

材料编号 1.8509 · 类别 1.8

40CAD2

材料号 1.8509

亦列为 41CrAlMo7

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 16 个地区的 44 个标准牌号。

密度 7.57 g/cm³	其他标准名称 44 覆盖 16 个地区	性能数据 15 已收录
-------------------------	-------------------------------	-----------------------

化学成分

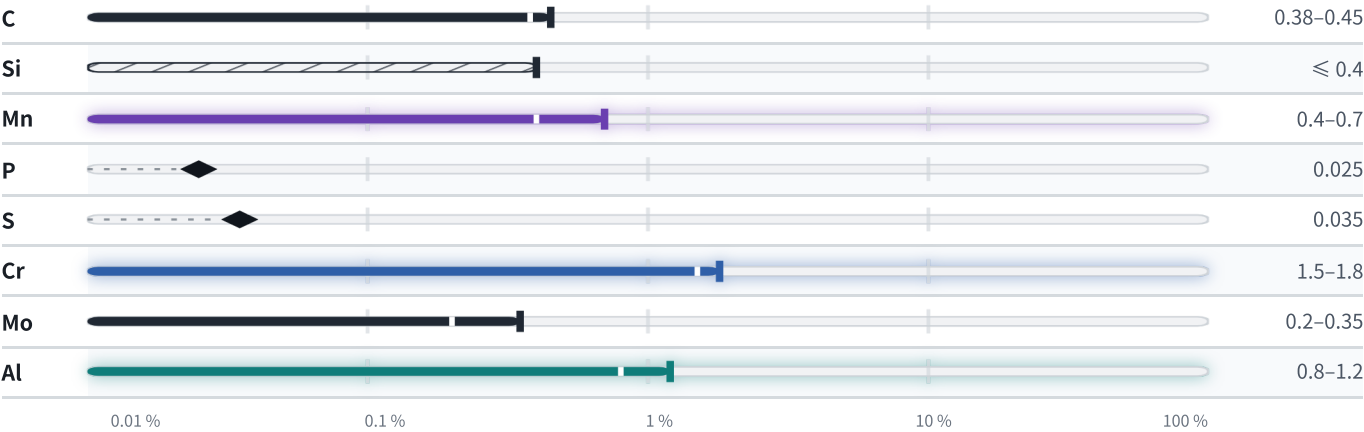
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 95.7 % ● Cr — 1.7 % ● Al — 1 % ● Mn — 0.6 % ● 痕量元素与杂质 · 1.1%

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。

力学性能

5 种状态、19 项数值

QUENCHED AND TEMPERED		RM N/mm ²	A %		
16 – 40		950–1150	11		
40 – 100		900–1100	13		
100 – 160		850–1050	14		
160 – 250		800–1000	15		
状态 · 尺寸	RM N/mm ²	A5 %	HB		
Pipe, GOST 21729-76	392	20	–		
38Kh2MYuA (38X2MЮA) (annealing) , GOST 4543-71	–	–	229		
38Kh2MYuA (38X2MЮA) (cold- worked) , GOST 4543-71	–	–	255		
状态 · 尺寸			HB		
软化退火 (+A)			≤ 248		
SOFT ANNEALED			HB		
Soft annealed			248		
QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 30	980	835	14	50	880

物理性能

7 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)
20	7.71	209	–	33	–
100	–	202	11.5	33	496
200	–	194	11.8	32	517
300	–	190	12.7	31	533
400	–	181	13.4	20	546
500	–	174	13.9	20	575
600	–	162	14.7	28	609
700	–	147	14.9	27	638
800	–	137	–	27	676

项目	数值	单位
密度	7.57	g/cm ³
临界点 Ac1	800	°C
临界点 Ac3	940	°C
临界点 Ar1	730	°C

工艺性能

项目	数值	单位
焊接性	is not used.	
白点敏感性	predisposed	
回火脆性	not predisposed	

热处理

7 种工艺

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

各标准中的名称

44 个牌号 · 其中 8 个已证实相同

美国	10	法国	3
E71400	uns	40CAD2	afnor
K24065	uns	40CAD6	afnor
K24728 该牌号专有名称	uns	40CAD612 该牌号专有名称	afnor
A290C1M	aisi-sae	美国 / 航空航天	2
A355Cl.A	aisi-sae	6431	ams
Cl.A	aisi-sae	6470H 该牌号专有名称	ams
E71400	aisi-sae	意大利	2
J24056	aisi-sae	41CrAiMo7	uni
K24065	aisi-sae	41CrAlMo7	uni
K24728	aisi-sae	瑞典	2
俄罗斯 / 独联体	7	2940	ss
38Ch2MJuA	gost	SIS 14 2940 该牌号专有名称	ss
38G2MF	gost	日本	1
38GST	gost	SACM645	jis
38Kh2MYuA	gost	中国	1
38KhNM	gost	38CrMoAl	gb
38X2MIOA	gost	捷克	1
38XMIOA	gost	15340	csn
西班牙	5	斯洛伐克	1
41CrAlMo7	une	15 340	stn
CrAlMo7	une	波兰	1
F.174	une	38HMJ	pn
F.1740	une	塞尔维亚	1
F.1740-41	une	C.4784	srps
欧洲	3	韩国	1
1.8509	din-en	SACM645	ks
41CrAlMo7 该牌号专有名称	din-en		
41CrAlMo7-10 该牌号专有名称	din-en		
英国	3		
41B	bs		
905M39 该牌号专有名称	bs		
EN 41 B 该牌号专有名称	bs		

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 40CAD2 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

查看材料页面

牌号检索

检索全部牌号

材料号

1.8509

发布

2026年9月9日