

NÚMERO DE MATERIAL 1.8509 · CLASSE 1.8

A290C1M

Nº do material 1.8509

também consta como 41CrAlMo7

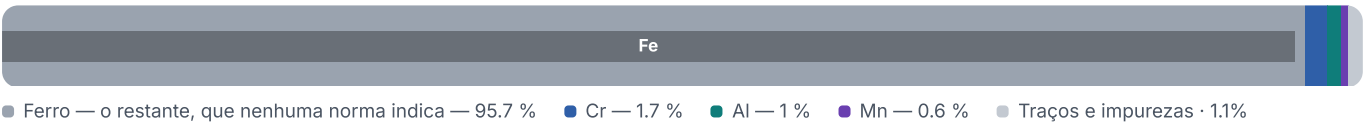
Composição química, valores mecânicos e físicos e 44 designações normativas de 16 regiões.

DENSIDADE 7.57 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 44 em 16 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 15 registrados
--------------------------------	---	--

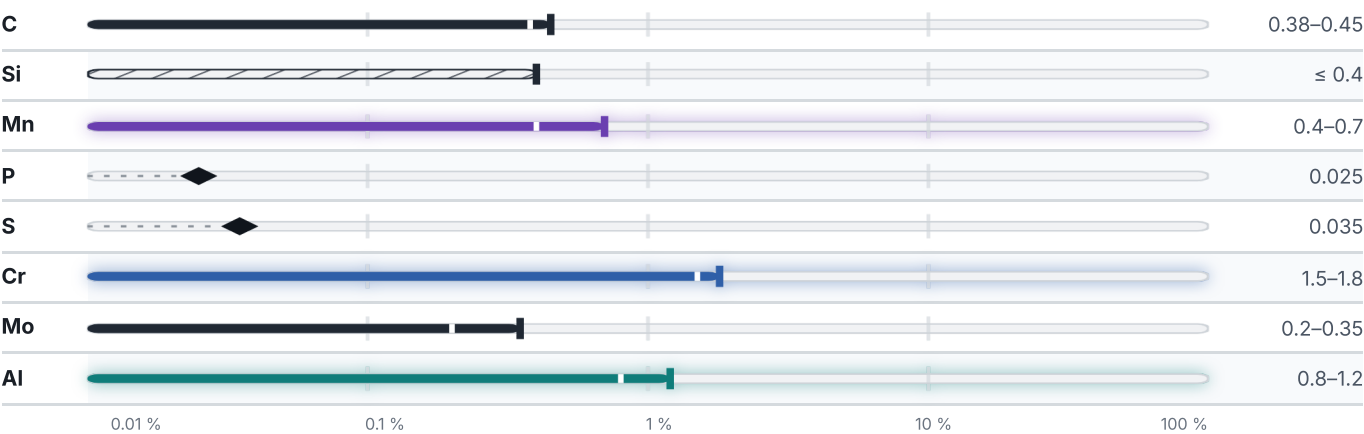
Composição química

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

18 valores em 4 estados

QUENCHED AND TEMPERED			RM N/mm ²	A %		
16 – 40			950–1150	11		
40 – 100			900–1100	13		
100 – 160			850–1050	14		
160 – 250			800–1000	15		
ESTADO · DIMENSÃO		RM N/mm ²	A5 %	HB		
Pipe, GOST 21729-76		392	20	–		
38Kh2MYuA (38X2MЮA) (annealing) , GOST 4543-71		–	–	229		
38Kh2MYuA (38X2MЮA) (cold- worked) , GOST 4543-71		–	–	255		
SOFT ANNEALED				HB		
Soft annealed				248		
QUENCHING AND DRAWING		RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 30		980	835	14	50	880

Propriedades físicas

7 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.71	209	–	33	–
100	–	202	11.5	33	496
200	–	194	11.8	32	517
300	–	190	12.7	31	533
400	–	181	13.4	20	546
500	–	174	13.9	20	575
600	–	162	14.7	28	609
700	–	147	14.9	27	638
800	–	137	–	27	676
PROPRIEDADE			VALOR	UNIDADE	
Densidade			7.57	g/cm³	
Ponto de transformação Ac1			800	°C	

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Ponto de transformação Ac3	940	°C
Ponto de transformação Ar1	730	°C

Propriedades tecnológicas

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

Tratamento térmico

7 regimes

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
Nitretação	Temperatura não indicada	—
Recozimento de amolecimento	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Revenimento	Temperatura não indicada	—
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	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Revenimento	Temperatura não indicada	—
Beneficiamento	Temperatura não indicada	—

Designações nas diversas normas

44 designações · 8 documentadas como idênticas

Estados Unidos10		França3	
E71400	uns	40CAD2	afnor
K24065	uns	40CAD6	afnor
K24728	uns	40CAD612	afnor
A290C1M	aisi-sae	Estados Unidos / Aeroespacial2	
A355Cl.A	aisi-sae	6431	ams
Cl.A	aisi-sae	6470H	ams
E71400	aisi-sae	Itália2	
J24056	aisi-sae	41CrAiMo7	uni
K24065	aisi-sae	41CrAlMo7	uni
K24728	aisi-sae	Suécia2	
Rússia / CEI7		2940	ss
38Ch2MJuA	gost	SIS 14 2940	ss
38G2MF	gost	Japão1	
38GST	gost	SACM645	jis
38Kh2MYuA	gost	China1	
38KhNM	gost	38CrMoAl	gb
38X2MIOA	gost	Tchéquia1	
38XMIOA	gost	15340	csn
Espanha5		Eslováquia1	
41CrAlMo7	une	15 340	stn
CrAlMo7	une	Polônia1	
F.174	une	38HMJ	pn
F.1740	une	Sérvia1	
F.1740-41	une	Č.4784	srps
Europa3		Coreia do Sul1	
1.8509	din-en	SACM645	ks
41CrAlMo7	din-en		
41CrAlMo7-10	din-en		
Reino Unido3			
41B	bs		
905M39	bs		
EN 41 B	bs		

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 A290C1M

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	1.8509	12 de set. de 2026