



## Z-Trode® 锆铜

### 锆铜电极帽用于中薄镀层板和无镀层钢板以及铝合金的电阻焊接上

诺而达锆铜电极帽是用CDA15000锆铜合金材料冷锻成型。先进的冶金工艺和卓越的冷锻技术相结合，带给您比传统电极帽更具有优势的产品。

#### 防止黏连

普通电极帽中的铬不能阻止锌与铜在焊接表面上形成化合物黄铜，这种化合物减少了焊点的尺寸并降低了焊接质量。锆铜是纯锆和无氧铜的合金。锆能有效阻止电极帽焊接表面化合物的形成，并且防止黏连。不需要特殊修磨或者增大电流来焊接带镀层的钢板，从而提高生产力。

#### 抗蘑菇状变形

与铬锆铜和铬铜合金相比，锆铜合金由于其优异的导电性而起到抗蘑菇状变形和磨损的作用。锆铜的导电性使其能够在较低的电流设置和较少的热量下工作，大大提高了合金的抗蘑菇状变形能力。

#### 耗能少

与铬锆铜和铬铜合金相比，锆铜因其较高的导电率，使两个焊接面之间需要的电流更小，从而具有延长电极帽寿命、保证更稳定的焊接表现和节能的特点。在保证焊接质量的前提下，设定工作电流可以比使用普通铬锆铜和铬铜电极帽降低20%。

#### 减少停机时间

锆铜电极帽的整体维护频次远远低于普通电极帽，提高了焊接工艺和生产效率。锆铜电极帽更换时无需预热或者准备工作，因其使用寿命长和耗能低成为性价比最高的电极帽。



#### 关于诺而达

诺而达公司在金属解决方案，金属加工和相关技术服务领域处于世界领先地位。诺而达公司的产品解决方案广泛应用于工业领域，包括：再生能源、汽车、医药、发电和其他消费品。公司的持续成功归功于悠久的历史、卓越的技术以及“建立超越金属的合作伙伴关系”的伟大战略。诺而达在全球7个国家拥有超过1,400名员工，并与众多知名客户建立了合作伙伴关系，如ABB、欧洲核物理研究中心、西门子、和丰田。诺而达公司是三菱综合材料集团旗下的一家集团公司。



## 规格 - 品质

|                   |  |                              |        |
|-------------------|--|------------------------------|--------|
| 合金材料              | C15000 CuZr, EN ISO 5182 A2/4, DIN 17666 Wn 2.1580, RWMA Class I |                              |        |
| 化学成分              | 锆 0.15%, 其余为铜  |                              |        |
| 物理特性 (环境温度为 20°C) | 比重   | 8.89g/cm <sup>3</sup>        |        |
|                   | 比热   | 385 J/kg.K                   |        |
|                   | 热传导  | 367 W/m.K                    |        |
|                   | 膨胀系数 (20-300° C)   | 16.9 x 10 <sup>-6</sup> m/mK |        |
|                   | 导电率 (导电率)  | 最小. 53 S/m                   |        |
|                   | 软化温度   | 最小. 92% IACS                 | 1083°C |
| 尺寸及公差             | 根据 ISO 5821或者其他指定的标准。特殊的电极帽参照客户提供的图纸标准。                          |                              |        |
| 包装                | 多数产品包装规格为500个/纸箱。  |                              |        |
| 证明文件              | 按需提供EN 10204. 3. 1 B级证书。   |                              |        |
| 适用范围              | 电阻焊电极帽及电极头<br>螺母电极及相关产品<br>焊轮<br>凸焊电极                            |                              |        |

我们所给出的值为行业标准仅供参考, 错误和疏漏除外。

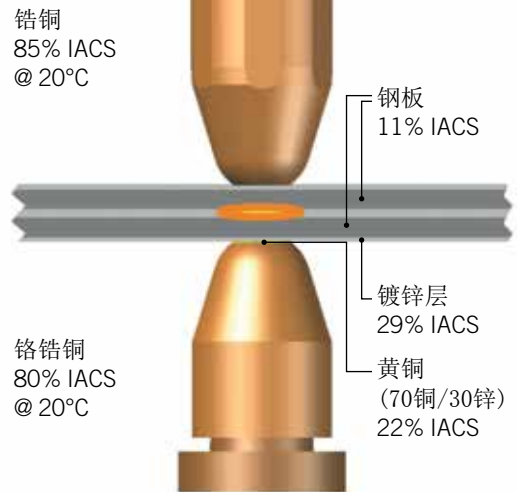
## 机械性能

| 项目  | 抗拉强度 [N/mm <sup>2</sup> ] | 0.2% 屈服强度 [N/mm <sup>2</sup> ] | 延展率 [%] | 硬度HV  |
|-----|---------------------------|--------------------------------|---------|-------|
| 参考值 | ≥ 420                     | ≥ 379                          | ≥ 12    | ≥ 132 |

## 物理性能

|       |             |
|-------|-------------|
| 常温硬度: | 最小值65 HRB   |
| 导电率:  | 最小值85% IACS |

## 导电率



## 熔点

|              |                |
|--------------|----------------|
| 锌            | ~420°C         |
| 黄铜 (70铜/30锌) | ~1027°C        |
| 铬铜           | ~1075°C        |
| 铜            | <b>~1080°C</b> |
| 钢            | ~1427°C        |

## 电和物理常量

### 飞溅

铜是减少飞溅项目的首选电极帽。减少, 甚至消除焊接飞溅可以降低维护、防护服和返工的成本。

### 可追溯性

所有的材料都是完全可追溯的。铜电极帽可以通过电极帽表面的切面来识别和追溯。

Luvata Ohio Inc.  
1376 Pittsburgh Drive  
Delaware  
Ohio 43015  
USA  
Tel: +1 740 363 1981

Luvata Welwyn Garden Ltd.  
Centrapark  
Bessemer Road  
Welwyn Garden City  
Hertfordshire AL7 1HT  
United Kingdom  
Tel: +44 1707 379789

菱统金属制品 (苏州) 有限公司  
苏州工业园区唯亭镇三庄街  
53号 江苏省  
215121 中国  
Tel: +86 512 6285 1021

Luvata Sao Paulo  
Avenida dos  
Autonomistas n° 4.900  
Galpão PR406-B  
06194-060  
Osasco SP, Brazil  
Tel: +55 11 4624 7661

Luvata St. Petersburg  
19th line V.O., 34-1-B  
199178 St. Petersburg,  
Russia  
Tel: +7 812 449 27 97

