

CINDAS - Microelectronics Packaging Materials Database

Die webbasierte Microelectronics Packaging Materials Database (MPMD) enthält Daten über thermische, mechanische, elektrische und physikalische Eigenschaften der Verpackungsmaterialien für mikroelektronische Produkte. Die MPMD Datenbank enthält mehr als 1.025 Materialien, 358 Eigenschaften und ca. 22.500 Datenkurven.

MPMD wurde mit Unterstützung der Semiconductor Research Corporation (SRC) entwickelt. Die Ergebnisse dieses Forschungsprogramms waren ursprünglich nur für SRC Mitglieder zugänglich. Mit dieser Anwendung sind sie nun weltweit für Ingenieure und Wissenschaftlicher verfügbar.

Suche und 'Browse' in MPMD, nach:

Materialgruppen
(Adhesives, Ceramics, Unfilled Epoxies, Semiconductors, etc.)
Materialbezeichnungen
(Silver-Filled Epoxy, Iron Aluminides Intermetallics, Germanium, etc.)
Eigenschaftsgruppen
(Electrical, Mechanical, Thermophysical, Optical, etc.)
Eigenschaftsbezeichnungen
(Dielectric Constant, Leakage Conductance, Elastic Modulus, etc.)

Zugang

Die Kosten für die Subskription der CINDAS Datenbanken sind abhängig von der Anzahl der Standorte und der potentiellen Nutzer jedes Standorts. Im Rahmen der Lizenz haben Ingenieure, Bibliothekare, Forscher und Wissenschaftler unlimitierten Zugriff über die IP Adresse bzw. den IP Bereich.

'Interface' Werkzeuge

Save – Speichern der Daten für weitere Analysen.
Copy – Kopieren von Graphen in PowerPoint.
Project and Manipulate – Direkte Bearbeitung der Datenbankinhalte in der Anwendung.

'Interface' Besonderheiten

Find – Auffinden von Materialgruppen oder Eigenschaften über eine Browse Funktion oder nach Material- oder Eigenschaftsbezeichnung über die Stichwortsuche.
View – Anzeige der Auswirkungen auf eine Eigenschaft durch Änderungen der Temperatur oder anderer unabhängiger Variablen.
Compare – Vergleich mehrerer Datenkurven verschiedener Materialien in einer Graphik.
References – Verfügbare Referenzen für jeden Graphen und Beschreibungen unter der 'show text' Funktion.

Komplette Pakete

Das umfassende Paket für Forschung und Anwendung enthält drei Datenbanken:

ASMD – Aerospace Structural Metals Database
TPMD – Thermophysical Properties of Matter Database
MPMD – Microelectronics Packaging Materials Database

Die CINDAS Datenbanken liefern die Zusammensetzung und beschreiben die Testkonditionen für jedes Material. Ergänzend präsentieren sie spezifische Konditionen für jedes gewünschte Material in einem Graphen eingezeichnet.

Suche und 'Browse' in MPMD, Ergebnisse:

Search: Eingabe der kompletten Material- bzw. Eigenschaftsbezeichnung oder Teilen davon.

Browse: Auswahlmennü für eine Auswahl von Eigenschaften oder Materialien.

Die Microelectronics Packaging Materials Database enthält 1.025 Materialien in 25 Materialgruppen und 358 Eigenschaften.

Anpassung von Informationen

Select: Auswählen unabhängiger Variablen.

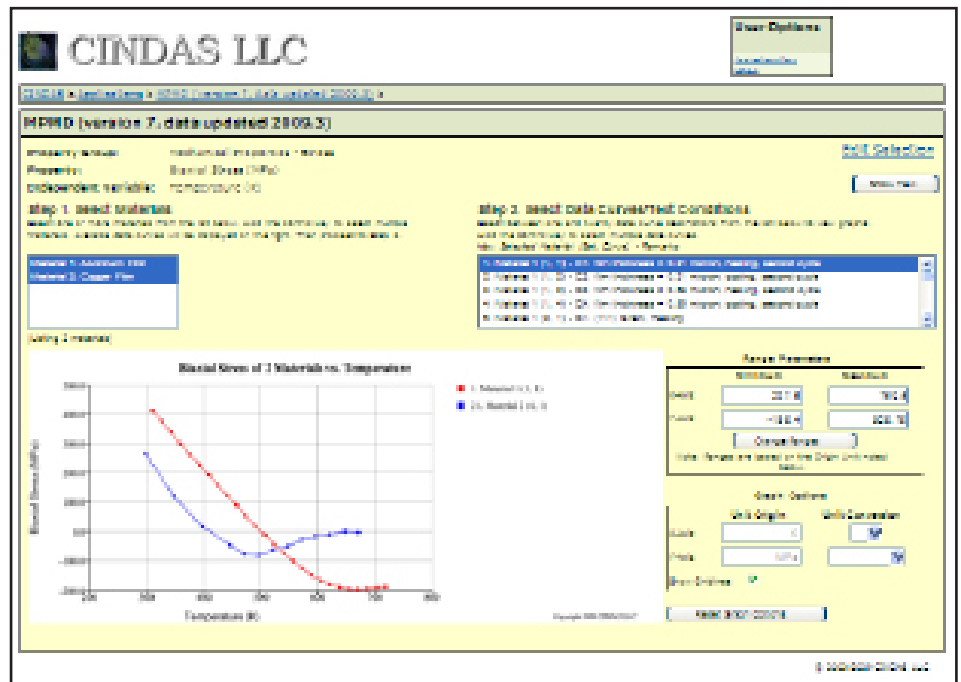
Anzeige der Informationen

MPMD zeigt dem Anwender die Eigenschaften mehrerer Materialien in einer Graphik.

Schritt 1: Selektion des Materials.

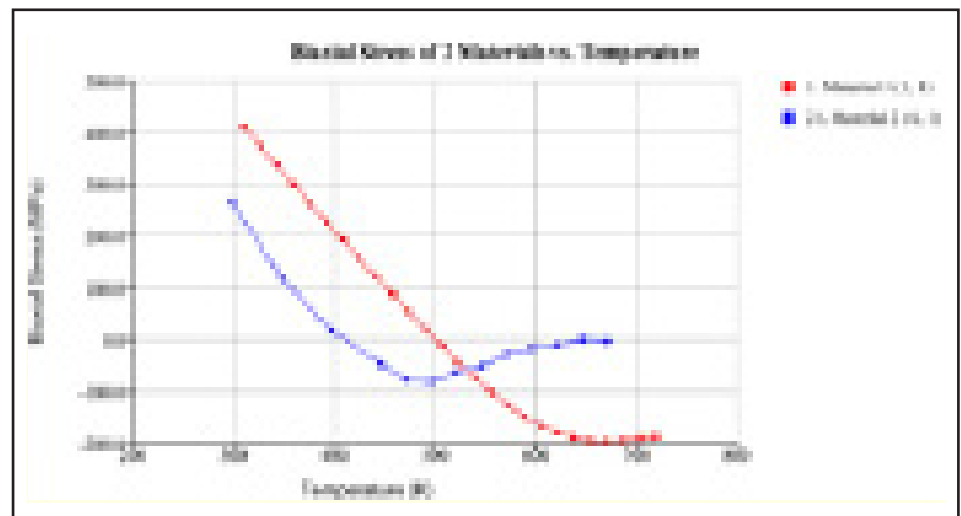
Schritt 2: Auswahl der Datenkurve oder Testbedingungen.

Anmerkung: Zu jeder Zeit hat der Nutzer über die „Show Text“-Schaltfläche Zugang zu Beschreibungen, Referenzen, usw.



Ergebnisse - 'Graphic and Numeric'

- Ca. 22.500 Datenkurven
- Farbkodierte Datenkurven
- Mehrere Kurven verschiedener Materialien in der Graphik
- Modifizierbare X-/Y-Achsen Bereiche in der Graphik
- Einheiten-Konverter:
 - Enthält englische und SI Einheiten.
 - Zeigt alle gebräuchlichen Einheiten für die Variablen.
 - Erlaubt beides, X- und Y-Achsen Auswahl



Materialgruppen

MPMD enthält mehr als 1.025 Materialien, klassifiziert in 25 Materialgruppen. Die Datenbank kann nach Materialbezeichnung und Eigenschaft recherchiert werden. Wenn die komplette Bezeichnung für die Suche verwendet wird, gelangt der Anwender direkt zu diesem Material. Wenn Teile einer Bezeichnung eingegeben werden, erhält der Anwender die naheliegenden Entsprechungen.

<i>Material Groups</i>	<i>Number of Materials</i>
Adhesives	30
Ceramics: High K Oxides	16
Ceramics: Nitrides, Silicides, Carbides	29
Ceramics: Oxides	34
Ceramics: Other	19
Coating and Unfilled Epoxies	25
Composites: Laminates	138
Composites: Laminates (Glass/Epoxy)	74
Composites: Others	52
Composites: Thermal Management	46
Compounds: Molding	55
Elements	33
Encapsulants and Underfill Materials	26
Intermetallics: Aluminides	66
Intermetallics: Beryllides	35
Intermetallics: Miscellaneous	50
Intermetallics: Silicides	30
Liquids and Gases	5
Metal Alloys	49
Molding Compounds	55
Polymers: Others	20
Polymers: Polyimides	54
Semiconductors : Optical/Sensor	38
Solders: Lead	41
Solders: Lead-free	57

Eigenschaften

MPMD enthält mehr als 350 verschiedene Eigenschaften. Diese Eigenschaften sind in 13 Gruppen unterteilt. Alternativ kann die Eigenschaftsbezeichnung über eine Stichwortsuche erfolgen, die direkt zu der gewünschten Eigenschaft führt.

<i>Property Type</i>		<i>Number</i>
Thermophysical		37
Electrical		26
Mechanical		
	Modulus	51
	Strength	43
	Stress	29
	Hardness	8
	Fatigue	12
	Creep	16
	Others	60
Optical		11
Other		57
Thermoradiative		8

Wir vertrauen unseren Produkten

MPMD ist schnell, effizient und wird regelmäßig aktualisiert. Die Datenbank wird von einer zunehmenden Anzahl von Universitäten, Unternehmen und Forschungseinrichtungen genutzt. Bitte besuchen Sie www.cindasdata.com für einen Demozugriff.