

材料编号 1.0503 · 类别 1.0

SM45

材料号 1.0503

亦列为 C45

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 23 个地区的 93 个标准牌号。

密度 7.85 g/cm ³	其他标准名称 93 覆盖 23 个地区	性能数据 9 已收录
-------------------------------------	-------------------------------	----------------------

化学成分

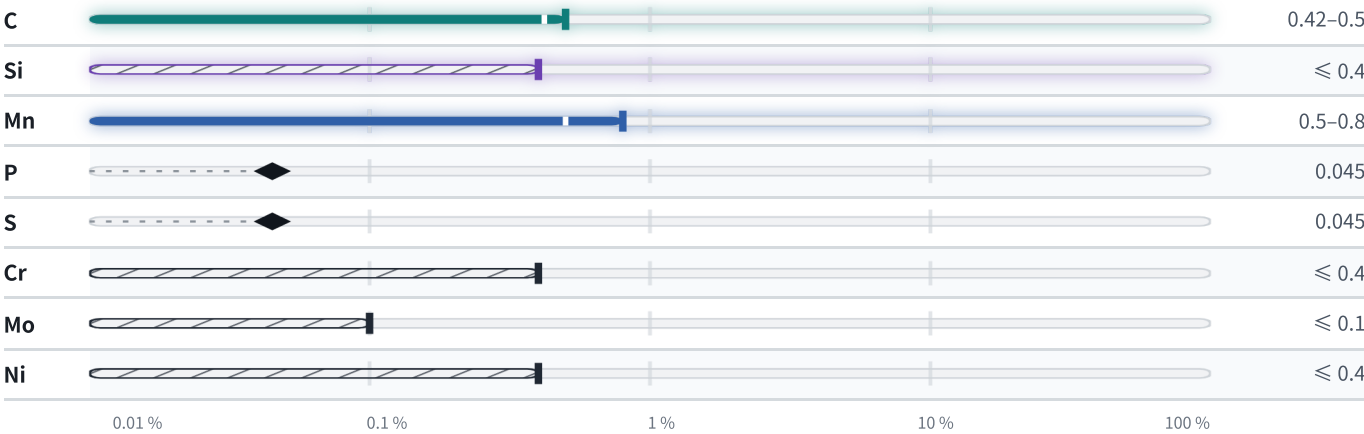
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 97.5 % ● Mn — 0.7 % ● C — 0.5 % ● Si — 0.4 % ● 痕量元素与杂质 · 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

由成分计算 · °C

预测 AE3 764 °C	预测 AE1 724 °C	预测 ACM 637 °C	预测 BS 556 °C
-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------

力学性能

5 种状态、21 项数值

NORMALIZED	RM N/mm ²	A %
≤ 16	620	14
16 – 100	580	16
100 – 250	560	16
250 – 500	540	–
500 – 1000	530	–
COLD DRAWN / HARD	RM N/mm ²	A %
5 – 10	750–1050	5
10 – 16	710–1030	6
16 – 40	650–1000	7
40 – 63	630–900	8
63 – 100	580–850	8
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY	HB	
Treated to improve shearability	255	
SOFT ANNEALED	HB	
Soft annealed	207	
AS ROLLED AND TURNED	HB	
As rolled and turned	172–242	

物理性能

1 项数值

项目	数值	单位
密度	7.85	g/cm ³

热处理

1 种工艺

工序	温度	介质
source joins the operations with + / procedural order		
正火	未给出温度	—
正火	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

93 个牌号 · 其中 5 个已证实相同

法国	15	西班牙	7
1C45	afnor	C45	une
2C45	afnor	C45E	une
AF65	afnor	C45k	une
AF65C45	afnor	C48k	une
C40E	afnor	F.114	une
C45	afnor	F.1140	une
C45E	afnor	F.1142	une
C45RR	afnor		
CC45	afnor	中国	6
XC42H1	afnor	45	gb
XC42H1TS	afnor	45H	gb
XC45	afnor	ML45	gb
XC45H1	afnor	SM45	gb
XC48	afnor	ZG310-570	gb
XC48H1	afnor	ZGD345-570	gb
美国	14	意大利	6
G10430 该牌号专有名称	uns	1C45	uni
G10450 该牌号专有名称	uns	C43	uni
1042	aisi-sae	C45	uni
1043 该牌号专有名称	aisi-sae	C45E	uni
1044	aisi-sae	C45R	uni
1045 该牌号专有名称	aisi-sae	C46	uni
1045H	aisi-sae		
G10420	aisi-sae	日本	4
G10430	aisi-sae	S45C	jis
G10440	aisi-sae	S48C	jis
G10450	aisi-sae	SWRCH45K	jis
Gr.1043	aisi-sae	SWRCH48K	jis
M1044	aisi-sae		
A830	astm	澳大利亚 / 新西兰	4
英国	9	1045	as-nzs
060A47	bs	HK1042	as-nzs
070M46	bs	K1042	as-nzs
080M	bs	K1045	as-nzs
080M46	bs	欧洲	3
1449-50CS	bs	1.0503	din-en
1449-50HS	bs	C45 该牌号专有名称	din-en
50HS	bs	Gr.1043	din-en
C45	bs		
C45E	bs		

罗马尼亚	3
OLC45	stas
OLC45q	stas
OLC45X	stas
保加利亚	3
45	bds
C45	bds
C45E	bds
比利时	3
C45-1	nbn
C45-2	nbn
C46	nbn
瑞典	2
1650	ss
1672	ss
捷克	2
12050	csn
12056	csn
匈牙利	2
A3	msz
C45E	msz

瑞士	2
C45	snv
Ck45	snv
韩国	2
SM45C	ks
SM48C	ks
国际	1
C45	iso
俄罗斯 / 独联体	1
45	gost
斯洛伐克	1
12 050	stn
波兰	1
45	pn
塞尔维亚	1
C1530	srps
奥地利	1
C45SW	onorm

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 SM45 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	1.0503	2026年8月20日