

Otto Brenscheidt GmbH & Co. KG Spezialfabrik für galvanisierte Drähte und Bänder

Postadresse:

Postfach 2065 D-59837 Sundern

Lieferadresse:

Frankfurter Str. 18 D-59846 Sundern

Tel: +49 2933 9022-0 Fax: +49 2933 9022-22 www.brenscheidt.com info@brenscheidt.com

HISTORIE VERZINNUNG

Mit der Verbreitung der Elektrizität ab der Mitte des 19. Jahrhunderts wuchs auch der Bedarf an Kabelleitern enorm an. Dabei stellte es sich als schwierig heraus, geeignete Materialien für die Isolierungen zu finden. Generell wurden dafür Latex, Gummi oder auf Gummi basierende Stoffe eingesetzt, die manchmal auch mit Textilien verstärkt wurden. Diese Materialien waren in der Praxis sehr unbeliebt, da das Kupfer mit den schwefelhaltigen Bestandteilen der Gummierung reagierte und so ein Entfernen der Beschichtung erheblich erschwert wurde. Wurde der Kupferdraht jedoch vor der Isolation verzinnt, konnte diese Reaktion wirksam unterbunden werden, was ein leichtes und sauberes Entfernen der Kunststoffe ermöglichte. Hierdurch gewann die Verzinnung als bevorzugte Oberfläche für Kupferdrähte nahezu universelle Akzeptanz. Darüber hinaus verfügte verzinnter Draht über eine bessere Lötbarkeit und wies gute Schmiereigenschaften beim Ziehen auf.

Mit der Entwicklung von PVC-basierenden Isolatoren in jüngster Zeit, die nicht mehr mit dem Kupferdraht reagieren, verlor die Verzinnung seine große Bedeutung in der Kabelindustrie. Trotzdem wird verzinnter Draht weiterhin als Premiumprodukt angesehen und für militärische und andere kritische Applikationen verwendet. Und obwohl im Automotive-Bereich inzwischen hauptsächlich blanke Kupferdrähte in den Kabeln verwendet werden, ist verzinnter Draht in sicherheitsrelevanten Bereichen (z. B. in Airbags) nach wie vor im Einsatz.

Die Verzinnung erfolgt dabei auf zwei sehr unterschiedliche Arten. Zum einen besteht die Möglichkeit, den Draht durch flüssiges Zinn laufen zu lassen. Dabei scheidet sich Zinn auf der kalten Oberfläche ab. Dieses Verfahren wird von uns nicht angeboten, da die Abscheidungsparameter schwer zu kontrollieren sind und es so zu ungleichmäßigen Schichten kommt, die die heutigen Ansprüche unserer Kunden nicht mehr erfüllen.

Zum anderen kann die Abscheidung über die klassische Galvanotechnik erfolgen. Dabei wird in einem meist sauren Elektrolyten Zinn anodisch aufgelöst und kathodisch auf dem Material abgeschieden. Ein weiterer Vorteil dieses Vorgehens ist die hohe Reinheit, mit der das Zinn abgeschieden werden kann. Gerade vor dem Hintergrund der RoHS-/WEEE-Bestimmungen haben die Anforderungen an die Qualität der Schichten teilweise erheblich zugenommen.

HRB 285

Geschäftsführer: