

NÚMERO DE MATERIAL 1.7709 · CLASE 1.7

3M10

N.º de material 1.7709

también figura como 21CrMoV5-7

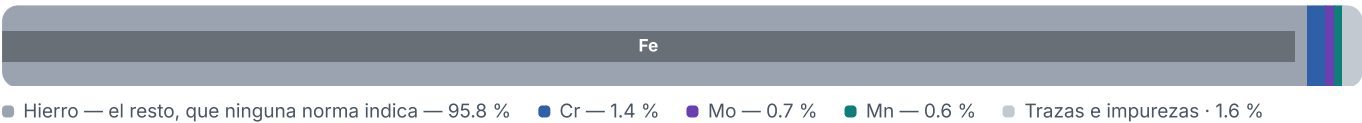
Composición química, valores mecánicos y físicos y 14 designaciones normalizadas de 7 regiones.

DENSIDAD 7.85 g/cm³	OTRAS DESIGNACIONES 14 en 7 regiones	VALORES DE PROPIEDADES 18 registrados
-------------------------------	--	---

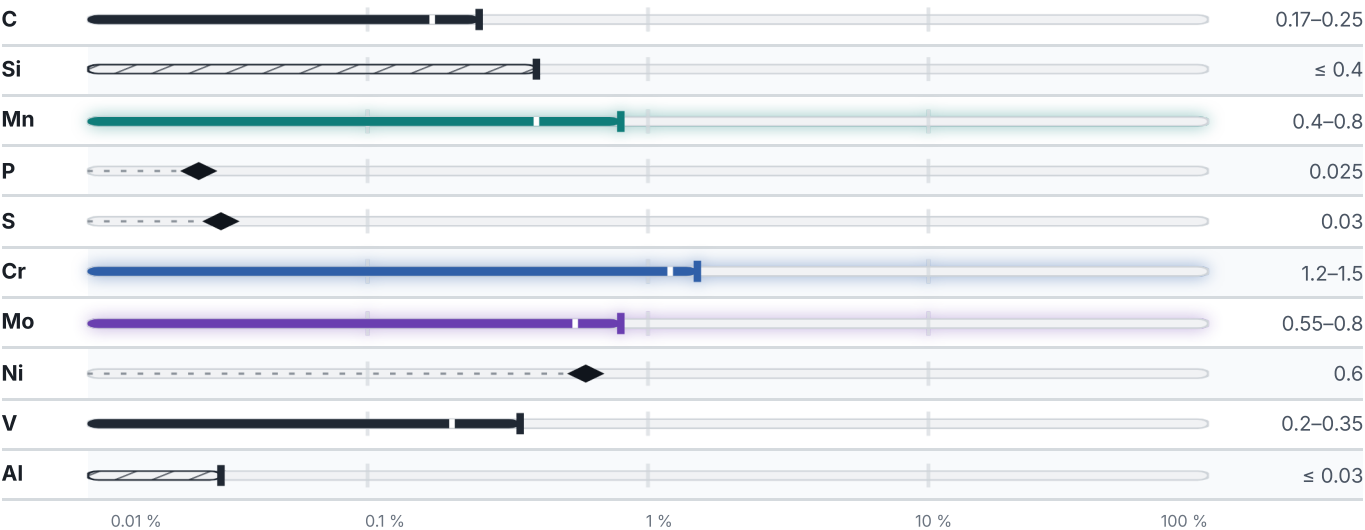
Composición química

Fracción máscica 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 803 °C	AE1 PREDICHA 747 °C	ACM PREDICHA 514 °C	BS PREDICHA 502 °C
------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

Propiedades mecánicas

14 valores en 5 estados

ESTADO · DIMENSIÓN					HB
25Kh1MF (25X1MΦ) (quenching, tempering)					241–321
25Kh1MF (25X1MΦ) (hot-rolled, annealing) , GOST 20072-74					229
ANNEALED TO ACHIEVE SPHEROIDIZATION OF THE CARBIDES					HB
Annealed to achieve spheroidization of the carbides					229
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY					HB
Treated to improve shearability					255
QUENCHING 880 - 900°C, OIL, DRAWING 640 - 660°C,COOLING AIR	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
max thickness 25	880	735	14	50	590
ESTADO · DIMENSIÓN	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Bar, band, GOST 20072-74	780	665	16	50	590

Propiedades físicas

8 valores

ESTADO · DIMENSIÓN	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.84	217	–	–	–	–
100	–	211	11.3	39.8	462	312
200	7.79	206	11.7	37.9	–	396
300	–	198	12.8	36.9	–	475
400	7.72	191	13.9	35.9	–	574
500	–	180	14.2	34.8	–	680
600	7.65	167	14.4	–	–	826

PROPIEDAD	VALOR	UNIDAD
Densidad	7.85	g/cm³
Punto de transformación Ac1	760	°C
Punto de transformación Ac3	840	°C
Punto de transformación Ar3	760	°C
Punto de transformación Ar1	680	°C

Propiedades tecnológicas

PROPIEDAD	VALOR	UNIDAD
Soldabilidad	hard weldability.	
Sensibilidad a los copos	predisposed	
Fragilidad de revenido	not predisposed	

Designaciones en las distintas normas

14 designaciones · 1 documentadas como idénticas

Rusia / CEI	8	Francia	1
21Kh1M1F	gost	20CDV5-07	afnor
25Ch1M1F	gost	Chequia	1
25KH1M1F	gost	15320	csn
25KH1MF	gost	Eslovaquia	1
25X1M1Φ	gost	15 320	stn
25X1M1ΦA	gost	Polonia	1
25X1MΦ	gost	21HMF	pn
ЭИ10	gost	Hungría	1
Europa	1	MCrMoV	msz
21CrMoV5-7	Nombre propio de la calidad din-en		

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 ЭИ10

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	1.7709	23 ago 2026