

NÚMERO DE MATERIAL 1.4031 · CLASSE 1.4

4C13

N.º de material 1.4031

também consta como X38Cr13

Composição química, valores mecânicos e físicos e 56 designações normativas de 17 regiões.

DENSIDADE 7.7 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 56 em 17 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 10 registados
-------------------------------	---	---

Composição química

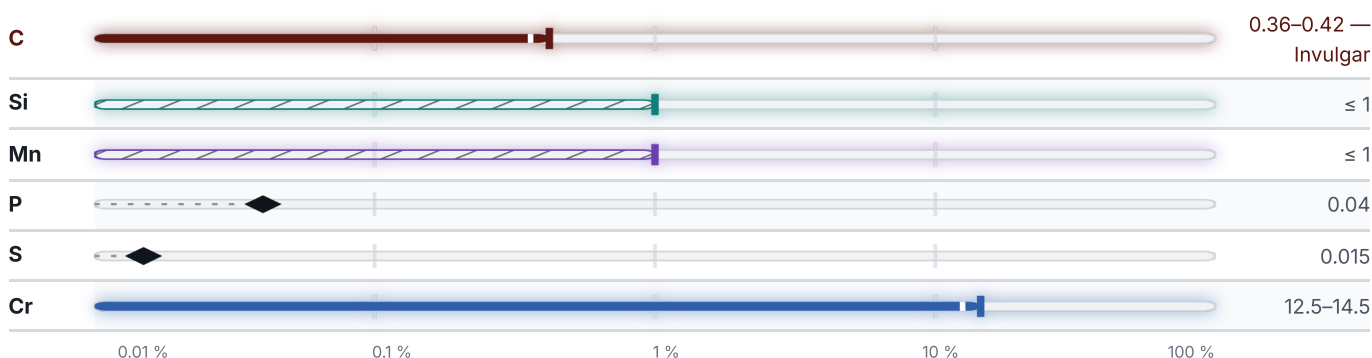
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 84.1 % ● Cr — 13.5 % ● Si — 1 % ● Mn — 1 % ● Vestígios e impurezas · 0.4%

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

10 valores em 4 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	A5 %	HB
Bar, GOST 18907-73	590–810	10	–
Wire, GOST 18143-72	640–880	10–14	–
40KH13 (40X13) (quenching, tempering)	–	–	460–550
40KH13 (40X13) (annealing) , Bar GOST 5949-75	–	–	143–229
SOFT ANNEALED			HV
Soft annealed			200–250
QUENCHED AND TEMPERED			HV
Quenched and tempered			520–560
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	A5 %	
Sheet, GOST 5582-75	550		15

Propriedades físicas

4 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.65	218	–	25	461	590
100	7.63	214	10.8	26	482	650
200	7.6	206	11.9	27.2	523	710
300	7.57	198	12.3	28.3	565	790
400	7.54	188	13	29.1	607	860
500	7.51	176	13.6	29.1	674	940
600	7.48	163	13.5	29.1	775	1000
700	7.45	148	13.8	28.3	988	1120
800	7.42	140	14.6	27.9	825	1180
900	–	–	–	28.5	691	1160
PROPRIEDADE				VALOR	UNIDADE	
Massa volúmica				7.7	g/cm ³	
Ponto de transformação Ac1				800	°C	
Ponto de transformação Ar1				780	°C	

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	is not used.	

Designações nas diversas normas

56 designações · 3 documentadas como idênticas

Estados Unidos		16	Itália		3
S42000		uns	X40Cr14		uni
S42080	Nome próprio da qualidade	uns	X41Cr13KU		uni
420		aisi-sae	X46Cr13		uni
51420		aisi-sae			
S42000		aisi-sae	Suécia		3
S42080		aisi-sae	2304		ss
Type420		aisi-sae	2314		ss
A1049		astm	SIS 2304		ss
A176		astm			
A182		astm	Europa		2
A276		astm	X38Cr13	Nome próprio da qualidade	din-en
A314		astm	X39Cr13	Nome próprio da qualidade	din-en
A473		astm			
A580		astm	Reino Unido		2
F1079		astm	420S45		bs
F2215		astm	X39Cr13		bs
França		8	Estados Unidos / Aeroespacial		2
X40Cr14		afnor	5506		ams
Z33C13		afnor	5621		ams
Z38C13M		afnor			
Z40C13		afnor	Tchéquia		2
Z40C14		afnor	17024		csn
Z40Cr14		afnor	19435		csn
Z44C14		afnor			
Z50C14		afnor	Polônia		2
			4H13		pn
Espanha		5	4H14		pn
F.3404		une			
F.3404-X40Cr 13		une	Internacional		1
F.3405		une	X40Cr14		iso
X40Cr13		une			
X45Cr13		une	Japão		1
			SUS 420J2		jis
Rússia / CEI		5			
40Ch13		gost	China		1
40KH13		gost	4C13		gb
40X13		gost			
4X13		gost	Eslováquia		1
cr.40X13		gost	17 024		stn

Brasil	1	antiga Jugoslávia	1
420	abnt	Č.41731	jus

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 4C13

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	1.4031	7 de set. de 2026