

NÚMERO DE MATERIAL 1.7220 · CLASSE 1.7

1.7220

Composição química, valores mecânicos e físicos e 159 designações normativas de 23 regiões.

DENSIDADE 7.74 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 159 em 23 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 15 registrados
--------------------------------	--	--

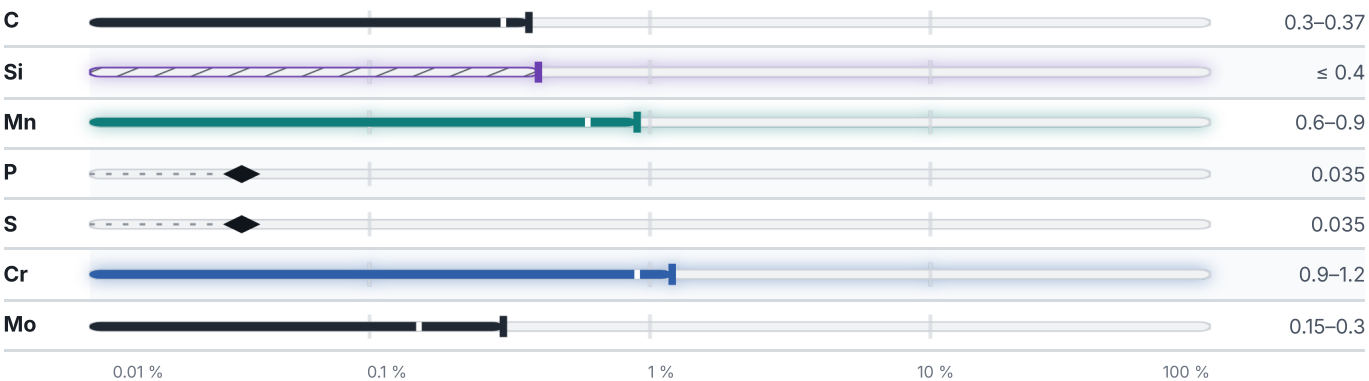
Composição química

Fração mássica em %

O que é esta liga



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: Ni.

Propriedades mecânicas

51 valores em 10 estados

QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS	A % · Lo = 5,65 √So
≤ 16	11

QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS					A % · Lo = 5,65 √So
16 – 40					12
40 – 100					14
100 – 160					15
160 – 250					15
QUENCHED AND TEMPERED					RM N/mm ²
≤ 8					1000
8 – 20					900
20 – 50					800
50 – 80					750
QUENCHING 850 - 880°C, OIL, DRAWING 585 - 650°C	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
max thickness 100	950	750	13	42	650
max thickness 120	900	710	13	42	650
max thickness 150	800	600	14	45	650
max thickness 200	700	500	16	45	600
ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	HB
Tempering after normalizing	690	440	9	25	201
Tempering after quenching	740	540	9	25	217
SOFT ANNEALED		RM N/mm ²			A80 %
0.3 – 3		600			16
QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 25	930	835	12	45	780
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY					HB
Treated to improve shearability					255
SOFT ANNEALED		HB			HV
Soft annealed		223			185

ESTADO · DIMENSÃO	HB
(annealing) , GOST 4543-71	241
QUENCHED AND TEMPERED	HV
Quenched and tempered	315–465

Propriedades físicas

8 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	7.82	218	–	–	–	328
100	7.8	216	12.3	40.6	462	360
200	7.77	–	12.6	39.8	–	–
300	7.74	205	12.9	38.5	–	425
400	7.7	195	13.9	37.3	–	523
500	7.66	186	14.4	–	–	628
600	–	–	14.6	–	–	–

ESTADO · DIMENSÃO	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m	G GPa
20	210	–	–	461	180	81
100	205	12.3	40.61	–	–	79
200	–	12.6	–	–	–	–
300	185	–	38.52	–	–	71
400	–	13.9	37.26	–	–	–
600	–	14.6	–	–	–	–

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Densidade	7.74	g/cm³
Ponto de transformação Ac1	755	°C
Ponto de transformação Ac3	800	°C
Ponto de transformação Ar3	750	°C
Ponto de transformação Ar1	695	°C

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	limited weldability.	

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Sensibilidade a flocos	predisposed	
Fragilidade de revenido	not predisposed	

Tratamento térmico

11 regimes

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
Recozimento	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Normalização	Temperatura não indicada	—
Revenimento	500–600 °C	Óleo
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Revenimento	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	880 °C	—
Revenimento	650 °C	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Revenimento	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Recozimento	Temperatura não indicada	—
Recozimento	Temperatura não indicada	—
Revenimento	Temperatura não indicada	—
Normalização	Temperatura não indicada	—
Revenimento	Temperatura não indicada	—
Recozimento de esferoidização	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	830–870 °C	Óleo
Revenimento	500–600 °C	—
source joins the operations with + / procedural order		

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
Têmpera	830–870 °C	—
Revenimento	500–600 °C	—
Beneficiamento	Temperatura não indicada	—
Revenimento	580 °C	—

Designações nas diversas normas

159 designações · 12 documentadas como idênticas

Estados Unidos	24	Rússia / CEI	12
G41300	uns	30ChMNA	gost
G41350 Nome próprio da qualidade	uns	30KhM	gost
G41370 Nome próprio da qualidade	uns	30XM	gost
H41350 Nome próprio da qualidade	uns	30XM	gost
H41370 Nome próprio da qualidade	uns	35ChM	gost
4130	aisi-sae	35KHM	gost
4135 Nome próprio da qualidade	aisi-sae	35KHML	gost
4135 4137	aisi-sae	35XM	gost
4135H Nome próprio da qualidade	aisi-sae	35XM	gost
4137 Nome próprio da qualidade	aisi-sae	AS38KHGM	gost
4137 4135	aisi-sae	AC38XГM	gost
4137H Nome próprio da qualidade	aisi-sae	ct.35XM	gost
G41300	aisi-sae		
G41350	aisi-sae	França	11
G41370	aisi-sae	25CD4	afnor
H41350	aisi-sae	25CD4FF	afnor
H41370	aisi-sae	25CrMo4	afnor
J13045	aisi-sae	30CD4	afnor
J13048	aisi-sae	30CD4FF	afnor
J13345	aisi-sae	34CD4	afnor
4135	astm	34CD4FF	afnor
A322	astm	34CrMo4	afnor
A331	astm	34CrMo4RR	afnor
AMS 6352 F	astm	35CD4	afnor
		38CD4	afnor
Espanha	12	Reino Unido	10
25CrMo4	une	1717COS110	bs
34CrMo4	une	19B	bs
35CrMo4	une	25CrMo4	bs
35CrMo4DF	une	34CrMo4	bs
AM25CrMo4	une	708A25	bs
AM26CrMo4	une	708A30	bs
AM34CrMo4	une	708A37	bs
F.1250	une	708M32	bs
F.1254	une	738M32 Nome próprio da qualidade	bs
F.222	une	EN19B	bs
F.8231	une		
F.8331	une		

Estados Unidos / Aeroespacial	10	Itália	7
6345	ams	25CrMo4	uni
6346	ams	25CrMo4KB	uni
6348	ams	30CrMo4	uni
6350	ams	34CrMo4	uni
6351	ams	34CrMo4KB	uni
6360	ams	35CrMo4	uni
6361	ams	35CrMo4F	uni
6370	ams		
6371	ams	Polônia	7
6374	ams	25HM	pn
		26HM	pn
		30HM	pn
Japão	10	35HM	pn
SCCrM1	jis	35HMA	pn
SCCRM3	jis	L25HM	pn
SCM2	jis	L35HM	pn
SCM3	jis		
SCM420	jis		
SCM430	jis	Romênia	7
SCM432	jis	26MoCr11	stas
SCM435	jis	33MoCr11	stas
SCM435H	jis	34MoCr11	stas
SCM440H	jis	34MoCr11AS	stas
		34MoCr11q	stas
Coreia do Sul	9	T30CrMo3	stas
SCCrM1	ks	T34MoCr09	stas
SCCrM3	ks		
SCM420	ks	Bulgária	6
SCM420TK	ks	25ChML	bds
SCM430	ks	25CrMo4	bds
SCM432	ks	30ChM	bds
SCM435	ks	30ChML	bds
SCM435H	ks	34CrMo4	bds
SCM435TK	ks	35ChM	bds
China	7	Tchéquia	5
30CrMo	gb	14141	csn
34CrMo4 Nome próprio da qualidade	gb	15130	csn
35CrMo	gb	15131	csn
ML30CrMo	gb	15141	csn
ML30CrMoA	gb	15141 PH	csn
ML35CrMo	gb		
ZG35CrMo	gb	Suécia	4
		2225	ss
		2233	ss
		2234	ss
		SIS 14 2234 Nome próprio da qualidade	ss

Hungria		4	Europa		2
25CrMo4	msz		1.7220		din-en
34CrMo4	msz		34CrMo4	Nome próprio da qualidade	din-en
CMo 3	msz		Austrália / Nova Zelândia		2
CMo3Z	msz		4130		as-nzs
Internacional		3	4130H		as-nzs
34CrMo4	iso		Áustria		2
34CrMo4E	iso		BOHLERV330		onorm
34CrMoS4	iso		BOHLERV340		onorm
Finlândia		3	Sérvia		1
25CrMo4	sfs		Č.4731		srps
G-25CrMo4	sfs		Bélgica		1
G-34CrMo4	sfs		34CrMo4		nbn

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 1.7220

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	1.7220	23 de ago. de 2026