

NÚMERO DE MATERIAL 1.6657 · CLASE 1.6

EX1**N.º de material 1.6657**

también figura como 14NiCrMo13-4

Composición química, valores mecánicos y físicos y 40 designaciones normalizadas de 14 regiones.

DENSIDAD	OTRAS DESIGNACIONES	VALORES DE PROPIEDADES
7.85 g/cm ³	40 en 14 regiones	16 registrados

Composición química

Fracción másica en %

Qué es esta aleación



● Hierro — el resto, que ninguna norma indica — 94.5 % ● Ni — 3.3 % ● Cr — 1 % ● Mn — 0.4 % ● Trazas e impurezas · 0.8 %

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

11 valores en 7 estados

TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY					HB
Treated to improve shearability					255
SOFT ANNEALED					HB
Soft annealed					241
TREATED TO HARDNESS RANGE					HB
Treated to hardness range					187–241
TREATED TO FERRITE-PEARLITE STRUCTURE AND HARDNESS RANGE					HB
Treated to ferrite-pearlite structure and hardness range					166–217
QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 15	1130	835	12	50	980
ESTADO · DIMENSIÓN					HB
(annealing) , GOST 4543-71					269
ESTADO · DIMENSIÓN					RM N/mm ²
200					1200

Propiedades físicas

8 valores

ESTADO · DIMENSIÓN	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)
20	7.95	200	–	–
100	7.93	165	11.7	36
200	7.9	141	12.2	36
300	7.86	–	12.7	35
400	7.83	139	13.1	35
500	7.8	–	13.5	34
600	7.76	–	13.9	33
700	–	–	–	32
800	–	–	–	30

PROPIEDAD	VALOR	UNIDAD
Densidad	7.85	g/cm³
Punto de transformación Ac1	700	°C
Punto de transformación Ac3	810	°C
Punto de transformación Ar3	400	°C
Punto de transformación Ar1	350	°C

Propiedades tecnológicas

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

Tratamiento térmico

1 regímenes

ETAPA	TEMPERATURA	MEDIO
Recocido de ablandamiento	Temperatura no indicada	—

Designaciones en las distintas normas

40 designaciones · 7 documentadas como idénticas

Estados Unidos		10	Rusia / CEI	5
G93106		uns	14ChN3M	gost
H93100	Nombre propio de la calidad	uns	14HN3M	gost
H93106	Nombre propio de la calidad	uns	14KhN3M	gost
9310		aisi-sae	18KH2N4MA	gost
9310H	Nombre propio de la calidad	aisi-sae	18X2H4MA	gost
9310RH	Nombre propio de la calidad	aisi-sae		
E9310		aisi-sae	España	4
E9310H	Nombre propio de la calidad	aisi-sae	131	une
EX1	Nombre propio de la calidad	aisi-sae	14NiCrMo131	une
A322		astm	F.1569	une
			F.1569-14NiCrMo	une
Reino Unido		6		
36C		bs	Estados Unidos / Aeroespacial	3
832H13		bs	6260	ams
832M13		bs	6265	ams
835M15		bs	6267	ams
EN36C		bs		
S157		bs	Europa	2
			1.6657	din-en
			14NiCrMo13-4	Nombre propio de la calidad
				din-en

Francia	2	Polonia	1
16NCD13	afnor	18H2N4WA	pn
16NiCrMo13	afnor		
Italia	2	Hungría	1
15NiCrMo13	uni	~BNCMo 2	msz
16NiCrMo12	uni	Bulgaria	1
Japón	1	18Ch2N4MA	bds
SNCM815	jis	Austria	1
Chequia	1	BOHLERM130	onorm
16720	csn		

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 EX1

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	1.6657	23 ago 2026