

材料编号 1.1192 · 类别 1.1

VCH45

材料号 1.1192

亦列为 C45EC

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 3 个地区的 14 个标准牌号。

密度 7.85 g/cm ³	其他标准名称 14 覆盖 3 个地区	性能数据 16 已收录
-------------------------------------	------------------------------	-----------------------

化学成分

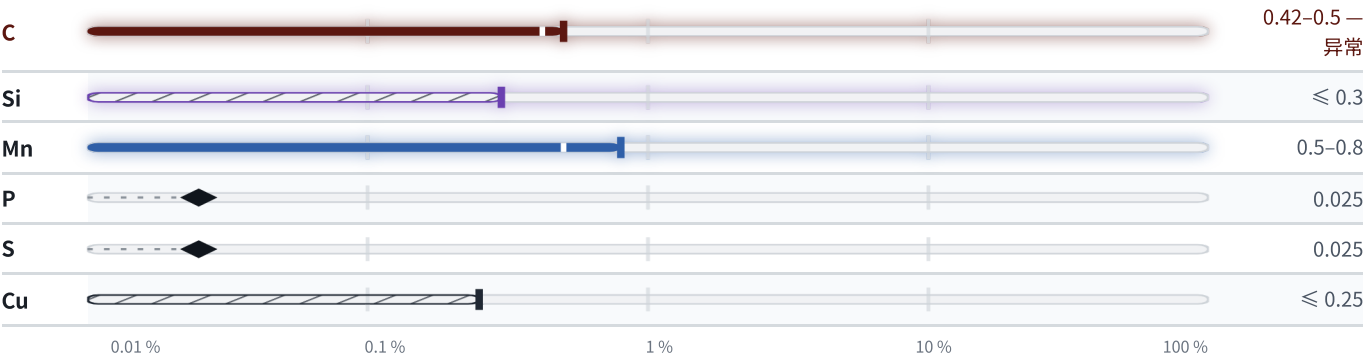
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 98.3 % ● Mn — 0.7 % ● C — 0.5 % ● Si — 0.3 % ● 痕量元素与杂质 · 0.3%

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, Cr, Mo。

力学性能

6 种状态、26 项数值

状态 · 尺寸	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	HB
Pipe, GOST 8731-87	588	323	14	–	–
Rolled stock cold-worked , GOST 1050-88	640	–	6	30	–
Rolled stock annealed , GOST 1050-88	540	–	13	40	–
Band annealed , GOST 2284-79	440–690	–	14	–	–
Band cold-worked , GOST 2284-79	690–1030	–	–	–	–
Pipe GOST 8731-87	–	–	–	–	207
Rolled stock GOST 1050-88	–	–	–	–	229
状态 · 尺寸					HB
退火、光亮退火、高温回火或正火后回火					≤ 229
状态 · 尺寸					HB
冷拉、冷拉磨光					≤ 255
状态 · 尺寸		RM N/mm²			Z %
Bar cold-drawn , GOST 10702-78		590			40
NORMALIZING	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	
to 80	600	355	16	40	
NORMALIZING	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	
6 - 60	600	355	16	40	

物理性能

8 项数值

状态 · 尺寸	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m · K)	CP J/(kg · K)
20	7.826	200	–	–	–
100	7.799	201	11.9	48	473
200	7.769	193	12.7	47	494
300	7.735	190	13.4	44	515
400	7.698	172	14.1	41	536
500	7.662	–	14.6	39	583

状态 · 尺寸	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m · K)	CP J/(kg · K)
600	7.625	–	14.9	36	578
700	7.587	–	15.2	31	611
800	7.595	–	–	27	720
900	–	–	–	26	708

项目	数值	单位
密度	7.85	g/cm³
临界点 Ac1	730	°C
临界点 Ac3	755	°C
临界点 Ar3	690	°C
临界点 Ar1	780	°C

工艺性能

项目	数值	单位
焊接性	hard weldability.	
白点敏感性	weakly predisposed	
回火脆性	not predisposed	

各标准中的名称

14 个牌号 · 其中 3 个已证实相同

俄罗斯 / 独联体		10	欧洲		3
45	gost		C45EC	该牌号专有名称	din-en
45FL	gost		CF45		din-en
45GL	gost		Cq 45	该牌号专有名称	din-en
45KHN	gost				
45KHNM	gost		中国		1
45L	gost		45	该牌号专有名称	gb
45T	gost				
CHVG45	gost				
VCH45	gost				
A45E	gost				

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 VCH45 的询价

报价、库存、质保书或技术咨询——请直接在材料页面提出。

发起询价

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	1.1192	2026年9月9日