

材料编号 1.7034 · 类别 1.7

45CrH

材料号 1.7034

亦列为 37Cr4

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 23 个地区的 104 个标准牌号。

密度 7.85 g/cm ³	其他标准名称 104 覆盖 23 个地区	性能数据 14 已收录
-------------------------------------	--------------------------------	-----------------------

化学成分

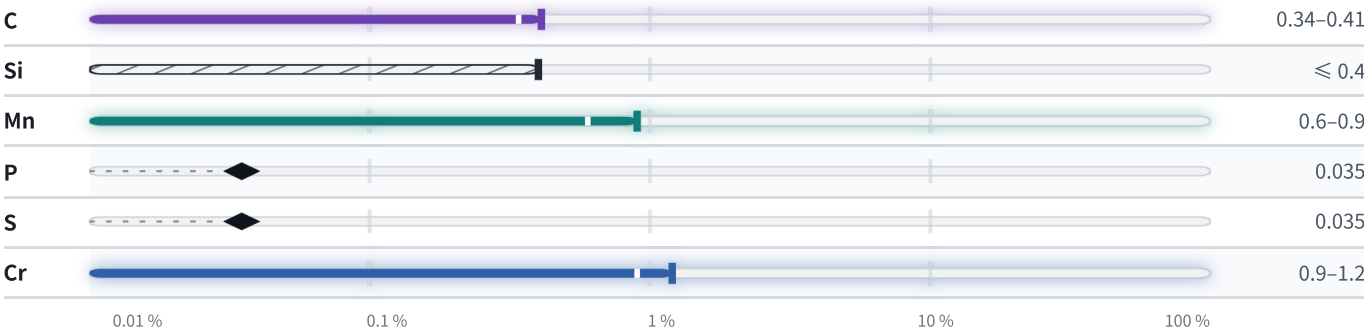
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 97.4 % ● Cr — 1.1 % ● Mn — 0.8 % ● Si — 0.4 % ● 痕量元素与杂质 · 0.4%

对数刻度，0.01 % 至 100 %——此处的每个数值都可逐个数量级直接比较。



此刻度为对数刻度，而非该元素在合金中的原始占比——这是在同一张图中诚实呈现0.01%与100%的唯一方式，也意味着此处任意数值都可以直接比较。

预测相变温度

记录的成分不足以预测该牌号的相变温度——缺少：Ni, Mo。

力学性能

5 种状态、18 项数值

状态 · 尺寸	RM N/mm ²	A5 %	HB
Pipe, GOST 8731-87	657	9	—

状态 · 尺寸	RM N/mm²	A5 %	HB	
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

物理性能

8 项数值

状态 · 尺寸	RHO g/cm ³	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
800	7.61	132	–	26	664	1100
900	7.56	–	–	26.7	–	1140

状态 · 尺寸	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m · K)	CP J/(kg · K)	RHO_EL nΩ · m
1000	7.51	—	—	28	—	1170
1100	7.47	—	—	28.8	—	120
1200	7.43	—	—	—	—	1230

项目	数值	单位
密度	7.85	g/cm³
临界点 Ac1	743	°C
临界点 Ac3	782	°C
临界点 Ar3	730	°C
临界点 Ar1	693	°C

工艺性能

项目	数值	单位
焊接性	hard weldability.	
白点敏感性	predisposed	
回火脆性	predisposed	

热处理

6 种工艺

工序	温度	介质
source joins the operations with 或 (or)		
退火	未给出温度	—
回火	未给出温度	—
退火	未给出温度	—
source joins the operations with + / procedural order		
淬火	820–860 °C	—
回火	540–680 °C	—
退火	未给出温度	—
source joins the operations with + / procedural order		
淬火	820–860 °C	—
回火	540–680 °C	—
source joins the operations with + / procedural order		
淬火	未给出温度	—

工序	温度	介质
回火	未给出温度	—

各标准中的名称

104 个牌号 · 其中 5 个已证实相同

美国	12	英国	8
G51350	uns	37Cr4	bs
H51350	uns	41Cr4	bs
5135	aisi-sae	530A36	bs
5135H	aisi-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		
Gr.5135	aisi-sae	日本	8
H51350	aisi-sae	SCr 3 H	jis
H51400	aisi-sae	SCr3	jis
		SCr35H	jis
西班牙	11	SCr4	jis
37Cr4	une	SCr435	jis
38Cr4	une	SCr435H	jis
38Cr4DF	une	SCr440	jis
41Cr4	une	SCr440H	jis
41Cr4DF	une		
42Cr4	une	意大利	8
F.1201 -38 Cr 4	une	36CrMn4	uni
F.1202	une	36CrMn5	uni
F.1210	une	37Cr4	uni
F.1211	une	38Cr4	uni
F1201	une	38Cr4KB	uni
		38CrMn4KB	uni
中国	9	41Cr4	uni
35Cr	gb	41Cr4KB	uni
38CrA	gb		
40Cr	gb	法国	6
40CrA	gb	37Cr4	afnor
40CrH	gb	38C4	afnor
45Cr	gb	38C4FF	afnor
45CrH	gb	41Cr4	afnor
ML38CrA	gb	42C4	afnor
ML40Cr	gb	42C4TS	afnor

俄罗斯 / 独联体		6	罗马尼亚		3
38ChA	gost		40Cr10	stas	
38KHA	gost		40Cr10q	stas	
38KHA	gost		40Cr10X	stas	
38XA	gost		比利时		3
40KH	gost		37Cr4	nbn	
40X	gost		41Cr4	nbn	
国际		5	45C4	nbn	
34Cr4	iso		欧洲		2
34CrS4	iso		37Cr4	该牌号专有名称	din-en
37Cr4	iso		46Cr2	din-en	
37CrS4	iso		澳大利亚 / 新西兰		2
46Cr2	iso		5132H	as-nzs	
匈牙利		4	5140	as-nzs	
37Cr4	msz		瑞典		1
41Cr4	msz		2245	ss	
Cr2Z	msz		捷克		1
Cr3Z	msz		14140	csn	
保加利亚		4	斯洛伐克		1
37Cr4	bds		14 140	stn	
38ChA	bds		拉丁美洲		1
40Ch	bds		5135	copant	
41Cr4	bds		塞尔维亚		1
韩国		4	C.4134	srps	
SCr435	ks		奥地利		1
SCr435H	ks		41Cr4SP	onorm	
SCr440	ks				
SCr440H	ks				
波兰		3			
38HA	pn				
40H	pn				
40HA	pn				

使用说明。本资料依据公开标准与制造商文件尽力整理而成，既不能替代材料试验，也不能替代符合 EN 10204 的检验文件。请在询价时一并索取符合 EN 10204 2.1、3.1 或 3.2 的质保书。始终以标准的现行版本为准。

关于 45CrH 的询价

发起询价

报价、库存、质保书或技术咨询——请直接在材料页面提出。

在线数据表	牌号检索	材料号	发布
查看材料页面	检索全部牌号	1.7034	2026年9月4日