

## Ahora disponible en línea—CINDAS Thermophysical Properties of Matter Database (TPMD)

---

La Base de Datos de las Propiedades Termofísicas de la Materia (TPMD) es la versión web de Thermophysical Properties of Matter, de la serie TPRC, de CINDAS LLC. Se trata de una base de datos en línea que contiene múltiples propiedades termofísicas y termoradioactivas para aleaciones metálicas y elementos líquidos y sólidos no metálicos, materiales compuestos, cerámicas, gases y recubrimientos. Además de los datos de búsqueda TPMD incluye teorías y mediciones en PDF con cientos de páginas de texto complementario para la investigación.

Similar a otras bases de datos CINDAS, la base de datos TPMD tiene una interfaz fácil de navegar.

La base de datos TPMD contiene cerca de 53.623 curvas de datos con 155 propiedades de más de 5.269 materiales clasificados en 96 grupos que se actualizan regularmente.

## Herramientas de la Interfaz

---

Salvar – Datos para futuros análisis.

Copiar – Gráficas compatibles con Power Point.

Proyectar y Manipular – El contenido de la base de datos.

## Características de la Interfaz

---

Buscar – navegar por grupos de materiales o propiedades, o buscar por nombre del material.

Visualizar – los efectos de una determinada propiedad con cambios de temperatura o de otra variable independiente.

Comparar – múltiples curvas de datos de diferentes materiales en un solo gráfico.

Referencias – están disponibles para cada gráfico, así como la descripción de en la función “Show text”.

Teorías y Mediciones – proporciona información sobre las características de las propiedades y pruebas.

## Buscar y navegar en la Thermophysical Properties of Matter Database por:

---

Grupo de Materiales  
(Compuestos, Cerámicas, Revestimientos,  
Compuestos Orgánicos, etc.)

Nombre de los Materiales  
(Borosilicato de vidrio, fibra de vidrio/resina de  
silicona, grafito, etc.)

Grupo de la Propiedad  
(Termofísica, Termoradioactivo, Óptico, etc.)

Nombre de la Propiedad  
(Emitancia Normal, Conductividad Térmica,  
Viscosidad, etc.)

*El TPMD permite al usuario buscar usando el nombre completo o parcial de las propiedades o materiales. El usuario también puede navegar en TPMD usando la función del menú desplegable.*

## Buscando y navegando: Thermophysical Properties of Matter Database (TPMD) Encontrando Información

Buscar: Escriba el nombre completo o parcial de las propiedades o materiales.

Navegar: Utilice el menú desplegable para encontrar la propiedad o material.

*El TPMD contiene 5.269 materiales en 96 grupos y 155 propiedades en 4 grupos.*

TPMD (version 7, data updated 2011.1) [Start Over](#) [Help](#)

**Browse By:**  
Material Group  
[Dropdown]  
or  
Property Group  
[Dropdown]

**Search By:**  
Material Name  
[Input] [Go](#)  
e.g., ni Inco, Nickel Incoloy  
or  
Property Name  
[Input] [Go](#)  
e.g., electric, electric Resistivity

TPMD (version 7, data updated 2011.1) [Start Over](#) [Help](#)

Select Property Group: Thermophysical Properties (4 property groups)  
Select Property Name: [Dropdown]  

- Coef. of Thermal Linear Expansion
- Density
- Density, kg m<sup>-3</sup>
- Enthalpy
- Glass Transition Temperature
- Lattice Parameter
- Lattice Parameter in m
- Liquidus Temperature
- Mean Coeff. of Thermal Linear Expansion
- Melting Threshold
- Moisture Linear Expansion
- Molar Heat Capacity
- Solidus Temperature
- Specific Heat, (At Constant Pressure)
- Specific Heat Capacity
- Specific Heat Capacity in J kg<sup>-1</sup> K<sup>-1</sup>
- Thermal Conductivity
- Thermal Conductivity in W m<sup>-1</sup> K<sup>-1</sup>
- Thermal Diffusivity
- Thermal Diffusivity in m<sup>2</sup> s<sup>-1</sup>
- Thermal Linear Expansion
- Viscosity

[Policy - Terms of Service](#)

## Personalizando la Información

Seleccionar: Una variable independiente.

TPMD (version 7, data updated 2011.1) [Start Over](#) [Help](#)

Select Property Group: Thermophysical Properties (4 property groups)  
Select Property Name: Coeff. of Thermal Linear Expansion (22 properties)  
Property Range  
Coeff. of Thermal Linear Expansion (10[-6] K[-1]) -256.6 - 1788.0  
Select an Independent Variable, and then click the Show Graph or Show Text button.

Independent Variable	Minimum	Maximum
<input type="radio"/> Angle (degree)	14.4	74.7
<input type="radio"/> Fiber Volume Content (Vol. percent)	31.0	100.0
<input type="radio"/> Temperature (K)	0.5	3900.0

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

## Visualizando la Información

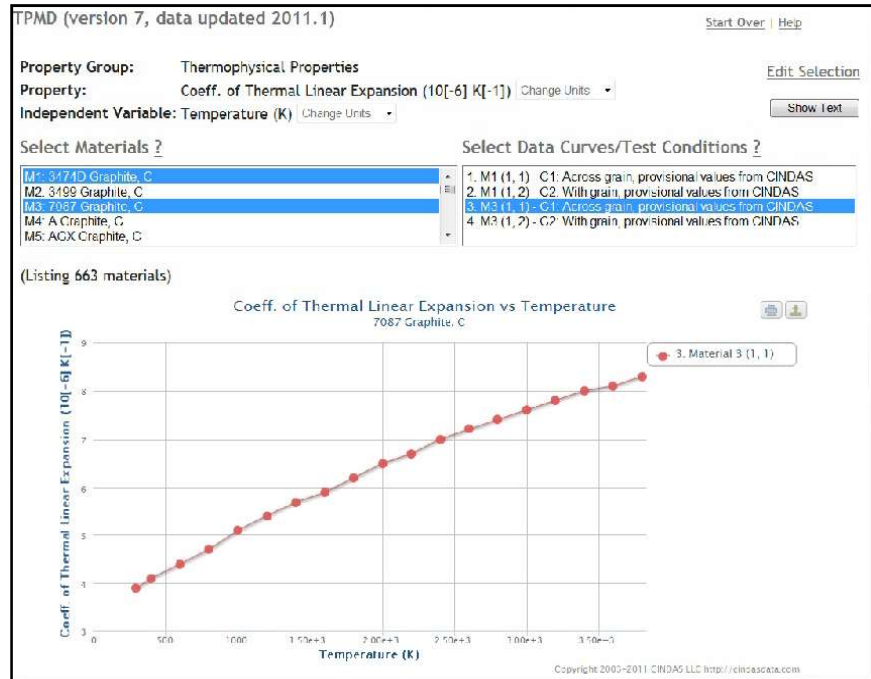
El TPMD permite al usuario ver una característica de múltiples materiales de un gráfico.

Paso 1: Seleccionar "Materials".

Paso 2: Seleccionar "Data Curves or Test Conditions".

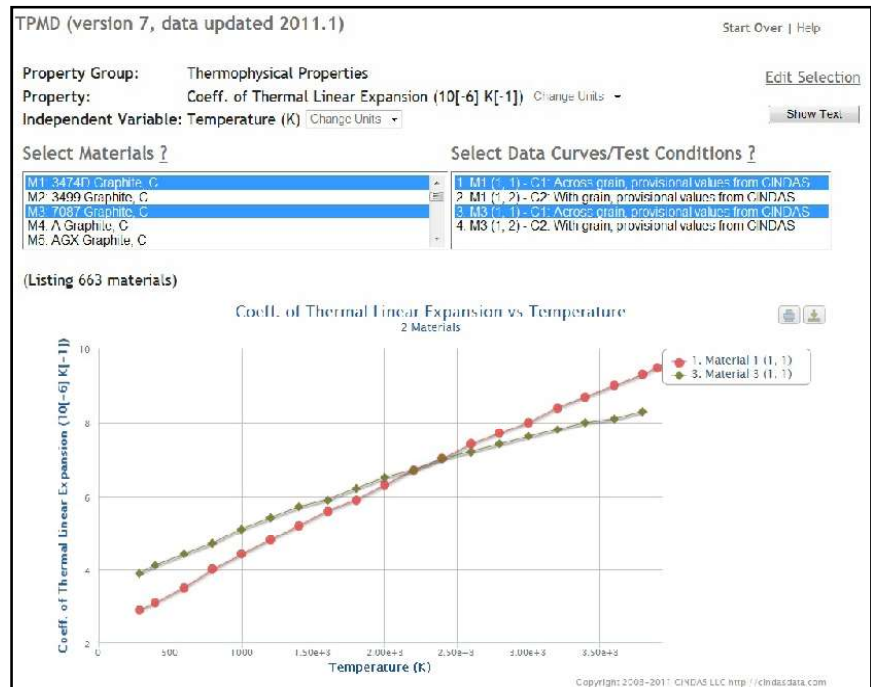
Paso 3: Si es necesario, también puede modificar los parámetros de un gráfico de las propiedades.

*Nota: En cualquier momento el usuario puede hacer clic en el botón de "Show Text" para ver los valores de los puntos, descripción de texto, referencias, etc.*



## Resultados: Gráficos y Numéricos

- 53.623 curvas de datos
- Código de colores para las curvas de datos
- Múltiples curvas por gráfico de distintos materiales
- Al pasar el cursor por los ejes X Y muestra los valores de las coordenadas
- Se puede modificar el eje X Y de la gráfica



## Grupos de Materiales

Los 5.269 materiales en el TPMD están subdivididos en 96 grupos con las opciones de menú desplegable, de selección de los materiales

específicos en cada uno. También puede buscar un material específico introduciendo la palabra clave en la caja de búsqueda "Material Name".

Material	Number
Aggregate Mixes	30
Alloys: Alloy Steels	129
Alloys: Aluminum Alloys	127
Alloys: Carbon Steels and Cast Iron	74
Alloys: Chromium Alloys	17
Alloys: Cobalt Alloys	28
Alloys: Copper Alloys	82
Alloys: Magnesium, Manganese, Molybdenum and Niobium Alloys	89
Alloys: Miscellaneous Alloys And Mixtures	15
Alloys: Nickel Alloys	91
Alloys: Other Nonferrous Binary Alloys	155
Alloys: Other Nonferrous Multiple Alloys	76
Alloys: Stainless Steels	74
Alloys: Titanium Alloys	59
Alloys: Titanium Alloys, Additive Manufacturing	1
Alloys: Zirconium Alloys	22
Animal and Vegetable Natural Substances	35
Borides	56
Bromides	20
Carbides	55
Carbonates	22
Ceramics	3
Cermets	65
Chlorides	66
Coatings: Anodized Conversion	31
Coatings: Metallic Contact	125
Coatings: Metallic Pigmented	15
Coatings: Nonmetallic Inorganic Carbide Contact	19
Coatings: Nonmetallic Inorganic Other Contact	36
Coatings: Nonmetallic Inorganic Oxide Contact	82
Coatings: Nonmetallic Inorganic Silicate or Titanate Contact	22
Coatings: Nonmetallic Pigmented, Other Binders	101
Coatings: Nonmetallic Pigmented, Others	17
Coatings: Nonmetallic Pigmented, Potassium Silicate Binder	44
Coatings: Nonmetallic Pigmented, Silicone Binder	66
Coatings: Other Contact	51
Coatings: Other Pigmented	33
Coatings: Oxidized and Others Conversion	48
Coatings: Pigmented, Trade Name	81
Coatings: Resin Contact	47
Coatings: Thermal Barrier	17
Composites: Ceramic Matrix, Particulate-Reinforced	42
Composites: Ceramic Matrix, Wisker-Reinforced	29
Composites: Kevlar Fiber	18
Composites: Laminates (Glass Fiber)	46
Composites: Laminates (Others)	19
Composites: Metal Matrix	9
Composites: Nano Fibers, Additive Manufacturing	1

Material	Number
Composites: Nano(Graphene, CNT etc) Particles or Fillers	20
Composites: Others	66
Composites: Polymer (Epoxy, Resin) Matrix	45
Compounds: Calcium, Magnesium, Sodium Oxides	92
Compounds: Inorganic Nonoxide Compounds	37
Compounds: Organic Compounds	275
Compounds: Other Oxide Compounds	144
Elements: Carbon, Graphite	145
Elements: Others	150
Fabrics, Yarns, And Hairs	7
Foods & Biological Materials	27
Gas Mixture: Monatomic and Polyatomic Systems	71
Gas Mixture: Monatomic Systems	24
Gas Mixture: Polyatomic Systems	112
Glasses	104
Hydrides	18
Interface of Different Materials	4
Intermetallic Compounds, Mixtures	32
Intermetallics: Aluminides	6
Intermetallics: Beryllides	22
Intermetallics: Miscellaneous	147
Intermetallics: Silicides	28
Iodides	18
Liquids: Fluorocarbons and Hydrocarbons	16
Liquids: Mineral and Silicone Oils	47
Liquids: Others	53
Metamaterials	1
Minerals, Rocks and Processed Mineral Substances	105
Miscellaneous Refractory Materials	82
Mixtures: Binary Mixtures of Oxides	56
Mixtures: Fluorides and Their Mixtures	81
Mixtures: Mixtures of Oxide and Nonoxide	17
Mixtures: Multiple Mixtures of Oxides	38
Mixtures: Nonoxide Inorganic Mixtures	41
Mixtures: Sulfides and their Mixtures	64
Nitrates, Nitrides and Nitrites	42
Phosphates	18
Polymers: Epoxy, Resins, Rubber, Silicones	69
Polymers: Others	134
Residues, Slags and Scales	9
Salts	20
Selenides and Tellurides	78
Semiconductors & Optical/Sensor Materials	24
Silicides	51
Single Oxides: Aluminum, Beryllium and Silicon Oxide	60
Single Oxides: Others	137
Sulfates	33
Systems & Structures	9

## Grupos de Propiedades

El TPMD contiene 155 diferentes propiedades. Estas propiedades se dividen en cuatro grupos de fácil navegación. También, puede buscar los nombres de propiedades mediante palabras clave que le llevará directamente a la propiedad que está buscando.

Propiedades Termofísicas – 55 *Propiedades*

Propiedades Termoradioactivas – 38 *Propiedades*

Propiedades Ópticas – 20 *Propiedades*

Otras Propiedades – 42 *Propiedades*

## Acceso

Los costos de la suscripción a las bases de datos de CINDAS dependerá del número de sedes y del número de usuarios potenciales en cada lugar. Una vez suscrito, ingenieros, bibliotecarios, investigadores y científicos tienen acceso ilimitado a las bases de datos a través de las direcciones y rangos IP.

## Paquetes Completos

El paquete más completo para investigación y aplicaciones incluye:

ASMD – Aerospace Structural Metals Database

HPAD – High Performance Alloys Database

AHAD – Aerospace and High Performance Alloys Database (combines ASMD and HPAD)

CLTD – Cryogenic and Low Temperatures Database

TPMD – Thermophysical Properties of Matter Database

MPMD – Microelectronics Packaging Materials Database

Las bases de datos de CINDAS proporcionan descripción y composición de las condiciones de prueba de cada material. También presentan propiedades específicas graficadas para cada uno de los materiales.

Obtenga más información en  
<https://cindasdata.com/resources>

## Tenemos confianza en nuestros productos

El TPMD es rápida, eficiente y actualizada. Actualmente es utilizado por una creciente lista de universidades, empresas y centros de investigación. Por favor visite [www.cindasdata.com](http://www.cindasdata.com) para obtener un periodo de prueba.