



SIGMAclad & SIGMAclad lite

Batterien und Brennstoffzellen

SIGMAclad

SIGMAclad ist ein 5-lagiges plattiertes Material aus Nickel-Edelstahl-Kupfer-Edelstahl-Nickel, das speziell für die elektrische Verbindung von Li-Ion-Rundzellen und Akkupacks entwickelt wurde. Es hat überlegene Eigenschaften im Vergleich zu anderen Materialien, wie Nickel oder vernickeltem Stahl, die in diesen Anwendungen üblicherweise verwendet werden. Die Kupferschicht bietet eine optimale elektrische und thermische Leitfähigkeit zur Wärmeableitung. Die Edelstahlschichten dienen als Wärmebarriere beim Fügen und als Legierungssperre zwischen Kupfer und Nickel. Sie verringern maßgeblich den erforderlichen Energieeintrag beim Fügen, z.B. Laser- oder Widerstandsschweißen und erhöhen die Schweißfestigkeit. Die Außenschichten aus Nickel ermöglichen ein einfaches Lötten und bieten eine verbesserte Korrosionsbeständigkeit.

SIGMAclad eignet sich hervorragend für Großserien (Stanz-Biegetechnologie) und Prototypen (Teilefertigung via Ätztechnologie, Drahterodieren, Laserschneiden oder Wasserstrahlschneiden). Im Montage-/Fügeprozess kann widerstandsgeschweißt, lasergeschweißt, ultraschallgeschweißt und drahtgebondet werden. Durch konstruktive Gestaltung kann eine Zellabsicherung an dem Material ausgelegt und angebracht werden.

SIGMAclad lite

Wird das Laserschweißen angewandt und bestehen keine erhöhten Anforderungen an den Korrosionsschutz, eignet sich SIGMAclad lite. Es besteht aus einem 3-lagigen plattierten Verbund aus Edelstahl-Kupfer-Edelstahl. Dieser weist hohe Festigkeitseigenschaften auf und ist in seiner spezifischen elektrischen Leitfähigkeit und Wärmeleitfähigkeit und dem reinen Edelstahl überlegen.

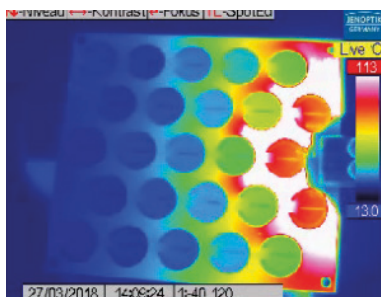
SIGMAclad + SIGMAclad lite finden bereits Anwendung in Zellverbindern für Rundzellen, ebenso in Brennstoffzellen und Smartphones.

Unsere Plattierungen

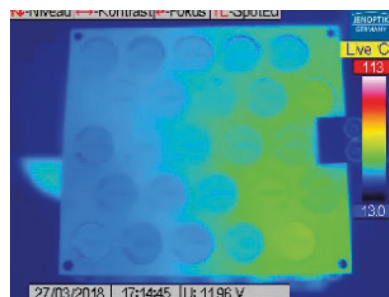


SIGMAclad	SIGMAclad lite
Nickel	Edelstahl
Edelstahl	Kupfer
Kupfer	Edelstahl
Edelstahl	
Nickel	

Vernickelter Stahl



SIGMAclad



Ihr Ansprechpartner:

Christian Mücke
+49 2377 917-413
christian.muecke@wickeder.de

Vorteile:

- › Deutlich höhere elektrische Leitfähigkeit und Wärmeleitfähigkeit als Nickel und Edelstahl
- › Gute Stanz- und Umformeigenschaften
- › Sehr gute Korrosionsbeständigkeit
- › Widerstands-/Laserschweißbar
- › Lötbarer Oberfläche (keine Beschichtung erforderlich)
- › Skalierbarer Kupferanteil zur Erfüllung anwendungsspezifischer Anforderungen