



Nitrode®

Une électrode offrant un rapport qualité / prix et des performances de hautes qualités sans égal dans les applications de soudage par résistance

L'électrode Nitrode® de Luvata est un alliage composite par dispersion de cuivre renforcé d'oxyde d'aluminium, et formé à froid. Il surpasse sans exception, toutes électrodes en cupro-chrome et cupro-chrome zirconium en termes de résistance à la recuisson, de conductivité électrique, de durée de vie électrode et de coûts d'entretien.

Durée de vie supérieure en soudure

Les électrodes Nitrode® durent plus longtemps que les électrodes conventionnelles grâce à leur résistance à la recuisson. La surface de contact d'une électrode de soudure par résistance atteint les températures allant jusqu'à 900°C pendant la phase de soudure. Les électrodes Nitrode® résiste à l'effet d'écrasement sur la surface de contact de l'électrode, permettant plus de soudures avant rodage, d'incrémentations ou changement des électrodes.

Non-adhérence Les électrodes Nitrode® réduisent le collage des électrodes sur l'acier galvanisé et autres métaux revêtus. Les propriétés réfractaires de l' Al_2O_3 réduisent l'insertion du zinc liquide et gazeux dans la matrice de cuivre.

Réduction de la consommation d'énergie

Nitrode®, utilisées de chaque côté de l'ensemble soudé, nécessitent un courant plus faible. Les réglages d'intensité de votre installation peuvent être réduits de plus de 10% par rapport aux réglages conventionnels, sans perte de qualité de soudure. Nitrode® permet des démarrages plus simples sans préchauffage, réduisant les changements d'électrodes, donc moins d'interruptions pour moins d'arrêts de maintenance, comparé aux autres électrodes conventionnelles.

Utilisation sur tous types d'aciers

Nitrode® a démontré une performance supérieure de soudure pour différents aciers, y compris HSS, HSLA, micro-allié, acier azotés, à faible teneur en carbone, acier électro-zingués, galvanisé et d'autres.

Nitrode® réduit les coûts de votre entreprise

Nitrode® résiste à la déformation pour améliorer le temps de fonctionnement en réduisant les changements d'électrodes, les rodages. Les paramètres d'intensité inférieurs augmenteront la productivité de votre entreprise en réduisant les coûts.



À propos de Luvata

Luvata est un leader mondial de la fabrication de produits à base de métaux et de services d'ingénierie connexes. Les solutions de Luvata sont utilisées dans les industries telles que l'énergie renouvelable, la production d'électricité, l'automobile, la médecine, la réfrigération industrielle et les produits de grande consommation. La société doit sa réussite continue à sa longévité, son excellence technologique et sa stratégie consistant à établir des partenariats allant au-delà des métaux. Employant plus de 1400 personnes dans 7 pays, Luvata travaille en partenariat avec des clients tels que Siemens, CERN et Toyota. Luvata est une entreprise du groupe Mitsubishi Materials Corporation.

Specification - Quality

Alliage	C15760 CuAl ₂ O ₃ 1.1, EN ISO 5182 C20/1, RWMA Classe 20		
Composition chimique	Aluminum 0.60% as Al ₂ O ₃ 1.1% Cu balance.		
Matériau physique propriétés à 20°C	Masse	8.81g/cm ³	
	Dissipation thermique	376 J/kg.K	
	Conductivité thermique	322 W/m.K	
	Coefficient de dilatation (20-300°C)	16.6 x 10 ⁻⁶ m/mK min.	
	Conductivité électrique (hyper trempé et durci)	45 S/m	
	Température de ramollissement	1083°C	
Dimensions et tolérances	Conforme à la norme ISO 5821 ou autres normes selon demandes. Tolérances Electrodes spéciales sur plan client		
Emballage	La plupart des articles en cartons de 500 pièces		
Documentation	Certificat de test d'homologation EN 10204 3.1 B possible si désiré moyennant supplément		
Domaine d'application	Electrodes de soudage par résistance mâle et femelle Contre-électrodes Contre-électrodes pour soudage série Contre-électrodes pour soudage ou indirect Molettes et Roues de soudure par résistance		

Erreurs et omissions exceptées. Les valeurs données sont des standards industriels.

Mechanical Specifications - Quality

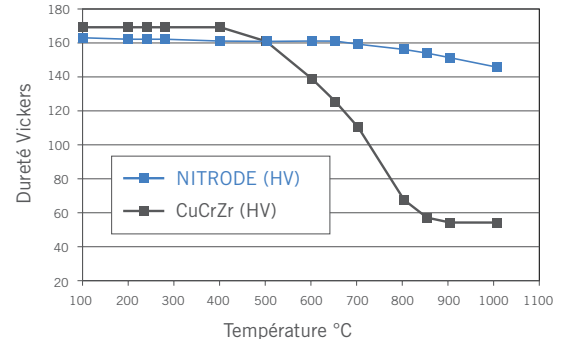
Caracteristiques Mécaniques	Résistance à la traction [N/mm ²]	Limite permanente d'élasticité 0,2 % [N/mm ²]	Allongement AS [%]	Dureté HV
Electrodes	≥ 572	≥ 544	≥ 5	≥ 164

Propriétés physiques du Nitrode

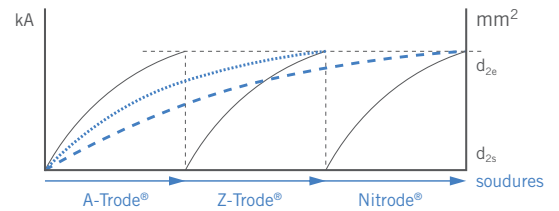
Dureté à température ambiante :	Minimum 75 HRB
Conductivité :	Minimum 75% IACS

Traçabilité

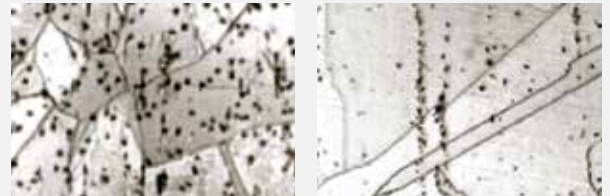
Tous les matériaux Luvata Special Products sont entièrement traçables. Les électrodes Nitrode sont reconnaissables à leurs stries uniques.



Dureté à haute température



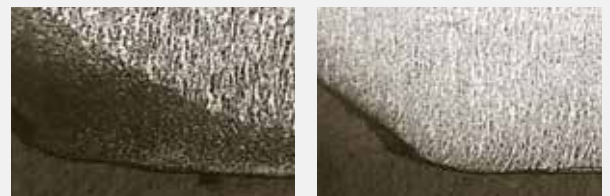
Loi de déphasage



Alliage CuCrZr avant et après recuisson à 900°C



Nitrode avant et après recuisson à 900°C



CuCrZr après 1200 soudures

Nitrode après 1200 soudures

Luvata Ohio Inc.
1376 Pittsburgh Drive
Delaware
Ohio 43015
États-Unis
Tél: +1 740 363 1981

Luvata Welwyn Garden Ltd.
Centrapark
Bessemer Road
Welwyn Garden City
Hertfordshire AL7 1HT
Royaume-Uni
Tél: +44 1707 379789

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

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

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



www.luvata.com