

NÚMERO DE MATERIAL 1.7035 · CLASSE 1.7

45Ch

N.º de material 1.7035

também consta como 41Cr4

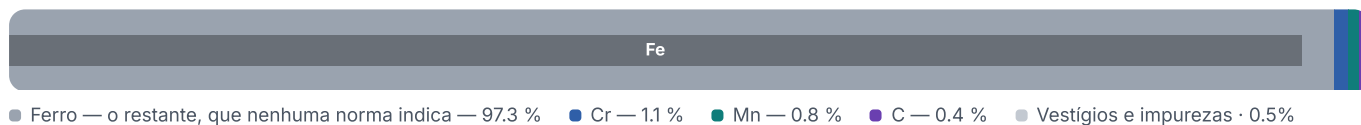
Composição química, valores mecânicos e físicos e 67 designações normativas de 18 regiões.

DENSIDADE 7.72 g/cm³	OUTRAS DESIGNAÇÕES 67 em 18 regiões	VALORES DE PROPRIEDADES 14 registados
--------------------------------	---	---

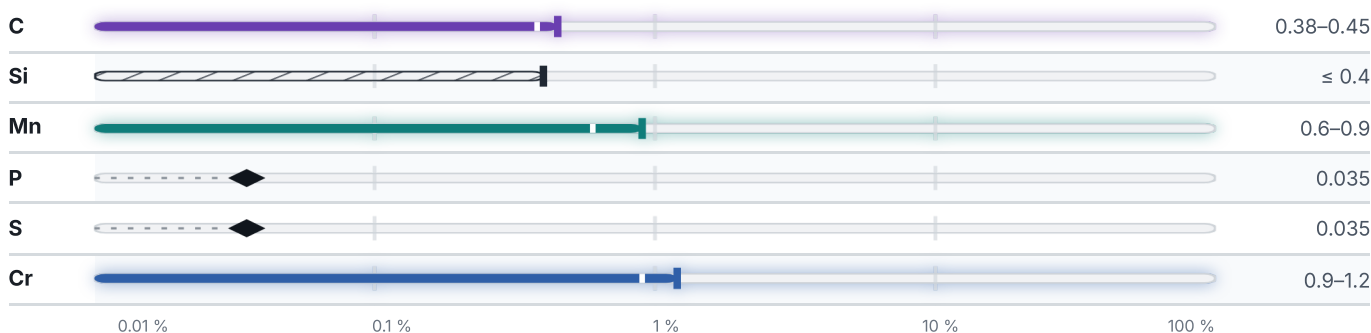
Composição química

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

19 valores em 6 estados

ESTADO · DIMENSÃO		RM N/mm ²	A5 %	HB	
Band annealed , GOST 2283-79		640–740	10–15	–	
Band cold-worked , GOST 2283-79		740–1180	–	–	
(annealing) , GOST 4543-71		–	–	229	
(normalize) , Sheet trick GOST 1577-93		–	–	255	
(annealing) , Sheet trick GOST 1577-93		–	–	217	
QUENCHED AND TEMPERED				RM N/mm ²	
≤ 8				1000	
8 – 20				900	
20 – 50				800	
QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS				A % · Lo = 5,65 √So	
≤ 16				11	
16 – 40				12	
40 – 100				14	
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY				HB	
Treated to improve shearability				255	
SOFT ANNEALED				HB	
Soft annealed				241	
QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 25	650	390	13	40	390

Propriedades físicas

8 valores

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.81	216	–	43	–
100	–	213	11.8	42	487
200	–	208	12.5	41	500
300	–	199	13.2	38	517

ESTADO · DIMENSÃO	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
400	–	185	13.8	36	533
500	–	174	14.3	34	559
600	–	160	14.8	31	584
700	–	142	15.1	29	609
800	–	130	12.3	28	676

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Massa volúmica	7.72	g/cm³
Ponto de transformação Ac1	723	°C
Ponto de transformação Ac3	760	°C
Ponto de transformação Ar3	740	°C
Ponto de transformação Ar1	680	°C

Propriedades tecnológicas

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

Designações nas diversas normas

67 designações · 7 documentadas como idênticas

Rússia / CEI		17	Estados Unidos		9
38ChA		gost	G51400		uns
38KhA		gost	H51400	Nome próprio da qualidade	uns
40CH	Nome próprio da qualidade	gost	5140		aisi-sae
40KH		gost	5140H	Nome próprio da qualidade	aisi-sae
40X		gost	5140RH	Nome próprio da qualidade	aisi-sae
45KH		gost	5145		aisi-sae
45X		gost	5145H		aisi-sae
50		gost	G51450		aisi-sae
50A		gost	H51450		aisi-sae
50G		gost			
50KH		gost	Japão		5
50KhGL		gost	S Gr 440		jis
50KHN		gost	SCr 4 H		jis
50KhNM		gost	SCr440		jis
50KHSA		gost	SCr440H		jis
N50		gost	SCr445		jis
ct.40X		gost			

Tchéquia	5	Espanha	3
14 151	csn	42Cr4	une
14 151 PH	csn	F.1202-4204	une
14140	csn	F1202	une
14141	csn		
14148VN	csn	Europa	2
Reino Unido	4	1.7035	din-en
520M40	bs	41Cr4 Nome próprio da qualidade	din-en
530A40	bs	China	2
530M40	bs	40Cr	gb
EN18 Nome próprio da qualidade	bs	40CrH	gb
França	4	Suécia	2
41Cr4	afnor	2245	ss
42C4	afnor	SIS 2245 Nome próprio da qualidade	ss
42C4FF	afnor		
45C4	afnor	Itália	1
Internacional	4	41Cr4	uni
37Cr4	iso	América Latina	1
37CrS4	iso	5140	copant
41Cr4	iso	Sérvia	1
41CrS4	iso	Č.4131	srps
Polônia	4	Turquia	1
38HA	pn	Ç 5140	mke
40H	pn	Hungria	1
40HA	pn	Cr 3	msz
45H	pn	Bulgária	1
		45Ch	bds

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 45Ch

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	1.7035	8 de set. de 2026