

Dienstag, 20. Februar 2018

Hölderlinsaal

Begrüßung

K.-D. Lang, J. Weber

10:15 Vorausgedacht – Herausforderungen und Chancen im Zuge der Digitalisierung

M. Dietel, IBM Germany Research & Development, Böblingen

10:55 Einzug der Hochintegration in die Automobilelektronik

B. Hellenthal, Audi AG, Ingolstadt

11:35 Rechtliche Möglichkeiten und Grenzen Autonomen Fahrens – wie das Recht die Wettbewerbsfähigkeit prägen kann

W. Schneider, Stiftung der Deutschen Wirtschaft für internationale Zusammenarbeit GmbH, Bonn

12:15 Tabletop-Ausstellung und Mittagsimbiss

Dienstag, 20. Februar 2018

Hölderlinsaal

EBL-Preis für Nachwuchsforscher

Diskussionsleiter: K.-D. Lang, M. Schneider-Ramelow

13:15 Verlustmechanismen optischer Wellenleiter in Dünnglasleiterplatten

J. Schwietering

13:30 Entwicklung von polymerbasierenden optischen Wellenleitern in der Leiterplattentechnologie für High-Speed Datenübertragung

S. Drasdo

13:45 Laserstrahl-Mikroschweißen von mikroelektronischen Baugruppen unter Anwendung von örtlicher und zeitlicher Energiedeposition

J. Conzen

14:00 Entwicklung und Evaluierung eines Systems zur automatisierten Prüfung von im Plasmabeschichtungsprozess additiv gefertigten Leiterbahnstrukturen für elektronische Baugruppen

D. Hahn

14:15 Alterungsphänomene beim Al-Drahtbonden mit semiautokatalytisch abgeschiedenem Gold auf chemisch Ni-Schichten

F. Fischer

14:30 Modellbasierte Schwingungsuntersuchung geklebter Chipaufbauten hinsichtlich ihrer Eignung zum Ultraschall-Drahtbonden

J. Panepinto

14:45 Preisverleihung „Bester Beitrag EBL 2018“ / „EBL-Preis für Nachwuchsforscher 2018“

15:00 Tabletop-Ausstellung und Kaffeepause

Dienstag, 20. Februar 2018

Hesse 1

Neue Materialien und Aufbaukonzepte I

Diskussionsleiter: R. Dietrich, R. Schulze

15:30 Begrenzung von Temperaturspitzen in elektronischen Baugruppen durch die selektive Beschichtung mit Phasenwechselmaterialien

J. Maxa*, A. Novikov, M. Nowotnick

15:55 Thermische Anforderungen an Lötstopplacke

H. Leiner

16:20 Neue Hochtemperatur-Leiterplattenmaterialien für die Leistungselektronik

R. Ratchev*, C. Mager, M. Guyenot, A. Khoshamouz, T. Gottwald, S. Kreuzer

Dienstag, 20. Februar 2018

Hesse 2

Zuverlässigkeit und Analytik I

Diskussionsleiter: S. Härter, R. Süß-Wolf

15:30 Lotermüdung von SAC- und Innot-Verbindungen unter Langzeit Feldbeanspruchungen und vergleichende Simulationen

R. Dudek*, M. Hildebrandt, R. Döring, S. Rzepka, M. Novak, W. Grübl, K. Beart, B. Schuch

15:55 Methodik zur lastbasierten Zuverlässigkeitsprognose von Lötstellen einer Ball-Grid-Array-Bauform unter thermomechanischer Last

F. Schempp*, M. Dreßler, D. Krättschmer, F. Lörke, J. Wilde

16:20 Einfluss von Poren auf die Zuverlässigkeit von Lötstellen am Beispiel einer LED-Baugruppe

C. Schwarzer*, D. Fuchs, P. Xu, M. Rauer, A. Krügelstein, J. Franke, M. Kaloudis

Dienstag, 20. Februar 2018

Mörke

Prozesssicherheit und Produktprüfung I

Diskussionsleiter: R. Fiehler, M. Nowotnick

15:30 Wirtschaftlichkeit von Selektivlötprozessen

J. Friedrich

15:55 Verwindungen und Verwölbungen im Lötprozess – Messung, Auswirkungen und Gegenmaßnahmen

H. Wohlrabe*, K. Meier, O. Albrecht

16:20 Verbesserung großflächiger Lotverbindungen mittels gerichteter Erstarrung

A. Hutzler*, E. Friker, C. Oetzel

16:45 Tabletop-Ausstellung und Kaffeepause

Dienstag, 20. Februar 2018

Hesse 1

Neue Materialien und Aufbaukonzepte II

Diskussionsleiter: R. Dietrich, R. Schulze

17:15 Neue Materialien für kosteneffiziente Aufbauten mit Zinn-Oberflächen und erhöhter Zuverlässigkeit

S. Fritzsche*, J. Strüben

17:40 Neues Verpackungskonzept für Schaltungsträger in unpolaren Medien

C. Jatzek*, M. Guyenot, M. Weiß, T. Witzemann

18:05 Beeinflussung von Konturtreue, Ausbreitungs- und Benetzungsverhalten von Lotpasten durch hochschmelzende Partikel

N. Kopp*, C. Hallensleben

Dienstag, 20. Februar 2018

Hesse 2

Zuverlässigkeit und Analytik II

Diskussionsleiter: S. Härter, R. Süß-Wolf

17:15 Mechanisch verursachte Risse an Keramikkondensatoren – Analysemöglichkeiten und Präventivmaßnahmen

J. Gruber

17:40 Testchips für die Stressmessung beim Power-Cycling

M. Feißt*, E. Möller, J. Wilde

18:05 Neuartiges Konzept eines Insitu-Prüfsystems für die thermisch mechanische Zuverlässigkeitsbewertung von Verbindungsstellen der AVT

M. Röllig, R. Metasch*, U. Naumann, F. Wiesenhütter, R. Kaufmann

Dienstag, 20. Februar 2018

Mörke

Prozesssicherheit und Produktprüfung II

Diskussionsleiter: R. Fiehler, M. Nowotnick

17:15 Aspekte zur nasschemischen Oberflächenbehandlung bei der Bearbeitung quasiplanarer Schaltungsträger und Komponenten

R. Schmidt*, H. Moritz, M. Haag, F. Fischer

17:40 Messen und Messfehler in der Elektronikfertigung

M. Oppermann*, T. Zerna

18:05 COB und Drahtbonden auf Leiterplatten: Hohe Qualität zuverlässig produzieren

H. von Ribbeck

18:30 Begrüßungsabend

Mittwoch, 21. Februar 2018

Hesse 1

Systemkonzepte, Designtools und Simulation I

Diskussionsleiter: J. Wilde, C. Weiß

09:00 Strömungssimulation von Reinigungsmedien in dünnen Spalten unter Bauteilen
M. Meier*, S. Kröll, K. Költzsch, H. Schweigart

09:25 Effizienter Modellierungsansatz für die transiente, gekoppelte elektrothermische Simulation am Beispiel einer D²PAK-Anwendung
R. Schacht

09:50 Vergleich der Simulation einer Durchkontaktierung mit dem Experiment unter thermischer Belastung
B. Abali*, W. Müller, H. Walter, O. Wittler, M. Schneider-Ramelow

Mittwoch, 21. Februar 2018

Hesse 2

Aufbau- und Verbindungstechnik I

Diskussionsleiter: G. Schmitz, M. Schneider-Ramelow

09:00 Erhöhung der Lötbarkeit beim Einsatz mikro- und niedrig Ag-legierter Lote in der Fertigung elektronischer Baugruppen
S. Schröder*, H. Schimanski

09:25 Performancevergleich eines Diffusionslötprozesses auf Sn-Cu-Basis ("HotPowCon") mit Weichlötungen und Ag-Sintern
D. Feil*, T. Herberholz, M. Guyenot, M. Nowotnick

09:50 Aspekte funktioneller Edelmetallbeschichtungen für den Elektronikbereich
B. Heitkamp

Mittwoch, 21. Februar 2018

Mörke

Prozesssicherheit und Produktprüfung III

Diskussionsleiter: D. Müller, R. Schnabel

09:00 Die Berücksichtigung von "Big Data" aus der automatischen Baugruppeninspektion im Produktentwicklungsprozess (PEP) verkürzt das "Time to Market"
M. Mügge

09:25 Einsatz von RFIDs in der Elektronikfertigung zur Steigerung der Prozess- und Produktsicherheit – Von der Theorie zur Praxis
P. Wild, T. Mückl*, H. Bell, D. Ernst, C. Heller, A. Schmoltd, O. Wilmsmeier, N. Heilmann

09:50 Nutzung AVT-bezogener Merkmale zur Absicherung elektronischer Bauteile gegen Fälschung
J. Wilde, R. Ayasli*

10:15 Tabletop-Ausstellung und Kaffeepause

Mittwoch, 21. Februar 2018

Hesse 1

Systemkonzepte, Designtools und Simulation II

Diskussionsleiter: J. Wilde, C. Weiß

10:45 3D-Entwurfswerkzeug zur Planung und Integration miniaturisierter Funksensoren in beliebig geformten Bauräumen
B. Schröder*, B. Stube, T. Mullins

11:10 Sicherstellung der Einhaltung von Kriechstrecken- und Luftstreckenabständen durch Analyse der Konstruktionsdaten mit Hilfe von 3D-Leiterplatten-CAD-Werkzeugen
T. Krebs*, P. Mauer

11:35 Hochfrequenzentwurf, Messung und Analyse von Rotman-Linsen unter Berücksichtigung von Prozesstoleranzen
C. Tschoban*, P. Perwitz, J. Reyes

12:00 Hochfrequenzentwurf, Messung und Analyse von Mikrostreifen-Filterarchitekturen unter Berücksichtigung von Prozesstoleranzen
J. Reyes*, C. Tschoban, B. Curran, I. Ndip, H. Pötter, K.-D. Lang

Mittwoch, 21. Februar 2018

Hesse 2

Aufbau- und Verbindungstechnik II

Diskussionsleiter: G. Schmitz, M. Schneider-Ramelow

10:45 3D-Packaging-Technologien zur Herstellung intelligenter medizinischer Implantate und Systeme für robuste Umweltbedingungen
D. Wünsch*, M. Baum, T. Schröder, K. Hiller, M. Wiemer, T. Otto

11:10 Anforderungen an die Montage von UV- und VIS-LEDs zur Realisierung von multispektralen Strahlern
S. Nieland*, D. Mitrenga, O. Brodersen, T. Ortlepp, M. Weizman, P. Rotsch

11:35 Zuverlässigkeit von innovativen Flip-Chip-LED-Beleuchtungsmodulen
L. Goullon*, M. Hutter, E. Kraker, S. Hörth, F. Schrank, M. Schneider-Ramelow

12:00 Leiterplattenembedding von Halbleiterbauelementen für die Leistungselektronik – Vom Modul zum System
T. Huesgen*, A. Sharma, J. Schnur, T. Kuwan, N. Haag, A. Stogel, F. Hadersbeck, M. Hohmann

Mittwoch, 21. Februar 2018

Mörke

Schaltungsträger

Diskussionsleiter: M. Hauer, J. Stahr

10:45 More Than Flexible – Polyurethan als neue Lösung für flexible und dehnbare Elektronik
A. Schreivogel*, D. Kostelnik

11:10 Komplexe Schaltungsstrukturen auf Glas
M. Haaß, B. Thyzel, J. Schaefer*

11:35 Einfluss der Beschichtungssequenz auf die Bauteiltemperatur während eines plasmabasierten Kupferbeschichtungsprozesses auf unterschiedlichen Substratmaterialien
A. Hensel*, M. Müller, J. Franke

12:25 Tabletop-Ausstellung und Mittagsimbiss

Mittwoch, 21. Februar 2018

Hesse 1

Neue Materialien und Aufbaukonzepte III

Diskussionsleiter: J. Kostelnik, H. Schweigart

13:30 Elektrochemische Abscheidung von Aluminium für die Leiterplatte
S. Hertel*, C. Kulkarni, W. Schneider, D. Wünsch, M. Wiemer, T. Otto

13:55 Ultradünne Magnetfeldsensoren mit Silizium- und Polyimidinterposern
D. Ernst*, T. Zerna

14:20 Herstellung und Bewertung von integrierten Heizstrukturen in Leiterplatten
D. Seehase*, A. Novikov, M. Nowotnick

14:45 Miniaturisierte, hermetische verkapselte Sensorschaltungen für raue Umgebungsbedingungen
B. Neubauer*, M. Dellling, E. Bihler, M. Hauer

Mittwoch, 21. Februar 2018

Hesse 2

Zuverlässigkeit und Analytik III

Diskussionsleiter: H. Wohlrabe, J. Denzel

13:30 Konzept zur Erarbeitung beschleunigter Lebensdauerversuche durch Anwendung von Ausfallstatistik auf elektronische Baugruppen und ihre Verbindungstechnik
D. Dudek*, T. Ahrens, J. Bornemann

13:55 Setup für Ermüdungsversuche an elektronischen Komponenten unter kombinierten Temperatur- und Vibrationslasten
K. Meier*, R. Metasch, M. Röllig, K. Bock

14:20 Langzeitzuverlässige Füllstandsmessung durch ein faserverbundintegriertes Elektroniksystem
R. Schwerz*, M. Röllig, O. Weissenborn, S. Geller, S. Sauer

14:45 Zuverlässigkeitsbetrachtung verschiedener Aufbau- und Verbindungstechnologien
M. Novak*, M. Hiersig, W. Grübl, B. Schuch

Mittwoch, 21. Februar 2018

Mörke

Prozesssicherheit und Produktprüfung IV

Diskussionsleiter: D. Müller, R. Schnabel

13:30 Technische Sauberkeit von Radarbaugruppen
G. Elger*, M. Biberger, M. Meier, H. Schweigart, K. Schneider, H. Erdogan

13:55 Elektrochemische Migration auf elektronischen Baugruppen durch kombinierte Lötprozesse
H. Schimanski*, J. Hagge

14:20 Verfahren zur Risikobewertung von Verunreinigungen
H. Schweigart

14:45 Automobil-Elektronik in feuchter Umgebung: Nutzen von SIR-Tests basierend auf der IPC-9202
L. Henneken*, P. Eckold, R. Fritsch, G. Rusvai

15:10 Schlussworte