

TON 150 (无铍高导铜合金, 热导率约 150 W/m·K)

性能数据表



化学成分:

镍 Ni	硅 Si	铬 Cr	铜 Cu
7.0 %	2.0 %	1.0 %	余量

铜与合金元素的总含量大于 99.5%。

应用注意事项:

材料自身的高导热特性, 会使得放电加工的加工时间明显延长, 并增加电极损耗。

建议通过高速铣削加工尽可能地加工至接近最终表面, 以减少需要放电加工的加工量。

机械与物理性能:

性能 ⁽¹⁾	公制	英制
布氏硬度	260 HB	260 HB
抗拉强度	850 MPa	123 ksi
屈服强度 ⁽²⁾	720 MPa	104 ksi
伸长率	6 %	6 %
密度	8.69 g/cm ³	0.314 lb/in ³
电导率	32 %IACS	18.6 Ms/m
热导率	152 W/m·K	87.8 Btu/hr·ft·°F
线膨胀系数 ⁽³⁾	17.5x10 ⁻⁶ /°C	9.7x10 ⁻⁶ /°F

(1) 除特别说明外, 数据是在 20°C (68°F) 时的标准值;

(2) 0.2%永久变形时的规定非比例延伸强度;

(3) 20-300°C (68-572°F) 时的标准值。

材料特性:

TON 150 是具有高硬度的不含铍的高导铜合金。其硬度达 260HB, 而热导率和电导率是高铍铜的 1.5 倍。TON 150 在注塑模具、吹塑模具、黄铜低压铸造模具等应用中, 可以很好地替代铍铜, 同时满足高硬度、高强度和热传导的功能需要。

典型应用:

注塑模具型芯、型腔、镶件、顶针、浇口套、热流道热嘴;
吹塑模具型腔、镶件、切坯口;
黄铜低压铸造模具;
冷室压铸柱塞头;
点焊、缝焊、凸焊、对焊电极;
螺柱焊夹头。

加工特性:

可机加工性: 易切削黄铜 (HPb62-3) 的可切削性的 30%。推荐使用硬质合金刀具进行机械加工, 必须进行良好的润滑和冷却。

可锻性: 锻造黄铜 (HPb60-2) 的 50%。

可成型性: 热成型性能优良; 冷加工性能优良。

可焊性: 软钎焊和硬钎焊焊接性优良; 气体保护弧焊的焊接性一般; 不推荐氧乙炔焊。