

NÚMERO DE MATERIAL 1.4016 · CLASSE 1.4

X17

N.º de material 1.4016

também consta como X6Cr17

Composição química, valores mecânicos e físicos e 68 designações normativas de 17 regiões.

DENSIDADE 7.7 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 68 em 17 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 9 registados
-------------------------------	---	--

Composição química

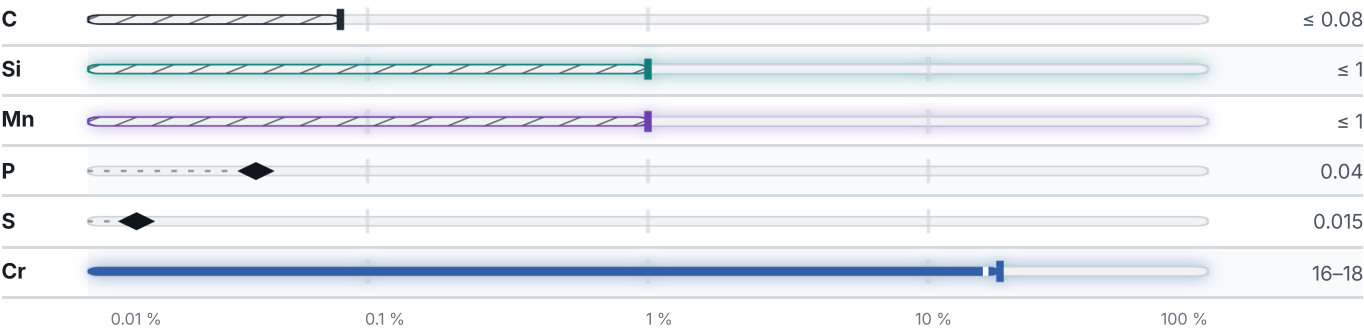
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 80.9 % ● Cr — 17 % ● Si — 1 % ● Mn — 1 % ● Vestígios e impurezas · 0.1%

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: Ni, Mo.

Propriedades mecânicas

25 valores em 7 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm²	RE N/mm²	A %	Z %	HB	HRB	HV
Plate/Sheet Hot-rolled	420	205	22	–	–	–	–
Bars/Rods	450	205	22	50	–	–	–
Hot-rolled	–	–	–	–	183	88	200
ESTADO · DIMENSÃO		RM N/mm²	A5 %		HB		
Pipe cooling strain, GOST 9941-81		441	17		–		
Pipe hot strain, GOST 9940-81		441	17		–		
12KH17 (12X17) (annealing) , Bar GOST 5949-75		–	–		126–197		
COLD ROLLED							HV
Cold rolled							200–300
SOFT ANNEALED							HB
Soft annealed							200
ESTADO · DIMENSÃO		RM N/mm²	RE N/mm²		A5 %	Z %	
Bar, GOST 5949-75		390	245		20	50	
ESTADO · DIMENSÃO				RM N/mm²	A5 %		
Sheet trick, GOST 7350-77				440	18		
ESTADO · DIMENSÃO				RM N/mm²	A5 %		
Sheet thin, GOST 5582-75				490	20		

Propriedades físicas

3 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.72	232	–	–	–	560
100	–	227	10.4	24	462	610
200	–	219	10.5	24	–	680
300	–	211	10.8	25	–	770
400	–	201	11.2	26	–	850
500	–	192	11.4	26	–	950

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
600	—	182	11.6	—	—	1030
700	—	165	11.9	—	—	1110
800	—	148	12.1	—	—	1150
900	—	—	—	—	—	1160

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Massa volúmica	7.7	g/cm³

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	hard weldability.	
Fragilidade de revenido	predisposed	

Tratamento térmico

2 regimes

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
Recozimento	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with (or)		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Solubilização	Temperatura não indicada	—

Designações nas diversas normas

68 designações · 2 documentadas como idênticas

Estados Unidos24		Rússia / CEI6	
S43000	uns	12Ch17	gost
430	aisi-sae	12KH17	gost
51430	aisi-sae	12X17	gost
S43000	aisi-sae	12X17	gost
A1012	astm	cr.12X17	gost
A182	astm	X17	gost
A240	astm	França4	
A268	astm	430F00	afnor
A276	astm	Z10CF17	afnor
A314	astm	Z6Cr17	afnor
A473	astm	Z8C17	afnor
A479	astm	Espanha4	
A484	astm	F.310.D	une
A493	astm	F.3113	une
A511	astm	F.3113-X8Cr17	une
A554	astm	X6Cr17	une
A580	astm	China3	
A815	astm	1Cr15	gb
F2215	astm	1Cr17	gb
F2281	astm	ML1Cr17	gb
F593	astm	Europa2	
F594	astm	1.4016	din-en
F738	astm	X6Cr17	din-en
F836	astm	Estados Unidos / Aeroespacial2	
Reino Unido6		5503	ams
17Cr	bs	5627	ams
430S1	bs	Itália2	
430S15	bs	X6Cr17	uni
430S17	bs	X8Cr17	uni
430S18	bs	Suécia2	
EN 60	bs	2320	ss
Japão6		SIS 2320	ss
SUS 430	jis	Tchéquia2	
SUS 430TKA	jis	17040	csn
SUS 430TKC	jis	17041	csn
SUS 430TP	jis	Eslováquia1	
SUS430TB	jis	17 040	stn
SUS430TK	jis		

Brasil	1	antiga Jugoslávia	1
430	abnt	Č.4174	jus
Sérvia	1	Polônia	1
Č.4174	srps	H17	pn

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 X17

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	1.4016	5 de set. de 2026