

材料编号 1.4021 · 类别 1.4

PK20Kh13

材料号 1.4021

亦列为 X20Cr13

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 17 个地区的 56 个标准牌号。

密度 7.7 g/cm³	弹性模量 200 GPa	其他标准名称 56 覆盖 17 个地区	性能数据 18 已收录
------------------------	------------------------	-------------------------------	-----------------------

化学成分

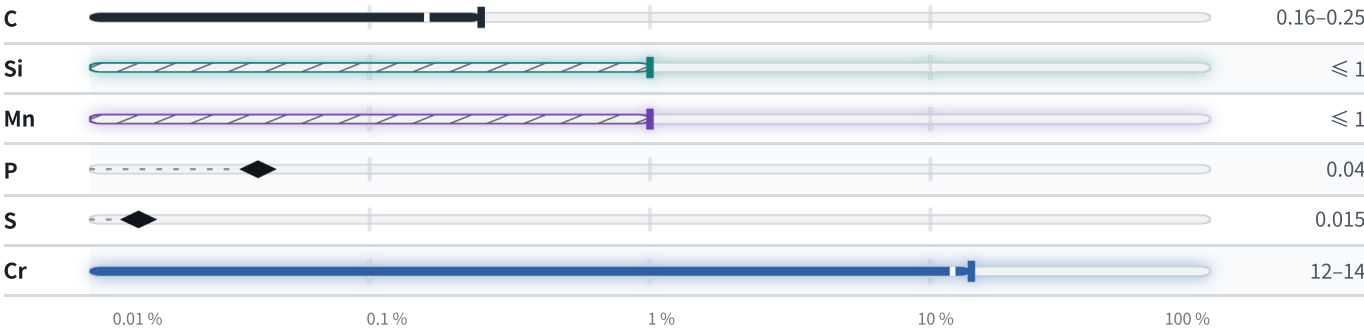
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 84.7 % ● Cr — 13 % ● Si — 1 % ● Mn — 1 % ● 痕量元素与杂质 · 0.3%

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, Mo。

力学性能

9 种状态、39 项数值

状态 · 尺寸	RM N/mm²	A5 %	HB
Bar, GOST 18907-73	510-780	14	—

状态 · 尺寸	RM N/mm ²	A5 %	HB
20KH13 (20X13) (annealing) , Bar GOST 5949-75	—	—	126–197
20KH13 (20X13) (normalize, tempering) , Bar GOST 18968-73	—	—	207–241
20KH13 (20X13) , Forging GOST 25054-81	—	—	197–248

状态 · 尺寸	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²	HB	HRB	HV
Plate/Sheet Hot-rolled	520	225	18	—	—	—	—	—
Bars/Rods	640	440	20	50	78	—	—	—
Hot-rolled	—	—	—	—	—	223	97	234

SOFT ANNEALED	HB	HV
Soft annealed	230	190–240

QUENCHED AND TEMPERED	HV
Quenched and tempered	480–520

DRAWING 740 - 800°C	RM N/mm ²	A5 %
1 - 4	490	20

状态 · 尺寸	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 5949-75	650–830	440–635	10–16	50–55	590–780

状态 · 尺寸	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 18968-73	670	490–655	18	50	690

QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
to 600	647	441	14–16	40–50	390–640

状态 · 尺寸	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	510	375	20

物理性能12 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	7.67	218	—	23	—	588

工序	温度	介质
淬火	未给出温度	—
回火	未给出温度	—
淬火	未给出温度	—
淬火	1000–1050 °C	油冷
source joins the operations with + / procedural order		
淬火	未给出温度	—
固溶处理	1000–1060 °C	—
回火	未给出温度	—
时效	600–700 °C	油冷
source joins the operations with 或 (or)		
退火	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	—
固溶处理	未给出温度	—
回火	未给出温度	—
时效	未给出温度	—

56 个牌号 · 其中 1 个已证实相同

美国	14	俄罗斯 / 独联体	11
S42000	uns	20Ch13	gost
420	aisi-sae	20KH13	gost
51420	aisi-sae	20X13	gost
S42000	aisi-sae	20X13	gost
S42010	aisi-sae	2X13	gost
A1049	astm	PK20Kh13	gost
A176	astm	Sv-20Kh13	gost
A182	astm	ПК20X13-6.4	gost
A276	astm	ПК20X13-6.8	gost
A314	astm	ПК20X13-7.4	gost
A473	astm	ст.20X13	gost
A580	astm		
F1079	astm	英国	4
F2215	astm	420 S 37 En56C	bs
		420S29	bs
		420S37	bs
		En56C	bs

法国	4
X20Cr13	afnor
Z20C13	afnor
Z20Cr13	afnor
Z8CA12	afnor
西班牙	4
F.310.J	une
F.3402	une
F.3402-X20Cr 13	une
X20Cr13	une
欧洲	3
1.4021	din-en
S42010	din-en
X20Cr13 该牌号专有名称	din-en
日本	3
SUS 420J1	jis
SUS 420J1FB	jis
SUS 420J1TKA	jis
美国 / 航空航天	2
5506	ams
5621	ams

中国	2
2Cr13	gb
X20Cr13	gb
波兰	2
2H13	pn
2H14	pn
意大利	1
X20Cr13	uni
瑞典	1
2303	ss
捷克	1
17022	csn
斯洛伐克	1
17 022	stn
巴西	1
420	abnt
塞尔维亚	1
C4172	srps
前南斯拉夫	1
C4172	jus

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 PK20Kh13 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	1.4021	2026年9月6日