                             | Europa                        |                             | 2      |
| A582           | astm     |                             | 1.4828                        |                             | din-en |
| A666           | astm     |                             | X15CrNiSi20-12                | Nombre propio de la calidad | din-en |
| A895           | astm     |                             | España                        |                             | 2      |
| F2281          | astm     |                             | F.3312                        |                             | une    |
| Francia        |          | 9                           | X15CrNiSi20-12                |                             | une    |
| 308F80         | afnor    |                             | Italia                        |                             | 2      |
| Z10CNS20-12    | afnor    |                             | X16CrNi23-14                  |                             | uni    |
| Z10CNS25-20    | afnor    |                             | X6CrNi2520                    |                             | uni    |
| Z15CN24-13     | afnor    |                             | Chequia                       |                             | 2      |
| Z15CNS20.10    | afnor    |                             | 17251                         |                             | csn    |
| Z15CNS20.12    | afnor    |                             | 17256VN                       |                             | csn    |
| Z17CNS20       | afnor    | Nombre propio de la calidad |                               |                             |        |
| Z17CNS20-12    | afnor    |                             |                               |                             |        |
| Z9CN24-13      | afnor    |                             |                               |                             |        |

|                    |      |               |      |
|--------------------|------|---------------|------|
| Polonia            | 2    | Hungría       | 1    |
| H18N9S             | pn   | H8            | msz  |
| H20N12S2           | pn   | Rumanía       | 1    |
| Eslovaquia         | 1    | 15SiNiCr200   | stas |
| 17 251             | stn  | Bulgaria      | 1    |
| Serbia             | 1    | Ch20N14S2     | bds  |
| Č.4577             | srps | Corea del Sur | 1    |
| antigua Yugoslavia | 1    | STR309        | ks   |
| Č.4577             | jus  |               |      |

**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 3M211

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 | 1.4828          | 8 sept 2026 |