

NÚMERO DE MATERIAL 1.4057 · CLASSE 1.4

En57

N.º de material 1.4057

também consta como X 20 CrNi 17 2

Composição química, valores mecânicos e físicos e 63 designações normativas de 16 regiões.

DENSIDADE 7.7 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 63 em 16 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 13 registados
-------------------------------	---	---

Composição química

Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 79.3 % ● Cr — 16 % ● Ni — 2 % ● Mn — 1.5 % ● Vestígios e impurezas · 1.2%

Escala logarítmica, de 0,01 % a 100 % — cada valor aqui é diretamente comparável, década a década.



A escala é logarítmica, e não a fração bruta do elemento na liga — a única forma honesta de mostrar 0,01 % e 100 % numa única imagem, e significa que qualquer valor aqui pode ser comparado com qualquer outro.

Temperaturas de transformação previstas

Não há composição registada suficiente para prever uma temperatura de transformação desta qualidade — em falta: Mo.

Propriedades mecânicas

27 valores em 7 estados

ESTADO · DIMENSÃO					HB
14KH17N2 (14X17H2) (quenching, tempering) , GOST 25054-81					248–293
14KH17N2 (14X17H2) (annealing) , Bar GOST 5949-75					285
14KH17N2 (14X17H2) (annealing) , Bar GOST 18907-73					302
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²
Bars/Rods	780	590	15	40	39
SOFT ANNEALED					HB
Soft annealed					295
QUENCHING 975 - 1040°C, OIL, DRAWING 275 - 350°C, AIR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 60	1080	835	10	30	490
QUENCHING 1000 - 1030°C, OIL, DRAWING 620 - 660°C, AIR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 60	835	635	16	55	750
QUENCHING 980 - 1020°C, OIL, DRAWING 680 - 700°C, AIR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
to 1000	686	539	12–15	30–40	490–590
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²		RE N/mm ²		A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	1080		885		10

Propriedades físicas

6 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.75	197	–	20.9	720
100	–	–	9.8	21.7	780
200	–	–	10.6	22.6	840
300	–	167	10.8	23.4	890
400	–	–	11	24.3	990
500	–	151	11.1	25.1	1040
600	–	136	11.8	25.9	1110

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	RHO_EL nΩ·m
700	—	—	11	26.8	1130
800	—	—	10.7	28	1160
900	—	—	11.4	29.7	1170
1000	—	—	11.5	—	1180

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Massa volúmica	7.7	g/cm³
Ponto de transformação Ac1	720	°C
Ponto de transformação Ac3	830	°C
Ponto de transformação Ar1	700	°C

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	hard weldability.	
Fragilidade de revenido	predisposed	

Tratamento térmico

2 regimes

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
Revenido	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Solubilização	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
Envelhecimento	Temperatura não indicada	—

Designações nas diversas normas

63 designações · 6 documentadas como idênticas

Estados Unidos		20	Reino Unido		4
S43100	Nome próprio da qualidade	uns	431 S 29 En57		bs
431	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	431S29		bs
51431		aisi-sae	7S80		bs
S43100		aisi-sae	En57		bs
A176		astm	Espanha		4
A276		astm	F.313		une
A314		astm	F.3427		une
A473		astm	F.3427-X15CrNi16		une
A478		astm	X19CrNi17-2		une
A479		astm	Tchéquia		4
A484		astm	17 XXX NN		csn
A493		astm	17145		csn
A580		astm	17145PH		csn
A593		astm	17150VN		csn
A594		astm	França		2
F1613		astm	Z15CN16-02		afnor
F2281		astm	Z15CNi6.02		afnor
F738		astm	Estados Unidos / Aeroespacial		2
F836		astm	5628		ams
F899		astm	5682		ams
Rússia / CEI		8	Japão		2
14Ch17N2		gost	SUS 431		jis
14KH17N2		gost	SUS 431FB		jis
20Ch17N2	Nome próprio da qualidade	gost	China		2
20KH17N2		gost	1Cr17Ni2		gb
20X17H2		gost	ML1Cr17Ni2		gb
20X17H2		gost	Itália		2
2X17H2		gost	X16CrNi1		uni
cr.20X17H2		gost	X16CrNi16		uni
Polónia		5	Suécia		1
2H17N2		pn	2321		ss
4H17N		pn	Eslováquia		1
4H17N 2 2H17N2		pn	17 145		stn
H17N2		pn	Sérvia		1
H17N2A		pn	Č.4570		srps
Europa		4	antiga Jugoslávia		1
1.4057		din-en	Č.4570		jus
X 20 CrNi 17 2	Nome próprio da qualidade	din-en			
X17CrNi16-2	Nome próprio da qualidade	din-en			
X22CrNi17	Nome próprio da qualidade	din-en			

Nota sobre a utilização. Os dados foram reunidos em consciência a partir de normas de acesso público e de documentação de fabricantes. Não substituem nem um ensaio de materiais nem um documento de inspeção segundo a EN 10204. Solicite o certificado de fábrica segundo a EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 juntamente com a sua consulta. Prevalece sempre a norma na sua edição em vigor.

Consulta sobre En57
Proposta, disponibilidade, certificado de fábrica ou uma questão técnica — diretamente na página do material.

Iniciar uma consulta

FICHA TÉCNICA ONLINE	PESQUISA DE QUALIDADES	N.º DE MATERIAL	EMITIDA
Ver a página do material	Pesquisar todas as qualidades	1.4057	6 de set. de 2026