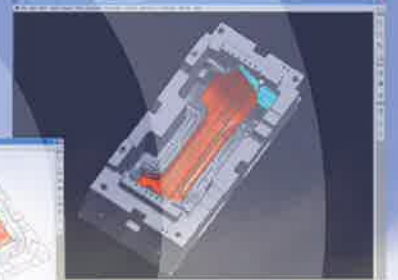
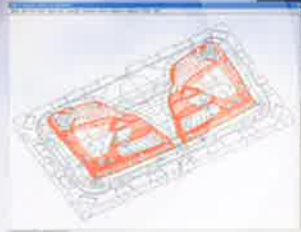




DAIDO STEEL

NAK-PRM 预加硬塑胶镜面模钢



日本大同特殊钢除 NAK-80 外,再推出 NAK-PRM,在其 **镜面性、耐锈性** 及 **韧性** 方面进一步提升,於液晶/等离子电视显示屏幕及外壳等高光面板模具;以及需要高镜面的汽车配件、家电、音响、通讯、办公室设备等模具给客户 provide 另一选择。

详情请登入:
www.minglee.com

明利钢材

东莞明利钢材模具制品有限公司
Dongguan Minglee Steel Mould Products Co., Ltd.



明利集团成员 (Member of Ming Lee Group)

香港-电话 : 852-2401 3883
传真 : 852-2401 3939

国内-电话 : 0769-8331 6878
传真 : 0769-8331 7023

Web site: www.minglee.com
E-mail: info@minglee.com



东莞明利钢材模具制品有限公司
Dongguan Minglee Steel Mould Products Co., Ltd.

明利集团成员 (Member of Ming Lee Group)

地址: 广东省东莞市大朗镇高英村高英路118号 邮编: 523771
电话: 0769-83316878 网址: www.minglee.com
传真: 0769-83317023, 83317036 电子邮箱: info@minglee.com

日本

DAIDO STEEL



NAK-PRM

Prehardened Plastic Mould Steel

预加硬塑胶镜面模钢

| | |
|----------|----------------|
| 化学成份% | Ni-Cu-Al系时效硬化钢 |
| 比较标准 | 特殊 |
| 出厂表面参考硬度 | 预硬至 37~43 HRC |

特长

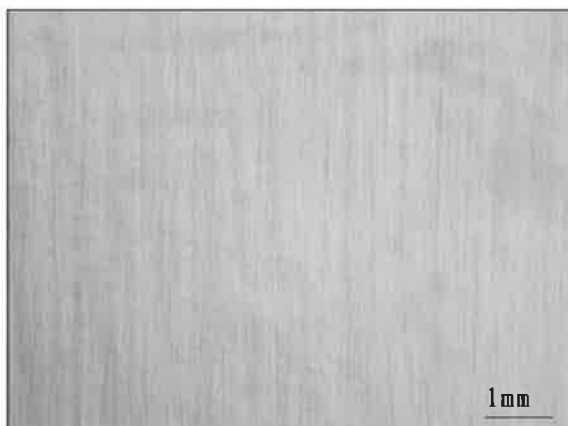
- NAK-PRM (NAK-PREMIUM) 提升了NAK80的镜面性，耐锈性以及韧性，可适用于高镜面用途的塑料模具用钢。
- 镜面性 ... 镜面性出色，不易发生波浪纹（桔皮纹），#8000以上的高镜面也可使用。
- 耐锈性 ... 与NAK80相比耐锈性有所提高。
- 韧性 ... 适用于成型面与水孔相距较近而需要韧性的急冷急热式等模具。

主要用途

- 液晶、等离子电视机高光面板模具（可对应急冷急热和电加热辅助成型法）。
- 其他需要高镜面的汽车、家电、音响、通讯、办公室设备等。

材料特性

镜面性（#5000抛光后的微分干涉对比）



NAK-PRM



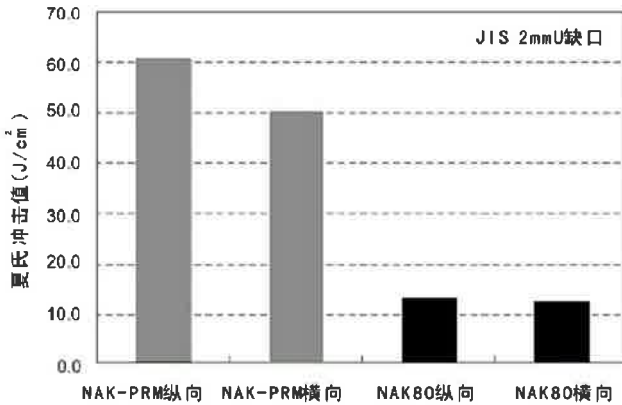
NAK80

【一般抛光程序】

切削加工, 铣刀加工 → 磨石 (#220-#320-#400) → 砂纸 (#320-#400-#600-#800-#1000-#1200-#1500)
→ 金刚石研磨膏研磨 (#1200-#1800-#3000-#5000-#8000)

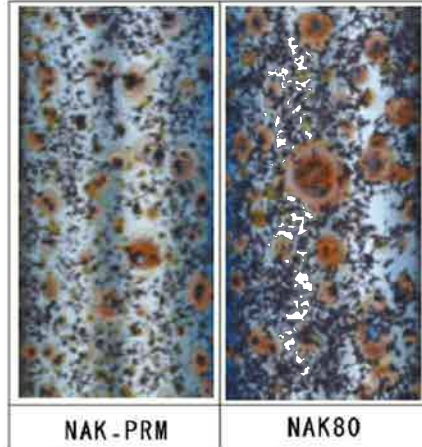
韧性

尺寸:厚度165mm x 宽度1220mm 中心部 40HRC



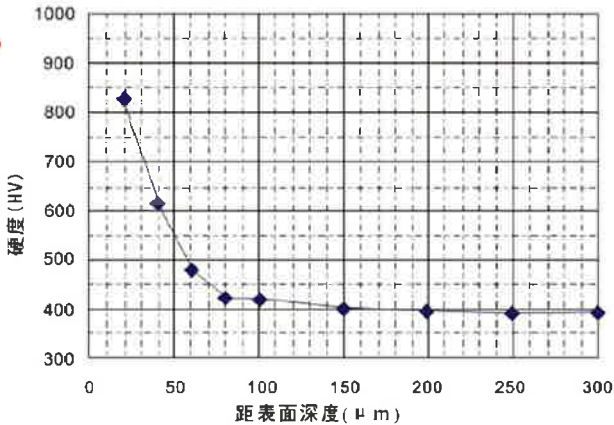
湿润试验

【试验条件】温度:50℃, 湿度:98%, 时间:24小时



氮化特性

气体软氮化条件: 510℃x3小时



当表面处理温度超过520℃时, 则会有导致硬度下降以及尺寸变化的可能。

焊补方法

1. 模具事先清理
 - (1) 全面清除油脂, 污物, 氧化皮等
 - (2) 全面清除裂纹, 表面处理层
 - (3) 坡口加工角位部3R以上
2. 堆焊焊条
 - 推荐用NAK-W
3. 预热
 - (1) 200~300℃
 - (2) 利用加热炉或丙烷, 天然气缓慢加热

4. 焊接
 - 推荐应用TIG钨极氩弧焊接

【条件】

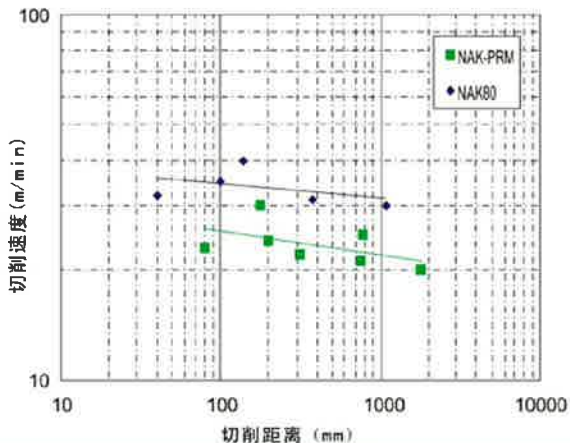
| | | |
|-----------|--------|---------|
| 电极直径(mm) | 1.6 | 2.4 |
| 焊条直径(mm) | 1.6 | 2.4 |
| 电流(A) | 70~150 | 150~250 |
| 氩气(l/min) | 6~9 | 7~10 |

5. 后热处理
 - 500℃

切削性能

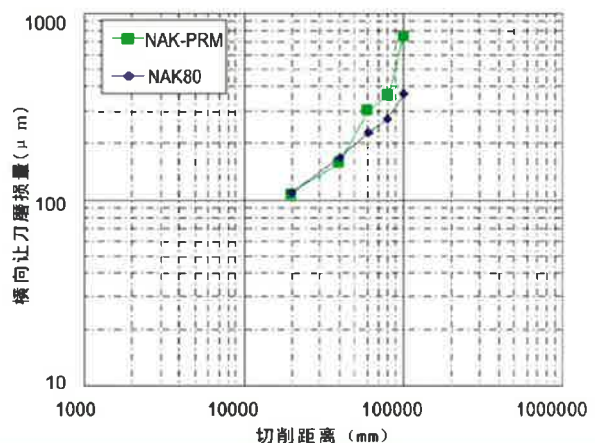
<钻头切削条件> 材料硬度:40HRC

工具 : SKH51
 形状 : φ5直柄
 进给量 : 0.15mm/rev
 切削油 : UshiroFGE360 (5%水溶液)
 寿命 : 折损 or 熔损



<立铣刀切削条件> 材料硬度:40HRC

工具 : UT120 (无涂层)
 速度 : 150m/min
 进给量 : 0.15mm/rev
 切深 : 1x4mm
 切削油 : airblow
 加工 : downcut



物理特性

◆ 热膨胀系数

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
| 温度 | 30 ~ 100°C | 30 ~ 200°C | 30 ~ 300°C | 30 ~ 400°C |
| x 10 ⁻⁶ /K | 11.5 | 12.0 | 12.5 | 12.8 |

◆ 导热率

| | | | | | |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 温度 | 25°C | 100°C | 200°C | 300°C | 400°C |
| W/m·K | 25.9 | 27.1 | 28.4 | 29.6 | 30.0 |
| [cal/cm·sec·°C] | [0.0619] | [0.0647] | [0.0678] | [0.0707] | [0.0717] |

◆ 比热

| | | | | | |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 温度 | 25°C | 100°C | 200°C | 300°C | 400°C |
| J/kg·K | 451 | 465 | 497 | 540 | 586 |
| [cal/g·°C] | [0.108] | [0.111] | [0.119] | [0.129] | [0.140] |

◆ 杨氏模量

| | | | | | |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 温度 | 25°C | 100°C | 200°C | 300°C | 400°C |
| GPa | 205.5 | 201.7 | 195.8 | 188.8 | 180.8 |
| [kgf/mm ²] | [20955] | [20568] | [19966] | [19252] | [18437] |

拉伸特性 (常温)

| | | | | |
|----------|------------|----------------|---------|-----------|
| 硬度 (HRC) | 拉伸强度 (MPa) | 0.2%屈服强力 (MPa) | 延伸率 (%) | 断面收缩率 (%) |
| 40 | 1229 | 1155 | 16.2 | 60.8 |

JIS14A号式样(φ6 x 30mm)