

Pressemitteilung

25.04.2019

Neue Lotpaste von Heraeus ermöglicht weitere, zuverlässige Miniaturisierung in der Automobilelektronik

Für die Produktion miniaturisierter Elektroniksysteme, wie sie im Automobilbereich eingesetzt werden, muss Lotmaterial extrem hohen Anforderungen genügen. Heraeus Electronics hat deshalb die neue Lotpaste Microbond SMT650 entwickelt, die einen konstant hohen Oberflächenwiderstand gewährleistet. Die Kombination des neuen Flussmittelsystems F650 mit der Metalllegierung Innolot steigert die Zuverlässigkeit und verhindert elektrochemische Migration auch unter extremsten Umweltbedingungen.

Autos sind heute rollende Technologiegiganten. Um die dafür nötige Elektronik unterzubringen, müssen die Bauteile zunehmend kleiner werden. Die Miniaturisierung und die damit verbunden immer geringeren Abstände zwischen den Leiterbahnen führen zu höherer Feldstärke. Damit wächst das Risiko für elektrochemische Migration. Die Lösung für dieses Problem bietet die neue Lotpaste Microbond SMT650, der jüngste Vertreter der erfolgreichen Lotpastenfamilie Microbond.

Die richtige Chemie für mehr Zuverlässigkeit

Elektrochemische Migration, eine Form der Korrosion, beeinträchtigt die Zuverlässigkeit und Lebensdauer elektronischer Baugruppen. Das Phänomen entsteht durch Feuchtigkeit – entweder während der Herstellung von Leiterplatten oder durch äußere Einflüsse. Ein Beispiel dafür ist das Steuergerät in einem Fahrzeug: Temperaturschwankungen können zur Kondensation führen. Durch die Feuchtigkeit, die sich auf den Leiterplatten niederschlägt sowie Flussmittelreste und erhöhte elektrische Feldstärke, kommt es teilweise zu negativen Wechselwirkungen: Sogenannte Dendriten entstehen und können letztlich zum Kurzschluss führen. Um das zu verhindern, hat Heraeus Electronics die neue Lotpaste Microbond SMT650 entwickelt. Die Materialzusammensetzung bietet einen konstant hohen Oberflächenwiderstand, der die Risiken von elektrochemischer Migration verhindert. Dabei ist die chemische Zusammensetzung des neuen Flussmittels entscheidend: „Wir haben mit dem Flussmittelsystem F650 eine sehr gute Balance zwischen Benetzung unter Stickstoff, exzellenten

Druckeigenschaften und dem Oberflächenwiderstand gefunden“, erklärt Manu Noé Vaidya, Product Manager bei Heraeus Electronics.

Vielseitigen thermomechanischen Anforderungen gewachsen

Darüber hinaus ist Microbond SMT650 mit vielen Schutzlacken für die Elektronik und Leiterplatten kompatibel. Das speziell entwickelte Flussmittelsystem F650 lässt sich mit verschiedenen Legierungen kombinieren. Für Anwendungen mit hohen Anforderungen, wie etwa im Automobilbereich, ist die patentierte Legierung Innolot vorgesehen.

Innolot enthält verschiedene Metalle, die durch eine hohe thermomechanische Stabilität die Lebensdauer der gesamten elektronischen Baugruppe steigern. Das heißt konkret: längerer Einsatz unter höheren Temperaturen. „Für Anwendungen mit geringen thermomechanischen Anforderungen bietet Heraeus die Microbond SMT650 Lotpaste mit einer Zinn-Silber-Kupfer-Legierung (SAC) an. So können Kunden mit minimalem Qualifizierungsaufwand das jeweils für ihre Anwendung passende Produkt einsetzen“, sagt Product Manager Manu Noé Vaidya.

Mehr Informationen erhalten Sie auch auf der SMT in Nürnberg, Halle 4 Stand 4-240.

Microbond und Innolot sind geschützte Marken für Lotmaterialien von Heraeus.

Über Heraeus Electronics

Heraeus Electronics – eine globale Business Unit des Heraeus Konzerns – ist einer der führenden Hersteller von Materialien für die Aufbau- und Verbindungstechnik in der Elektronikindustrie.

Das Unternehmen entwickelt anspruchsvolle Materiallösungen für Consumer Electronics und Computing, die Automobilindustrie, LED-Technik, Leistungselektronik und Communications.

Zu den Kernkompetenzen zählen Bonddrähte, Assembly Materialien, Dickfilmpasten, walzplattierte Bänder und Substrate sowie deren Integration in passend aufeinander abgestimmte Systeme. www.heraeus-electronics.com

Medienkontakt Heraeus

Michael Schattenmann

Heraeus Holding GmbH

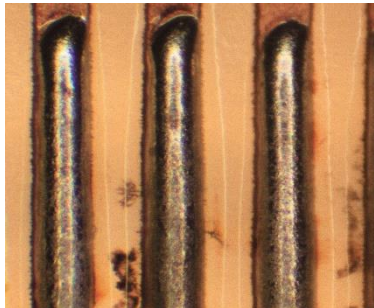
Heraeusstraße 12 - 14

63450 Hanau, Germany

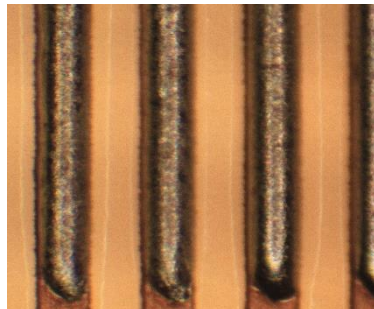
Tel + 49 6181 35-4081

Mobile +49 176 17842516

E-Mail: michael.schattenmann@heraeus.com



Beispiel von
elektrochemischer Migration
bei niedrigem
Oberflächenwiderstand



Keine Dendrite mit der neuen
Microbond SMT650