

## CeraPad™

### **Extrem dünnes Substrat mit integriertem ESD-Schutz**

---

- ESD-Festigkeit übertrifft Werte konventioneller Zener-Dioden um mehr als das Dreifache
- Mehr als drei Mal bessere Wärmeleitfähigkeit als bei herkömmlichen Trägern
- Kundenspezifische Chip-Scale Packages für LED-Standardelemente realisierbar

9. November 2016

Die TDK Corporation präsentiert mit CeraPad™ ein neues, extrem dünnes Keramiksubstrat, in dessen Vielschichtstruktur ein hoher ESD-Schutz integriert ist und das den Einsatz diskreter ESD-Bauelemente überflüssig macht. Damit erfüllt das innovative Substrat die Forderung nach weitestgehender Miniaturisierung gepaart mit größtmöglichem ESD-Schutz in hervorragender Weise und sorgt in empfindlichen Anwendungen für den derzeit höchsten ESD-Integrationsgrad.

Die ESD-Festigkeit des Keramiksubstrats von bis zu 25 kV übertrifft die 8 kV von Zener-Dioden um mehr als das Dreifache. Darüber hinaus zeichnet es sich durch eine hohe Wärmeleitfähigkeit von 22 W/mK aus. Damit übertrifft CeraPad auch bei diesem Parameter herkömmliche Träger um mehr als das Dreifache – und ist mit einer Stärke von nur 300 µm bis 400 µm deutlich dünner. Die Terminierungen von CeraPad können je nach Kundenanforderung sowohl für SAC-Standard-Reflow-Lötprozesse (SAC: Sn/Ag/Cu, 260 °C) als auch für eutektisches Bonden (AuSn, 320 °C) ausgelegt werden.

Diese neue Technologie ist insbesondere für LED-Anwendungen geeignet, bei denen Anzahl und Packungsdichte der LEDs pro Einheit weiter zunehmen werden. So lassen sich mit CeraPad kundenspezifische Chip-Scale Packages (CSP) für LED-Standardelemente in den Bauformen CSP1515 bis CSP0707 realisieren. Von Vorteil ist auch der niedrige thermische Ausdehnungskoeffizient von CeraPad (6 ppm/mK), der nahezu identisch ist mit dem von LEDs. Dadurch entstehen bei einem Temperaturwechsel fast keine mechanischen Spannungen zwischen Substrat und LED.

Ähnlich wie bei Leiterplatten ist mit CeraPad eine innere Umverdrahtung über Vias möglich. Nachdem Matrix-LEDs heute in der Regel aus mehreren, in Reihe geschalteten Ein- und Zweifach-LEDs bestehen, erlaubt das CeraPad-Modul nun zum ersten Mal, neuartige LED-Matrix-Arrays mit mehreren Hundert einzeln ansteuerbaren LED-Lichtpunkten zu schaffen. Entwickler können mit dieser Technologie neuartige hochauflösende Lichteffekte etwa auf engstem Raum in Multi-LED-Blitzlichtern von Smartphones realisieren oder in adaptiven Scheinwerfern von Kraftfahrzeugen, womit sich für die Insassen deren Sicherheit erhöht.

Mit CeraPad bietet TDK attraktive kundenspezifische Packaging-Lösungen, die den technologischen Herausforderungen hinsichtlich der zunehmenden Empfindlichkeit von ICs gerecht werden. Kunden eröffnen sich damit vielversprechende Möglichkeiten, um das Licht-Design zu optimieren und die Lichtausbeute von LEDs weiter zu steigern.

-----

## Hauptanwendungsgebiete

- LED-Systeme in Kraftfahrzeug-Scheinwerfern und Blitzlichtern von Smartphones
- Elektronische Steuergeräte (ECU) von Kraftfahrzeugen sowie Smartphones und Tablets

## Haupteigenschaften und -vorteile

- ESD-Schutz in Vielschichtsubstrat integriert
- ESD-Festigkeit von bis zu 25 kV
- Hohe Wärmeleitfähigkeit von 22 W/mK
- Mit 300 µm bis 400 µm extrem dünn

-----

## Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation ist ein führendes Elektronikunternehmen mit Sitz in Tokio, Japan. Es wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung von elektronischen und magnetischen Produkten Schlüsselmaterialien sind. Das TDK Portfolio umfasst sowohl elektronische Bauelemente, Module und Systeme\*, die unter den Produktmarken TDK und EPCOS vertrieben werden, als auch Stromversorgungen und Produkte für magnetische Anwendungen sowie Komponenten zur Speicherung elektrischer Energie, digitale Speichermedien und sonstige Produkte. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Konsum-, Automobil- und Industrie-Elektronik. Das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2016 erzielte TDK einen Umsatz von 10,2 Milliarden USD und beschäftigte rund 92.000 Mitarbeiter weltweit.

\* Zum Produktspektrum gehören Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren, Ferrite und Induktivitäten, Hochfrequenz-Bauelemente wie Surface Acoustic Wave (SAW) Filterprodukte und Module, Piezo- und Schutzbauelemente sowie Sensoren.

-----

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter [www.epcos.de/pressemeldungen](http://www.epcos.de/pressemeldungen) herunterladen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an unseren Vertrieb unter [www.epcos.de/inquiry](http://www.epcos.de/inquiry).

Leseranfragen bitte an [marketing.communications@epcos.com](mailto:marketing.communications@epcos.com).

-----

## Kontakt für Medien

		Telefon	Mail
Christoph JEHLE	EPCOS München, Deutschland	+49 89 54020 2441	<a href="mailto:christoph.jehle@epcos.com">christoph.jehle@epcos.com</a>