

材料编号 1.4031 · 类别 1.4

# C.41731

## 材料号 1.4031

亦列为 X38Cr13

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<br><b>7.7</b> g/cm³ | 其他标准名称<br><b>56</b> 覆盖 17 个地区 | 性能数据<br><b>10</b> 已收录 |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------|

### 化学成分

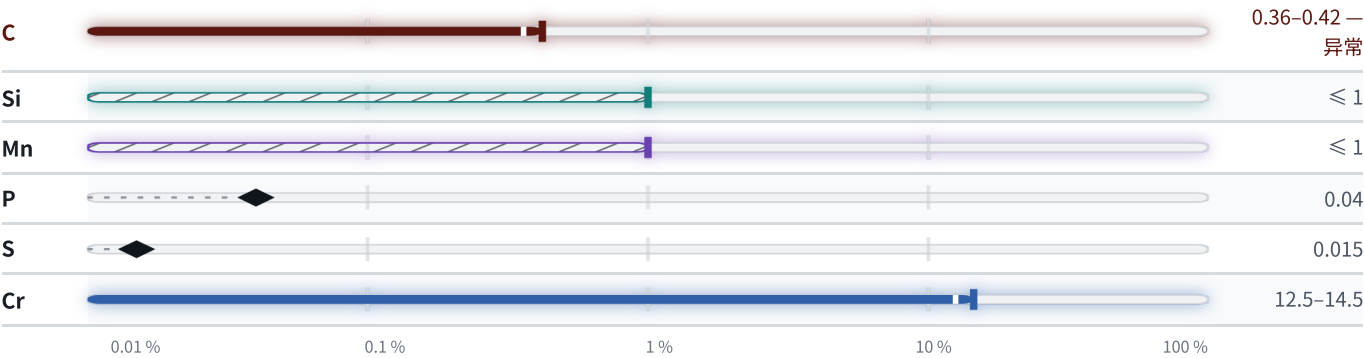
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 84.1 % ● Cr — 13.5 % ● Si — 1 % ● Mn — 1 % ● 痕量元素与杂质 · 0.4%

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

4 种状态、10 项数值

| 状态 · 尺寸                                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | HB      |
|-------------------------------------------------|-------------------------|---------|---------|
| Bar, GOST 18907-73                              | 590–810                 | 10      | –       |
| Wire, GOST 18143-72                             | 640–880                 | 10–14   | –       |
| 40KH13 ( 40X13 ) (quenching, tempering)         | –                       | –       | 460–550 |
| 40KH13 ( 40X13 ) (annealing) , Bar GOST 5949-75 | –                       | –       | 143–229 |
| SOFT ANNEALED                                   |                         |         | HV      |
| Soft annealed                                   |                         |         | 200–250 |
| QUENCHED AND TEMPERED                           |                         |         | HV      |
| Quenched and tempered                           |                         |         | 520–560 |
| 状态 · 尺寸                                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |         |
| Sheet, GOST 5582-75                             | 550                     | 15      |         |

物理性能

4 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      | 7.65                     | 218      | –                             | 25                  | 461               | 590              |
| 100     | 7.63                     | 214      | 10.8                          | 26                  | 482               | 650              |
| 200     | 7.6                      | 206      | 11.9                          | 27.2                | 523               | 710              |
| 300     | 7.57                     | 198      | 12.3                          | 28.3                | 565               | 790              |
| 400     | 7.54                     | 188      | 13                            | 29.1                | 607               | 860              |
| 500     | 7.51                     | 176      | 13.6                          | 29.1                | 674               | 940              |
| 600     | 7.48                     | 163      | 13.5                          | 29.1                | 775               | 1000             |
| 700     | 7.45                     | 148      | 13.8                          | 28.3                | 988               | 1120             |
| 800     | 7.42                     | 140      | 14.6                          | 27.9                | 825               | 1180             |
| 900     | –                        | –        | –                             | 28.5                | 691               | 1160             |
| 项目      |                          |          |                               | 数值                  | 单位                |                  |
| 密度      |                          |          |                               | 7.7                 | g/cm <sup>3</sup> |                  |
| 临界点 Ac1 |                          |          |                               | 800                 | °C                |                  |
| 临界点 Ar1 |                          |          |                               | 780                 | °C                |                  |

工艺性能

| 项目  | 数值           | 单位 |
|-----|--------------|----|
| 焊接性 | is not used. |    |

各标准中的名称

56 个牌号 · 其中 3 个已证实相同

|                 |         |          |           |         |        |
|-----------------|---------|----------|-----------|---------|--------|
| 美国              |         | 16       | 意大利       |         | 3      |
| S42000          |         | uns      | X40Cr14   |         | uni    |
| S42080          | 该牌号专有名称 | uns      | X41Cr13KU |         | uni    |
| 420             |         | aisi-sae | X46Cr13   |         | uni    |
| 51420           |         | aisi-sae | 瑞典        |         | 3      |
| S42000          |         | aisi-sae | 2304      |         | ss     |
| S42080          |         | aisi-sae | 2314      |         | ss     |
| Type420         |         | aisi-sae | SIS 2304  |         | ss     |
| A1049           |         | astm     | 欧洲        |         | 2      |
| A176            |         | astm     | X38Cr13   | 该牌号专有名称 | din-en |
| A182            |         | astm     | X39Cr13   | 该牌号专有名称 | din-en |
| A276            |         | astm     | 英国        |         | 2      |
| A314            |         | astm     | 420S45    |         | bs     |
| A473            |         | astm     | X39Cr13   |         | bs     |
| A580            |         | astm     | 美国 / 航空航天 |         | 2      |
| F1079           |         | astm     | 5506      |         | ams    |
| F2215           |         | astm     | 5621      |         | ams    |
| 法国              |         | 8        | 捷克        |         | 2      |
| X40Cr14         |         | afnor    | 17024     |         | csn    |
| Z33C13          |         | afnor    | 19435     |         | csn    |
| Z38C13M         |         | afnor    | 波兰        |         | 2      |
| Z40C13          |         | afnor    | 4H13      |         | pn     |
| Z40C14          |         | afnor    | 4H14      |         | pn     |
| Z40Cr14         |         | afnor    | 国际        |         | 1      |
| Z44C14          |         | afnor    | X40Cr14   |         | iso    |
| Z50C14          |         | afnor    | 日本        |         | 1      |
| 西班牙             |         | 5        | SUS 420J2 |         | jis    |
| F.3404          |         | une      | 中国        |         | 1      |
| F.3404-X40Cr 13 |         | une      | 4C13      |         | gb     |
| F.3405          |         | une      | 斯洛伐克      |         | 1      |
| X40Cr13         |         | une      | 17 024    |         | stn    |
| X45Cr13         |         | une      |           |         |        |
| 俄罗斯 / 独联体       |         | 5        |           |         |        |
| 40Ch13          |         | gost     |           |         |        |
| 40KH13          |         | gost     |           |         |        |
| 40X13           |         | gost     |           |         |        |
| 4X13            |         | gost     |           |         |        |
| ct.40X13        |         | gost     |           |         |        |

|     |      |         |     |
|-----|------|---------|-----|
| 巴西  | 1    | 前南斯拉夫   | 1   |
| 420 | abnt | C.41731 | 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 C.41731 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 | 1.4031 | 2026年9月11日 |