

Klebertechnologien – es dürfen in Zukunft ruhig ein wenig mehr Anwendungen sein!

Bei der Montage und der Kontaktierung ungehäuster Bauelemente sind Klebstoffe insbesondere als silberhaltige Leitkleber bei vielen Applikationen eingeführt. Die Anwendungspalette könnte jedoch noch um ein Vielfaches größer sein, wenn mehr Wissen um die Eigenschaften von Klebstoffen und deren Verhalten bei der Verarbeitung bekannt wäre.

Vom Verständnis her sind Löten, Bonden und Sintern sowohl technisch leichter verständlich als auch vom Nutzer am Markt gut zugänglich. Die dafür erforderlichen metallischen Substratbeschichtungen inklusive Oberflächen-Finish sind in guter Qualität lieferbar, eine Oberflächenreinigung ist zur Sicherung stabiler Ausbeuten leicht gemacht. Die passenden Lote, Bond-Drähte oder Sintermaterialien gibt es ebenfalls in zertifizierter Qualität zu kaufen. Die Lotofenprofile bzw. die Bond-Maschinenparameter sind erprobt und hinterlegt – alles übersichtlich und verständlich.

Selbstverständlich könnte man die Situation für Klebstoffe und die Klebertechnologie als ebenso komfortabel bezeichnen, wenn man einige Besonderheiten beachtet. Zunächst kommen gegenüber den Lotpasten bei den Klebstoffen zusätzlich zu beachtende Parameter zum Erzielen eines gewünschten Fließverhaltens beim und auch nach dem Auftrag hinzu. Dies sind Viskosität und Scherrate und dies auch



noch unter Beachtung der Klebstofftemperatur und dem Wissen um die Veränderung der Viskosität bei Erhöhung der Scherrate. Um völlig sattelfest zu sein,

sollte man noch wissen, ob der gewünschte oder benutzte Klebstoff strukturviskoses oder thixotropes Fließverhalten besitzt.

Nun an dieser Stelle ist wohl die Gelegenheit gekommen, auf die Fachbeiträge in der Rubrik Forschung & Technologie zu verweisen. Im Beitrag vom Fraunhofer IFAM, Bremen, werden genau diese Fragen aufgegriffen und dargelegt, wie Sie unter Beachtung dieser materialspezifischen Besonderheiten präzise Applikationsergebnisse beim Klebstoffauftrag erzielen können. Des

Weiteren werden Sie in dem Fachbeitrag der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und der Otto von Guericke Universität Magdeburg ausführlich mit neuen Entwicklungen von elektrisch leitfähigen Klebstoffen für Anwendungen in der Leistungselektronik vertraut gemacht.

Wie immer wünschen ich Ihnen eine angenehme Lektüre und letztendlich ein besseres Verständnis für die Klebertechnologie. Vielleicht können Sie ja in Zukunft die Frage auch mit ja beantworten: Kleben – darf es etwas mehr sein?

Lutz-Günter John

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH