

NÚMERO DE MATERIAL 1.4028 · CLASSE 1.4

3X13

N.º de material 1.4028

também consta como X30Cr13

Composição química, valores mecânicos e físicos e 67 designações normativas de 17 regiões.

DENSIDADE 7.7 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 67 em 17 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 14 registados
-------------------------------	---	---

Composição química

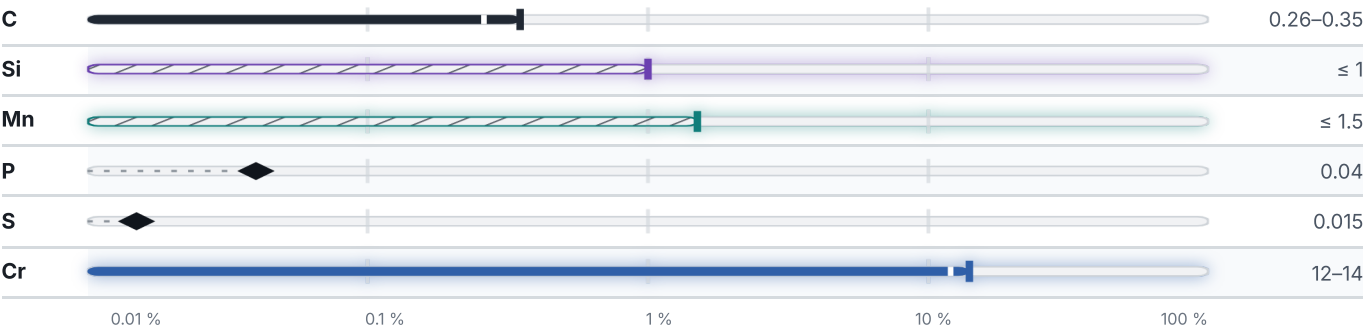
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 84.1 % ● Cr — 13 % ● Mn — 1.5 % ● Si — 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

28 valores em 6 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²	HB	HRC	HRB	HV
Plate/Sheet Hot-rolled	540	225	18	–	–	–	–	–	–
Bars/Rods	740	540	12	40	29	–	–	–	–
Hot-rolled	–	–	–	–	–	235	–	99	247
Quenched and tempered	–	–	–	–	–	–	40	–	–
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²		A5 %		HB				
Bar, GOST 18907-73	530–780		12				–		
Wire, GOST 18143-72	590–830		12–16				–		
30KH13 (30X13) (quenching, tempering) , GOST 25054-81	–		–				235–277		
30KH13 (30X13) (annealing) , Bar GOST 5949-75	–		–				131–207		
SOFT ANNEALED	HB						HV		
Soft annealed	245						190–240		
QUENCHED AND TEMPERED							HV		
Quenched and tempered							500–540		
DRAWING 740 - 800°C	RM N/mm ²		A5 %						
1 - 4	540						17		
QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %			KCU kJ/m ²		
to 600	735	588	10–12	35–40			290–390		

Propriedades físicas

8 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	7.67	223	–	–	–	522
100	7.65	–	9.98	26.4	473	595
200	7.62	214	10.65	27.2	502	684
300	7.6	206	11.13	27.7	540	769
400	7.57	197	11.7	27.7	582	858
500	7.54	185	11.83	27.2	653	935

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
600	7.51	174	12.3	26.7	749	1015
700	7.48	–	12.5	25.6	879	1099
800	7.45	–	12.6	25.1	783	–
900	7.46	–	–	26.7	657	–
PROPRIEDADE				VALOR	UNIDADE	
Massa volúmica				7.7	g/cm³	
Ponto de transformação Ac1				810	°C	
Ponto de transformação Ac3				860	°C	
Ponto de transformação Ar3				660	°C	
Ponto de transformação Ar1				710	°C	

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	is not used.	
Sensibilidade a flocos	not predisposed	
Fragilidade de revenido	weakly predisposed	

Tratamento térmico

2 regimes

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

67 designações · 2 documentadas como idênticas

Estados Unidos	23	Reino Unido	5
S42000	uns	420 S 45	bs
S42020	uns	420 S 45 En56D	bs
420	aisi-sae	420S37	bs
420F	aisi-sae	En 56 C	bs
51420	aisi-sae	En56D	bs
51420F	aisi-sae		
S42000	aisi-sae	Espanha	3
S42020	aisi-sae	F.3403	une
A1049	astm	F.3403-X30Cr 13	une
A176	astm	X30Cr13	une
A182	astm		
A276	astm	Estados Unidos / Aeroespacial	3
A314	astm	5506	ams
A473	astm	5620	ams
A484	astm	5621	ams
A580	astm		
A582	astm	Suécia	3
A895	astm	2304	ss
F1079	astm	2304-03	ss
F116	astm	SIS 2304	ss
F1613	astm		
F2215	astm	China	2
F899	astm	3Cr13	gb
		Y3Cr13	gb
França	6	Itália	2
410F21	afnor	GX30Cr13	uni
Z20C13	afnor	X30Cr13	uni
Z20Cr13	afnor		
Z30C13	afnor	Polônia	2
Z30Cr13	afnor	3H13	pn
Z33C13	afnor	3H14	pn
Japão	6	Europa	1
420J2 Nome próprio da qualidade	jis	X30Cr13 Nome próprio da qualidade	din-en
SUS 420F	jis		
SUS 420J2	jis	Tchéquia	1
SUS 420J2-CSP	jis	17023	csn
SUS 420J2FB	jis		
SUS 420J2TKA	jis	Eslováquia	1
Rússia / CEI	6	17 023	stn
30Ch13	gost		
30KH13	gost	Brasil	1
30X13	gost	420	abnt
30X13	gost		
3X13	gost	Sérvia	1
CT.30X13	gost	Č.4173	srps

antiga Jugoslávia	1
Č.4173	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 3X13

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	1.4028	7 de set. de 2026