

Weichlöten 2017

Ist Korrosion vermeidbar?

Vorträge der gleichnamigen Tagung
in Hanau am 7. März 2017

Veranstaltung des DVS – Deutscher Verband
für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.,
Düsseldorf, und der Fachgesellschaft „Löten“
im DVS

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

DVS-Berichte Band 331

ISBN 978-3-945023-89-1

Die Vorträge wurden als Manuskript gedruckt.

Alle Rechte, einschließlich Übersetzungsrecht, vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung dieses Bandes oder von Teilen desselben nur mit Genehmigung der DVS Media GmbH, Düsseldorf.

© DVS Media GmbH, Düsseldorf · 2017

Offsetdruck: rewi druckhaus, Reiner Winters GmbH, Wissen/Sieg

Vorwort

Weichlöten 2017 – Ist Korrosion vermeidbar?

Der DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. führt zusammen mit der Fachgesellschaft „Löten“ im DVS und mit Unterstützung des Arbeitskreises Korrosionsschutz in der Elektronik und Mikrosystemtechnik der GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e. V. am 7. März 2017 im Richard-Küch-Forum in Hanau die Tagung „Weichlöten 2017“ durch.

Die Frage nach der Korrosion ist für die Zuverlässigkeit und Lebensdauer elektronischer Baugruppen entscheidend. Dabei wird die Korrosion durch Faktoren beeinflusst wie

- Flussmittel,
- Lotpasten,
- Metallisierungen,
- Lackschichten,
- Prozessrückstände und Umwelteinflüsse,

um nur einige zu nennen. Alle diese Einflüsse stehen in Wechselwirkung miteinander, sodass eine zuverlässige Lösung äußerst komplex ist.

Aus diesem Grund wird die Korrosionsproblematik auf der Weichlöten 2017 unter den verschiedensten Gesichtspunkten von Materialentwicklern, Produzenten, Anwendern und Spezialisten für die Reinigung elektronischer Baugruppen vorgestellt und diskutiert.

Die Veranstalter bedanken sich bei der Programmkommission für die Zusammenstellung der Vorträge sowie bei den Referenten und Sponsoren für die Unterstützung bei der Durchführung der Tagung.

Wir sind sicher, Ihnen eine attraktive Veranstaltung bieten zu können, und freuen uns auf Ihr Kommen.

März 2017

Mathias Nowotnick
Vorsitzender der
Programmkommission

Helmut Schweigart
Vorsitzender des Arbeitskreises
Korrosionsschutz in der Elektronik
und Mikrosystemtechnik der GfKORR

Michael M. Weinreich
Geschäftsführer der Fach-
gesellschaft „Löten“ im DVS

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

S. Fritzsche und W. Schmitt, Hanau

Normen und Tests für die Klassifizierung und Weiterentwicklung von Lotpasten für die hochzuverlässige Automotive- und Leistungselektronik 1

M. Eymann, Balve

Flussmittelrückstände – Einfluss und Wirkung 7

M. Nowottnick, Rostock, und S. Mattern, Schwieberdingen

Einfluss des Leiterplattendesigns auf das Isolationsverhalten und die elektrochemische Migration 14

M. Kasper, Mönchengladbach

Professionelle Reinigung von Lotpastenschablonen 22

C. Borwieck, B. Müller und R. Knofe, Berlin

Reinigung elektronischer Baugruppen – Bewertung des Reinigungserfolges und mögliche Schädigungspotentiale 28

H. Semmler, Regensburg, und A. Mahr, Zandt

Technische Sauberkeit – Eine Schlüsselanforderung in der modernen Hightech-Elektronikproduktion? 36

T. Lauer, Ulm

Neuralgische Punkte bei und aus der Nacharbeit an elektronischen Baugruppen 44

H. Schweigart, Ingolstadt

Testverfahren zur Risikobewertung von Verunreinigungen 53

Verfasserverzeichnis 56