

NIKROTHAL® 80

窄带(扁丝)

数据表

Nikrothal® 80 是一种奥氏体镍-铬合金 (NiCr 合金), 可在高达 1200°C (2190°F) 的温度下使用。此合金具有以下特点: 高电阻率、良好的抗氧化性和极佳的形状稳定性。使用后具有良好的延展性和优良的焊接性。

Nikrothal® 80 可用于家用电器和工业炉中的电加热元件。典型应用为熨斗、熨压器、热水器、塑料成型模具、烙铁、金属护套管状构件和筒形元件。

由于表面氧化物极好的粘附特性, Nikrothal® 80 与竞争对手的镍-铬合金相比使用寿命更长。

化学成分

	C %	Si %	Mn %	Cr %	Fe %	Ni %	微量元素
标称成分						剩余成分	已添加
最小值	-	1.0	-	19.0	-	-	-
最大值	0.10	1.7	1.0	21.0	2.0 ¹⁾	-	-

¹⁾ 应要求 Fe < 1.0 %

机械性能

厚度	抗屈服强度	抗拉强度	伸长率	硬度
	R _{p0.2}	R _m	A	
mm	MPa	MPa	%	Hv
0.40	365	780	35	180

高温下的机械性能

温度 [°C]	900
MPa	100

极致的抗拉强度 - 变形率 6.2×10^{-2} /分钟⁻¹

蠕变强度 - 1000 小时内 1% 的延伸率

温度 [°C]	800	1000
MPa	15	4

物理特性

密度 g/cm ³	8.30
在 20°C 条件下的电阻率 $\Omega \text{ mm}^2/\text{m}$	1.09

电阻率的温度系数

温度 [°C]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Ct	1.01	1.02	1.03	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.05	1.06	1.07

热膨胀系数

温度 [°C]	热膨胀 $\times 10^{-6}/\text{K}$
20 - 250	14.1
20 - 500	14.9
20 - 750	16.0
20 - 1000	17.2

导热性

温度 [°C]	20	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
$\text{W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$	15	15	15	15	17	19	21	22	24	26	28	30

比热容

温度 [°C]	20	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
$\text{kJ kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$	0.46	0.46	0.48	0.50	0.52	0.54	0.56	0.60	0.63	0.65	0.67	0.70

熔点 °C	1400
空气中的最高连续工作温度 °C	1200
磁特性	材料无磁性。
反射性 - 完全氧化的材料	0.88

免责声明: 建议仅供参考, 针对特定应用场合的材料适用性我们需要了解实际使用条件后才能予以确认。在产品持续研发过程中, 我们可能需要更改技术数据, 恕不另行通知。该数据表仅适用于以 Kanthal® 商标推出的材料。