



GLIDCOP® 氧化铝弥散强化铜

GLIDCOP AL-15 的应用

GLIDCOP AL-15 (C15715) 主要是用于要求很高电导率、热导率以及良好的高温强度的应用。GLIDCOP AL-15 有良好的冷加工性能，可以拉成细线和轧成薄片。

推荐应用：

- 混合电路封装元件，例如：真空管和微波管。
- X射线管组件：例如：阳极、栅格、阴极、螺旋结构和散热器。
- 电气元件：例如：断路器、继电器叶片和开关。
- 旋转设备元件；例如整流器、发电机、电动机组件和电刷弹簧。
- 高功率电磁绕组。

对于需要钎焊或需要长期高温暴露在含氢气氛或真空环境的应用，我们推荐更合适的低氧含量的 (LOX) GLIDCOP。

产品描述

GLIDCOP AL-15 是一种低氧化铝含量等级的弥散强化铜。它是由纯铜基体和非常细小弥散分布的亚微米级的 Al_2O_3 粒子组成。弥散分布的 Al_2O_3 粒子成为位错运动的一个屏障。弥散分布的 Al_2O_3 粒子是热稳定的，能够起到阻碍铜的再结晶的作用。所以GLIDCOP 在高温暴露下不会发生明显的软化，除了在高温下能够保持优异的强度外，热导率和电导率都要优于传统的铜合金

GLIDCOP AL-15 就是对应美标UNS的C15715牌号。这个牌号的原料可以提供棒料、条料、带材、二次轧制的带材、二次拉拔的线材、板材和大圆块材。绝大部分的规格都可以选择含或不含无氧铜包覆层。除非特别声明不需要“包覆层”，一般情况下 GLIDCOP是含无氧铜包覆层的。

GLIDCOP AL-15 的成分组成

铝：0.15% 质量分数，以 Al_2O_3 的形式存在
铜：余量

*备注：低氧含量的GLIDCOP 含名义上250ppm 的硼

物理性能

熔点	1083°C	1981°F
密度	8.90 g/cm ³ at 20°C	0.321 lbs./in ³ at 68°F
电导率 (σ)	0.533 μ Ω-cm at 20°C	92% IACS at 68°F
热导率 (K)	365 W/m/K at 20°C	211 Btu/ft ² /ft/hr/°F at 68°F
电阻率 (ρ)	1.86 μ Ω-cm at 20°C	11.19 Ω circular-mil/ft. at 68°F
热膨胀系数	16.6 μm/m/°C (20-150°C)	9.2 μin/in/°F (68-300°F)
弹性模量 (拉伸) (λ)	130 Gpa	19 x 10 ⁶ psi

机械性能

GLIDCOP® AL-15 典型的室温性能值

形状	厚度或直径		回火或特定条件	抗拉强度		屈服强度		延伸率 %	硬度 HRB
	mm	in		MPa	ksi	MPa	ksi		
带材	10	0.400	As Cons.*	413	60	331	48	20	62
	1.3	0.050	CW**88%	579	84	537	78	7	-
	0.6	0.025	CW 94%	620	90	579	84	7	-
	0.15	0.006	CW 98%	661	96	613	89	6	-
板材	Up to 130	5.0	As Cons.	365	53	255	37	26	62
	25	1.0	CW 60%	476	69	427	62	10	-
	16	0.625	CW 75%	483	70	455	66	10	-
棒材	29	1.125	As Cons.	393	57	324	47	27	62
	19	0.75	CW 55%	427	62	407	59	18	68
	7	0.275	CW 94%	496	72	469	68	9	72
线材	1.3	0.050	CW 99%	524	76	496	72	2	-
	0.4	0.015	CW 99.9%	606	88	579	84	1	-
圆块	Up to 760	30	As Cons.	365	53	255	37	26	-

* 压实状态 ** 冷加工：% 断面收缩率

样品和服务

如需进一步信息或样品进行测试，
请联系当地销售代表。

材料安全数据

使用前请参考MSDS 报告。

本数据表中给出的推荐和建议中没有任何明示或暗示的保证声明，并且条件是购买者自行进行测试以确保此类产品是否适合其特定用途。关于可能使用所述产品或过程的声明，无意作为在未经许可的情况下侵犯任何专利或实施专利发明的建议或许可。

赫格纳斯 (中国) 有限公司
上海
电话 +86 21 670 010 00
china@hoganass.com