

NÚMERO DE MATERIAL 1.4021 · CLASE 1.4

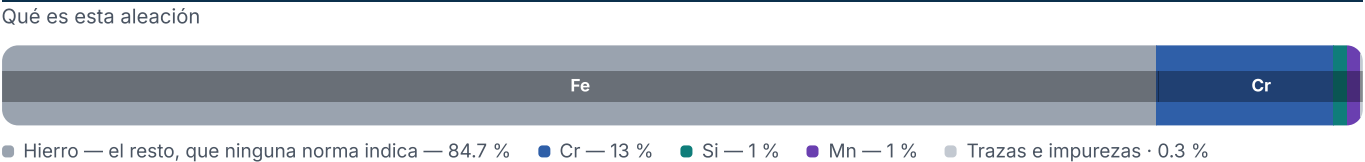
1.4021

Composición química, valores mecánicos y físicos y 56 designaciones normalizadas de 17 regiones.

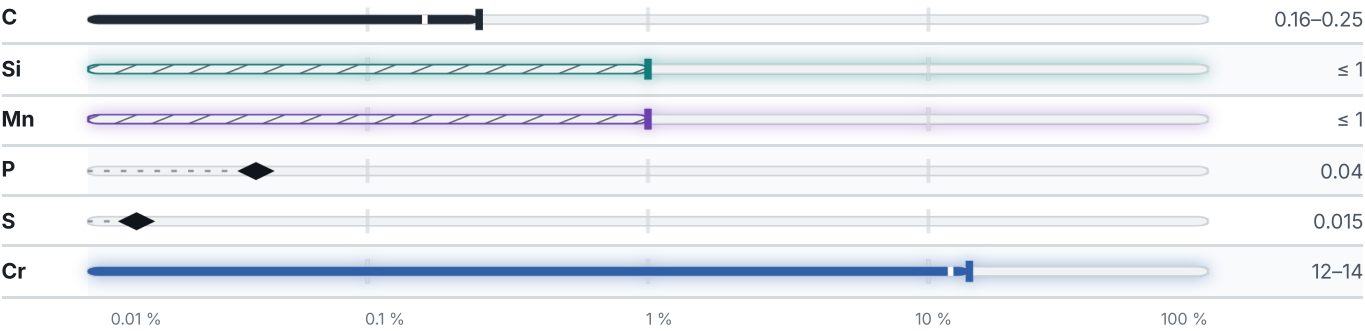
DENSIDAD 7.7 g/cm³	MÓDULO ELÁSTICO 200 GPa	OTRAS DESIGNACIONES 56 en 17 regiones	VALORES DE PROPIEDADES 18 registrados
------------------------------	-----------------------------------	---	---

Composición química

Fracción másica en %



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, Mo.

Propiedades mecánicas

39 valores en 9 estados

ESTADO · DIMENSIÓN	RM N/mm²	A5 %	HB
Bar, GOST 18907-73	510–780	14	–

ESTADO · DIMENSIÓN	RM N/mm ²	A5 %	HB
20KH13 (20X13) (annealing) , Bar GOST 5949-75	–	–	126–197
20KH13 (20X13) (normalize, tempering) , Bar GOST 18968-73	–	–	207–241
20KH13 (20X13) , Forging GOST 25054-81	–	–	197–248

ESTADO · DIMENSIÓN	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²	HB	HRB	HV
Plate/Sheet Hot-rolled	520	225	18	–	–	–	–	–
Bars/Rods	640	440	20	50	78	–	–	–
Hot-rolled	–	–	–	–	–	223	97	234

SOFT ANNEALED	HB	HV
Soft annealed	230	190–240

QUENCHED AND TEMPERED	HV
Quenched and tempered	480–520

DRAWING 740 - 800°C	RM N/mm ²	A5 %
1 - 4	490	20

ESTADO · DIMENSIÓN	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 5949-75	650–830	440–635	10–16	50–55	590–780

ESTADO · DIMENSIÓN	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 18968-73	670	490–655	18	50	690

QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
to 600	647	441	14–16	40–50	390–640

ESTADO · DIMENSIÓN	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	510	375	20

Propiedades físicas

12 valores

ESTADO · DIMENSIÓN	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.67	218	–	23	–	588

ESTADO · DIMENSIÓN	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
100	7.66	214	10.1	26	461	653
200	7.63	208	11.2	26	523	730
300	7.6	200	11.5	26	565	800
400	7.57	189	11.9	26	628	884
500	7.54	181	12.2	27	691	952
600	7.51	169	12.8	26	775	1022
700	7.48	–	12.8	26	963	1102
800	7.45	–	13	27	–	–
900	–	–	–	28	–	–

PROPIEDAD	VALOR	UNIDAD
Densidad	7.7	g/cm³
Módulo de elasticidad	200	GPa
Coefficiente de dilatación térmica	10.3	10^-6/K
Conductividad térmica	30	W/(m·K)
Calor específico	460	J/(kg·K)
Resistividad eléctrica	600	nΩ·m
Punto de transformación Ac1	820	°C
Punto de transformación Ac3	950	°C
Punto de transformación Ar1	780	°C

Propiedades tecnológicas

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

Tratamiento térmico

8 regímenes

ETAPA	TEMPERATURA	MEDIO
Recocido	Temperatura no indicada	—
Recocido	Temperatura no indicada	—

source joins the operations with + / procedural order

ETAPA	TEMPERATURA	MEDIO
Temple	Temperatura no indicada	—
Revenido	Temperatura no indicada	—
Temple	Temperatura no indicada	—
Temple	1000–1050 °C	Aceite
source joins the operations with + / procedural order		
Temple	Temperatura no indicada	—
Recocido de disolución	1000–1060 °C	—
Revenido	Temperatura no indicada	—
Envejecimiento	600–700 °C	Aceite
source joins the operations with (or)		
Recocido	Temperatura no indicada	—
Revenido	Temperatura no indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Temple	Temperatura no indicada	—
Recocido de disolución	Temperatura no indicada	—
Revenido	Temperatura no indicada	—
Envejecimiento	Temperatura no indicada	—

Designaciones en las distintas normas

56 designaciones · 1 documentadas como idénticas

Estados Unidos	14	Rusia / CEI	11
S42000	uns	20Ch13	gost
420	aisi-sae	20KH13	gost
51420	aisi-sae	20X13	gost
S42000	aisi-sae	20X13	gost
S42010	aisi-sae	2X13	gost
A1049	astm	PK20Kh13	gost
A176	astm	Sv-20Kh13	gost
A182	astm	PK20X13-6.4	gost
A276	astm	PK20X13-6.8	gost
A314	astm	PK20X13-7.4	gost
A473	astm	ст.20X13	gost
A580	astm		
F1079	astm	Reino Unido	4
F2215	astm	420 S 37 En56C	bs
		420S29	bs
		420S37	bs
		En56C	bs

Francia	4	China	2
X20Cr13	afnor	2Cr13	gb
Z20Cr13	afnor	X20Cr13	gb
Z20Cr13	afnor		
Z8CA12	afnor	Polonia	2
		2H13	pn
España	4	2H14	pn
F.310.J	une		
F.3402	une	Italia	1
F.3402-X20Cr 13	une	X20Cr13	uni
X20Cr13	une		
		Suecia	1
Europa	3	2303	ss
1.4021	din-en		
S42010	din-en	Chequia	1
X20Cr13 Nombre propio de la calidad	din-en	17022	csn
Japón	3	Eslovaquia	1
SUS 420J1	jis	17 022	stn
SUS 420J1FB	jis		
SUS 420J1TKA	jis	Brasil	1
		420	abnt
Estados Unidos / Aeroespacial	2		
5506	ams	Serbia	1
5621	ams	Č.4172	srps
		antigua Yugoslavia	1
		Č.4172	jus

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 1.4021

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	1.4021	23 ago 2026