



Los electrodos para soldar Luvata están disponibles en todas las geometrías, conicidades y tamaños utilizados en la industria.

## A-TRODE™

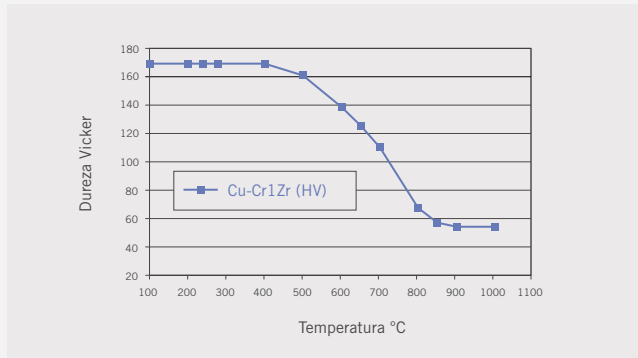
Punta de electrodo universal para soldaduras fiables por resistencia a un precio mínimo por pieza

Mediante la combinación de la aleación de cobre, la experiencia del moldeado en frío y la experiencia en soldeo de Luvata, hemos desarrollado este electrodo de cobre-zirconio-cromo consistente y fiable a un precio mínimo por pieza.

Datos técnicos – Calidad															
Aleación	C18150, CuCrZr, BS EN DIN ISO 5182 A2/2, material nº 2.1293														
Composición química	Cr 0,7% a 1,2%, Zr 0,06% a 0,15%. Otros máx. 0,2%, restos de Cu														
Propiedades físicas del material a 20°C	<table> <tr> <td>Masa</td> <td>8,9g/cm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Calor específico</td> <td>0,376 J/gk</td> </tr> <tr> <td>Conductividad térmica</td> <td>320 W/mk</td> </tr> <tr> <td>Coefficiente de expansión (20-300°C)</td> <td>17,0 x 10<sup>-6</sup> m/mK</td> </tr> <tr> <td>Conductividad eléctrica</td> <td>mín. 43 m/Ωmm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>(recocido en solución y endurecido)</td> <td>mín. 74% IACS</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de ablandamiento</td> <td>mín. 500°C</td> </tr> </table>	Masa	8,9g/cm <sup>3</sup>	Calor específico	0,376 J/gk	Conductividad térmica	320 W/mk	Coefficiente de expansión (20-300°C)	17,0 x 10 <sup>-6</sup> m/mK	Conductividad eléctrica	mín. 43 m/Ωmm <sup>2</sup>	(recocido en solución y endurecido)	mín. 74% IACS	Temperatura de ablandamiento	mín. 500°C
Masa	8,9g/cm <sup>3</sup>														
Calor específico	0,376 J/gk														
Conductividad térmica	320 W/mk														
Coefficiente de expansión (20-300°C)	17,0 x 10 <sup>-6</sup> m/mK														
Conductividad eléctrica	mín. 43 m/Ωmm <sup>2</sup>														
(recocido en solución y endurecido)	mín. 74% IACS														
Temperatura de ablandamiento	mín. 500°C														
Dimensiones y tolerancias	Para ISO 5821 u otros estándares del modo necesario. Electrodos especiales según dibujos del cliente.														
Embalaje	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.														

Forma de suministro	Electrodos
Resistencia a la tensión [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 490
0,2% Desviación del límite elástico [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 430
Elongación AS [%]	≥ 15
Dureza HB MD2	≥ 155
Dureza HV 30	≥ 160

Exceptuando errores y omisiones, los valores proporcionados corresponden son estándares de la industria.



#### Metalurgia de A-TRODE



Cabeceo en frío de electrodos



Estructura convencional de grano CuCrZr



Estructura de grano fino de CuCrZr de Luvata

#### Producción de A-Trode

Producido mediante el proceso propietario de moldeo de palanquillas de Luvata, la ausencia total de oxígeno en las puntas A-Trode nos permite alea el cobre con los niveles óptimos de cromo y zirconio. Los electrodos se cabecean en frío o se maquinan para adaptarlos a la forma requerida.

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

Nitrode    Cobre reforzado por dispersión  
 Z-trode    Cobre zirconio

Adaptadores de refuerzos y otros accesorios para soldadura por resistencia.

#### Trazabilidad

Todos los materiales de Luvata son totalmente trazables y su calidad está asegurada. A-trode puede reconocerse por su diseño cónico distintivo que ayuda a la refrigeración del agua en servicio.

#### Acerca de Luvata

Luvata es líder mundial en fabricación de metales, producción de componentes y servicios relacionados de ingeniería y diseño. Como socios de nuestros clientes, estamos comprometidos a ayudarles para aumentar su competitividad. Nuestros productos y servicios les permiten mejorar su eficacia operativa, mejorar sus productos y reducir el capital inmovilizado. Esta orientación hacia los resultados de nuestros clientes, apoyado por nuestra inquebrantable fiabilidad, nos convierte en unos socios en los que nuestros clientes se apoyan para su futuro desarrollo.

Si desea obtener más información sobre Luvata A-Trode™ póngase en contacto con:

Luvata Suzhou Ltd - 126 Shuangma Street, Weiting Town, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, 215121, China  
 Tel: +86 512 6285 1018, Fax: +86 512 6285 1018



Certificate Number 0307

Luvata Welwyn Garden Ltd. - Centrapark, Bessemer Road, Welwyn Garden City, Hertfordshire AL7 1HT, Reino Unido  
 Tel: +44 (0) 1707 379789, Fax: +44 (0) 1707 334300



Certificate Number 0307

Luvata Ohio, Inc. - 1376 Pittsburgh Drive Delaware, Ohio 43015, EE UU  
 Tel: 740 363 1981, Fax: 740 368 4348