



钢铁之家

www.steels.org.cn

全球钢号百科!

Global Steel Grade Encyclopedia



涵盖的行业或国家与地区类别



美国材料与试验协会

GJB

国家军用标准



动力机械工程师协会

EU

前欧洲标准化

AISI

美国钢铁学会



德国工业标准

AMS

航空航天材料规范



国际标准

JASO

日本汽车标准组织

EN

欧洲标准

JB

中国机械行业标准

UNS

统一编号系统

UNI

意大利标准



美国机械工程师协会

SS

瑞典标准



国家标准




日本工业标准

SUS630 ESR

高級耐食プラスチック金型用鋼

TOOL STEELS

A photograph of a man shaving in a mirror. The man is in the foreground, looking towards the mirror. The mirror reflects his face, showing he has shaving foam on his chin. The background is a blue-tinted industrial setting with metal structures. A watermark 'www.steels.org.cn' is visible across the middle of the image.

1. 鋼種：AISI 630 , UNS S17400 , 17-4PH

2. 熱處理:固溶化或析出硬化H1150 , HH1150 , H1150M

3. 依據規範:ASTM A564 , AMS 5643 , NACE-MR0175 , AMS 5622(ESR/VAR)

4.化學成份

| GRADE | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Cu | Mo | Nb+Ta |
|-------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|
| 630 | max. | max. | max. | max. | max. | 3.00 | 15.00 | 3.00 | max. | 0.15 |
| | 0.07 | 1.00 | 1.00 | 0.040 | 0.030 | 5.00 | 17.50 | 5.00 | 0.50 | 0.45 |

5. 機械性質:(最小值;Minimum Value)

| 熱處理 條件 | 抗拉強度 | | 降伏強度 | | 伸長率 % | 斷面縮率 % | 硬度 | |
|-----------|------|-------------------|------|-------------------|----------|-----------|--------|---------|
| | Ksi | N/mm ² | Ksi | N/mm ² | | | HRC | HB |
| 固溶化 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 38max. | 363max. |
| H900 | 190 | 1310 | 170 | 1170 | 10 | 40 | 40~47 | 388~444 |
| H925 | 170 | 1170 | 155 | 1070 | 10 | 40 | 38~45 | 375~429 |
| H1025 | 155 | 1070 | 145 | 1000 | 12 | 45 | 35~42 | 331~401 |
| H1075 | 145 | 1000 | 125 | 860 | 13 | 45 | 32~38 | 311~375 |
| H1100 | 140 | 965 | 115 | 795 | 14 | 45 | 31~37 | 302~363 |
| H1150 | 135 | 930 | 105 | 725 | 16 | 50 | 28~38 | 277~352 |
| HH1150 | 135 | 930 | 105 | 725 | 16 | 50 | 28~33 | 277~311 |

6. 供料狀態：光皮棒 或 無心研磨棒(ISO h6 ~ h9)

7. 應用:船軸,閥桿,馬達軸心,螺桿,家電零件,Pump心軸,食品機械,塑膠模,手術刀及醫療器材

8. 供應尺寸：dia 3mm - dia.280mm

1. 区分A: 瞬间热膨胀系数
2. 区分B: 平均热膨胀系数

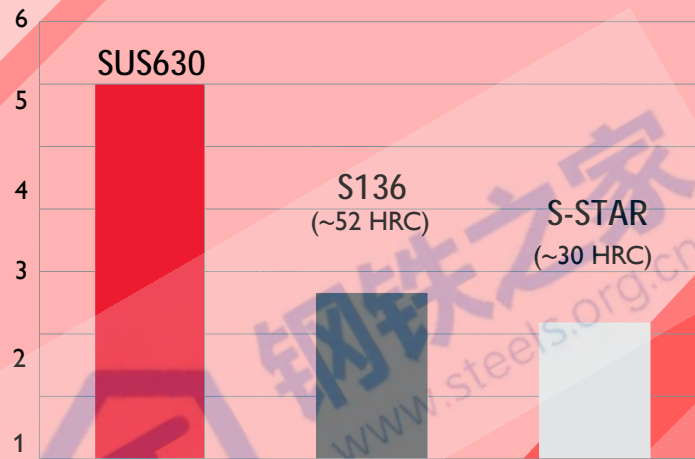
| 材 料 | 区 分 | 各温度的热膨胀系数($\times 10^{-6}$ °C) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 温 度 (°C) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 20 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 | 400 | 425 |
| ZDP101 | A | 10.60 | 10.60 | 10.61 | 10.62 | 10.62 | 10.62 | 10.64 | 10.64 | 10.64 | 10.64 | 10.66 | 10.70 | 10.75 | 10.80 | 10.87 | 10.95 | 11.05 |
| | B | 10.60 | 10.60 | 10.61 | 10.62 | 10.62 | 10.62 | 10.64 | 10.64 | 10.64 | 10.64 | 10.66 | 10.67 | 10.67 | 10.68 | 10.69 | 10.71 | 10.73 |
| S136/HPM38 | A | 10.64 | 10.97 | 11.20 | 11.39 | 11.56 | 11.71 | 11.85 | 11.97 | 12.07 | 12.15 | 12.24 | 12.33 | 12.42 | 12.51 | 12.60 | 12.69 | 12.79 |
| | B | 10.64 | 10.84 | 10.99 | 11.10 | 11.23 | 11.34 | 11.42 | 11.51 | 11.57 | 11.64 | 11.69 | 11.73 | 11.78 | 11.84 | 11.89 | 11.95 | 12.00 |
| SUS440C | A | 9.58 | 9.84 | 10.05 | 10.24 | 10.41 | 10.59 | 10.77 | 10.93 | 11.10 | 11.25 | 11.39 | 11.54 | 11.68 | 11.81 | 11.94 | 12.07 | 12.18 |
| | B | 9.58 | 9.73 | 9.85 | 9.97 | 10.08 | 10.17 | 10.25 | 10.34 | 10.42 | 10.50 | 10.58 | 10.66 | 10.74 | 10.82 | 10.90 | 10.96 | 11.03 |

SUS630 模具钢具有独特的性能，使其成为众多苛刻要求的应用的最佳选择。其卓越的耐腐蚀性和高达40 HRC的硬度使其非常适合模具制造：

- 医疗部件
- 零件由腐蚀性塑料制成，如 PVC
- 由橡胶制成的部件以及在洁净室环境中运行的模具

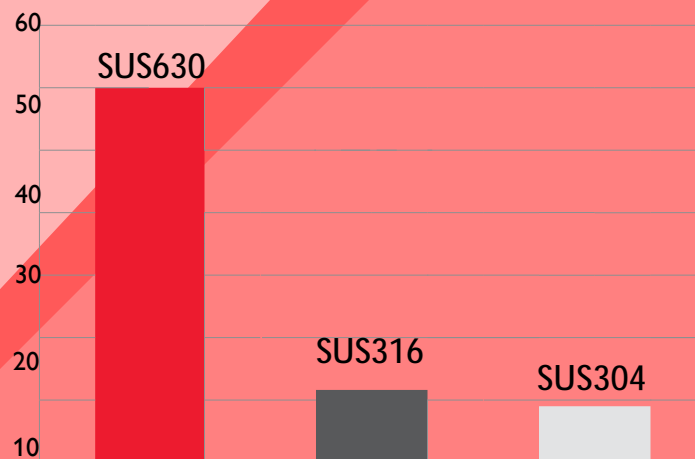
有两大优势使得模具用户可以依靠：SUS630卓越的不锈钢特性大大降低了维护成本。在长时间的生产过程中可以保持恒定的循环时间。通过非常简单的热处理，模具制造商可以获得32-50 HRC的硬度。

耐腐蚀性



SUS630可以承受大部分腐蚀性塑料原料和稀酸的侵蚀。

耐磨性



SUS630 SUS316 SUS304的耐磨性对比。