

THERMOTHAL® N 热电偶线

数据表

Thermothal® N 是一种奥氏体镍合金 (Ni 合金), 用于 K 型热电偶的负引线。K 型热电偶具有良好的抗氧化性, 并且比其他热电偶组合更好。

Thermothal N 不能暴露在含硫气的大气中。

化学成分

	Ni %	Al %	Mn %	Si %	Co %
标称成分	剩余成分	1.5	1.5	1.5	0.5

机械性能

线材尺寸	抗屈强度	抗拉强度	伸长率	硬度
∅	R _{p0.2}	R _m	A	
mm	MPa	MPa	%	Hv
2.0	250	550	35	120

高温下的机械性能

温度	抗屈强度	抗拉强度	伸长率
	R _{p0.2}	R _m	A ₅₀
°C	MPa	MPa	%
100	253	563	42
300	224	551	36
500	203	481	41

极致的抗拉强度 - 变形率 6.2×10^{-6} /分钟⁻¹

热电特性

相对于铂 67 的标称 EMF - 参考接点 0°C

°C	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
mV	-1.283	-2.168	-2.886	-3.633	-4.431	-5.287	-6.178	-7.070	-7.940	-8.777	-9.575	-10.330

相对于 THERMOTHAL P (ITS 90) 的标称 EMF - 参考接点 0°C

°C	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
mV	4.096	8.139	12.209	16.397	20.644	24.906	29.129	33.275	37.326	41.276	45.119	48.838

物理特性

密度 g/cm ³	8.60
在 20°C 条件下的电阻率 Ω mm ² /m	0.292
20°C 和 100°C 之间的电阻温度系数 $\times 10^{-6}/K$	1900

扬氏模量

温度 (°C)	20	100	300	500
GPa	194	91	61	42

热膨胀系数

温度 (°C)	热膨胀 $\times 10^{-6}/K$
20 - 100	17

导热性

温度 (°C)	100
$W m^{-1} K^{-1}$	29.7

比热容

温度 (°C)	20
$kJ kg^{-1} K^{-1}$	0.523

熔点 °C 1400

磁特性 材料有磁性

建议的最高连续工作温度

线材尺寸 Ø	3.26	1.63	1.00	0.50	0.25
裸线 °C	1050	930	900	800	710
受保护的线材 °C	1150	1080	1050	910	820

请注意, 指示温度应被视为指导值

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。