



Nitrode®

No existe otro electrodo igual que Nitrode® por su rentabilidad y su alto rendimiento de calidad en aplicaciones de soldadura por resistencia

El electrodo Nitrode® de Luvata está fabricado en una aleación de cobre reforzado por dispersión con óxido de aluminio formado en frío. El óptimo rendimiento de los electrodos de cobre-cromo y cobre-cromo-zirconio ofrece una excelente resistencia al re-calentamiento en cada soldadura, una conductividad eléctrica consistente, aumentar la vida del electrodo y reduce los gastos de mantenimiento. Entre otras ventajas se incluyen:

Mejor durabilidad

Los electrodos Nitrode® duran más que los electrodos convencionales por su resistencia al re-calentamiento en cada soldadura. La superficie de contacto de un electrodo de soldadura por resistencia alcanza temperaturas de hasta 900°C durante el proceso de soldadura. El electrodo Nitrode® resiste al efecto de deformación sobre la superficie de contacto del electrodo, permitiendo más soldaduras antes de fresado, incrementación o cambio de los electrodos

No se adhieren

Los electrodos Nitrode® reducen la adhesión de los electrodos sobre acero galvanizado y otros metales recubiertos. Las cualidades refractarias del Al_2O_3 reducen la infusión de zinc líquido y gaseoso en la matriz de cobre.

Reducción del gasto de energía

Los electrodos Nitrode® requieren menor intensidad si se utilizan a ambos lados de la pieza soldada. Los ajustes de consumo de energía de la soldadora se pueden reducir hasta un 10% en comparación a los ajustes habituales, sin perder calidad en la soldadura. Nitrode® permite para arranques más simples sin precalentamiento, reduciendo los cambios de electrodos, pues menos interrupciones para menos paradas de mantenimiento, comparado con otros electrodos convencionales.

Funciona en todo tipo de acero

Las puntas de Nitrode® han demostrado un excelente rendimiento en distintos tipos de acero, incluyendo acero de alta resistencia (HSS), alto límite elástico (HSLA), micro aleado, nitrogenado, bajo carbono, electro-zincado electrolíticamente y galvanizado, entre otros.

Nitrode® reduce el gasto de su empresa

Nitrode® resiste a la deformación para mejorar el tiempo de funcionamiento reduciendo los cambios de electrodos, los fresados. Los parámetros inferiores de intensidad aumentarán la productividad de su empresa reduciendo los costes.



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, automóvil, medicina. 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 1400 trabajadores en 7 países, trabaja en colaboración con clientes tales como Siemens, Toyota, el CERN. Luvata es una empresa de grupo de Mitsubishi Materials Corporation.

Datos técnicos – calidad

Aleación	C15760 CuAl ₂ O ₃ 1.1, EN ISO 5182 C20/1, RWMA Clase 20												
Composición química	Aluminum 0.60% as Al ₂ O ₃ 1.1% Cu balance.												
Propiedades físicas del material a 20°C	<table border="0"> <tr> <td>Masa</td> <td>8.81g/cm³</td> </tr> <tr> <td>Calor específico</td> <td>376 J/kg.K</td> </tr> <tr> <td>Conductividad térmica</td> <td>322 W/m.K</td> </tr> <tr> <td>Coefficiente de expansión (20-300°C)</td> <td>16.6 x 10⁻⁶ m/mK</td> </tr> <tr> <td>Conductividad eléctrica (recocido en solución y endurecido)</td> <td>min. 45 S/m</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de fusión</td> <td>1083°C</td> </tr> </table>	Masa	8.81g/cm ³	Calor específico	376 J/kg.K	Conductividad térmica	322 W/m.K	Coefficiente de expansión (20-300°C)	16.6 x 10 ⁻⁶ m/mK	Conductividad eléctrica (recocido en solución y endurecido)	min. 45 S/m	Temperatura de fusión	1083°C
Masa	8.81g/cm ³												
Calor específico	376 J/kg.K												
Conductividad térmica	322 W/m.K												
Coefficiente de expansión (20-300°C)	16.6 x 10 ⁻⁶ m/mK												
Conductividad eléctrica (recocido en solución y endurecido)	min. 45 S/m												
Temperatura de fusión	1083°C												
Dimensiones e tolerancias	Para ISO 5821 u otros estándares del modo necesario. Electrodo 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 y indirecta												

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

Datos técnicos – calidad

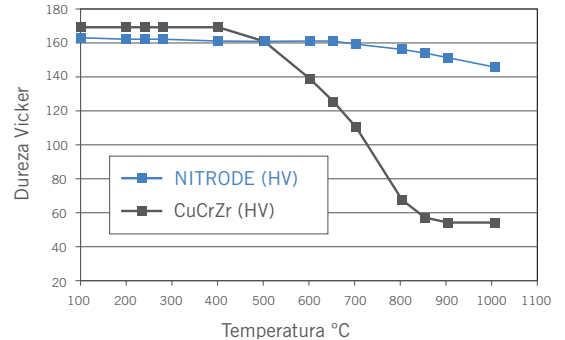
Forma de suministro	Resistencia a la tensión [N/mm ²]	0,2% Desviación del límite elástico [N/mm ²]	Elongación AS [%]	Dureza HV
Electrodos	≥ 572	≥ 544	≥ 5	≥ 164

Propiedades físicas del Nitrode

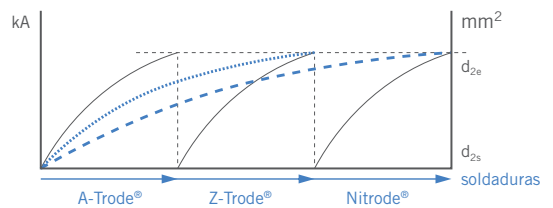
Dureza a temperatura ambiente:	Mínimo 75 HRB
Conductividad:	Mínimo 75% IACS

Trazabilidad

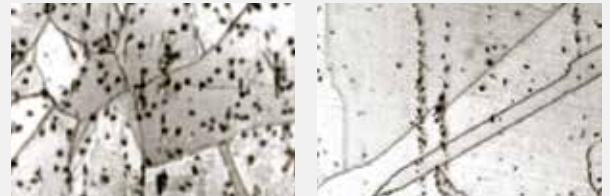
Todos los materiales de Luvata Special Products son totalmente trazables. Los electrodos de Nitrode pueden reconocerse por sus estrías.



Dureza a altas temperaturas



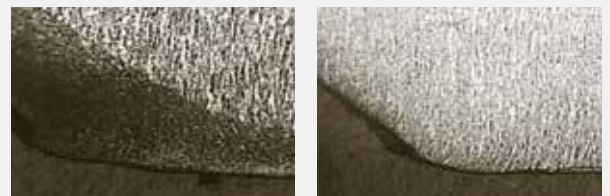
Progreso de calor



CuCrZr antes y después del re-calentamiento a 900°



Nitrode antes y después del re-calentamiento a 900°



CuCrZr tras 1200 soldaduras

Nitrode tras 1200 soldaduras

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

MM Metal Products Suzhou
53 Sanzhuang Street
Weiting Town
Suzhou Industrial Park
Jiangsu Province
215121 China
Tel: +86 512 6285 1018

Luvata Sao Paulo
Avenida dos
Autonomistas, nº 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

