

材料编号 1.4057 · 类别 1.4

X16CrNi16

材料号 1.4057

亦列为 X 20 CrNi 17 2

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 16 个地区的 63 个标准牌号。

密度 7.7 g/cm³	其他标准名称 63 覆盖 16 个地区	性能数据 13 已收录
------------------------	-------------------------------	-----------------------

化学成分

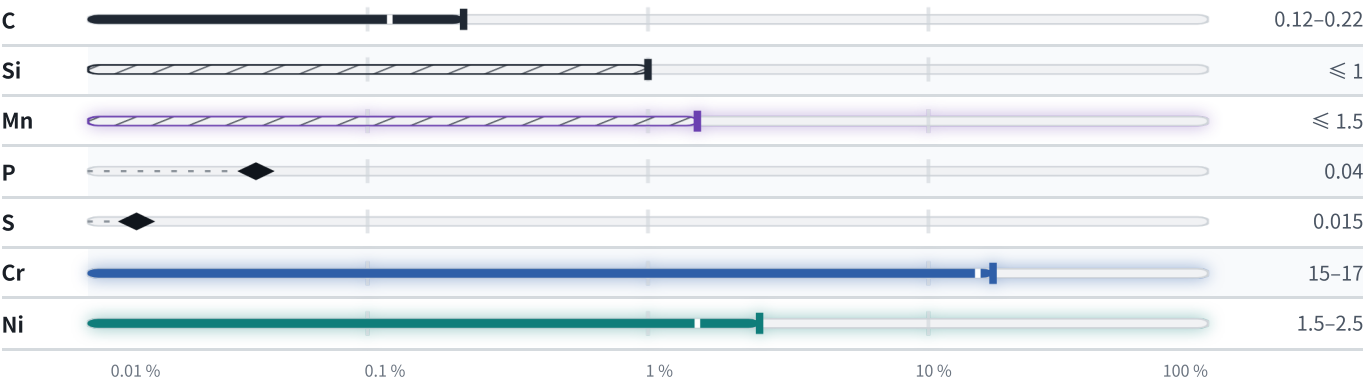
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 79.3 % ● Cr — 16 % ● Ni — 2 % ● Mn — 1.5 % ● 痕量元素与杂质 · 1.2%

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：Mo。

力学性能

7 种状态、27 项数值

状态 · 尺寸					HB
14KH17N2 (14X17H2) (quenching, tempering) , GOST 25054-81					248–293
14KH17N2 (14X17H2) (annealing) , Bar GOST 5949-75					285
14KH17N2 (14X17H2) (annealing) , Bar GOST 18907-73					302
状态 · 尺寸	RM N/mm²	RE N/mm²	A %	Z %	AK J/cm²
Bars/Rods	780	590	15	40	39
SOFT ANNEALED					HB
Soft annealed					295
QUENCHING 975 - 1040°C, OIL, DRAWING 275 - 350°C, AIR	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Ø 60	1080	835	10	30	490
QUENCHING 1000 - 1030°C, OIL, DRAWING 620 - 660°C, AIR	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Ø 60	835	635	16	55	750
QUENCHING 980 - 1020°C, OIL, DRAWING 680 - 700°C, AIR	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
to 1000	686	539	12–15	30–40	490–590
状态 · 尺寸	RM N/mm²		RE N/mm²		A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	1080		885		10

物理性能

6 项数值

状态 · 尺寸	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m · K)	RHO_EL nΩ · m
20	7.75	197	–	20.9	720
100	–	–	9.8	21.7	780
200	–	–	10.6	22.6	840
300	–	167	10.8	23.4	890
400	–	–	11	24.3	990
500	–	151	11.1	25.1	1040
600	–	136	11.8	25.9	1110

状态 · 尺寸	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m · K)	RHO_EL nΩ · m
700	—	—	11	26.8	1130
800	—	—	10.7	28	1160
900	—	—	11.4	29.7	1170
1000	—	—	11.5	—	1180

项目	数值	单位
密度	7.7	g/cm ³
临界点 Ac1	720	°C
临界点 Ac3	830	°C
临界点 Ar1	700	°C

工艺性能

项目	数值	单位
焊接性	hard weldability.	
回火脆性	predisposed	

热处理

2 种工艺

工序	温度	介质
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	—

各标准中的名称

63 个牌号 · 其中 6 个已证实相同

美国	20	英国	4
S43100 该牌号专有名称	uns	431 S 29 En57	bs
431 该牌号专有名称	aisi-sae	431S29	bs
51431	aisi-sae	7S80	bs
S43100	aisi-sae	En57	bs
A176	astm	西班牙	4
A276	astm	F.313	une
A314	astm	F.3427	une
A473	astm	F.3427-X15CrNi16	une
A478	astm	X19CrNi17-2	une
A479	astm	捷克	4
A484	astm	17 XXX NN	csn
A493	astm	17145	csn
A580	astm	17145PH	csn
A593	astm	17150VN	csn
A594	astm	法国	2
F1613	astm	Z15CN16-02	afnor
F2281	astm	Z15CNi6.02	afnor
F738	astm	美国 / 航空航天	2
F836	astm	5628	ams
F899	astm	5682	ams
俄罗斯 / 独联体	8	日本	2
14Ch17N2	gost	SUS 431	jis
14KH17N2	gost	SUS 431FB	jis
20Ch17N2 该牌号专有名称	gost	中国	2
20KH17N2	gost	1Cr17Ni2	gb
20X17H2	gost	ML1Cr17Ni2	gb
20X17H2	gost	意大利	2
2X17H2	gost	X16CrNi1	uni
cr.20X17H2	gost	X16CrNi16	uni
波兰	5	瑞典	1
2H17N2	pn	2321	ss
4H17N	pn	斯洛伐克	1
4H17N 2 2H17N2	pn	17 145	stn
H17N2	pn	塞尔维亚	1
H17N2A	pn	C.4570	srps
欧洲	4	前南斯拉夫	1
1.4057	din-en	C.4570	jus
X 20 CrNi 17 2 该牌号专有名称	din-en		
X17CrNi16-2 该牌号专有名称	din-en		
X22CrNi17 该牌号专有名称	din-en		

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 X16CrNi16 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
1.4057

发布
2026年9月6日