

材料编号 1.0912 · 类别 1.0

45G

材料号 1.0912

亦列为 46Mn7

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 11 个地区的 31 个标准牌号。

密度 7.85 g/cm³	其他标准名称 31 覆盖 11 个地区	性能数据 14 已收录
-------------------------	-------------------------------	-----------------------

化学成分

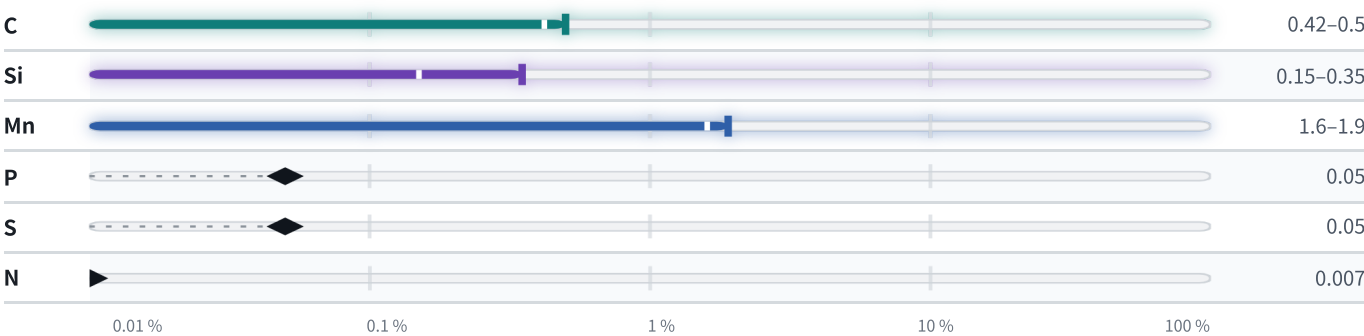
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 97.4 % ● Mn — 1.8 % ● C — 0.5 % ● Si — 0.3 % ● 痕量元素与杂质 · 0.1%

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

2 种状态、6 项数值

状态 · 尺寸	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Bar, GOST 4543-71	1420	1275	7	35	390

状态 · 尺寸	HB
45KHN2MFA (45XH2MΦA) (annealing) , GOST 4543-71	269

物理性能

8 项数值

状态 · 尺寸	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m · K)	CP J/(kg · K)	RHO_EL nΩ · m
20	216	–	34	–	300
100	207	11	34	480	363
200	197	11.6	33	500	460
300	188	12.1	32	520	557
400	176	12.7	31	540	677
500	168	13.3	30	555	822
600	152	13.7	29	–	993
700	136	13.9	27	–	1160
800	128	11.9	26	–	–

项目	数值	单位
密度	7.85	g/cm³
临界点 Ac1	735	°C
临界点 Ac3	825	°C
临界点 Ar3	470	°C
临界点 Ar1	370	°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	not predisposed	

热处理

5 种工艺

工序	温度	介质
退火	未给出温度	—

source joins the operations with + / procedural order

工序	温度	介质
正火	未给出温度	—
回火	未给出温度	—
source joins the operations with + / procedural order		
淬火	未给出温度	—
回火	未给出温度	—
source joins the operations with + / procedural order		
退火	未给出温度	—
退火	未给出温度	—
回火	未给出温度	—
正火	未给出温度	—
回火	未给出温度	—
球化退火	未给出温度	—

各标准中的名称

31 个牌号 · 其中 5 个已证实相同

美国8		日本3	
G13450	该牌号专有名称uns	S45C	jis
H13450	该牌号专有名称uns	S48C	jis
1040	aisi-sae	SMn443	jis
1045	aisi-sae		
1046	aisi-sae	中国3	
1345	该牌号专有名称aisi-sae	45	gb
1345H	该牌号专有名称aisi-sae	45Mn2	gb
G10460	aisi-sae	ML45Mn	gb
俄罗斯 / 独联体7		捷克2	
45G	gost	13 250 PH	csn
45KHN2MFA	gost	13250	csn
45Г2	gost		
45XHМΦA	gost	欧洲1	
4KH5V2FS	gost	46Mn7	该牌号专有名称din-en
AS45G2	gost		
ЭИ958	gost	法国1	
		C45E	afnor
英国3		意大利1	
080M46	bs		
C45	bs	C45E	uni
C45E	bs		
		波兰1	
		45G	pn

保加利亚	1
45G	bds

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 45G 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	1.0912	2026年9月11日