

材料编号 1.7220 · 类别 1.7

33MoCr11

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/cm³	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

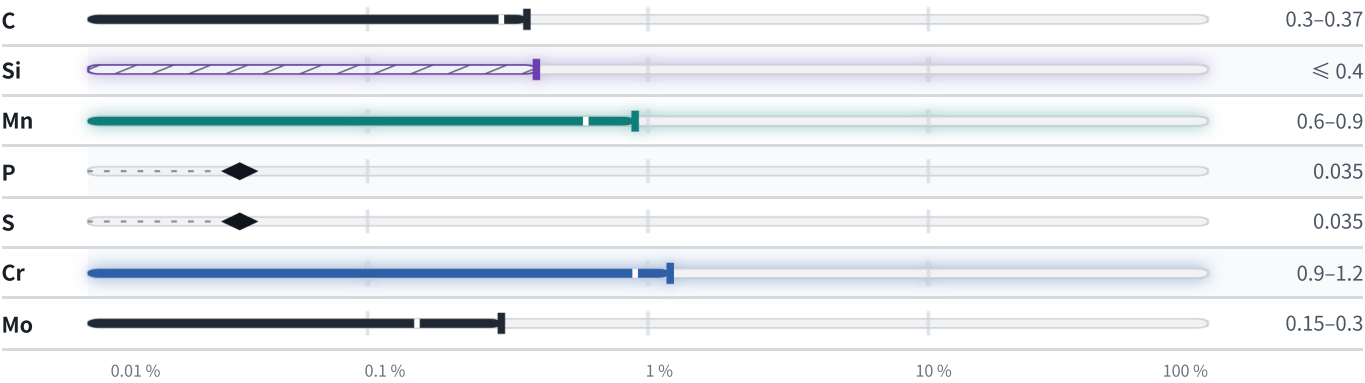
质量分数 (%)

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 N/mm ²	A80 %		
0.3 – 3			600	16		
QUENCHING AND DRAWING		RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 25		930	835	12	45	780
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 g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m · K)	CP J/(kg · K)	RHO_EL 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 GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m · K)	CP J/(kg · K)	RHO_EL nΩ · m	G 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 33MoCr11 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	1.7220	2026年9月10日