

KEM

3/2012

Informationsvorsprung für Konstrukteure

www.kem.de



Forschung

Wärmeübertragung
von Kondensatoren

Sonderteil

Montage
und Handling

Special

Bildverarbeitung

Titelthema
**Gleit- und
Wälzlager**

Wärmeleitfähiger Kleber erhöht Lebensdauer von LED

Mit dem Kleber „Dissipator 745“ von Hernon ist es möglich LED direkt auf dem Substrat zu bonden. Untersuchungen bei einem führenden LED-Hersteller haben gezeigt, dass durch die guten wärmeleitenden Eigenschaften des Klebstoffs eine Minderung der Betriebstemperatur von 6° bis 7 °C möglich ist. Dadurch sind Steigerungen der Lebensdauer (15 bis 20 %) und der Lichtleistung (5 %) realisierbar. Dissipator 745 ist eine thermisch leitende Acryl-Klebelösung, die mit einem lösungsmittelfreien Aktivator arbeitet. Die Verarbeitung ist einfach, da sich der Klebespalt durch integrierte „Spacer-Elemente“ konstant auf 0,127 bis 0,152 mm einstellt. Zudem ist eine Fixierzeit von nur rund 5 min notwendig. Die dielektrische Durchschlagsfestig-



keit beträgt 26,7 kV/mm, basierend auf Tests nach IEC 60243-1. Der Kleber ist für die automatisierte Verarbeitung durch gängige Dosieranlagen geeignet. Er kann er auch in der Fertigung elektronischer Baugruppen eingesetzt werden.

4 Advanced;
Telefon: 07452 8444-192;
E-Mail: twitt@4advancedtechnologies.de

Metallschweißen mit Ultraschall

Mit dem Metallschweißverfahren „Powerwheel“ können wesentlich größere Kräfte und Leistungen als bisher in die Schweißung einleitet werden. Dadurch lassen sich bei Litzenverbindungen die Schweißknoten höher und um bis zu 30 % schmäler schweißen, ohne an Festigkeit zu verlieren. Ebenso lassen sich dickere Terminal-Terminal-Verbindungen mit großer Festigkeit schweißen. Anwender können die Schweißrichtung frei wählen, weil der Schweißkopf sich flexibler justieren lässt. Das neue Metallschweißverfahren eignet sich für Kupfer, Aluminium, Nickel, Bronze, Messing und weitere Mischkombinationen. Die Schweißbewegung erfolgt in einer wiegenden Abrollbewegung direkt in der Schweißung. Dadurch ist die maximale Amplitu-



de immer in der Mitte der Schweißfläche und die Leistung kann punktgenau eingebracht werden. Mit Powerwheel können Kupferleitungen bis 160 und Aluminiumleitungen bis 200 mm² Querschnitt geschweißt werden. Eine Schweißung von 120 mm² Aluminiumleitung ist beispielsweise nur 22 mm breit.
Telsonic;
Telefon: 09131 68789-0;
E-Mail: info@telsonic.com

Klebstoff verbindet Polyethylen und -propylen

Der Klebstoff-Typ P9110 verbindet zuverlässig Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP), und das selbst an senkrechten Flächen. Das flüssige Produkt kann manuell mit einem Pinsel aufgetragen oder mit einer Sprühpistole appliziert werden und erleichtert mit einer Verarbeitungszeit von bis zu 1 h besonders Anwendern großflächiger Verklebungen die Arbeit. Der Kleber verfügt über eine gute Alterungs- und Feuchtigkeitsbeständigkeit und ist mit Wärme oder Lösungsmitteln wieder zu aktivieren.

Ruderer;
Telefon: 08106 2421-0; E-Mail: volker.ruderer@ruderer.de



Spritzerschutz in hohlen Werkstücken

Das vorgestellte System vermeidet hartnäckige Spritzerrückstände im Bauteilinneren, wie sie beim Zusammenschweißen hohlwandiger Werkstücke entstehen. Eingesetzt wird der Spritzerschutz unter anderem beim Zusammenschweißen verschiedener Hydraulikzylinder im MSG-Laser-Hybrid-Schweißverfahren. Das System basiert auf einem mittels 3D-Aufhängung gelagerten Auffangbehälter, dessen Abdichtkonturen sich exakt an die Rohrinneinfläche anlegen. So



werden der austretende Laserstrahl sowie die Schweißspritzer im Behälter zentral aufgefangen. Das Bauteilinnenfläche bleibt sauber, Nacharbeit entfällt. Damit sich der Spritzerschutz immer exakt an der Stelle befindet, an der die Verunreinigung des Bauteils verhindert werden soll, wird

er per NC-Verfahrenheit automatisch unmittelbar unter der Schweißnaht positioniert. Eine elektronische Abfrage stellt sicher, dass der Schweißprozess erst startet, wenn der Schutz tatsächlich am Bauteilinneren anliegt. Erst nach vielen Schweißungen müssen die Ablagerungen im Auffangbehälter entfernt werden. Dies geschieht ohne zusätzliches Werkzeug.
Cloos; Telefon: 02773 85-0;
E-Mail: info@cloos.de

2K-Klebstoff mit Dehnfähigkeiten bis 400 Prozent

Der Reech-konforme 2K-SAF-Methacryl-Klebstoff von AEC Polymers glänzt mit geringen Topfzeiten und Primer-freier Verarbeitung. Das Produkt ist in Dehnfähigkeiten von 30, 150 und 400 % erhältlich und erlaubt dem Anwender, das Bauteil bereits 2 bis 4 h nach dem Verkleben vollständig aus den Fixierungen zu nehmen und weiter zu verarbeiten. Nach doppelter Handhabungszeit hat das Material bereits 80 % seiner späteren Festigkeit erreicht. Der Klebstoff kann bei Umgebungstemperaturen ab 5 °C verarbeitet werden

und härtet binnen 24 h komplett aus. Verfügbar sind drei (Vor-)härtungs- beziehungsweise Handhabungszeiten: 5, 15 und 45 min. Untereinander oder mit sich selbst verklebt werden können neben Metallen auch Glas und Kunststoffe. Einsetzbar sind die SAF-Klebstoffe gleichermaßen in Innen- und Außenbereichen; überall dort, wo Materialien mit unterschiedlichen thermischen Expansionsverhalten in Kombination verwendet werden. Beispiele sind der Fahrzeug-, Flugzeug-, Boots- und Schiffsbau.



Time Out; Telefon: 02227 9081-0; E-Mail: service@timeout.de