

# 3M415

también figura como 20Kh3MVF

Composición química, valores mecánicos y físicos y 5 designaciones normalizadas de 1 regiones.

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| OTRAS DESIGNACIONES | VALORES DE PROPIEDADES |
| 5 en 1 regiones     | 16 registrados         |

## Composición química

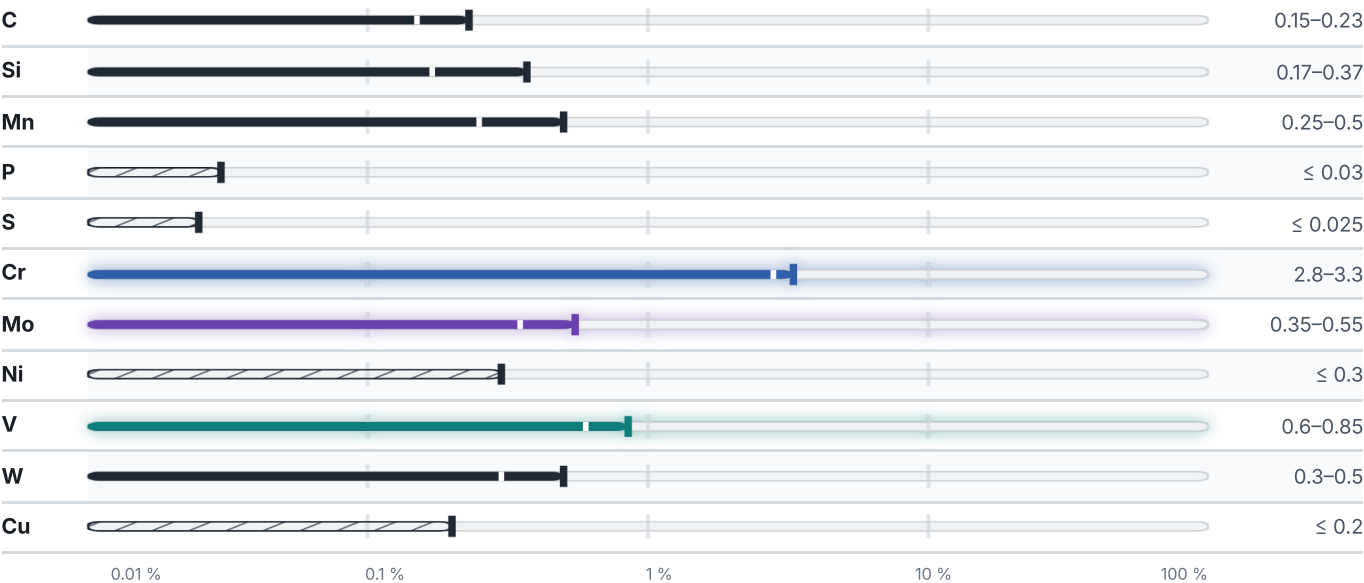
Fracción másica en %

Qué es esta aleación



■ Hierro — el resto, que ninguna norma indica — 94 % ■ Cr — 3.1 % ■ V — 0.7 % ■ Mo — 0.5 % ■ Trazas e impurezas · 1.8 %

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>812 °C | AE1 PREDICHA<br>797 °C | ACM PREDICHA<br>529 °C | BS PREDICHA<br>467 °C |
|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|

Propiedades mecánicas

16 valores en 2 estados

| ESTADO · DIMENSIÓN                                           | 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> |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| Bar, band, GOST 20072-74                                     | 880                     | 735                     | 12      | 40     | 590                      |
| Arbor, rotor                                                 | 750                     | 650                     | 13      | 40     | 500                      |
| Arbor, rotor                                                 | 730                     | 620                     | 11      | 32     | 400                      |
| ESTADO · DIMENSIÓN                                           |                         |                         |         |        | HB                       |
| 20Kh3MVF ( 20X3MBΦ ) (hot-rolled, annealing) , GOST 20072-74 |                         |                         |         |        | 269                      |

Propiedades físicas

5 valores

| ESTADO · DIMENSIÓN          | 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) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|-----------------------------|--------------------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 20                          | 7.8                      | 207      | —                            | 38.5              | —              | —              |
| 100                         | —                        | 204      | 10.6                         | 35.6              | 502            | 398            |
| 200                         | —                        | 200      | 11.5                         | 33.1              | 560            | 465            |
| 300                         | —                        | 193      | 11.8                         | 31.4              | 610            | 544            |
| 400                         | 7.69                     | 186      | 12.1                         | 30.6              | 650            | 640            |
| 500                         | 7.66                     | 182      | 12.6                         | 29.7              | 710            | 743            |
| 600                         | 7.62                     | 177      | 13                           | 29.3              | 750            | 859            |
| 700                         | —                        | 171      | —                            | 28.9              | —              | 982            |
| PROPIEDAD                   |                          |          |                              | VALOR             | UNIDAD         |                |
| Punto de transformación Ac1 |                          |          |                              | 800               | °C             |                |
| Punto de transformación Ac3 |                          |          |                              | 900               | °C             |                |
| Punto de transformación Ar3 |                          |          |                              | 790               | °C             |                |
| Punto de transformación Ar1 |                          |          |                              | 680               | °C             |                |

Propiedades tecnológicas

| PROPIEDAD    | VALOR                | UNIDAD |
|--------------|----------------------|--------|
| Soldabilidad | limited weldability. |        |

Designaciones en las distintas normas

5 designaciones · 1 documentadas como idénticas

|                                                 |      |         |      |
|-------------------------------------------------|------|---------|------|
| Rusia / CEI                                     | 5    | 20X3MBΦ | gost |
| 20Kh3MVF <div>Nombre propio de la calidad</div> | gost | ЭИ415   | gost |
| 20KhN3MFA                                       | gost | ЭИ579   | gost |

**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 3M415**  
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 | —               | 17 ago 2026 |