

NÚMERO DE MATERIAL 1.7225 · CLASSE 1.7

40ChML

N.º de material 1.7225

também consta como 42CrMo4

Composição química, valores mecânicos e físicos e 95 designações normativas de 24 regiões.

DENSIDADE	OUTRAS DESIGNAÇÕES	VALORES DE PROPRIEDADES
7.72 g/cm³	95 em 24 regiões	8 registados

Composição química

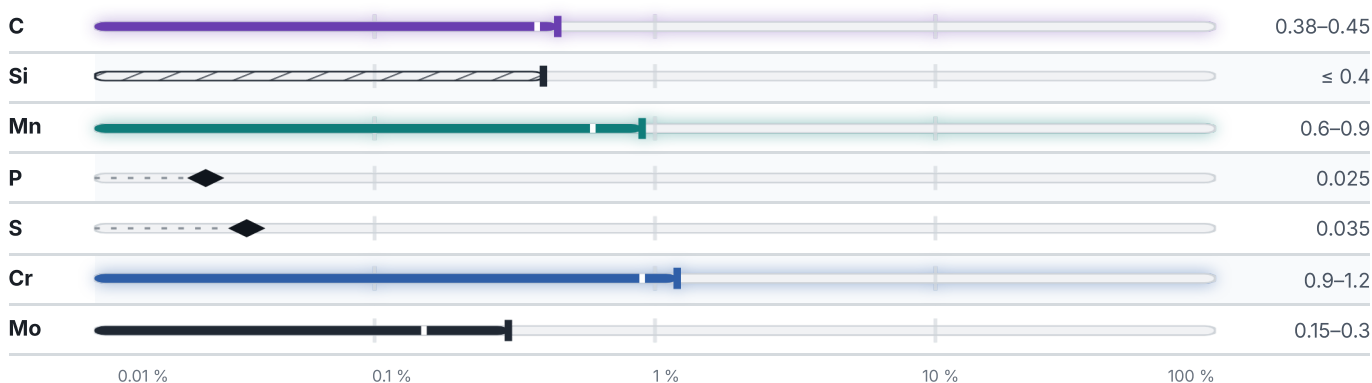
Fração mássica em %

O que é esta liga



● Ferro — o restante, que nenhuma norma indica — 97.1 % ● Cr — 1.1 % ● Mn — 0.8 % ● C — 0.4 % ● Vestígios e impurezas · 0.7%

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

15 valores em 6 estados

QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS		A
		% · Lo = 5,65 √So
≤ 16		10
16 – 40		11
40 – 100		12
100 – 160		13
160 – 250		14
QUENCHED AND TEMPERED		RM
		N/mm²
≤ 8		1100
8 – 20		1000
20 – 50		900
50 – 80		800
SOFT ANNEALED	RM	A80
	N/mm²	%
0.3 – 3	620	15
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY		HB
Treated to improve shearability		255
SOFT ANNEALED	HB	HV
Soft annealed	241	195
QUENCHED AND TEMPERED		HV
Quenched and tempered		340–490

Propriedades físicas

1 valores

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Massa volúmica	7.72	g/cm³

Tratamento térmico

5 regimes

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	Temperatura não indicada	—

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
Normalização	Temperatura não indicada	—
Revenido	510–610 °C	Óleo
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	—
Recozimento de esferoidização	Temperatura não indicada	—
Beneficiamento	Temperatura não indicada	—

Designações nas diversas normas

95 designações · 27 documentadas como idênticas

Estados Unidos		28	Rússia / CEI		8
G41400	Nome próprio da qualidade	uns	35ChM		gost
G41420	Nome próprio da qualidade	uns	35KHM		gost
G4145		uns	38ChM		gost
G41450	Nome próprio da qualidade	uns	38ChMA		gost
G46200		uns	38KHM		gost
H41400	Nome próprio da qualidade	uns	38KhMA / 40KhM		gost
H41420	Nome próprio da qualidade	uns	38XM		gost
H41450	Nome próprio da qualidade	uns	38XMA		gost
K14248	Nome próprio da qualidade	uns	Espanha		6
4140	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	40CrMo4		une
4140 4142		aisi-sae	42CrMo4		une
4140H	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	42CrMoS4		une
4140RH	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	F.8232		une
4142	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	F.8232 - 42 CrMo4		une
4142H	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	F1252		une
4145	Nome próprio da qualidade	aisi-sae	França		5
4620		aisi-sae	40CD4	Nome próprio da qualidade	afnor
G41400		aisi-sae	42CD4	Nome próprio da qualidade	afnor
G41420		aisi-sae	42CD4FF		afnor
G41500		aisi-sae	42CrMo4		afnor
Gr.4140		aisi-sae	A35-590		afnor
H41400		aisi-sae	Estados Unidos / Aeroespacial		5
J14047		aisi-sae	6294		ams
A 505	Nome próprio da qualidade	astm	6349		ams
A 519	Nome próprio da qualidade	astm	6381		ams
A193 B7		astm	6382		ams
A331	Nome próprio da qualidade	astm	6395		ams
A829		astm	Japão		4
Reino Unido		14	SCM4	Nome próprio da qualidade	jis
19A		bs	SCM440		jis
42CrMO4		bs	SCM440H		jis
50CrMo4		bs	SCM4H	Nome próprio da qualidade	jis
708A42		bs	Europa		2
708H37	Nome próprio da qualidade	bs	1.7225		din-en
708M40	Nome próprio da qualidade	bs	42CrMo4	Nome próprio da qualidade	din-en
708M40 / 42CrMo4		bs	Internacional		2
708M40 EN 19A		bs	42CrMo4		iso
709M40		bs	42CrMoS4		iso
CFS11		bs	China		2
EN19	Nome próprio da qualidade	bs	42CrMnMo		gb
EN19A	Nome próprio da qualidade	bs	42CrMo		gb
EN19B	Nome próprio da qualidade	bs			
EN19C	Nome próprio da qualidade	bs			

Itália	2	Eslováquia	1
38CrMo4KB	uni	15 142	stn
42CrMo4	uni		
Tchéquia	2	Polônia	1
15142	csn	40HM	pn
15341	csn		
Romênia	2	América Latina	1
41MoCr11	stas	4140	copant
42MoCr11	stas		
Bulgária	2	Sérvia	1
38ChM	bds	Č.4732	srps
40ChML	bds		
Áustria	2	Turquia	1
42CrMo4SP	onorm	Ç 4140	mke
BOHLERV320	onorm		
Suécia	1	Hungria	1
2244	ss	CMo 4	msz
		Austrália / Nova Zelândia	1
		4140	as-nzs
		Finlândia	1
		42CrMo4	sfs

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 40ChML

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	1.7225	6 de set. de 2026