

NÚMERO DE MATERIAL 1.7034 · CLASSE 1.7

45CrH

N.º de material 1.7034

também consta como 37Cr4

Composição química, valores mecânicos e físicos e 104 designações normativas de 23 regiões.

DENSIDADE 7.85 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 104 em 23 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 14 registados
--------------------------------	--	---

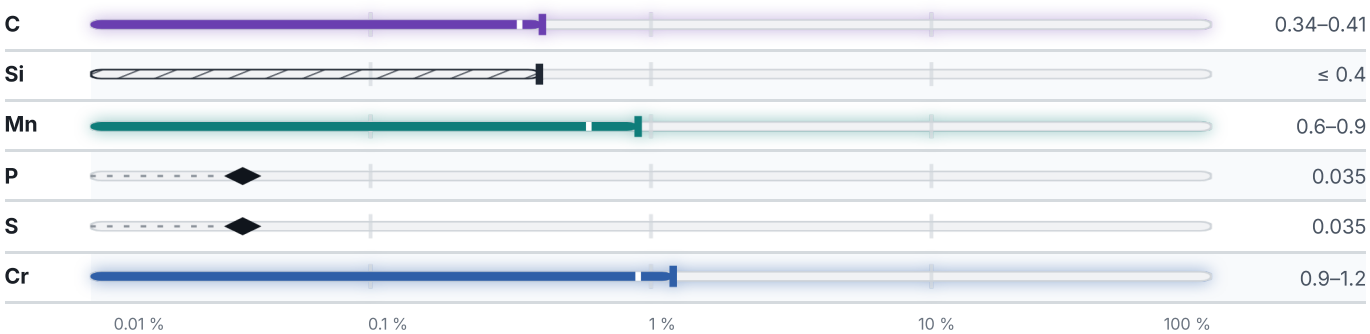
Composição química

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, Mo.

Propriedades mecânicas

18 valores em 5 estados

ESTADO · DIMENSÃO	RM N/mm²	A5 %	HB		
Pipe, GOST 8731-87	657	9	–		
Pipe cooling strain, GOST 8733-74	618	14	–		
(annealing) , GOST 4543-71	–	–	217		
Pipe GOST 8731-87	–	–	269		
Pipe GOST 8733-74	–	–	217		
Bar GOST 10702-78	–	–	179		
QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS			A % · Lo = 5,65 √So		
≤ 16			11		
16 – 40			13		
40 – 100			14		
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY			HB		
Treated to improve shearability			255		
SOFT ANNEALED			HB		
Soft annealed			235		
QUENCHING 860°C, OIL, DRAWING 500°C, WATER	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Ø 25	980	785	10	45	590

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	214	–	–	–	210
100	7.8	211	11.9	46	466	285
200	7.77	206	12.5	42.7	508	346
300	7.74	203	13.2	42.3	529	425
400	7.7	185	13.8	38.5	563	528
500	7.67	176	14.1	35.6	592	642
600	7.63	164	14.4	31.9	622	780
700	7.59	143	14.6	28.8	634	936

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
800	7.61	132	–	26	664	1100
900	7.56	–	–	26.7	–	1140
1000	7.51	–	–	28	–	1170
1100	7.47	–	–	28.8	–	120
1200	7.43	–	–	–	–	1230

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Massa volúmica	7.85	g/cm³
Ponto de transformação Ac1	743	°C
Ponto de transformação Ac3	782	°C
Ponto de transformação Ar3	730	°C
Ponto de transformação Ar1	693	°C

Propriedades tecnológicas

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Soldabilidade	hard weldability.	
Sensibilidade a flocos	predisposed	
Fragilidade de revenido	predisposed	

Tratamento térmico

6 regimes

ETAPA	TEMPERATURA	MEIO
source joins the operations with (or)		
Recozimento	Temperatura não indicada	—
Revenido	Temperatura não indicada	—
Recozimento	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	820–860 °C	—
Revenido	540–680 °C	—
Recozimento	Temperatura não indicada	—
source joins the operations with + / procedural order		
Têmpera	820–860 °C	—
Revenido	540–680 °C	—

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

Designações nas diversas normas

104 designações · 5 documentadas como idênticas

Estados Unidos12		Reino Unido8	
G51350	Nome próprio da qualidadeuns	37Cr4	bs
H51350	Nome próprio da qualidadeuns	41Cr4	bs
5135	Nome próprio da qualidadeaisi-sae	530A36	bs
5135H	Nome próprio da qualidadeaisi-sae	530A40	bs
5140	aisi-sae	530H36	bs
5140H	aisi-sae	530H40	bs
5140RH	aisi-sae	530M36	bs
G51350	aisi-sae	530M40	bs
G51400	aisi-sae	Japão8	
Gr.5135	aisi-sae	SCr 3 H	jis
H51350	aisi-sae	SCr3	jis
H51400	aisi-sae	SCr35H	jis
Espanha11		SCr4	jis
37Cr4	une	SCr435	jis
38Cr4	une	SCr435H	jis
38Cr4DF	une	SCr440	jis
41Cr4	une	SCr440H	jis
41Cr4DF	une	Itália8	
42Cr4	une	36CrMn4	uni
F.1201 -38 Cr 4	une	36CrMn5	uni
F.1202	une	37Cr4	uni
F.1210	une	38Cr4	uni
F.1211	une	38Cr4KB	uni
F1201	une	38CrMn4KB	uni
China9		41Cr4	uni
35Cr	gb	41Cr4KB	uni
38CrA	gb	França6	
40Cr	gb	37Cr4	afnor
40CrA	gb	38C4	afnor
40CrH	gb	38C4FF	afnor
45Cr	gb	41Cr4	afnor
45CrH	gb	42C4	afnor
ML38CrA	gb	42C4TS	afnor
ML40Cr	gb		

Rússia / CEI	6	Romênia	3
38ChA	gost	40Cr10	stas
38KHA	gost	40Cr10q	stas
38KHA	gost	40Cr10X	stas
38XA	gost		
40KH	gost	Bélgica	3
40X	gost	37Cr4	nbn
		41Cr4	nbn
		45C4	nbn
Internacional	5		
34Cr4	iso	Europa	2
34CrS4	iso		
37Cr4	iso	37Cr4 Nome próprio da qualidade	din-en
37CrS4	iso	46Cr2	din-en
46Cr2	iso		
Hungria	4	Austrália / Nova Zelândia	2
37Cr4	msz	5132H	as-nzs
41Cr4	msz	5140	as-nzs
Cr2Z	msz		
Cr3Z	msz	Suécia	1
		2245	ss
Bulgária	4		
37Cr4	bds	Tchéquia	1
38ChA	bds	14140	csn
40Ch	bds		
41Cr4	bds	Eslováquia	1
		14 140	stn
Coreia do Sul	4		
SCr435	ks	América Latina	1
SCr435H	ks	5135	copant
SCr440	ks		
SCr440H	ks	Sérvia	1
		Č.4134	srps
Polônia	3		
38HA	pn	Áustria	1
40H	pn	41Cr4SP	onorm
40HA	pn		

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 45CrH

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	1.7034	6 de set. de 2026