



## A-Trode®

Electrodos para soldadura por resistencia  
para óptimos resultados a bajo costo

### Producción de A-Trode®

Fabricado mediante el proceso de extrusión de Luvata la ausencia total de oxígeno en los electrodos A-Trode nos permite la aleación del cobre con los niveles óptimos de cromo y zirconio. Los electrodos se forman en frío o se fabrican para adaptarlos a la forma requerida.



### Acerca de Luvata

Luvata es una empresa líder mundial en la fabricación de soluciones en metal y de servicios de ingeniería relacionados. Las soluciones de Luvata se utilizan en industrias tales como las de energía renovable, generación de energía, automotriz, medicina, aire acondicionado, refrigeración industrial y productos de consumo. Se puede atribuir el éxito continuo de la empresa a su longevidad, su excelencia tecnológica y su estrategia en la creación de alianzas más allá del área de los metales. Luvata, que emplea más de 6.500 trabajadores en 17 países, trabaja en colaboración con clientes tales como Siemens, Toyota, el CERN, y DWD International.



**Datos técnicos – calidad**

Aleación	C18150 CuCrZr, EN ISO 5182 A2/2, DIN 17666 Wn 2,1293
Composición química	Cr 0,7% - 1,2%, Zr 0,06% - 0,15%. Otros máx. 0,2%, restos de Cu.
Propiedades físicas del material a 20°C	Masa 8,9g/cm <sup>3</sup> Calor específico 0,376 J/kg.K Conductividad térmica 320 W/m.K Coeficiente de expansión (20-300°C) 17,0 x 10 <sup>-6</sup> m/mK Conductividad eléctrica (recocido en solución y endurecido) min. 43 S/m Temperatura de fusión min. 74% IACS min. 500°C
Dimensiones e tolerancias	Para ISO 5821 u otros estándares del modo necesario. Electrodos especiales según planos del cliente .
Empaque	La mayoría de los artículos se suministran en cajas de 500 unidades.
Documentación	Previo pago, se puede enviar el certificado de pruebas de aceptación EN 10204 3.1 B, si se desea.
Área de aplicación	Electrodos macho y hembra para soldadura por resistencia. Refuerzos. Refuerzos en soldadura en serie. Refuerzos en soldadura indirecta.

Exceptuando errores u omisiones, los valores proporcionados corresponden a estándares de la industria.

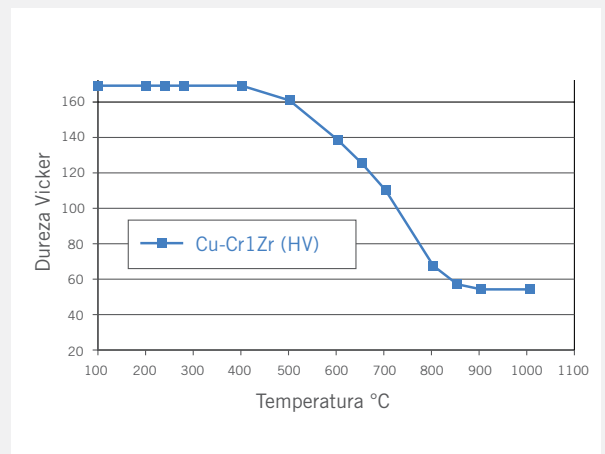
**Datos técnicos – calidad**

Forma de suministro	Resistencia a la tensión [N/mm <sup>2</sup> ]	0,2% Desviación del límite elástico [N/mm <sup>2</sup> ]	Elongación AS [%]	Dureza HV
Electrodos	≥ 490	≥ 430	≥ 15	≥ 172

**Otros productos de Luvata para soldadura por resistencia**

- Nitrode® Cobre reforzado por dispersión
- Z-Trode® Cobre zirconio
- Adaptadores de electrodos y otros accesorios para soldadura por resistencia.

Los electrodos para soldadura fabricados por Luvata están disponibles en todas las geometrías, conicidades y tamaños.



Metalurgia de A-Trode



Estructura convencional de grano CuCrZr



Estructura de grano fino de CuCrZr de Luvata

**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

**Luvata Suzhou Ltd.**  
53 Sanzhuang Street  
Weiting Town  
Suzhou Industrial Park  
Jiangsu Province  
215121 China  
Tel: +86 512 6285 1018

**Luvata Sao Paulo**  
Rua Joaquim Floriano  
466-8° Andar cj. 810  
Itaim Bibi 04534-002  
São Paulo  
Brazil  
Tel: +55 11 3167 7033

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

