

NÚMERO DE MATERIAL 1.7715 · CLASE 1.7

# 12Kh1MF-PV

## N.º de material 1.7715

también figura como 14MoV6-3

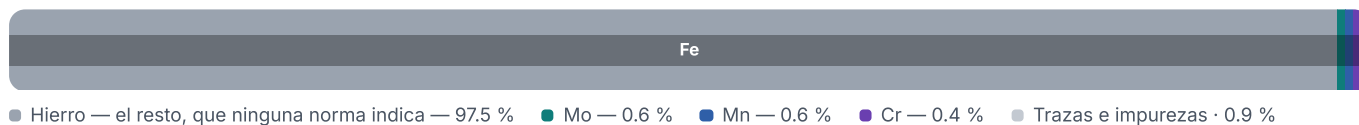
Composición química, valores mecánicos y físicos y 30 designaciones normalizadas de 8 regiones.

| DENSIDAD                      | OTRAS DESIGNACIONES     | VALORES DE PROPIEDADES |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>30</b> en 8 regiones | <b>16</b> registrados  |

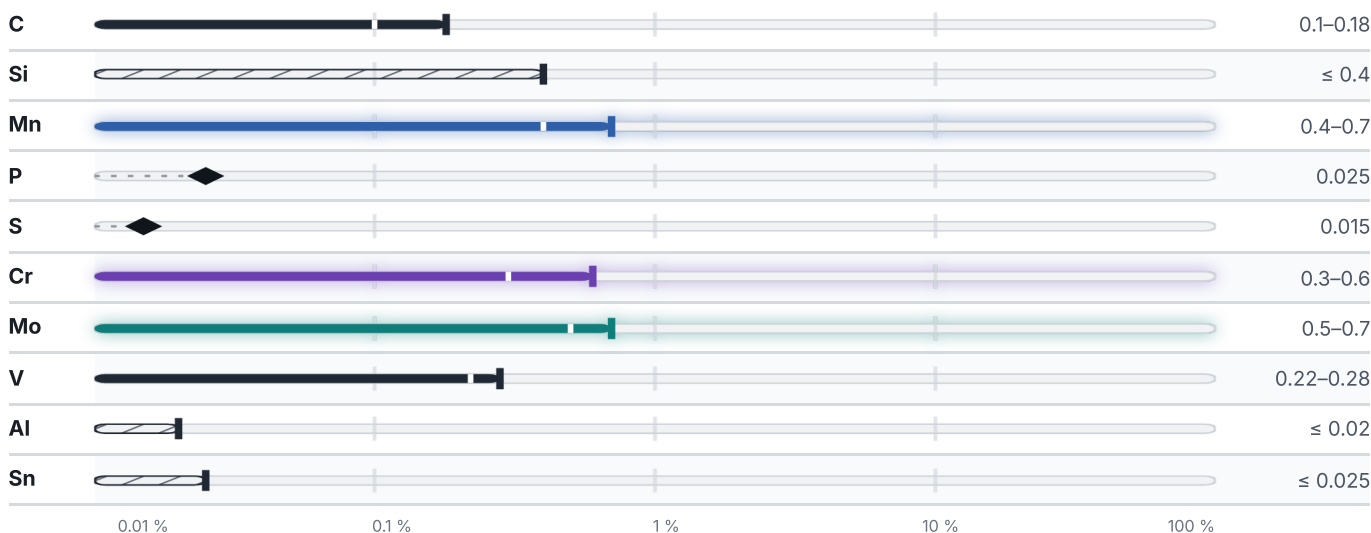
### Composición química

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

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

Propiedades mecánicas

16 valores en 3 estados

| ESTADO · DIMENSIÓN                                         | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A5<br>% | KCU<br>kJ/m² | HB      |
|------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------|--------------|---------|
| Sheet, GOST 5520-79                                        | 440–640     | 295         | 21      | 790          | –       |
| 12Kh1MF ( 12X1MΦ ) (normalize)                             | –           | –           | –       | –            | 123–179 |
| 12Kh1MF ( 12X1MΦ ) (hot-rolled, annealing) , GOST 20072-74 | –           | –           | –       | –            | 217     |

| ESTADO · DIMENSIÓN | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m² |
|--------------------|-------------|-------------|---------|--------|--------------|
| Bar, GOST 20072-74 | 470         | 255         | 21      | 55     | 980          |

| ESTADO · DIMENSIÓN | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m² |
|--------------------|-------------|-------------|---------|--------|--------------|
| Forging            | 480         | 260         | 20      | 50     | 600          |

Propiedades físicas

6 valores

| ESTADO · DIMENSIÓN | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|--------------------|--------------|----------|------------------|-------------------|----------------|
| 20                 | 7.8          | 198      | –                | –                 | 230            |
| 100                | 7.78         | 193      | 12.4             | 44                | 278            |
| 200                | 7.75         | 188      | 13               | 44                | 343            |
| 300                | 7.72         | 183      | 13.6             | 42                | 430            |
| 400                | 7.68         | 175      | 14               | 40                | 532            |
| 500                | 7.64         | 167      | 14.4             | 37                | 647            |
| 600                | 7.6          | 157      | 14.7             | 35                | 775            |
| 700                | 7.57         | 151      | 14.9             | 32                | 962            |
| 800                | 7.54         | –        | 14.8             | 28                | 1087           |
| 900                | 7.56         | –        | 12               | 28                | 1130           |

| PROPIEDAD                   | VALOR | UNIDAD |
|-----------------------------|-------|--------|
| Densidad                    | 7.85  | g/cm³  |
| Punto de transformación Ac1 | 760   | °C     |
| Punto de transformación Ac3 | 890   | °C     |
| Punto de transformación Ar3 | 825   | °C     |
| Punto de transformación Ar1 | 730   | °C     |

Propiedades tecnológicas

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

Designaciones en las distintas normas

30 designaciones · 2 documentadas como idénticas

|                |      |                             |              |                             |        |
|----------------|------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------|
| Rusia / CEI    |      | 13                          | Reino Unido  |                             | 4      |
| 120X           | gost |                             | 1503-660-440 |                             | bs     |
| 12Ch1MF        | gost |                             | 440          |                             | bs     |
| 12DKHN1MFL     | gost |                             | 660          |                             | bs     |
| 12GS-1         | gost |                             | 660-460      |                             | bs     |
| 12GSBYu-1      | gost |                             | Polonia      |                             | 3      |
| 12KH1          | gost |                             | 12HMF        |                             | pn     |
| 12Kh1MF        | gost |                             | 13HMF        |                             | pn     |
| 12Kh1MF-PV     | gost |                             | 15HMF        |                             | pn     |
| 12X1MΦ         | gost |                             | Europa       |                             | 2      |
| 12XMΦ          | gost |                             |              |                             |        |
| 1KH2M1         | gost |                             |              |                             |        |
| ст.12X1MΦ      | gost |                             | 1.7715       |                             | din-en |
| ЭП430          | gost |                             | 14MoV6-3     | Nombre propio de la calidad | din-en |
| Estados Unidos |      | 4                           | España       |                             | 2      |
| A 405 P24      | uns  |                             | 13MoCrV6     |                             | une    |
| K11591         | uns  | Nombre propio de la calidad | F.2621       |                             | une    |
| A 405 P24      | astm |                             | Chequia      |                             | 1      |
| K11591         | astm |                             | 15128        |                             | csn    |
|                |      |                             | Hungria      |                             | 1      |
|                |      |                             | KL 10        |                             | msz    |

**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 12Kh1MF-PV

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 | 1.7715          | 23 ago 2026 |