

材料编号 1.7035 · 类别 1.7

# 50KhGL

## 材料号 1.7035

亦列为 41Cr4

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 18 个地区的 67 个标准牌号。

|                         |                               |                       |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 密度<br><b>7.72</b> g/cm³ | 其他标准名称<br><b>67</b> 覆盖 18 个地区 | 性能数据<br><b>14</b> 已收录 |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|

### 化学成分

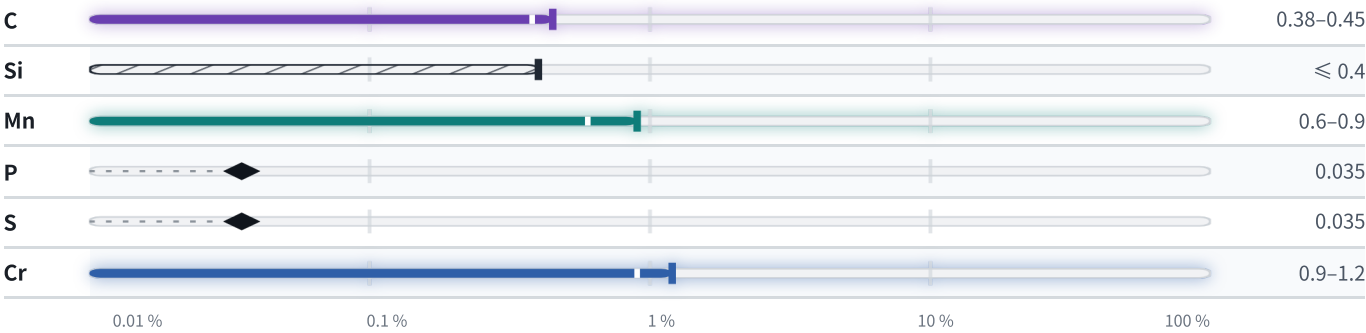
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 97.3 % ● Cr — 1.1 % ● Mn — 0.8 % ● C — 0.4 % ● 痕量元素与杂质 · 0.5%

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

8 种状态、25 项数值

| 状态 · 尺寸                      | RM<br>N/mm² | A5<br>% | HB |
|------------------------------|-------------|---------|----|
| Band annealed , GOST 2283-79 | 640–740     | 10–15   | –  |

| 状态 · 尺寸                                | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 | HB      |                         |                          |
|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|-------------------------|--------------------------|
| Band cold-worked , GOST 2283-79        | 740–1180                | –                       | –       |                         |                          |
| (annealing) , GOST 4543-71             | –                       | –                       | 229     |                         |                          |
| (normalize) , Sheet trick GOST 1577-93 | –                       | –                       | 255     |                         |                          |
| (annealing) , Sheet trick GOST 1577-93 | –                       | –                       | 217     |                         |                          |
| 状态 · 尺寸                                |                         |                         |         | HB                      |                          |
| 软化退火(G)                                |                         |                         |         | ≤ 241                   |                          |
| 软化退火 (+A)                              |                         |                         |         | ≤ 241                   |                          |
| 软化退火(+A)                               |                         |                         |         | ≤ 241                   |                          |
| 退火                                     |                         |                         |         | ≤ 241                   |                          |
| QUENCHED AND TEMPERED                  |                         |                         |         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                          |
| ≤ 8                                    |                         |                         |         | 1000                    |                          |
| 8 – 20                                 |                         |                         |         | 900                     |                          |
| 20 – 50                                |                         |                         |         | 800                     |                          |
| QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS |                         |                         |         | A<br>% · Lo = 5,65 √So  |                          |
| ≤ 16                                   |                         |                         |         | 11                      |                          |
| 16 – 40                                |                         |                         |         | 12                      |                          |
| 40 – 100                               |                         |                         |         | 14                      |                          |
| 状态 · 尺寸                                |                         |                         |         | HB                      |                          |
| 可剪切状态(C)                               |                         |                         |         | ≤ 255                   |                          |
| 处理以改进剪切性 (+S)                          |                         |                         |         | ≤ 255                   |                          |
| TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY        |                         |                         |         | HB                      |                          |
| Treated to improve shearability        |                         |                         |         | 255                     |                          |
| SOFT ANNEALED                          |                         |                         |         | HB                      |                          |
| Soft annealed                          |                         |                         |         | 241                     |                          |
| QUENCHING AND DRAWING                  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>%                  | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
| Ø 25                                   | 650                     | 390                     | 13      | 40                      | 390                      |

物理性能

8 项数值

| 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) |
|---------|--------------|----------|------------------|---------------------|------------------|
| 20      | 7.81         | 216      | –                | 43                  | –                |
| 100     | –            | 213      | 11.8             | 42                  | 487              |
| 200     | –            | 208      | 12.5             | 41                  | 500              |
| 300     | –            | 199      | 13.2             | 38                  | 517              |
| 400     | –            | 185      | 13.8             | 36                  | 533              |
| 500     | –            | 174      | 14.3             | 34                  | 559              |
| 600     | –            | 160      | 14.8             | 31                  | 584              |
| 700     | –            | 142      | 15.1             | 29                  | 609              |
| 800     | –            | 130      | 12.3             | 28                  | 676              |

| 项目      | 数值   | 单位    |
|---------|------|-------|
| 密度      | 7.72 | g/cm³ |
| 临界点 Ac1 | 723  | °C    |
| 临界点 Ac3 | 760  | °C    |
| 临界点 Ar3 | 740  | °C    |
| 临界点 Ar1 | 680  | °C    |

工艺性能

| 项目    | 数值                | 单位 |
|-------|-------------------|----|
| 焊接性   | hard weldability. |    |
| 白点敏感性 | predisposed       |    |
| 回火脆性  | predisposed       |    |

各标准中的名称

67 个牌号 · 其中 7 个已证实相同

|                |          |                  |        |
|----------------|----------|------------------|--------|
| 俄罗斯 / 独联体17    |          | 英国4              |        |
| 38ChA          | gost     | 520M40           | bs     |
| 38KhA          | gost     | 530A40           | bs     |
| 40CH 该牌号专有名称   | gost     | 530M40           | bs     |
| 40KH           | gost     | EN18 该牌号专有名称     | bs     |
| 40X            | gost     |                  |        |
| 45KH           | gost     | 法国4              |        |
| 45X            | gost     | 41Cr4            | afnor  |
| 50             | gost     | 42C4             | afnor  |
| 50A            | gost     | 42C4FF           | afnor  |
| 50G            | gost     | 45C4             | afnor  |
| 50KH           | gost     |                  |        |
| 50KhGL         | gost     | 国际4              |        |
| 50KHN          | gost     | 37Cr4            | iso    |
| 50KhNM         | gost     | 37CrS4           | iso    |
| 50KHSA         | gost     | 41Cr4            | iso    |
| N50            | gost     | 41CrS4           | iso    |
| cr.40X         | gost     |                  |        |
| 美国9            |          | 波兰4              |        |
| G51400         | uns      | 38HA             | pn     |
| H51400 该牌号专有名称 | uns      | 40H              | pn     |
| 5140           | aisi-sae | 40HA             | pn     |
| 5140H 该牌号专有名称  | aisi-sae | 45H              | pn     |
| 5140RH 该牌号专有名称 | aisi-sae | 西班牙3             |        |
| 5145           | aisi-sae | 42Cr4            | une    |
| 5145H          | aisi-sae | F.1202-4204      | une    |
| G51450         | aisi-sae | F1202            | une    |
| H51450         | aisi-sae |                  |        |
| 日本5            |          | 欧洲2              |        |
| S Gr 440       | jis      | 1.7035           | din-en |
| SCr 4 H        | jis      | 41Cr4 该牌号专有名称    | din-en |
| SCr440         | jis      |                  |        |
| SCr440H        | jis      | 中国2              |        |
| SCr445         | jis      | 40Cr             | gb     |
|                |          | 40CrH            | gb     |
| 捷克5            |          | 瑞典2              |        |
| 14 151         | csn      | 2245             | ss     |
| 14 151 PH      | csn      | SIS 2245 该牌号专有名称 | ss     |
| 14140          | csn      |                  |        |
| 14141          | csn      | 意大利1             |        |
| 14148VN        | csn      | 41Cr4            | uni    |
|                |          |                  |        |
|                |          | 拉丁美洲1            |        |
|                |          | 5140             | copant |
|                |          |                  |        |
|                |          | 塞尔维亚1            |        |
|                |          | C4131            | srps   |

|        |     |      |     |
|--------|-----|------|-----|
| 土耳其    | 1   | 保加利亚 | 1   |
| Ç 5140 | mke | 45Ch | bds |
| 匈牙利    | 1   |      |     |
| Cr 3   | msz |      |     |

**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 50KhGL 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 | 1.7035 | 2026年9月10日 |