Nitrode®
弥散铝强化铜

诺而达Nitrode电极帽是由弥散铝强化铜冷镦成型. 此款电极帽优于锆铜和铬锆铜电极帽在抗退火、导电率方面的表现。同时拥有更长的焊接寿命以及降低修磨成本。

延长焊接寿命
弥散铝强化铜电极帽比常规电极帽在抗退火表现上更为出色。. 在电阻焊接过程中，电极帽接触表面的温度达到900°C时，常规电极帽随着温度升高，退火变软、接触面变大从而导致电极帽寿命变短。而 Nitrode电极帽的抗蘑菇化变形特性和抗退火性能作用在焊接表面时，可以在每次修磨间隔中获得更多的焊接点数，以此来达到减少修磨频次和电极帽频繁更换的目的。

抗粘连性
由于散布在合金中的氧化铝的难溶性阻止了液态锌和气态锌进入铜分子矩阵中，使得Nitrode电极帽在焊接镀锌钢板和其它有涂层的钢板时具有了抗粘连性。

减少能量损耗
Nitrode电极帽在焊件两侧使用时需要较低的电流。在保证相同的焊接质量前提下，焊机上的电流设置可以比常规设置减少10%。Nitrode电极帽可以允许焊机无需预热平稳启动，这意味着与常规电极相比，电极更换频率更少、停机修磨维护时间更短。

适用于所有钢板
Nitrode在各种材质的钢板上都展示了其卓越的性能, 包括高速钢、高强度低合金钢, 微合金钢, 氮化钢, 低碳钢,电解镀锌、镀锌钢等。

减少成本
Nitrode电极帽的抗蘑菇状变形可以增加运行时间，减少更换次数，降低修磨频次，减少电流设置，从而有效增加企业生产率和降低成本。

关于诺而达

诺而达公司在金属解决方案，金属加工和相关技术服务领域处于世界领先地位。诺而达公司的产品解决方案广泛应用于工业领域，包括：再生能源、汽车、医药、发电和其他消费品。公司的持续成功归功于悠久的历史、卓越的技术以及“建立超越金属的合作伙伴关系”的伟大战略。诺而达在全球6个国家拥有超过1,400名员工，并与众多知名客户建立了合作伙伴关系，如ABB、欧洲核物理研究中心、西门子、和丰田。诺而达公司是三菱综合材料集团属下的一家集团公司。

品质说明 *

合金材料	C15760 $CuAl_2O_3$, EN ISO 5182 C20/1, RWMA Class 20
化学成分	Aluminum 0.60% by weight as Al_2O_3 Copper balance
物理特性（环境温度为20°C	比重 8.81g/cm³ 热传导 322 W/m.K 膨胀系数 (20-150°C) 16.6 x 10^{-6} m/mK 导电率 78% IACS 软化温度 1083°C
尺寸及公差	根据 ISO 5821或者其他指定的标准.。特殊的电极帽参照客户提供的图纸标准。
包装	多数产品包装规格为500个/纸箱。
证明n	提供 EN 10204 3.1 B证书。
应用范围	电极帽和电极头 螺母电极及相关产品 凸焊电极

机械性能-品质*

项目	抗拉强度 MPa	屈服强度 MPa	延展率 [%]	硬度 HV
参考值	489 - 537	393 - 441	18 - 23%	160

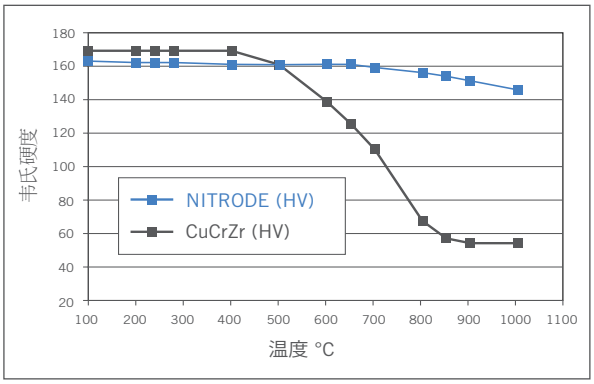
物理特性*

常温硬度	83 HRB
导电率	78% IACS

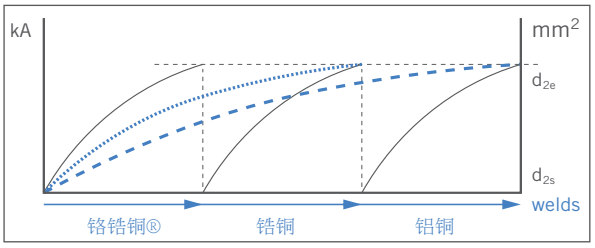
*错误和遗漏除外。 给出的值是行业标准。 实际性能将因冷加工量而异。

可追溯性

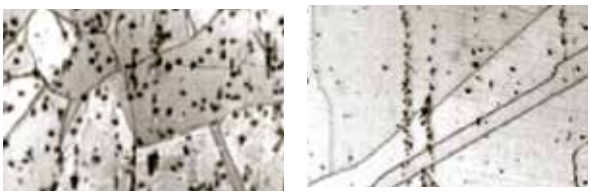
所有诺而达的材料都具有可追溯性。Nitrode电极帽可以根据它特有的标志线来辨识。



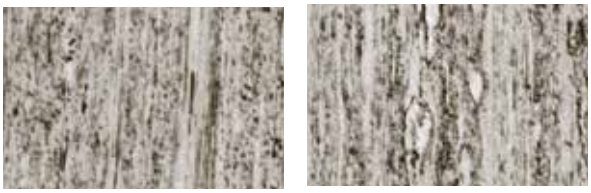
高温软化硬度



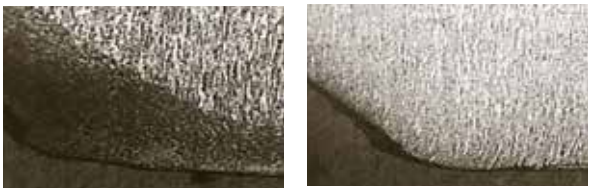
加热步进递增



铬锆铜在 900°高温退火前后的金相对比图



弥散铝强化铜在 900°高温退火前后的金相对比图



铬锆铜在焊了1200个点后的金相图　　弥散铝强化铜在焊了1200个点后的金相图

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

菱统金属制品（苏州）有限公司
苏州工业园区唯亭镇三庄街
53号 江苏省
215121 中国
Tel: +86 512 6285 1021

Luvata Sao Paulo
Avenida dos
Autonomistas, nº 4.900
Galpão PR406-B
06194-060
Osasco - SP, Brazil
Tel: +55 11 3513 2003

luvata.com

Copyright © 2021 Luvata

A Group Company of MITSUBISHI MATERIALS