

## Artık Online ---

### CINDAS Thermophysical Properties of Matter Database (TPMD) (Hallerin Termofiziksel Nitelikleri Veritabanı)

The Thermophysical Properties of Matter Database (TPMD), CINDAS LLC.'nin TPRC serisinden Thermophysical Properties of Matter'ın online versiyonudur. Metal alaşımlar ve elementler, ametal sıvılar ve katılar, alaşımlar, seramikler, gazlar ve kaplama için pek çok termofiziksel ve termoradyoaktif niteliği içeren bir veritabanıdır. Bu verilere ek olarak TPMD ek araştırma için teorilerin ve ölçümlerin yüzlerce sayfa tamamlayıcı bilgi içeren PDF'lerini de içerir.

Diğer CINDAS veritabanları gibi Thermo-physical Properties of Matter Database'in de arayüzü kullanıcı dostudur ve bilgiye ulaşması oldukça kolaydır.

TPMD düzenli olarak güncellenen 96 genel materyal grubuna ayrılmış 5269 den fazla materyale ait 155 nitelik için 53623 veri eğrisini içerir.

### Arayüz Araçları

**Save** – veriyi yapılması planlanan analizler için kaydet.

**Export** – Yazıcıya gönderme, JPG, PNG, PDF, vb. çevirme.

**Project and Manipulate** – veritabanı içeriğini canlı olarak projelendirme ve çalıştırma.

### Arayüz Özellikleri

**Find** – material grubu ve nitelik grubunu gözetme ile; material adını veya nitelik adını arama ile bulma.

**View** – ısı değişimi yada başka bir bağımsız değişkendeki farklılık sonucu belirlenmiş bir nitelikteki etkileri görüntüleme.

**Compare** – bir grafikte farklı materyallerin birden fazla veri eğrilerini karşılaştırma.

**References** – her grafik ve “show text” özelliğindeki her açıklama için referanslar vardır.

**Theories & Measurements** – nitelik açıklaması ve testler hakkında bilgi verir.

### Search and Browse the Thermophysical Properties of Matter Database (Hallerin Termofiziksel Nitelikleri Veritabanı)

#### Arama ve Gözetme

#### Materyal Grubu

(Alaşımlar, Seramikler, Kaplamalar, Organik Bileşikler, vb.)

#### Materyal Adı

(Borosilikat Cam, Fiberglas/Silikon reçine, Grafit, vb.)

#### Nitelik Grubu

(Termofiziksel, Termoradyoaktif, Optik, vb.)

#### Nitelik Adı

(Normal Toplam Yayma Gücü, Termal İletkenlik, Akışkanlık- Akma Direnci, vb.)

*TPMD kullanıcıya nitelik ya da materyalin tam adı veya adının bir kısmı ile arama olanağı verir. Kullanıcı aynı zamanda TPMD'yi “browse” (gözetme) bölümündeki aşağı açılır menü ile de tarayabilir.*

## Arama ve Gözetme: Thermophysical Properties of Matter Database (TPMD) Bilgi Bulma

**Arama:** Nitelik ya da materyalin adının tamamını ya da bir kısmını girin.

**Gözetme:** Nitelik ya da materyali bulmak için açılır menüyu kullanın.

*Thermophysical Properties of Matter Database 96 materyal grubunda 5269'den fazla materyali ve 4 nitelik grubunda 155 niteliği kapsar.*

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]  
[List of property names: Coeff. 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 m[2] s[-1], Thermal Linear Expansion, Viscosity]

## Bilgiyi Özelleştirmek

**Select:** Bağımsız değişkeni seçiniz.

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](#)

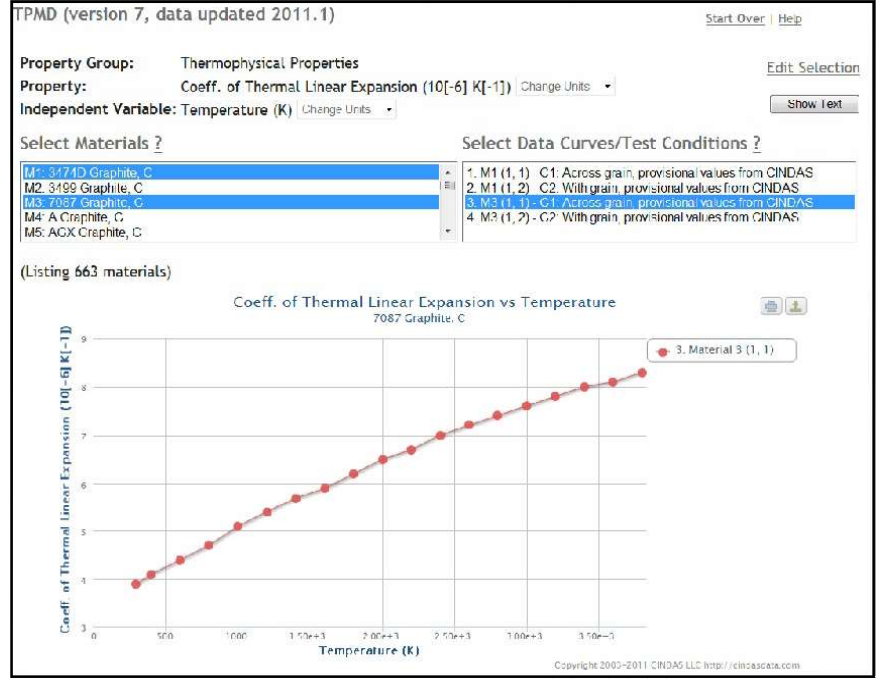
## Bilgileri Görüntüleme

TPMD kullanıcıların birden fazla materyalin aynı niteliğini tek grafik üzerinde görmesine olanak sağlar.

Adım 1:Materyalleri seçin.

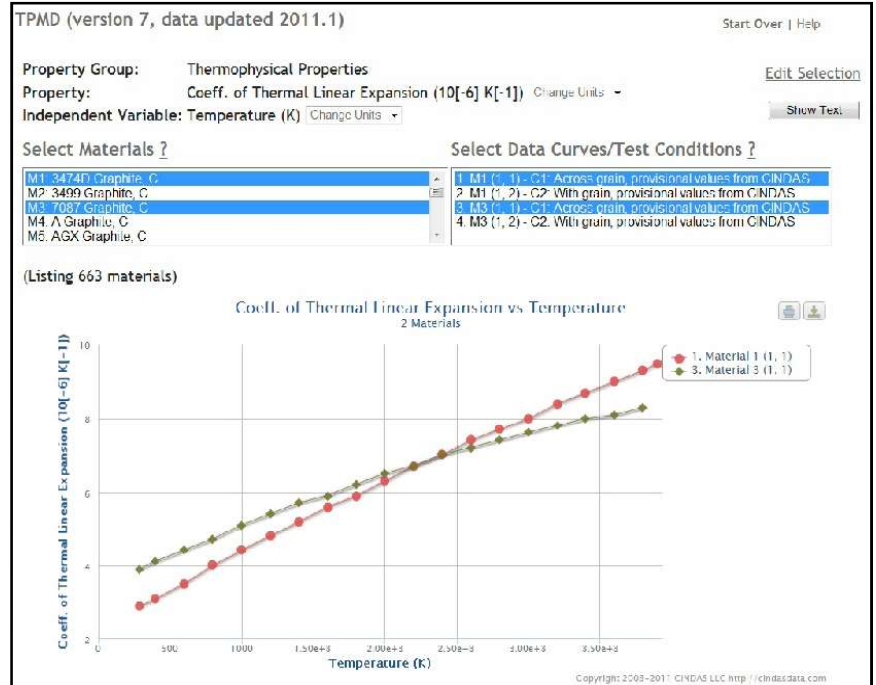
Adım 2:Veri Eğrileri (Data Curves) ve Test Koşullarını (Test Conditions) seçin.

Not: Kullanıcı istediği zaman "Show Text" üzerine tıklayarak veri noktaları, açıklamalar, referanslar vb.'ni görebilir.



## Sonuçlar: Grafik ve Sayısal

- 53623 veri eğrisi
- Renk kodlu veri eğrileri
- Her grafik için farklı materyallerin birçok eğrisi
- Her veri noktasının x ve y değerlerini görmek için veri noktasının üzerinde imleci bekletin.
- Grafiklerde değiştirilebilir X ve Y eksenleri



## Materyal Grupları

TPMD'deki 5269 materyal 96 materyal grubuna bölünmüş ve her materyal grubundaki belli materyaller için aşağı açılır menü seçeneği vardır.

Alternatif olarak belli bir materyale anahtar kelime "Materail Name" kutusuna anahtar kelime yazarak da ulaşabilirsiniz.

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

## Nitelik Grupları

TPMD 155 farklı niteliği kapsar. Bu nitelikler 4 nitelik grubuna ayrılmıştır. Alternatif olarak, nitelik isimlerini anahtar kelime olarak arayarak ilgilendiğiniz niteliğe doğrudan erişebilirsiniz.

Termofiziksel Nitelikler – 55 Nitelik

Termoradyoaktif Nitelikler – 38 Nitelik

Optik Nitelikler – 20 Nitelik

Diğer Nitelikler – 42 Nitelik

## Erişim

CINDAS veritabanlarının fiyatları lokasyon sayısına ve her lokasyondaki potansiyel kullanıcı sayısına bağlıdır. Bir kere abone olduktan sonra mühendislerin, kütüphanecilerin, araştırmacıların ve bilimadamlarının hepsi veritabanına IP ile sınırsız erişebilir.

## Tam Koleksiyonlar

Araştırma ve uygulamalar için en eksiksiz paket şunları içerir:

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

CINDAS veritabanları alışımları verir ve her materyal için test koşullarını açıklar. Aynı zamanda grafiğe yerleştirilmiş istenen her materyal için özel koşulları da gösterir.

Daha fazla bilgi edinin  
<https://cindasdata.com/resources>

## Ürünlerimize Güveniyoruz

TPMD hızlıdır, verimlidir, sürekli güncellenir ve şu anda sürekli artan sayıda üniversite, şirket ve araştırma kuruluşları tarafından kullanılmaktadır. Demo için lütfen [www.cindasdata.com](http://www.cindasdata.com)'u ziyaret edin.