

Agora disponível na versão online — CINDAS Banco de Dados de Materiais para Encapsulamento de Dispositivos Microeletrônicos (MPMD)

O banco de dados de Materiais para Encapsulamento de Dispositivos Microeletrônicos (MPMD) um site online que contém dados sobre as propriedades térmicas, mecânicas, elétricas e físicas dos materiais de encapsulamento de dispositivos microeletrônicos. O banco de dados MPMD contém mais de 1.025 materiais, 358 propriedades e aproximadamente 22.500 curvas de dados.

O MPMD foi criado com o patrocínio da Corporação de Pesquisa de Semicondutores (Semiconductor Research Corporation - SRC). Os resultados desse programa de pesquisa originalmente só estavam disponíveis para os membros dessa corporação. Atualmente esses dados estão disponíveis aos engenheiros e cientistas do mundo todo.

Busque e Explore no Banco de Dados de Materiais para encapsulamento de Dispositivos Microeletrônicos (MSDS) por

Grupo de Materiais (Adesivos, Cerâmicas, Epóxis não preenchidos, Semicondutores, etc.)

Nome dos Materiais (Epóxy com prata, Alumínetos de Ferro Intermetálicos, Germânio, etc.)

Grupo das Propriedades (Elétrica, Mecânica, Termofísica, Ótica, etc.)

Nome das Propriedades (Constante Dielétrica, Condutância de Fuga, Módulos Elásticos, etc.)

Acesso

O custo da assinatura do Banco de dados CINDAS depende do número de sites e do número de usuários potenciais em cada local. Uma vez assinado todos os engenheiros, bibliotecários, pesquisadores e cientistas têm acesso ilimitado ao banco de dados através do endereço IP.

Ferramentas da Interface

Save – Salve dados para análise posterior.

Copy – Copie gráficos facilmente para o PowerPoint.

Project and Manipulate – Projete e manipule o conteúdo do banco de dados interativo.

Características da Interface

Find – Encontre por grupo de materiais ou grupo de propriedades, ou por nome de materiais ou nome de propriedades.

View – Visualize os efeitos sobre uma determinada propriedade com as mudanças na temperatura ou outra variável independente.

Compare – Compare várias curvas de dados de materiais diferentes em um único gráfico.

References – Referências estão disponíveis para cada gráfico, e a descrição na função de “mostrar o texto”.

Pacotes Completos

Os pacotes mais completos para pesquisa e aplicações incluem todos os três bancos de dados complementares:

ASMD – Banco de Dados de Metais para Estruturas Aeroespaciais

TPMD – Banco de Dados de Propriedades Termofísicas da Matéria

MPMD – Banco de Dados de Materiais para Encapsulamento de Dispositivos Microeletrônicos

Os bancos de dados CINDAS fornecem a composição e descrevem as condições de testes de cada material. Eles também mostram as condições específicas para cada material desejado, representado em um gráfico.

Busca e Exploração: Banco de Dados de Materiais para Encapsulamento de Dispositivos Microeletronicos (MPMD)

Encontrando a Informação

Search: (Pesquisar) Insira o nome completo ou parcial da propriedade ou material.

Browse: (Explorar) Use o menu de opções para encontrar a propriedade ou material.

O Banco de Dados de Materiais para Encapsulamento de Dispositivos Microeletrônicos contém 1.025 materiais em 25 grupos de materiais e 358 propriedades em 13 grupos de propriedades.

MPMD (version 8, data updated 2010.4) [Start Over](#) | [Help](#)

Browse By: Material Group

or Property Group

Search By: Material Name

Property Name

e.g., ni inco, nickel incoy

e.g., electric, electric resistivity

MPMD (version 8, data updated 2010.4) [Start Over](#) | [Help](#)

Select Property Group: Mechanical Properties - Stress

(13 property groups)

Select Property Name:

- Biaxial Stress
- Distortional Stress, Yield
- Compressive Lower Yield Stress
- Compressive Stress
- Compressive Stress in Pa
- Compressive Stress, True
- Critical Resolved Shear Stress
- Creep Stress
- Elastic Flexural Limit
- Film Stress
- Flexural Stress
- Flow Stress
- In Plane Shear Stress
- Residual Stress
- Rupture Stress, Normalized to F(T,U)
- Shear Stress
- Shear Stress in Pa
- Shear Stress, Resolved
- Stress Relaxation
- Tensile Flow Stress
- Torsion Stress
- Tensile Stress in Pa
- Tensile Stress, True
- Torsion Stress, True in Pa
- Tensile Upper Yield Stress
- Thermal Stress
- Transverse Rupture Stress

Personalizando a Informação

Select: (Selecionar) A variável independente.

MPMD (version 8, data updated 2010.4) [Start Over](#) | [Help](#)

Select Property Group: Mechanical Properties - Stress (13 property groups)

Select Property Name: Biaxial Stress (27 properties)

Property Range
Biaxial Stress (MPa) -156.37 - 5488.0

Select an Independent Variable, and then click the Show Graph or Show Text button.

Independent Variable	Minimum	Maximum
<input checked="" type="radio"/> Annealing Temperature (K)	230.4	1538.0
<input checked="" type="radio"/> Film Thickness (micron)	0.04	0.45
<input checked="" type="radio"/> Temperature (K)	238.16	769.6

[Show Graph](#) [Show Text](#)

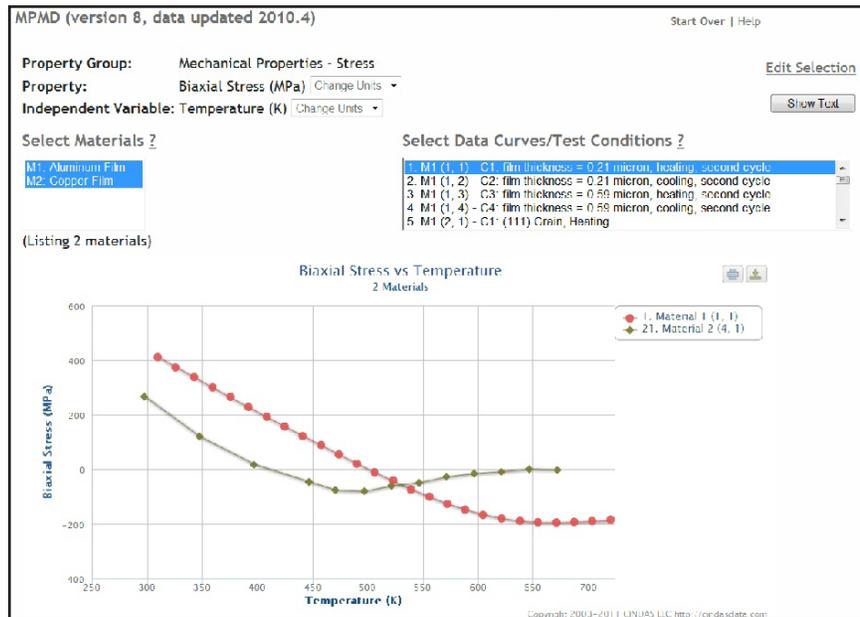
Visualizando a Informação

O MPMD permite ao usuário ver uma propriedade de diversos materiais em um só gráfico.

Passo 1: Selecione os Materiais.

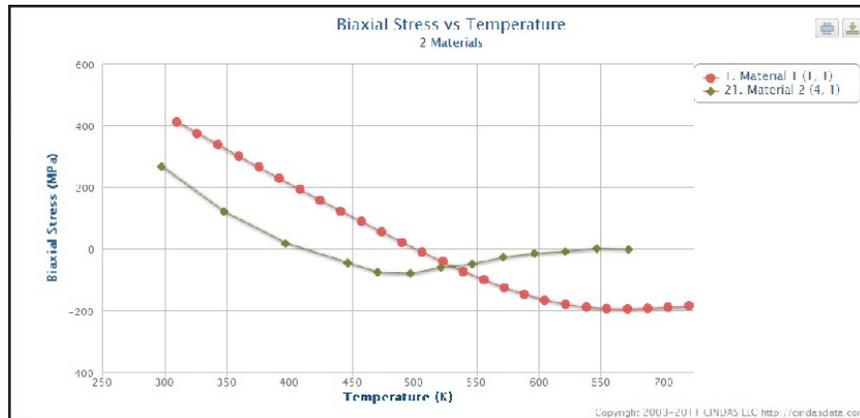
Passo 2: Selecione as Informações das Curvas ou Condições do Teste.

Nota: Em qualquer momento, o usuário pode clicar no botão "Show text" para ver a descrição, referências, etc.



Resultados: Gráfico e Numérico

- Aproximadamente 22.500 curvas de dados
- Curvas de dados em cores diferentes.
- Multiplas curvas para diferentes materiais num mesmo gráfico
- Visualização dos valores dos eixos Y e X no gráfico colocando o mouse sobre o ponto desejado
- Pacote de Conversão de Unidades.
 - Contém ambos sistemas de unidades de medidas: Inglesa e Internacional
 - Mostra todas as unidades normalmente utilizadas para as variáveis
 - Permite seleção tanto no eixo X como no Eixo Y



Grupos de Materiais

O MPMD contém mais de 1.025 materiais classificados em 25 grupos de materiais. O MPMD permite pesquisar pelo material ou pelo nome da propriedade. Se o nome completo é utilizado para a pesquisa, o resultado da busca levará o usuário diretamente para informações desse material. Se um nome parcial é utilizado, a pesquisa irá mostrar os resultados que mais se aproximam.

<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

Grupos de Propriedades

A MPMD contém mais de 350 propriedades diferentes. Essas propriedades estão divididas em 13 grupos de propriedades, fáceis de navegar. Pode-se pesquisar pelo nome das propriedades ou usar uma palavra chave que irá levá-lo diretamente à propriedade que se está procurando.

<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

Estamos confiantes em nossos produtos

O MPMD é rápido, eficiente e atualizado frequentemente, e é usado atualmente por uma lista crescente de universidades, empresas e centros de pesquisa. Visite www.cindasdata.com para uma demonstração.