

NÚMERO DE MATERIAL 1.4016 · CLASSE 1.4

ML1Cr17

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

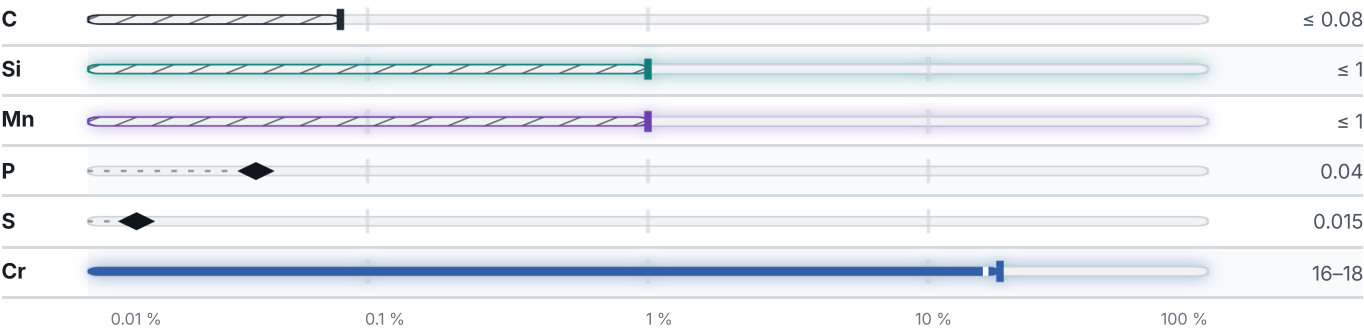
Fração mássica em %

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 Unidos	24	Rússia / CEI	6
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		
A268	astm	França	4
A276	astm	430F00	afnor
A314	astm	Z10CF17	afnor
A473	astm	Z6Cr17	afnor
A479	astm	Z8C17	afnor
A484	astm		
A493	astm	Espanha	4
A511	astm	F.310.D	une
A554	astm	F.3113	une
A580	astm	F.3113-X8Cr17	une
A815	astm	X6Cr17	une
F2215	astm		
F2281	astm	China	3
F593	astm	1Cr15	gb
F594	astm	1Cr17	gb
F738	astm	ML1Cr17	gb
F836	astm		
		Europa	2
Reino Unido	6	1.4016	din-en
17Cr	bs	X6Cr17 Nome próprio da qualidade	din-en
430S1	bs		
430S15	bs	Estados Unidos / Aeroespacial	2
430S17	bs	5503	ams
430S18	bs	5627	ams
EN 60	bs		
		Itália	2
Japão	6	X6Cr17	uni
SUS 430	jis	X8Cr17	uni
SUS 430TKA	jis		
SUS 430TKC	jis	Suécia	2
SUS 430TP	jis	2320	ss
SUS430TB	jis	SIS 2320 Nome próprio da qualidade	ss
SUS430TK	jis		
		Tchéquia	2
		17040	csn
		17041	csn
		Eslováquia	1
		17 040	stn

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 ML1Cr17

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	22 de ago. de 2026