



Nitrode®

Non esiste elettrodo per saldatura a resistenza che sia all'altezza delle capsule Nitrode® come efficienza, costo e prestazioni.

Le capsule Nitrode di Luvata sono realizzate in una lega di Cu stampata a freddo e rinforzata con una dispersione di ossido d'alluminio. Rispetto agli elettrodi in CuCrZr e a quelli in CuCr questa lega è migliore in termini di resistenza alla ricottura, è costante nella conducibilità elettrica, ha maggior durata e comporta minori costi di manutenzione. Tra i vantaggi delle capsule Nitrode ricordiamo:

Maggior durata.

Le capsule Nitrode, hanno una maggior resistenza alla ricottura e durano di più rispetto agli elettrodi tradizionali.

Assenza di incollatura.

Le capsule Nitrode riducono l'incollatura degli elettrodi nella saldatura degli acciai zincati e di altri materiali rivestiti. Le qualità refrattarie dell' Al_2O_3 riducono l'infusione dello zinco (allo stato liquido o di vapore) nella matrice del rame.

Resistenza all'infungatura.

La resistenza delle capsule Nitrode all'infungatura riduce del 25% la frequenza della rattivatura rispetto agli elettrodi convenzionali e diminuisce i fermi-linea e le riprese di saldature.

Riduzione dei tempi di manutenzione.

Le capsule Nitrode richiedono meno manutenzione rispetto agli elettrodi convenzionali in CuCrZr e CuCr aumentando il rendimento del processo e della produzione.

Minor consumo di energia.

Le capsule Nitrode richiedono meno corrente se vengono impiegate da entrambi i lati dei pezzi da saldare. I valori incrementali delle correnti di saldatura (a parità di risultato) possono venire ridotte fino del 10% rispetto a quelle per elettrodi tradizionali.

Immediatezza del cambio-elettrodo.

Quando vengono sostituite, le capsule Nitrode non richiedono preriscaldamenti o nuove impostazioni dei parametri per le prime sequenze di saldatura, come avviene normalmente per un elettrodo tradizionale. Se si utilizzano controlli incrementali si possono ridurre i singoli aumenti dei valori delle correnti a parità del risultato della saldatura. Ne conseguono cambi di elettrodi meno frequenti, meno fermi macchina per rattivature e immediatezza operativa.



Chi siamo Luvata

Luvata è leader mondiale nella realizzazione di leghe metalliche e di servizi d'ingegneria. Le soluzioni Luvata sono impiegate in molti settori: energie rinnovabili, produzione e distribuzione di energia automobilistico e sanitario. Il costante successo è da attribuire oltre che alla sua lunga presenza sul mercato, all'eccellenza tecnologica e alla strategia nel creare partnership al di là dei suoi prodotti. Luvata impiega oltre 1400 persone in 7 Paesi, collabora e lavora con clienti quali ABB, CERN, Siemens and Toyota. Luvata è un'azienda del gruppo della Mitsubishi Materials Corporation.

Specifiche – Qualità

Lega	C15760 CuAl ₂ O ₃ 1.1, EN ISO 5182 C20/1, RWMA Class 20														
Composizione	Aluminum 0.60% as Al ₂ O ₃ 1.1% Cu balance.														
Proprietà fisiche del materiale a 20°C	<table> <tr> <td>Peso</td> <td>8.81g/cm³</td> </tr> <tr> <td>Calore specifico</td> <td>376 J/kg.K</td> </tr> <tr> <td>Conducibilità termica</td> <td>322 W/m.K</td> </tr> <tr> <td>Coefficiente di dilatazione (20-300°C)</td> <td>16.6 x 10⁻⁶ m/mK</td> </tr> <tr> <td>Conducibilità elettrica</td> <td>min. 45 S/m</td> </tr> <tr> <td>Ricottura e tempra</td> <td>min. 78% IACS</td> </tr> <tr> <td>Temperatura di addolcimento</td> <td>1083°C</td> </tr> </table>	Peso	8.81g/cm ³	Calore specifico	376 J/kg.K	Conducibilità termica	322 W/m.K	Coefficiente di dilatazione (20-300°C)	16.6 x 10 ⁻⁶ m/mK	Conducibilità elettrica	min. 45 S/m	Ricottura e tempra	min. 78% IACS	Temperatura di addolcimento	1083°C
Peso	8.81g/cm ³														
Calore specifico	376 J/kg.K														
Conducibilità termica	322 W/m.K														
Coefficiente di dilatazione (20-300°C)	16.6 x 10 ⁻⁶ m/mK														
Conducibilità elettrica	min. 45 S/m														
Ricottura e tempra	min. 78% IACS														
Temperatura di addolcimento	1083°C														
Dimensioni e tolleranze	Secondo ISO 5821 (o altri standard a richiesta). Tolleranze di elettrodi speciali: conformi al disegno del cliente.														
Confezioni	Generalmente in scatole di cartone da 500 pezzi.														
Documentazione	E' possibile (a richiesta) la certificazione di collaudo EN 10204 3.1 B con sovrapprezzo														
Campi di applicazione	Elettrodi per saldatura a resistenza, a cono maschio o femmina Rulli di saldatura Elettrodi per saldatura a proiezione														

Valori corrispondenti agli standard industriali (salvo errori e omissioni).

Specifiche e proprietà

Tipologia di prodotto	Resistenza a trazione [N/mm ²]	Carico di snervamento corrispondente a una deformazione permanente dello 0,2% [N/mm ²]	Allungamento AS [%]	Durezza HV
Elettrodi	≥ 572	≥ 544	≥ 5	≥ 164

Nitrode – Proprietà fisiche

Durezza a temperatura ambiente:	Minima 75 HRB
Conducibilità	Minima 75% IACS

Tracciabilità

Tutti i materiali sono perfettamente tracciabili. Gli elettrodi Nitrode si riconoscono per le loro caratteristiche rigature.

Distributore autorizzato:
TEWI
Via Gabriele D'Annunzio, 9
10092 Beinasco - Torino
Italy
Tel: +39 011 68 13 255

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
Regno Unito
Tel: +44 1707 379789

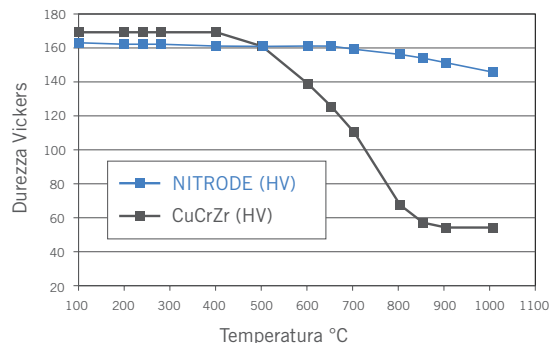
MM Metal Products Suzhou
53 Sanzhuang Street
Weiting Town
Suzhou Industrial Park
Provincia di Jiangsu
215121 Cina
Tel: +86 512 6285 1018

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

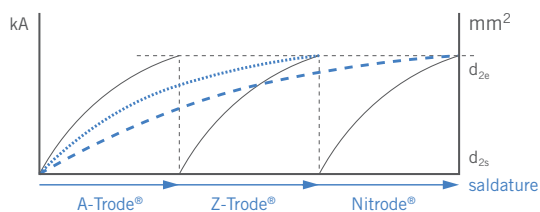
Luvata St. Petersburg
19th line V.O., 34-1-B
199178 San Pietroburgo
Russia
Tel: +7 812 449 27 97



www.luvata.com



Variation of hardness with temperature



Minor variation incremental of the current



CuCrZr before and after 900°C annealing



Nitrode before and after 900°C annealing



CuCrZr after 1200 welds

Nitrode after 1200 welds