

NÚMERO DE MATERIAL 1.8509 · CLASSE 1.8

38CrMoAl

N.º de material 1.8509

também consta como 41CrAlMo7

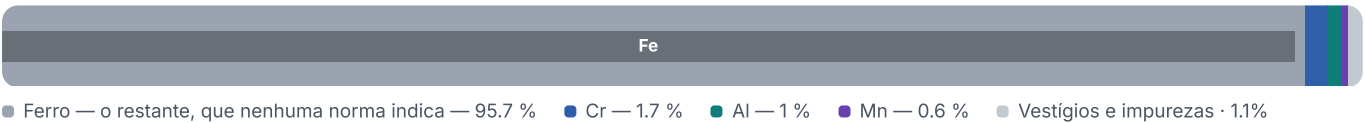
Composição química, valores mecânicos e físicos e 44 designações normativas de 16 regiões.

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

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 % 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.

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	
Massa volúmica			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
Nitruração	Temperatura não indicada	—
Recozimento de amaciamento	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Recozimento	Temperatura não indicada	—
Recozimento	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
Normalização	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
Beneficiamento	Temperatura não indicada	—

Designações nas diversas normas

44 designações · 8 documentadas como idênticas

Estados Unidos		10	França		3
E71400	uns		40CAD2		afnor
K24065	uns		40CAD6		afnor
K24728	Nome próprio da qualidade	uns	40CAD612	Nome próprio da qualidade	afnor
A290C1M	aisi-sae		Estados Unidos / Aeroespacial		2
A355Cl.A	aisi-sae		6431		ams
Cl.A	aisi-sae		6470H	Nome próprio da qualidade	ams
E71400	aisi-sae		Itália		2
J24056	aisi-sae		41CrAiMo7		uni
K24065	aisi-sae		41CrAlMo7		uni
K24728	aisi-sae		Suécia		2
Rússia / CEI		7	2940		ss
38Ch2MJuA	gost		SIS 14 2940	Nome próprio da qualidade	ss
38G2MF	gost		Japão		1
38GST	gost		SACM645		jis
38Kh2MYuA	gost		China		1
38KhNM	gost		38CrMoAl		gb
38X2MIOA	gost		Tchéquia		1
38XMIOA	gost		15340		csn
Espanha		5	Eslováquia		1
41CrAlMo7	une		15 340		stn
CrAlMo7	une		Polônia		1
F.174	une		38HMJ		pn
F.1740	une		Sérvia		1
F.1740-41	une		Č.4784		srps
Europa		3	Coreia do Sul		1
1.8509	din-en		SACM645		ks
41CrAlMo7	Nome próprio da qualidade	din-en			
41CrAlMo7-10	Nome próprio da qualidade	din-en			
Reino Unido		3			
41B	bs				
905M39	Nome próprio da qualidade	bs			
EN 41 B	Nome próprio da qualidade	bs			

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 38CrMoAl

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	1.8509	8 de set. de 2026