

NÚMERO DE MATERIAL 1.4057 · CLASSE 1.4

X16CrNi16

Nº do 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	OUTRAS DESIGNAÇÕES	VALORES DE PROPRIEDADES
7.7 g/cm³	63 em 16 regiões	13 registrados

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 % ● Traços 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% em uma única imagem, e significa que qualquer valor aqui pode ser comparado com qualquer outro.

Temperaturas de transformação previstas

Não há composição registrada suficiente para prever uma temperatura de transformação desta qualidade — faltando: 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
Densidade	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
Revenimento	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Solubilização	Temperatura não indicada	—
Revenimento	Temperatura não indicada	—
Envelhecimento	Temperatura não indicada	—

Designações nas diversas normas

63 designações · 6 documentadas como idênticas

Estados Unidos20		Reino Unido4	
S43100	Nome próprio da qualidadeuns	431 S 29 En57	bs
431	Nome próprio da qualidadeaisi-sae	431S29	bs
51431	aisi-sae	7S80	bs
S43100	aisi-sae	En57	bs
A176	astm	Espanha4	
A276	astm	F.313	une
A314	astm	F.3427	une
A473	astm	F.3427-X15CrNi16	une
A478	astm	X19CrNi17-2	une
A479	astm	Tchéquia4	
A484	astm	17 XXX NN	csn
A493	astm	17145	csn
A580	astm	17145PH	csn
A593	astm	17150VN	csn
A594	astm	França2	
F1613	astm	Z15CN16-02	afnor
F2281	astm	Z15CNi6.02	afnor
F738	astm	Estados Unidos / Aeroespacial2	
F836	astm	5628	ams
F899	astm	5682	ams
Rússia / CEI8		Japão2	
14Ch17N2	gost	SUS 431	jis
14KH17N2	gost	SUS 431FB	jis
20Ch17N2	Nome próprio da qualidadegost	China2	
20KH17N2	gost	1Cr17Ni2	gb
20X17H2	gost	ML1Cr17Ni2	gb
20X17H2	gost	Itália2	
2X17H2	gost	X16CrNi1	uni
cr.20X17H2	gost	X16CrNi16	uni
Polónia5		Suécia1	
2H17N2	pn	2321	ss
4H17N	pn	Eslováquia1	
4H17N 2 2H17N2	pn	17 145	stn
H17N2	pn	Sérvia1	
H17N2A	pn	Č.4570	srps
Europa4		antiga Iugoslávia1	
1.4057	din-en	Č.4570	jus
X 20 CrNi 17 2	Nome próprio da qualidadedin-en		
X17CrNi16-2	Nome próprio da qualidadedin-en		
X22CrNi17	Nome próprio da qualidadedin-en		

Nota sobre o uso. 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 usina segundo a EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 junto com a sua consulta. Prevalece sempre a norma em sua edição vigente.

Consulta sobre X16CrNi16
Proposta, disponibilidade, certificado de usina ou uma questão técnica — diretamente na página do material.

[Iniciar uma consulta](#)

FICHA TÉCNICA ONLINE	BUSCA DE QUALIDADES	Nº DO MATERIAL	EMITIDA
Ver a página do material	Buscar todas as qualidades	1.4057	7 de set. de 2026