

3M993

también figura como 18KH12VMBFR

Composición química, valores mecánicos y físicos y 4 designaciones normalizadas de 1 regiones.

OTRAS DESIGNACIONES	VALORES DE PROPIEDADES
4 en 1 regiones	15 registrados

Composición química

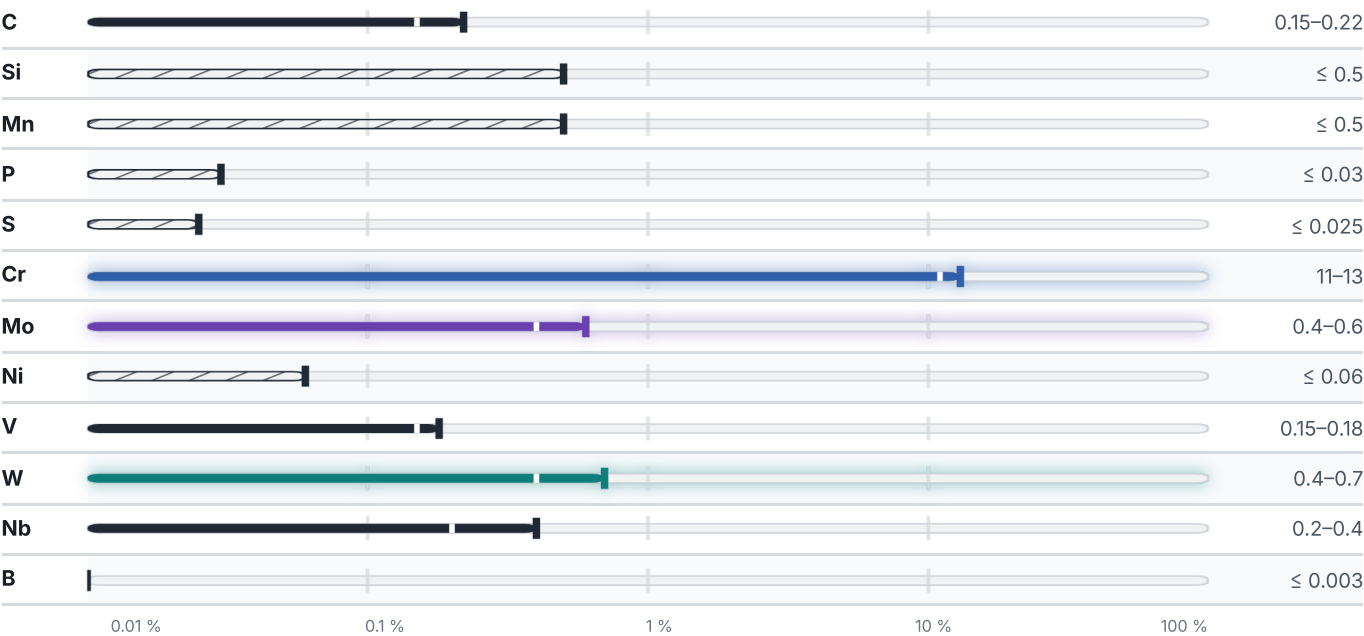
Fracción másica en %

Qué es esta aleación



■ Hierro — el resto, que ninguna norma indica — 85.2 % ■ Cr — 12 % ■ W — 0.6 % ■ Si — 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

La composición de esta calidad queda fuera del rango validado del modelo publicado (una ventana de composición de baja

aleación), por lo que aquí no se predice ninguna temperatura de transformación.

Propiedades mecánicas

16 valores en 3 estados

NORMALIZING 1050°C,COOLING AIR, DRAWING 750°C, 3H,COOLING AIR	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Ø 30 × 6	820	640	17	56	900
Ø 219 × 27	750	590	15	43	400
QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Ø 60	740	490	12	45	390
ESTADO · DIMENSIÓN					HB
18KH12VMBFR (18X12BMБФР) (annealing) , Bar GOST 5949-75					229

Propiedades físicas

3 valores

ESTADO · DIMENSIÓN	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)
20	7.85	228	—	27.6
100	—	—	11.15	21.8
200	—	215	11.13	24
300	—	209	11.42	25.1
400	—	195	11.8	26.3
500	—	188	12	27.2
600	—	173	12.5	28
700	—	155	12.65	28.9
800	—	—	11.6	—
PROPIEDAD			VALOR	UNIDAD
Punto de transformación Ac1			850	°C
Punto de transformación Ac3			930	°C

Propiedades tecnológicas

PROPIEDAD	VALOR	UNIDAD
Soldabilidad	is not used.	

Designaciones en las distintas normas

4 designaciones · 1 documentadas como idénticas

Rusia / CEI	4
18KH12VMBFR	gost
18X12BMБФP	gost
2X12BMБФP	gost
ЭИ993	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 ЭИ993

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