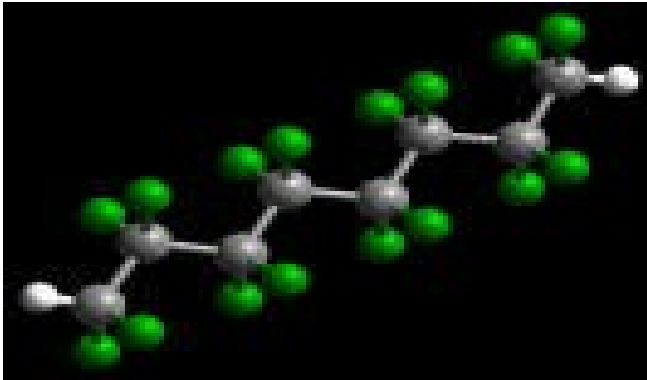


## PTFE VIRGEN

El politetrafluoroetileno (P.T.F.E.) es un polímero de altísimo peso molecular, cuya molécula está constituida por átomos de flúor y de carbono, unidos entre sí por una fuerza que químicamente es una de las más elevadas que se conocen, lo cual convierte al P.T.F.E en inerte, ya que el enlace químico en la molécula es prácticamente imposible de romper.



Sus características más notorias son:

- Elevada resistencia térmica.
- Elevada resistencia química y a los solventes.
- Elevada antiadhesividad.
- Elevadas características dieléctricas.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Sanitario.

## PROPIEDADES DEL P.T.F.E. VIRGEN (BLANCO)

### 1. PROPIEDADES TERMICAS

#### 1.1. Estabilidad térmica

Es uno de los materiales plásticos térmicamente más estables. A 260° C no existe descomposición apreciable.

A 327° C el P.T.F.E. toma un aspecto amorfo gelatinoso, sin fundir, conservando todavía sus formas geométricas.

#### 1.2. Dilatación

El coeficiente de dilatación es lineal, y varía con la temperatura.

#### 1.3. Conductividad térmica

El coeficiente de conductividad térmica es relativamente bajo, por lo que puede considerarse al P.T.F.E. un buen aislante. El agregado de cargas aumenta la conductividad térmica.

## 2. COMPORTAMIENTO FRENTE A AGENTES EXTERNOS

### 2.1. Resistencia a los agentes químicos.

Mayormente inerte.

### 2.2. Resistencia a los solventes

Es insoluble en cualquier solvente hasta los 300° C.

### 2.3. Resistencia a los agentes atmosféricos y a la luz

Absolutamente inerte

### 2.4. Resistencia a las radiaciones

Las radiaciones tienden a provocar la rotura de la molécula de P.T.F.E., especialmente en presencia del oxígeno.

### 2.5. Permeabilidad a los gases

Las características de permeabilidad son similares al resto de los materiales plásticos.

## 3. PROPIEDADES FISICO - MECANICAS

### 3.1. Resistencia a la tracción y compresión

Conserva sus valores en un amplio rango de temperaturas, y puede ser usado en servicio continuo hasta los 260° C, mientras que a -270° C conserva todavía una cierta plasticidad a la compresión.

### 3.2. Resistencia a la flexión

El P.T.F.E. es relativamente flexible y no se rompe.

### 3.4. Memoria plástica

Si a un trozo de P.T.F.E. se lo somete a deformaciones de tracción y compresión por debajo del límite de rotura, parte de estas deformaciones permanece, creando tensiones que se pueden eliminar por calentamiento. Esta propiedad se denomina "memoria plástica".

### 3.5. Fricción

Posee el coeficiente de fricción más bajo conocido entre todos los materiales sólidos. Se puede ubicar entre 0,04 y 0,15, dependiendo del agregado de cargas.

### 3.6. Desgaste

Depende de las condiciones de la otra superficie de rozamiento, y está en función de las velocidades y las cargas.

## 4. PROPIEDADES ELECTRICAS

### 4.1. Rigidez dieléctrica

Varía con el espesor y disminuye con el aumento de frecuencia. Queda prácticamente constante hasta los 300° C

### 4.2. Constante dieléctrica

Posee valores muy bajos y que permanecen constantes hasta los 300° C.

## 5. PROPIEDADES DE LA SUPERFICIE

La constitución molecular del P.T.F.E. le confiere una elevada antiadhesividad, por lo cual su superficie resulta difícilmente humectable. El ángulo de contacto con el agua es de 110 °, y líquidos con una tensión superficial superior a 20 dinas/cm. no mojan al P.T.F.E.

### Tabla de Propiedades:

<b>PTFE VIRGEN</b>				
<b>PROPIEDADES MECANICAS A 23°C</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>ASTM</b>	<b>DIN</b>	<b>VALORES</b>
PORCENTAJE EN PESO DE CARGA	%			0
PESO ESPECIFICO	Grs/cm <sup>3</sup>	D-792	53479	2.13 A 2.21
RESISTENCIA A LA TRACCION	Kg/cm <sup>2</sup>	D-638	53455	210
RES. A COMPRESION ( DEF. 1% y 5%)	Kg/cm <sup>2</sup>	D-695	53454	44 - 100
ALARGAMIENTO A LA ROTURA (MIN)	%	D-638	53453	200
RES. AL CHOQUE SIN ENTALLA	Kg.cm/cm <sup>2</sup>	D-256	53455	NO ROMPE
DUREZA	Shore D	D-2240	53505	50 A 55
COEF. DE ROCE ESTATICO S/ACERO		D-1894		0.06 A 0.09
COEF. DE ROCE DINAMICO S/ACERO		D-1894		0.13
<b>PROPIEDADES TERMICAS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>ASTM</b>	<b>DIN</b>	<b>VALORES</b>
TEMP. DE USO CONTINUO	°C			-260 A 260
COEF. DE DILAT. LINEAL DE 23 A 100°C	Por °C	D-696	53328	0.000125
COEF. DE DILAT. LINEAL DE 23 A 150°C	Por °C	D-696	53328	0.000135
COEF. DE DILAT. LINEAL DE 23 A 260°C	Por °C	D-696	53328	0.000175
COEF. DE CONDUCCION TERMICA	Kcal/m.h.°C	C-177	52612	0.24
<b>PROPIEDADES ELECTRICAS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>ASTM</b>	<b>DIN</b>	<b>VALORES</b>
CONSTANTE DIELECTRICA A 60 HZ		D-150	53483	2.1
CONSTANTE DIELECTRICA A 1 MHZ		D-150	53483	2.1
ABSORCION DE HUMEDAD AL AIRE	%	D-570	53472	0
RIGIDEZ DIELECTRICA EN AIRE	Kv/mm	D-149		59

Los valores que aparecen en esta tabla están dentro del espectro normal de propiedades, pero no deben ser utilizados para establecer los límites del material especificado, ni utilizarse como base única de estudio. Estos valores son solo a título orientativo. Produflon s.r.l. no garantiza resultados, ni asume obligaciones sobre el mal uso de esta información.