

材料编号 1.4300 · 类别 1.4

# 304S21

## 材料号 1.4300

亦列为 X 12 CrNi 18 8

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 14 个地区的 76 个标准牌号。

|                                     |                               |                      |
|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 密度<br><b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | 其他标准名称<br><b>76</b> 覆盖 14 个地区 | 性能数据<br><b>9</b> 已收录 |
|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------|

### 化学成分

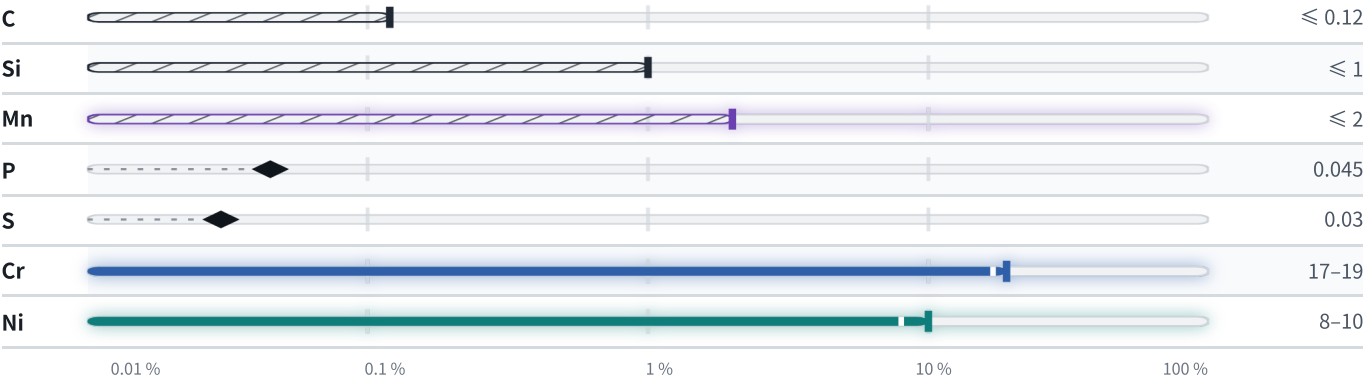
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 69.8 % ● Cr — 18 % ● Ni — 9 % ● Mn — 2 % ● 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

5 种状态、30 项数值

| 状态 · 尺寸                                      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | HB  |
|----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|-----|
| Pipe cooling strain, GOST 9941-81            | 549                     | –                       | 37      | –      | –   |
| Pipe hot strain, GOST 9940-81                | 529                     | –                       | 40      | –      | –   |
| Bar cold-worked , GOST 18907-73              | 880–930                 | –                       | –       | –      | –   |
| Bar, GOST 18907-73                           | 640–880                 | –                       | 20      | –      | –   |
| Forging, GOST 25054-81                       | 490                     | 196                     | 35–40   | 40–48  | –   |
| Sheet thin cold-worked , GOST 5582-75        | 930–1230                | –                       | 13      | –      | –   |
| Sheet thin cold-worked , GOST 4986-79        | 980                     | –                       | 3–5     | –      | –   |
| 12KH18N9 ( 12X18H9 ) , Forging GOST 25054-81 | –                       | –                       | –       | –      | 179 |
| 状态 · 尺寸                                      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  | Z<br>% |     |
| Bars/Rods                                    | 520                     | 205                     | 40      |        | 60  |
| QUENCHING 1050 - 1100°C,COOLING AIR          | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |     |
| Ø 60                                         | 490                     | 196                     | 45      |        | 55  |
| 状态 · 尺寸                                      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |        |     |
| Sheet trick, GOST 7350-77                    | 530                     | 215                     |         |        | 38  |
| 状态 · 尺寸                                      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |        |     |
| Sheet thin, GOST 5582-75                     | 540                     | 195                     |         |        | 38  |

物理性能

2 项数值

| 状态 · 尺寸 | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>^-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m · K) | CP<br>J/(kg · K) | RHO_EL<br>nΩ · m |
|---------|--------------------------|----------|-------------------------------|---------------------|------------------|------------------|
| 20      | 7.9                      | 205      | –                             | 15                  | –                | 725              |
| 100     | 7.86                     | 202      | 16.6                          | 16.3                | 504              | 792              |
| 200     | 7.82                     | 197      | 17                            | 17.5                | –                | 860              |
| 300     | 7.78                     | 190      | 17.2                          | 18.8                | –                | 920              |
| 400     | 7.74                     | 181      | 17.5                          | 21.3                | –                | 976              |
| 500     | 7.69                     | 173      | 17.9                          | 23                  | –                | 1028             |
| 600     | 7.65                     | 160      | 18.2                          | 26.8                | –                | 1070             |

| 状态 · 尺寸 | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m · K) | CP<br>J/(kg · K) | RHO_EL<br>nΩ · m |
|---------|--------------|----------|------------------|---------------------|------------------|------------------|
| 700     | 7.6          | 150      | 18.6             | 25.9                | –                | 1117             |
| 800     | 7.56         | –        | 18.9             | –                   | –                | –                |
| 900     | –            | –        | 19.3             | –                   | –                | –                |
|         |              |          |                  |                     |                  |                  |
| 项目      | 数值           |          | 单位               |                     |                  |                  |
| 密度      | 7.85         |          | g/cm³            |                     |                  |                  |

工艺性能

| 项目  | 数值                   | 单位 |
|-----|----------------------|----|
| 焊接性 | without limitations. |    |

各标准中的名称

76 个牌号 · 其中 3 个已证实相同

| 美国             | 28       | 美国 / 航空航天 | 16   |
|----------------|----------|-----------|------|
| S30200 该牌号专有名称 | uns      | 5358      | ams  |
| S30302         | uns      | 5500      | ams  |
| 301            | aisi-sae | 5515      | ams  |
| 302 该牌号专有名称    | aisi-sae | 5516      | ams  |
| 303            | aisi-sae | 5600      | ams  |
| 30302          | aisi-sae | 5636      | ams  |
| Gr.302         | aisi-sae | 5637      | ams  |
| S30200         | aisi-sae | 5688      | ams  |
| A240           | astm     | 5693      | ams  |
| A264           | astm     | 5866      | ams  |
| A276           | astm     | 5903      | ams  |
| A313           | astm     | 5904      | ams  |
| A314           | astm     | 5905      | ams  |
| A368           | astm     | 5906      | ams  |
| A473           | astm     | 6693      | ams  |
| A478           | astm     | 7241      | ams  |
| A479           | astm     | 俄罗斯 / 独联体 | 9    |
| A480           | astm     |           |      |
| A492           | astm     |           | gost |
| A493           | astm     |           | gost |
| A511           | astm     |           | gost |
| A554           | astm     |           | gost |
| A580           | astm     |           | gost |
| A666           | astm     |           | gost |
| F1669          | astm     |           | gost |
| F2215          | astm     |           | gost |
| F599           | astm     |           | gost |
| F899           | astm     |           |      |

|              |       |                        |        |
|--------------|-------|------------------------|--------|
| 法国           | 4     | 日本                     | 2      |
| Z10CN18-09   | afnor | STC52C                 | jis    |
| Z10CNF18-09  | afnor | SUS 302                | jis    |
| Z12CN17-07   | afnor |                        |        |
| Z6CN18-09    | afnor | 捷克                     | 2      |
|              |       | 17 242                 | csn    |
| 西班牙          | 4     | 17241                  | csn    |
| F.3507       | une   | 欧洲                     | 1      |
| F.3508       | une   | X 12 CrNi 18 8 该牌号专有名称 | din-en |
| F.3517       | une   |                        |        |
| X10CrNi18-09 | une   | 中国                     | 1      |
|              |       | 1Cr18Ni9               | gb     |
| 英国           | 3     | 瑞典                     | 1      |
| 302S25       | bs    | 2331                   | ss     |
| 302S26       | bs    |                        |        |
| 304S21       | bs    | 波兰                     | 1      |
|              |       | 1H18N9                 | pn     |
| 意大利          | 3     | 巴西                     | 1      |
| X10CrNi18-09 | uni   | 302                    | abnt   |
| X10CrNi18-10 | uni   |                        |        |
| X15CrNi18-09 | uni   |                        |        |

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 304S21 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 | 1.4300 | 2026年9月6日 |