

材料编号 1.7220 · 类别 1.7

SCM3

材料号 1.7220

亦列为 34CrMo4

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 23 个地区的 159 个标准牌号。

密度 7.74 g/cm ³	其他标准名称 159 覆盖 23 个地区	性能数据 15 已收录
-------------------------------------	--------------------------------	-----------------------

化学成分

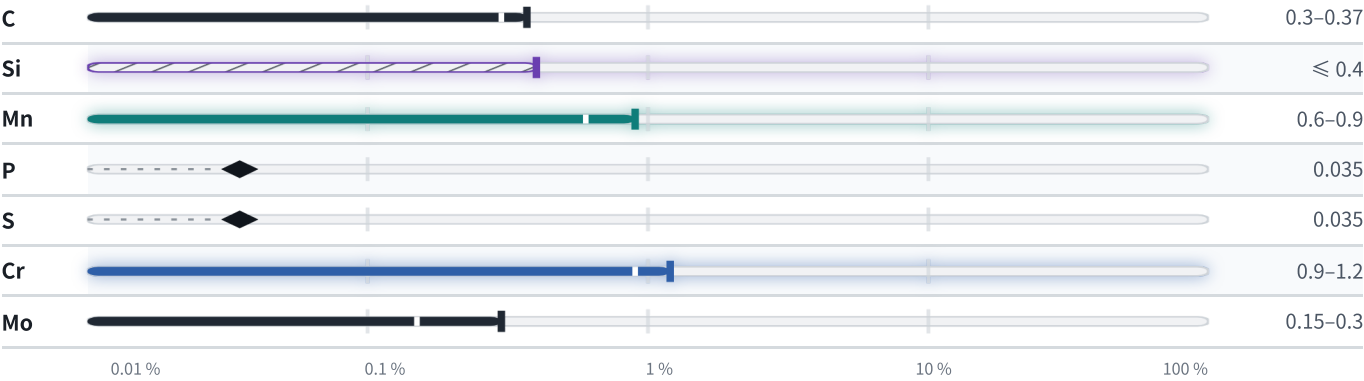
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 97.2 % ● Cr — 1.1 % ● Mn — 0.8 % ● Si — 0.4 % ● 痕量元素与杂质 · 0.6%

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

12 种状态、57 项数值

QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS					A % · Lo = 5,65 √So
≤ 16					11
16 – 40					12
40 – 100					14
100 – 160					15
160 – 250					15
状态 · 尺寸					HB
软化退火(G)					≤ 223
软化退火 (+A)					≤ 223
软化退火(+A)					≤ 223
退火					≤ 223
QUENCHED AND TEMPERED					RM N/mm ²
≤ 8					1000
8 – 20					900
20 – 50					800
50 – 80					750
QUENCHING 850 - 880°C, OIL, DRAWING 585 - 650°C	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
max thickness 100	950	750	13	42	650
max thickness 120	900	710	13	42	650
max thickness 150	800	600	14	45	650
max thickness 200	700	500	16	45	600
状态 · 尺寸					HB
可剪切状态(C)					≤ 255
处理以改进剪切性 (+S)					≤ 255
状态 · 尺寸	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	HB
Tempering after normalizing	690	440	9	25	201
Tempering after quenching	740	540	9	25	217

SOFT ANNEALED		RM	A80		
		N/mm ²	%		
0.3 – 3		600	16		
QUENCHING AND DRAWING		RM	RE	A5	Z
		N/mm ²	N/mm ²	%	%
Ø 25		930	835	12	45
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY		HB			
Treated to improve shearability		255			
SOFT ANNEALED		HB			HV
Soft annealed		223			185
状态 · 尺寸		HB			
(annealing) , GOST 4543-71		241			
QUENCHED AND TEMPERED		HV			
Quenched and tempered		315–465			

物理性能

8 项数值

状态 · 尺寸	RHO	E	ALPHA	LAMBDA	CP	RHO_EL
	g/cm ³	GPa	10 ^{^-6} /K	W/(m · K)	J/(kg · K)	nΩ · m
20	7.82	218	–	–	–	328
100	7.8	216	12.3	40.6	462	360
200	7.77	–	12.6	39.8	–	–
300	7.74	205	12.9	38.5	–	425
400	7.7	195	13.9	37.3	–	523
500	7.66	186	14.4	–	–	628
600	–	–	14.6	–	–	–
状态 · 尺寸	E	ALPHA	LAMBDA	CP	RHO_EL	G
	GPa	10 ^{^-6} /K	W/(m · K)	J/(kg · K)	nΩ · m	GPa
20	210	–	–	461	180	81
100	205	12.3	40.61	–	–	79
200	–	12.6	–	–	–	–
300	185	–	38.52	–	–	71
400	–	13.9	37.26	–	–	–

状态 · 尺寸	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m · K)	CP J/(kg · K)	RHO_EL nΩ · m	G GPa
600	—	14.6	—	—	—	—
项目	数值		单位			
密度	7.74		g/cm³			
临界点 Ac1	755		°C			
临界点 Ac3	800		°C			
临界点 Ar3	750		°C			
临界点 Ar1	695		°C			

工艺性能

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

热处理

11 种工艺

工序	温度	介质
退火	未给出温度	—
source joins the operations with + / procedural order		
淬火	未给出温度	—
正火	未给出温度	—
回火	500–600 °C	油冷
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	880 °C	—
回火	650 °C	—
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		

工序	温度	介质
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	—
source joins the operations with + / procedural order		
淬火	830–870 °C	油冷
回火	500–600 °C	—
source joins the operations with + / procedural order		
淬火	830–870 °C	—
回火	500–600 °C	—
调质	未给出温度	—
回火	580 °C	—

各标准中的名称

159 个牌号 · 其中 12 个已证实相同

美国	24	俄罗斯 / 独联体	12
G41300	uns	30ChMNA	gost
G41350 该牌号专有名称	uns	30KhM	gost
G41370 该牌号专有名称	uns	30XM	gost
H41350 该牌号专有名称	uns	30XM	gost
H41370 该牌号专有名称	uns	35ChM	gost
4130	aisi-sae	35KHM	gost
4135 该牌号专有名称	aisi-sae	35KHML	gost
4135 4137	aisi-sae	35XM	gost
4135H 该牌号专有名称	aisi-sae	35XM	gost
4137 该牌号专有名称	aisi-sae	AS38KHGM	gost
4137 4135	aisi-sae	AC38XГM	gost
4137H 该牌号专有名称	aisi-sae	ст.35XM	gost
G41300	aisi-sae		
G41350	aisi-sae	法国	11
G41370	aisi-sae	25CD4	afnor
H41350	aisi-sae	25CD4FF	afnor
H41370	aisi-sae	25CrMo4	afnor
J13045	aisi-sae	30CD4	afnor
J13048	aisi-sae	30CD4FF	afnor
J13345	aisi-sae	34CD4	afnor
4135	astm	34CD4FF	afnor
A322	astm	34CrMo4	afnor
A331	astm	34CrMo4RR	afnor
AMS 6352 F	astm	35CD4	afnor
		38CD4	afnor
西班牙	12		
25CrMo4	une	英国	10
34CrMo4	une	1717COS110	bs
35CrMo4	une	19B	bs
35CrMo4DF	une	25CrMo4	bs
AM25CrMo4	une	34CrMo4	bs
AM26CrMo4	une	708A25	bs
AM34CrMo4	une	708A30	bs
F.1250	une	708A37	bs
F.1254	une	708M32	bs
F.222	une	738M32 该牌号专有名称	bs
F.8231	une	EN19B	bs
F.8331	une		

美国 / 航空航天	10	意大利	7
6345	ams	25CrMo4	uni
6346	ams	25CrMo4KB	uni
6348	ams	30CrMo4	uni
6350	ams	34CrMo4	uni
6351	ams	34CrMo4KB	uni
6360	ams	35CrMo4	uni
6361	ams	35CrMo4F	uni
6370	ams		
6371	ams	波兰	7
6374	ams	25HM	pn
		26HM	pn
		30HM	pn
		35HM	pn
		35HMA	pn
		L25HM	pn
		L35HM	pn
日本	10	罗马尼亚	7
SCCrM1	jis	26MoCr11	stas
SCCRM3	jis	33MoCr11	stas
SCM2	jis	34MoCr11	stas
SCM3	jis	34MoCr11AS	stas
SCM420	jis	34MoCr11q	stas
SCM430	jis	T30CrMo3	stas
SCM432	jis	T34MoCr09	stas
SCM435	jis		
SCM435H	jis	保加利亚	6
SCM440H	jis	25ChML	bds
		25CrMo4	bds
		30ChM	bds
		30ChML	bds
		34CrMo4	bds
		35ChM	bds
韩国	9	捷克	5
SCCrM1	ks	14141	csn
SCCrM3	ks	15130	csn
SCM420	ks	15131	csn
SCM420TK	ks	15141	csn
SCM430	ks	15141 PH	csn
SCM432	ks		
SCM435	ks	瑞典	4
SCM435H	ks	2225	ss
SCM435TK	ks	2233	ss
		2234	ss
		SIS 14 2234 该牌号专有名称	ss
中国	7		
30CrMo	gb		
34CrMo4 该牌号专有名称	gb		
35CrMo	gb		
ML30CrMo	gb		
ML30CrMoA	gb		
ML35CrMo	gb		
ZG35CrMo	gb		

匈牙利	4	欧洲	2
25CrMo4	msz	1.7220	din-en
34CrMo4	msz	34CrMo4 该牌号专有名称	din-en
CMo 3	msz		
CMo3Z	msz	澳大利亚 / 新西兰	2
国际	3	4130	as-nzs
34CrMo4	iso	4130H	as-nzs
34CrMo4E	iso	奥地利	2
34CrMoS4	iso	BOHLERV330	onorm
		BOHLERV340	onorm
芬兰	3	塞尔维亚	1
25CrMo4	sfs	C.4731	srps
G-25CrMo4	sfs		
G-34CrMo4	sfs	比利时	1
		34CrMo4	nbn

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 SCM3 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	1.7220	2026年9月11日