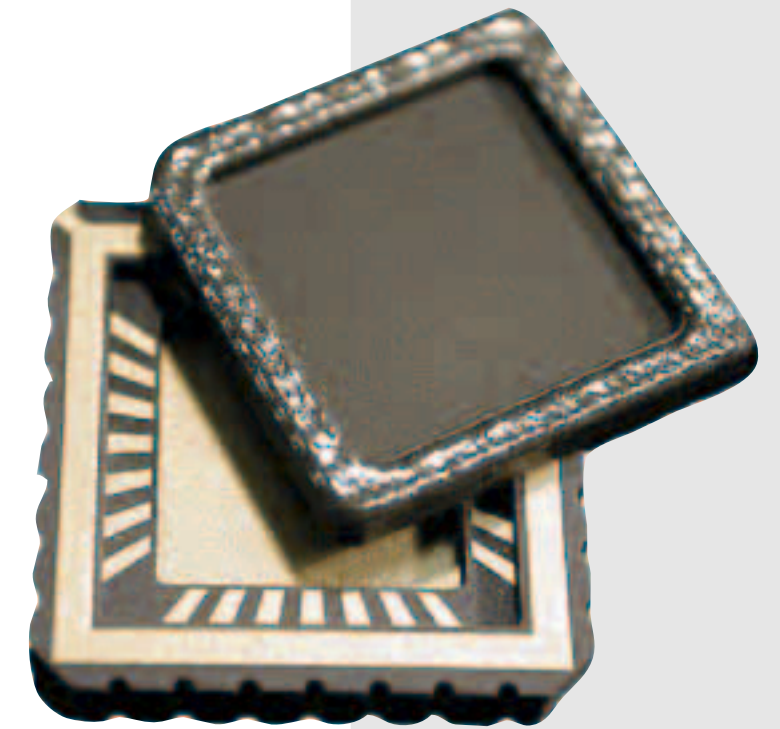


Keramik Gehäuse



มินิทรอน
elektronik gmbh

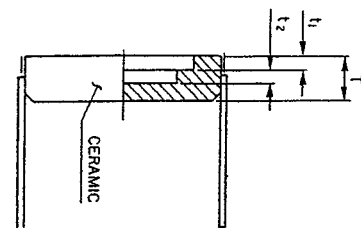
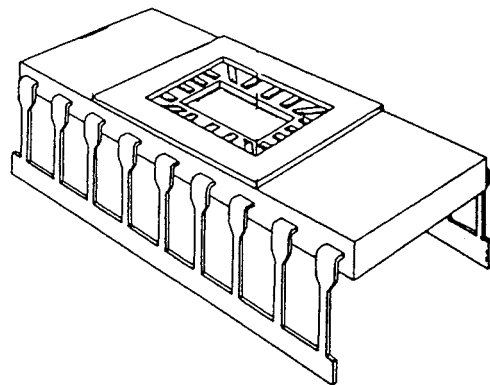
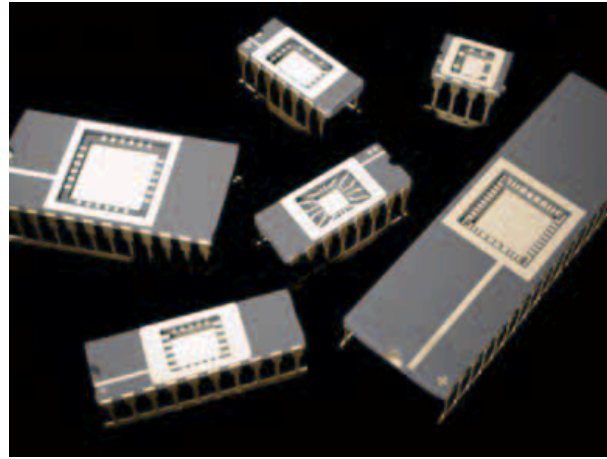
Noerdl. Ringstr. 14
D-85057 Ingolstadt
Tel. 0841 / 82077
Fax 0841 / 84404
<http://www.minitron.com>
eMail: info@minitron.com

มินิทรอน
elektronik gmbh

Ceramic Side Braze

Ceramic Side Braze Gehäuse (SB), auch bekannt als Dual-in-Line Gehäuse (DIP oder DIL) sind wegen ihrer hohen Verlässlichkeit und Leistungsfähigkeit eines der populärsten Mehrschichtgehäuse. Seit zwanzig Jahren dominieren sie die Elektronikindustrie.

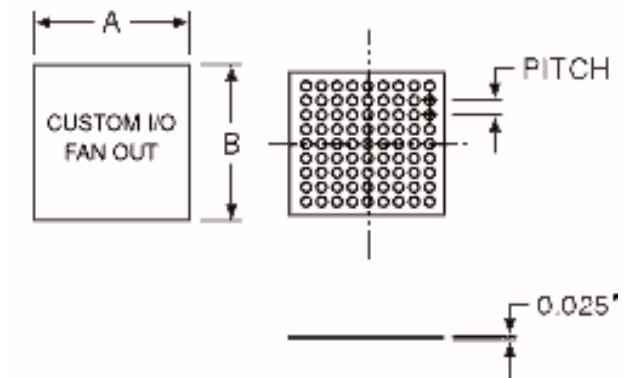
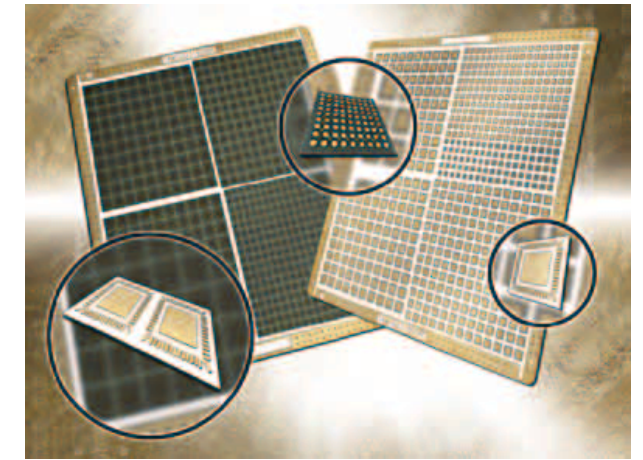
- Mehrschicht-Keramikgehäuse
- Gleiche Abmessungen wie CERDIP und PDIP
- Montage durch Öffnung - Einfache Löt- und Lösetechniken
- Gute Temperaturverteilung - Luftfluss über und unter dem Gehäuse
- Verschluss durch Lot, Glas oder Epoxy
- Beinchenbeschichtung: Gold oder Lot



Chip Scale Packages

Chip Scale Packages (CSP) sind neu in unserem Sortiment. Diese CSP's aus beschichtetem und gebondetem Kupfer (PBC = plated bonded copper) auf Aluminiumoxyd erreichen überlegene elektrische und thermische Leitfähigkeit. Die PBC-Technologie bietet einen thermischen Vorteil um den Faktor 8-10 gegenüber Laminaten oder LTCC. Die elektrische Leitfähigkeit ist gegenüber konventioneller Dickschicht um den Faktor 5 besser. Abstrahlungstests zeigen daß PCB's, bei Frequenzen von 50Hz bis 50 GHz, zu den besten keramischen Verbindungstechniken gehören. Die Platinen haben standardmäßig nach dem Brennen die Maße 5.0" x 7.0" (12,7 cm x 17,78 cm) und eine Dicke von 0.025" (63,5µ). Die gesamte Bearbeitung erfolgt durch Laser um die engen Toleranzen zu erreichen, die für hoch integrierte Schaltungen nötig sind. Die verwendeten Kupferleiter haben eine Reinheit von über 99,9% und können in 12µm - 125µm dicken Schichten galvanisch auf dem Keramiksubstrat aufgebracht werden.

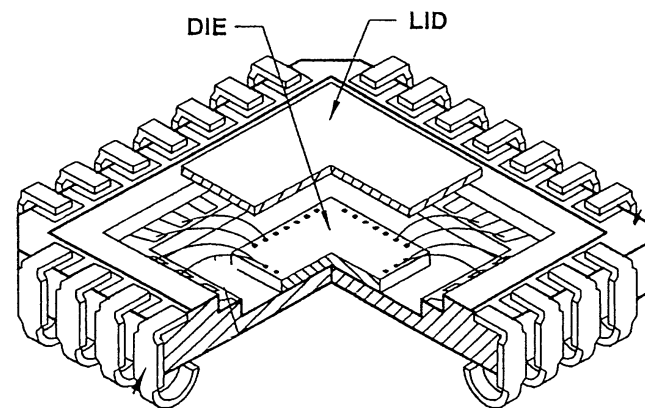
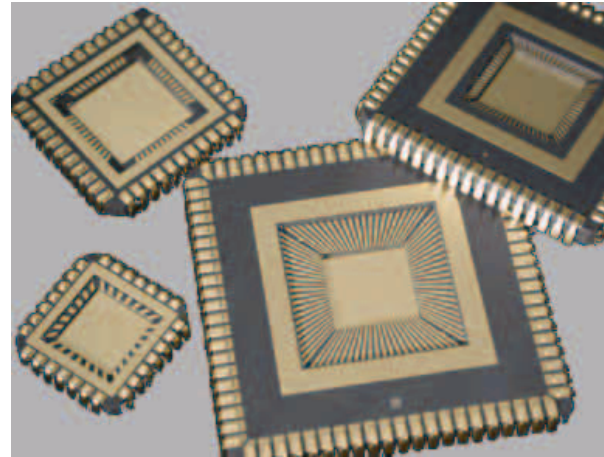
- Geringe Kosten bei niedrigen, mittleren und hohen Stückzahlen
- Einfache Handhabung
- Geringe Werkzeugkosten
- Kompatibel mit Drahtbond- und Flip-Chip-Anwendungen
- Substrate mit guter Wärmeleitfähigkeit
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme



Ceramic Quad Flat Pack J-Bend

Das keramische Quad Flat-Pack-Gehäuse ist bei verschiedensten Oberflächenmontageanwendungen immer noch sehr beliebt. Das äußere Leadframe hat eine J-Form, die eine Verwendung in Sockeln oder die direkte Montage auf der Leiterplatte ermöglicht. Das Gehäuse ist ideal, wenn eine hohe Wärmeableitung gefordert wird. Die Kontakte ermöglichen dem Gehäuse Größenänderungen während Aufheiz- und Abkühlvorgängen, ohne Stress auf den Übergang Gehäuse/Leiterplatte zu übertragen. Die Mehrschichtkonstruktion und der Lotverschluß bieten sehr gute elektrische Eigenschaften und sehr gute Wärmeableitung.

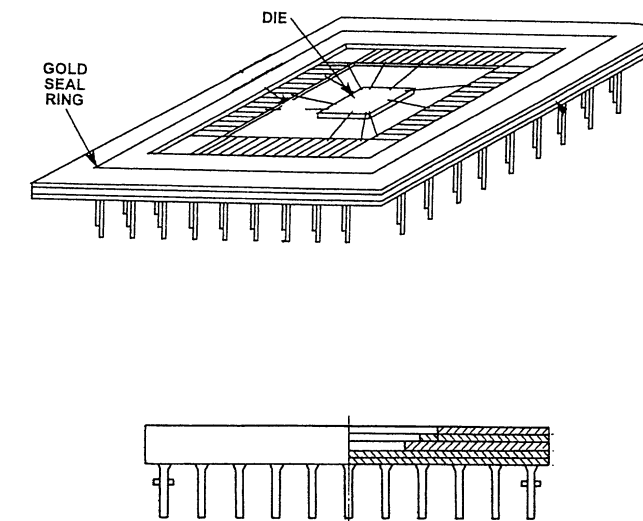
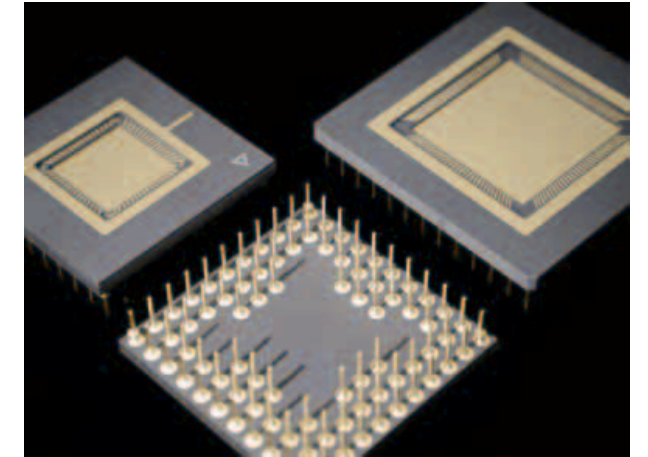
- Mehrschichtkeramikgehäuse
- Abmessungen kompatibel mit LCC und PLCC
- Oberflächenmontage und gesockelte Verwendung
- Vergoldete Kontakte
- Lot-, Glas- oder Epoxyverschluß



Ceramic Pin Grid Arrays

Keramische Pin Grid Array Gehäuse bieten hohe I/O Signalkapazitäten, sehr gute elektrische Eigenschaften und hohe Wärmeableitung bei minimaler Gehäusegröße. Dieses durch eine Öffnung bestückbare Gehäuse ist typischerweise quadratisch mit goldbeschichteten Stiftkontakten, die als Matrix auf der Unterseite des Gehäuses angeordnet sind. CPGA's wurden mit dem Ziel hoher Störunempfindlichkeit und verbesserter Wärmeableitung entwickelt. Typen mit großer Pinanzahl sind mit der Cavität nach unten erhältlich, um die Montage auf einem Kühlkörper zu ermöglichen.

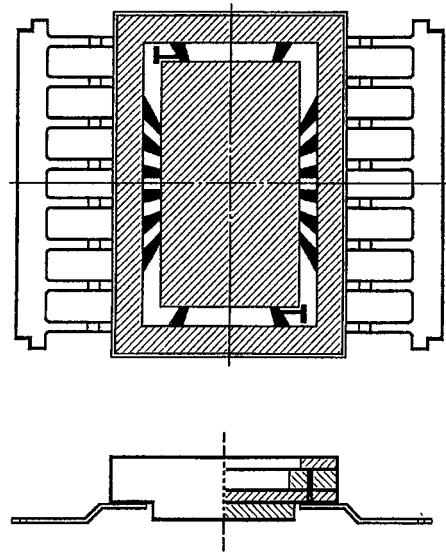
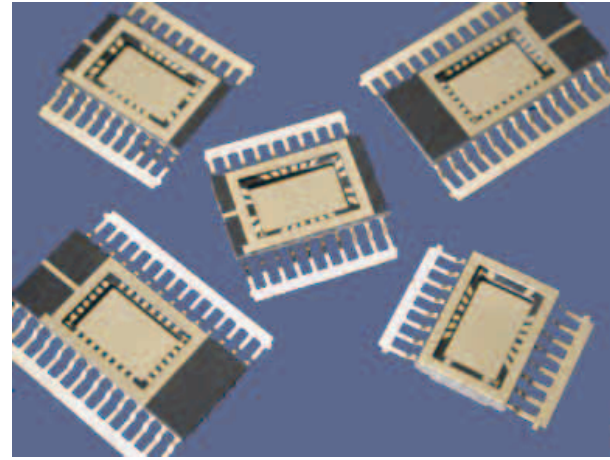
- Mehrschicht-Keramikgehäuse
- Gleiche Abmessungen wie PPGA
- Montage durch Öffnung oder auf Sockel
- Goldbeschichtete Leiterbahnen
- Verschluß durch Lot, Glas oder Epoxy
- Versionen mit Cavität oben oder unten



Ceramic SOIC

Das SOIC ist das ideale Gehäuse für die Telekommunikation, Automotive und andere Anwendungen, die eine hohe Bestückungsdichte erfordern. Es ist ein Oberflächenmontagegehäuse (SMD) mit einem Kontaktabstand von 1,27mm / .050". Keramische SOIC's sind derzeit nur mit 16, 20, 24 oder 28 Kontakten erhältlich.

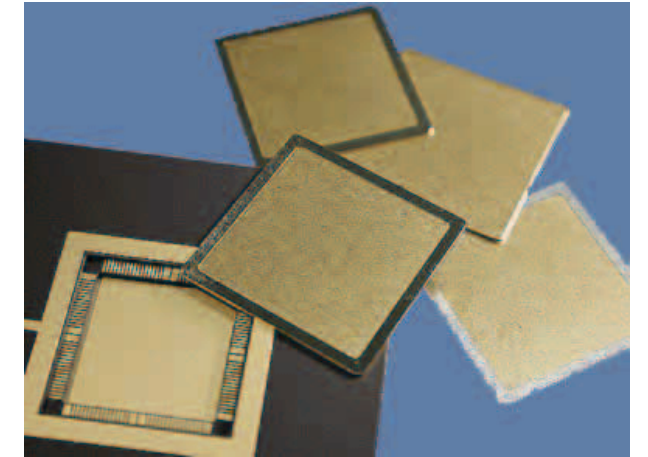
- Mehrschicht-Keramikgehäuse
- Oberflächenmontage SMD
- Vergleichbare Abmessungen wie Wide Body SOP Plastikgehäuse
- Goldbeschichtete Leiterbahnen
- Verschluss durch Lot, Glas oder Epoxy
- Z-förmige Kontakte



Metal Alloy Lids

Große Auswahl an Deckeln und Preform Assemblies

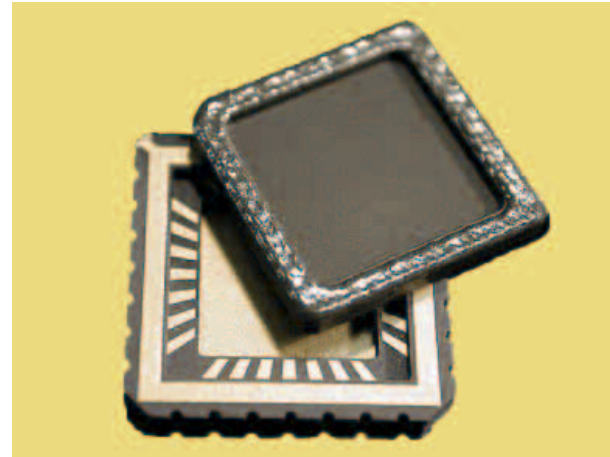
- Perfekte Paßform
- Einfache Handhabung
- Korrosionsbeständig
- Fechtigkeitsbeständig
- Dauerhaft markierbar



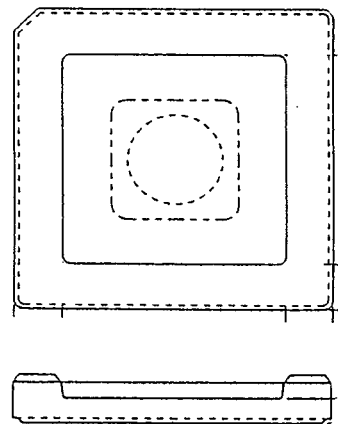
Ceramic Lids Glas / Epoxy

Diese Deckel werden mit verschiedensten Gehäusen verwendet, wenn niedrige Verschlußtemperaturen benötigt werden. Sie sind in vielen verschiedenen Formen, Abmessungen und Dicken erhältlich. Keramische Deckel können aus einer einzelnen gepressten Keramikschiicht hergestellt werden oder falls eine Becherform benötigt wird, aus Mehrschichtkeramik. Außerdem sind Varianten mit Glas- oder Quarzfenster für EPROM-Anwendungen erhältlich.

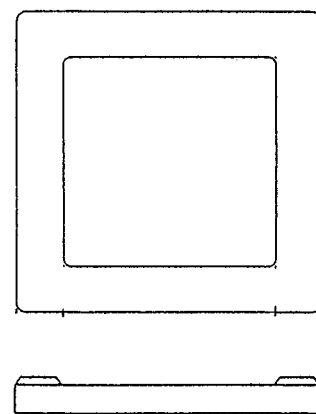
- Flach oder Becherform
- Niedertemperaturepoxy oder Glassverschluß
- Massiv oder mit Fenster
- Dauerhafte Markierungen.



CAP / EPROM



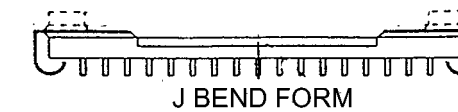
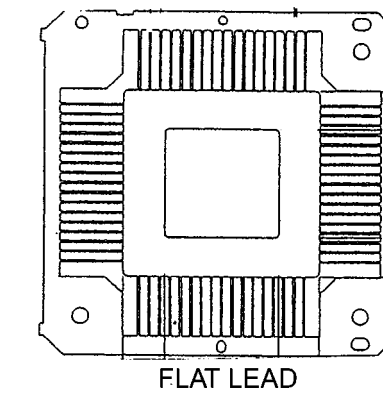
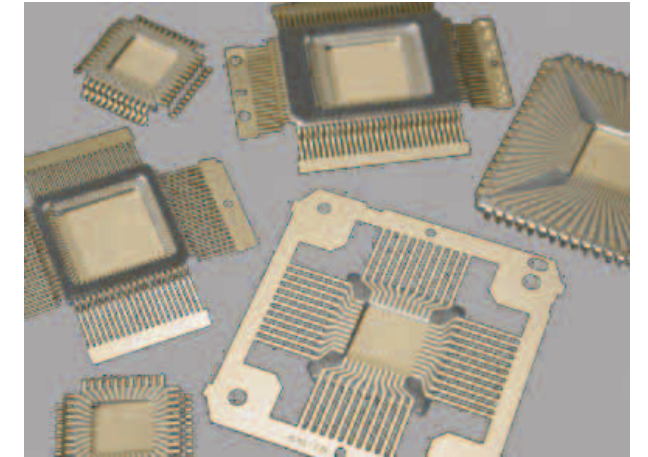
FRIT LID



Ceramic Cerquad

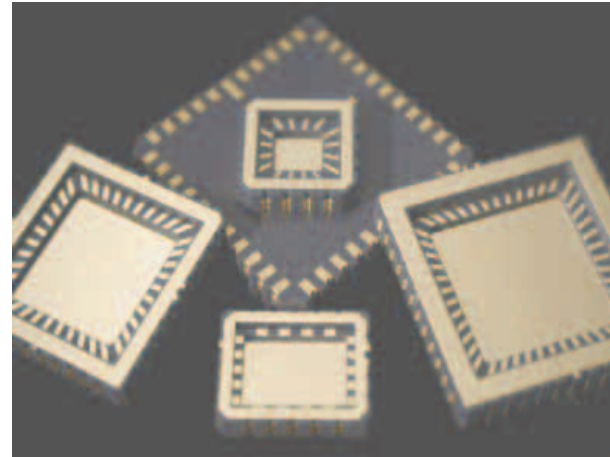
Das Cerquad oder auch Quad Cerpac ist ein pulvergepresstes Einschichtgehäuse von quadratischer oder rechteckiger Form, das an seiner Oberseite glasbeschichtet ist. In das Glas eingebettet ist ein Leadframe, um sowohl die internen, als auch die externen Anschlüsse bereitzustellen. Auf dem Leadframe kann sich eine weitere Schicht befinden, um durch eine erhöhte, flache Oberkante den Einsatz von flachen keramischen Deckeln zu ermöglichen. Versionen ohne diese Zusatzschicht benötigen einen becherförmigen Deckel.

- Gepresstes Keramikgehäuse
- Abmessungen kompatibel mit PQFP
- Oberflächenmontage SMD
- Anschlussform: Flach, Z- oder J-Form
- Anschlüsse: Gold oder Aluminium
- Glas oder Epoxy Verschluß
- EIAJ oder JEDEC Ausführungen



Ceramic Leadless Chip Carriers

JEDEC-Typ Leadless Chip Carriers sind immer noch sehr populär bei Oberflächenmontageanwendungen (SMD). Die geringe Bauhöhe der Mehrschichtkonstruktion des Leadless Chip Carriers ermöglicht kurze interne Verbindungen vom Chip zu den metallisierten Anschlüssen, die um alle Seiten und am Boden des Gehäuses angeordnet sind. Diese Anschlüsse haben normalerweise Abstände von 1,02 oder 1,27 mm. JEDEC-Formen sind als A,B,C,D oder E Ausführung erhältlich.



- Flaches Mehrschichtkeramikgehäuse
- Abmessungen kompatibel mit CQJB und PLCC
- Große Bandbreite an Abmessungen
- Lot-, Glas- oder Epoxyverschluß
- Zurückversetzte Seitenkontakte
- Gehäuse für Sockel oder Oberflächenmontage
- Kontakt Beschichtung: Gold oder Lot

