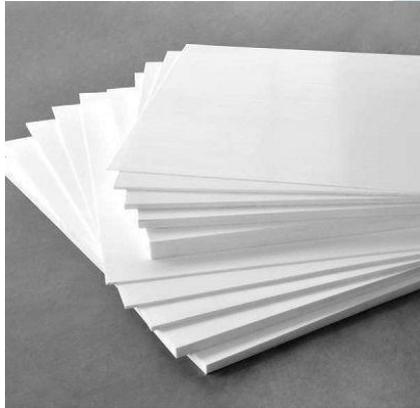


## PTFE



**Denominação Química:** Politetrafluoretileno  
**Abreviação DIN:** PTFE

O PTFE, além de ser um material atóxico, oferece uma excelente combinação de propriedades químicas, elétricas, mecânicas, térmicas e de antiaderência.

Apresenta baixo coeficiente de atrito (o menor entre todos os materiais sólidos conhecidos). Possui inércia química maior que qualquer outro material conhecido. Sua superfície antiaderente contribui para que não sejam transmitidos odores nem sabores dos corpos nos quais entra em contato.

Nenhum outro material adere a sua superfície, sendo necessário tratamento químico para a realização de colagem. Possui excelente isolamento elétrico. Não sofre fenômenos de envelhecimento nem mesmo em contato com o ar e outros produtos.

### Principais Características

- Atóxico
- Menor coeficiente de Atrito
- Inércia Química
- Antiaderente
- Não Transmite Odores
- Não Transmite Sabor
- Excelente Isolamento Elétrico
- Não envelhece
- Resistente a altas Temperaturas
- Resistência a UV
- Facilmente moldável
- Fácil Usinagem
- Auto Extinguível
- Sensível a Raios Gama
- Boas Propriedades de Deslize
- Trabalha em ate 260°C

### Principais Áreas de Aplicação

- Indústria Química
- Indústria Alimentícia
- Tratamento de Água
- Tecnologia Médica
- Bombas e Equipamentos
- Indústria Mecânica
- Tecnologia de Semicondutores
- Criogenia
- Tecnologia Laser
- Indústria Eletroeletrônica
- Instrumentação
- Aérea e Espacial

### Exemplo de Peças Técnicas

- Buchas
- Anéis
- Rolamentos
- Corpo Bombas
- Isoladores
- Corpo de Filtros
- Sede de Válvulas
- Revestimentos

- Peças de Deslize
- Arruelas
- Pistões
- Conectores
- Vedações
- Chapa de Filtro
- Selos Mecânicos
- Retentores
- Mancais
- Camisas de Válvulas
- Diafragma
- Tensor de Corrente
- Guias
- Cunha
- Porcas
- Fitas Guias
- Películas Antiaderentes
- Revestimento de Rolamento
- Rotores de Bomba
- Aplicação Alta Frequência

### Cargas que podem ser adicionadas ao PTFE

**Grafite:** Melhora a resistência ao desgaste e fluência. Baixa Fricção, Inerte.

**Fibra de Vidro:** Resiste à oxidação, bom para meios ácidos, boas propriedades elétricas e estabilidade dimensional. Atacada por bases fortes.

**Bronze:** Resistência à compressão e dureza melhoradas, menor fluência, baixo desgaste e fricção, alta condutividade térmica e fácil de usinar. Baixa resistência química e condutor elétrico.

**Bissulfeto de Molibdênio (Mos2):** Superfície dura, lubricidade, melhora desgaste e fricção, suporta altas pressões, excelente em aplicações a vácuo. Intermitentes e desgaste a seco. Difícil de processar.

**Carbono:** Inerte, boa resistência ao desgaste a seco e com água, quando em combinação com o grafite, constitui melhor opção para anéis de pistão não-lubrificadas. Boa condutividade térmica. Ruim para meios oxidantes, baixas propriedades de tensão e alongação.

## Tabela de Especificação Técnica PTFE

Propriedades	Valor		Unidade	Norma Referência
	Seco	Úmido		
Resistência à Tração (escoamento)	22		MPa	DIN EN ISO 527
Alongamento (ruptura)	220		%	DIN EN ISO 527
Dureza	55		Shore D	ASTM D 2240
Resistência à Compressão	5		MPa	ASTM D 695
Resistência à Tensão	25		MPa	ASTM D 53455
Temperatura de transição vítrea	-20		°C	DIN 53 765
Máxima Temperatura de Trabalho	260		°C	
Coeficiente de condutividade térmica (23°C)	0,25		W/(K.m)	
Calor Específico (23°C)	1		J/g.K	
Rigidez Dielétrica	48		kV/mm	DIN 53 481
Densidade	2,18		g/cm <sup>3</sup>	DIN 543 479
Teor de absorção de água (23°C)	<0,05		%	DIN EN ISO 62