

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 50.400 curvas de datos con 87 propiedades de más de 4.900 materiales clasificados en 84 grupos que se actualizan regularmente.

Actualizaciones recientes

Nuevos datos sobre materiales compuestos se han añadido recientemente a la TPMD. En total, 60 nuevos materiales compuestos fueron agregados. La nueva base de datos abarca 17 unidades y se compone de 255 curvas y 121 serie de datos.

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 más de 4.900 materiales en 84 grupos y 87 propiedades en 4 grupos.

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

Browse By:
Material Group

or
Property Group

Search By:
Material Name

e.g., ni Inco, Nickel Incoloy

or
Property Name

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:

- Coef. of Thermal Linear Expansion
- Density
- Density, kg m⁻³
- 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⁻¹ K⁻¹
- Thermal Conductivity
- Thermal Conductivity in W m⁻¹ K⁻¹
- Thermal Diffusivity
- Thermal Diffusivity in m² s⁻¹
- 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

Visualizando la Información

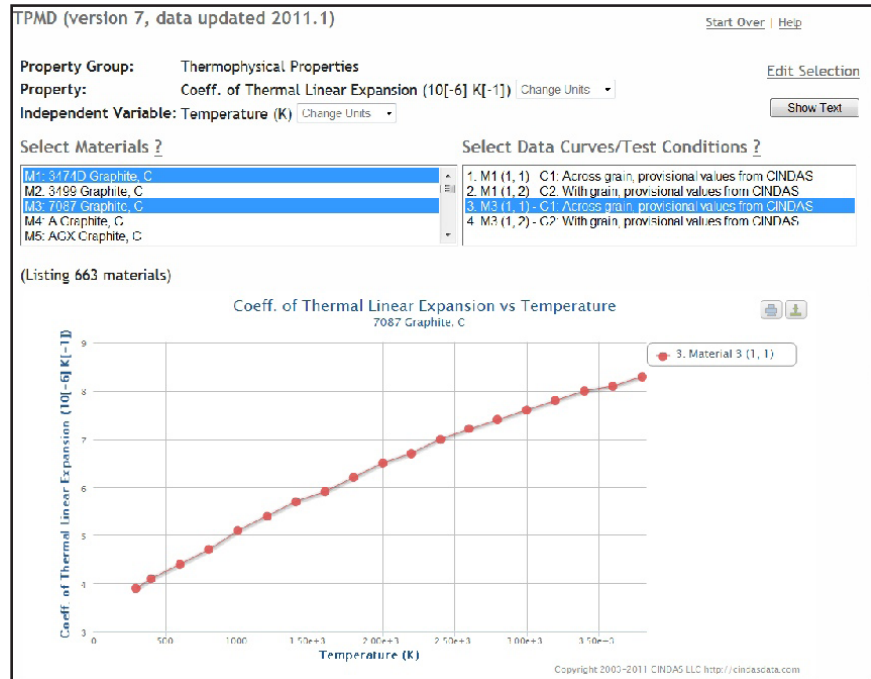
El TPMD permite al usuario ver una característica de múltiples materiales de un gráfico.

Paso 1: Seleccionar "Materials".

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

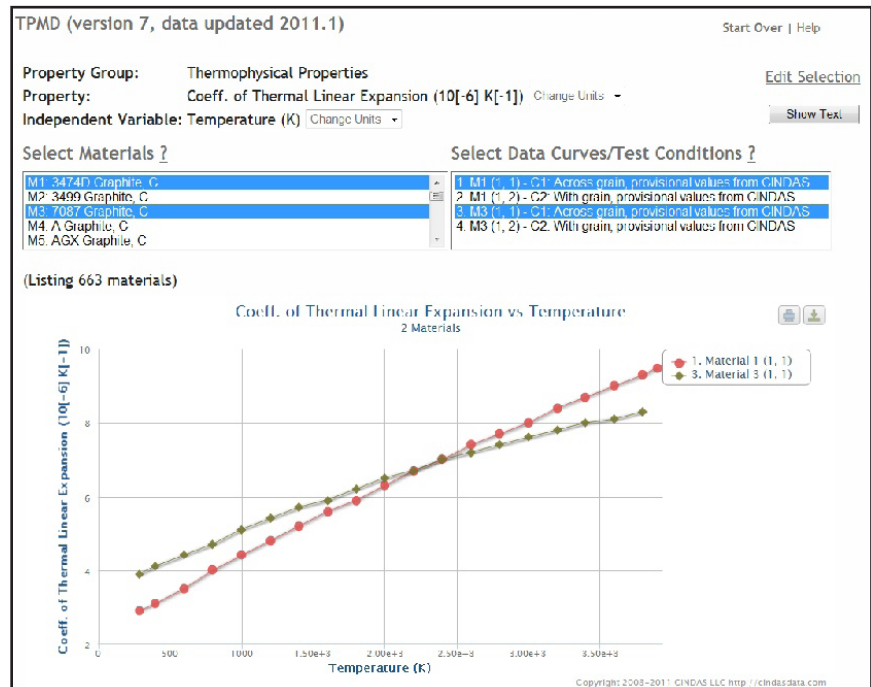
Paso 3: Si es necesario, también puede modificar los parámetros de un gráfico de las propiedades.

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

- 50.395 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 más de 4.914 materiales en el TPMD están subdivididos en 84 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
Alloy Steels	129
Aluminum Alloys	120
Animal & Vegetable Natural Substances	35
Binary Mixtures of Oxides	56
Borides	56
Bromides	20
Carbides	56
Carbonates	22
Carbon Steels and Cast Iron	74
Ceramics and Glasses	111
Cermets	63
Chlorides	66
Chromium Alloys	17
Coatings:	
Anotized Conversion	31
Metallic Contact	127
Metallic Pigmented	15
Nonmetallic Inorganic Carbide Contact	19
Nonmetallic Inorganic Other Contact	36
Nonmetallic Inorganic Oxide Contact	82
Nonmetallic Inorganic Silicate or Titanate Contact	22
Nonmetallic Pigmented, Other Binders	101
Nonmetallic Pigmented, Others	17
Nonmetallic Pigmented, Potassium Silicate Binder	44
Nonmetallic Pigmented, Silicone Binder	66
Other Contact	51
Other Pigmented	33
Oxidized and Others Conversion	29
Pigmented, Trade Name	81
Resin Contact	47
Cobalt Alloys	29
Composites	141
Copper Alloys	82
Elements	152
Elements: Carbon, Graphite	145
Fabrics, Yars, and Hairs	6
Fluorides and Their Mixtures	80
Foods & Biological Materials	22
Gas Mixture, Monatomic and Polyatomic Systems	71

Material	Number
Gas Mixture, Monatomic Systems	18
Gas Mixture, Polyatomic Systems	112
Hydrides	18
Intermetallic Compounds, Mixtures	32
Intermetallics, Aluminides	7
Intermetallics, Beryllides	22
Intermetallics, Miscellaneous	147
Intermetallics, Silicides	28
Iodides	18
Magnesium, Manganese, Molybdenum and Niobium Alloys	72
Minerals, Rocks and Processed Mineral Substances	105
Miscellaneous Alloys and Mixtures	15
Miscellaneous Refractory Materials	82
Mixtures of Oxide and Nonoxide	17
Multiple Mixtures of Oxides	38
Nickel Alloys	92
Nitrates, Nitrides and Nitrites	42
Nonoxide Inorganic Mixtures	41
Organic Compounds	275
Other Nonferrous Binary Alloys	160
Other Nonferrous Multiple Alloys	75
Other Nonoxide Inorganic Compounds	38
Oxide Compounds: Calcium, Magnesium, Sodium Oxides	91
Oxide Compounds: Others	143
Phosphates	18
Polymers	126
Residues, Slags and Scales	9
Salts	20
Selenides and Tellurides	66
Semiconductors	16
Silicides	52
Single Oxides: Aluminum, Beryllium and Silicon Oxide	61
Single Oxides: Others	137
Stainless Steel	75
Sulfates	33
Sulfides and Their Mixtures	57
Systems & Stuctures	9
Titanium Alloys	41
Zirconium Alloys	22

Grupos de Propiedades

El TPMD contiene 84 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 – 26 *Propiedades*

Propiedades Termoradioactivas – 34 *Propiedades*

Propiedades Ópticas – 9 *Propiedades*

Otras Propiedades – 18 *Propiedades*

Paquetes Completos

El paquete más completo para la investigación y sus aplicaciones, incluye las tres bases de datos complementarias:

ASMD – Aerospace Structural Metals Database

TPMD – Thermophysical Properties of Matter Database

MPMD – Microelectronics Packaging Materials Database

Las bases de datos de CINDAS proporcionan la composición y descripción de las pruebas de cada material. Además presentan condiciones específicas para cada material trazado en una gráfica.

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.

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 para obtener un periodo de prueba.