

# NAK80

## 材料介绍

NAK80 钢材是由日本大同制钢株式会社研发并拥有专利的预硬塑胶模具钢，出厂硬度为 HRC37-43。该钢材具有镜面抛光性能、雕饰性和优异放电加工特性，焊接后可通过二次硬化处理恢复硬度。该材料适用于镜面抛光模具、汽车零件放电加工模具、精密皱纹加工模具等领域，在薄板材冲压、螺纹轧制、冷镦成型等工艺中表现突出。

## 材料特性

1. 预硬化钢，不需任何热处理（出厂状态：时效硬化，HRC37 ~ 42℃）；
2. 最适用于镜面抛光加工的预硬化钢；
3. 放电加工特性佳：
4. 经处理后的表面非常良好，可取代蚀花加工；
5. 在进行放电(电火花)加工时，表面硬度不会增高，可简化其后的加工工序。
6. 焊接性佳，表屑不会硬化，可使其后的过程简化；
7. 韧性优良，机械特性卓越，减少担心破裂等问题。

材料数据 ▸

## 材料参数

| 成分元素特性 | 公制     | 英制     |
|--------|--------|--------|
| 铝 (Al) | 1.0%   | 1.0%   |
| 碳 (C)  | 0.15%  | 0.15%  |
| 铜 (Cu) | 1.0%   | 1.0%   |
| 铁 (Fe) | 93.05% | 93.05% |
| 锰 (Mn) | 1.5%   | 1.5%   |
| 镍 (Ni) | 3.0%   | 3.0%   |
| 硅 (Si) | 0.30%  | 0.30%  |

| 机械属性      | 公制                    | 英制                      |
|-----------|-----------------------|-------------------------|
| 洛氏硬度 (C)  | 40                    | 40                      |
| 拉伸强度 (极限) | 1264 MPa              | 183400 psi              |
| 拉伸强度 (屈服) | 1018 MPa<br>@应变 0.2%  | 147600 psi<br>@应变 0.2%  |
| 断裂伸长率     | 16.1%                 | 16.1%                   |
| 断面收缩率     | 41.9%                 | 41.9%                   |
| 弹性模量      | 207 GPa<br>@温度 23.0°C | 30000 ksi<br>@温度 73.4°F |
| 简支梁抗冲击强度  | 11.0 J                | 8.10 ft-lb              |
|           | 11.5 J                | 8.50 ft-lb              |

