

KANTHAL® SUPER RA 二硅化钼

数据表

Kanthal® Super RA 专门设计用于在温度超过 1250°C (2280°F) 的氮气中工作。其他 Kanthal® Super 元件在氧化气氛中具有较长的使用寿命，但是在氮气中工作时，会出现硝化现象。温度超过 1250°C (2280°F) 时，会消耗保护釉面，而元件硅化物中的硅会与氮反应，生成氮化硅，进而引起剥落。该过程的速度取决于露点和暴露于气氛中的时间。此类问题的解决方案是在高温条件下，让元件在空气中工作几个小时，恢复釉面。

Kanthal® Super RA 在高温下抵抗硝化的性能要优于其他任何类型的 Kanthal Super 元件。硝化过程仍然存在，但是速度比 Kanthal® Super 1800 低 50%。重量开始减轻的温度提高了约 75°C (167°F)。元件在所有还原和低氧气氛下寿命都显著延长，且在其他腐蚀环境下具有更高的抗蚀性。

特点

- 高温、活性气氛中具有更长的寿命
- 所有还原和缺氧气氛中具有更长的寿命
- 可以在 40°C (104°F) 露点、高达 1700°C (3090°F) 的氮气中使用
- 可作为标准元件和特别设计元件

Kanthal® Super RA 的典型应用为不同类型的烧结炉、锻造炉和热处理炉。

机械性能

硬度	抗弯强度	抗压强度	断裂韧性
HV			K _{IC}
GPa	MPa	MPa	MPa√m
9	350-400 ±10%	1400-1500	3-4

高温下的抗拉强度

温度 °C (°F)	MPa
1500 (2820)	100±25%

物理特性

密度 g/cm ³ (lb/in ³)	5.6 (0.20)
放射性	0.70-0.80

温度 °C (°F)	20-600 (68-1110)	600-1200 (1110-2190)
W m ⁻¹ K ⁻¹	30	15

线性膨胀系数 10 ⁻⁶ /K	7-8
20°C (68°F) kJ kg ⁻¹ K ⁻¹ 下的比热容	0.42

空气中的最高工作温度 °C (°F)	1700 (3090)
--------------------	-------------

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。