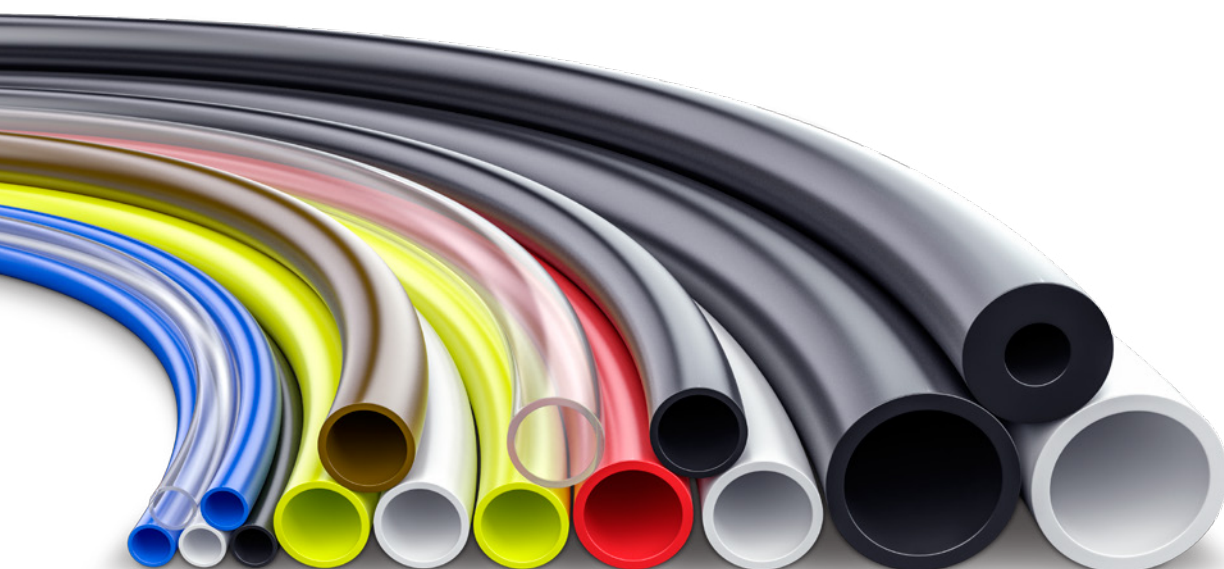


Tubos de **PTFE**-Teflon®



com PTFE
Teflon®

Características:

São tubos extrudados e produzidos com PTFE puro ou carregado, que apresentam um conjunto de características não reunidas em nenhum outro material plástico.

São incomparáveis em inúmeras situações, desde aplicações industriais severas, como a condução de fluidos corrosivos em temperaturas elevadas, até aplicações médicas sensíveis, como a produção de cateteres para cardiologia e aparelhos para endoscopia.

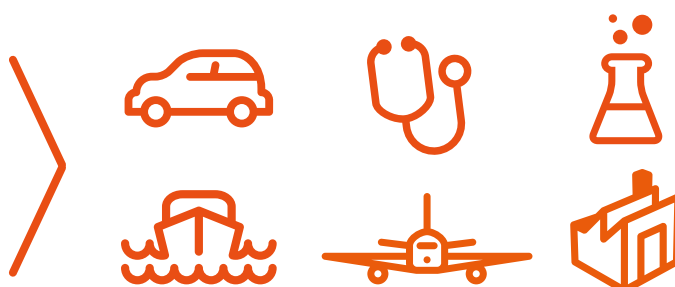
Aplicações:

Os tubos de PTFE são recomendados nas mais diversas aplicações, para garantir segurança e desempenho confiável em situações de alto risco, para os mais diversos segmentos: Automotivo, Médico (cateteres), Químico, Náutico, Aeronáutico, e Indústrias em Geral.

Flexibilidade:

O PTFE possui comportamento elástico limitado e, devido a isso, os tubos de PTFE têm flexibilidade apenas moderada, e seus raios de curvatura são maiores do que atingem outros plásticos. Além disso, os tubos de PTFE vincam de forma definitiva se dobrados além do seu limite.

Para compensar essa característica, a PlastiFluor produz tubos de PTFE espiralados para aplicações onde se necessita grande flexibilidade e movimentos constantes.



Propriedades importantes e exemplos de aplicação:

Toxidez nula

Não contaminam as substâncias com as quais entram em contato, mesmo em aplicações de alto risco, tornando-os aptos para aplicações invasivas na área médica, como cateteres e aparelhos de endoscopia.

Resistência química

Não sofrem ataque químico.

Exemplo: Revestimento de resistências elétricas de imersão, destinadas ao aquecimento de banhos ácidos de cromeação e niquelação.

Isolamento elétrico

Possuem elevada rigidez dielétrica e são utilizados em diversas situações onde exige-se uma isolamento elétrica de qualidade.

Exemplos: Mangueiras para pulverização de defensivos agrícolas ionizados e revestimento de tochas de soldagem MIG/TIG.

Temperatura de trabalho

Possuem uma das mais amplas faixas de temperatura de trabalho, desde -90°C até +240°C, em regime contínuo. A melhor opção em mangueiras para trabalho com vapor superaquecido e melhor custo-benefício.

Deslizamento sem atrito

Com baixo coeficiente de atrito, são particularmente indicados em sistemas mecânicos que apresentam dificuldade de lubrificação periódica. Exemplos: Cabos de comando de veículos (acionamento de acelerador, freio, retrovisores, câmbio etc.) e tubos de condução de arames de solda em máquinas MIG/TIG.

Resistência à água e intempéries

São altamente hidrorrepelentes, apresentando absorção de umidade praticamente nula. Resiste aos raios solares, variações de umidade relativa do ar e da temperatura ambiente. Exemplo: Revestimento de isoladores elétricos em redes de transmissão de alta tensão.

Baixa aderência

Por ser antiaderente, o PTFE é o polímero adequado para tubos e mangueiras que conduzem líquidos viscosos e adesivos. São os mais indicados na condução de adesivos fundidos em equipamentos de cola quente e na condução de tintas em instalações automáticas de pintura, onde a troca frequente de cor exige limpeza absoluta das mangueiras.

Moldabilidade e estanqueidade

Apresentam relativa dureza, capacidade de conformação e baixa permeabilidade. Permitem produzir anéis de vedação de reduzidas dimensões. Exemplos: Anéis para válvulas de pneus e anéis para conexões em sistemas de injeção de motores a diesel.

Cargas e aditivos

Acentuam as propriedades do PTFE. As principais cargas e aditivos e suas funções são:

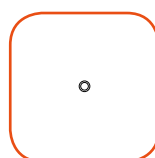
Grafite: Diminui o coeficiente de atrito, aumenta a condutibilidade térmica e diminui a rigidez dielétrica.

Carbono coloidal: Diminui a rigidez dielétrica, conferindo condutibilidade ao tubo de PTFE. PPS (Polissulfeto de Fenileno): Polímero de alta estabilidade térmica, melhora o comportamento dos tubos de PTFE quanto a variações dimensionais em diferentes temperaturas.

Microesferas de vidro: Melhoram a resistência à abrasão do tubo de PTFE, mas reduzem seriamente sua estanqueidade.

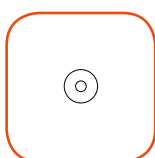
Pigmentos: Podem ser utilizados diversos pigmentos inorgânicos com o objetivo apenas de colorir os tubos de PTFE.

Algumas aplicações típicas:



PTFE Puro

Cabos de acionamento de espelhos retrovisores e medicina (cateteres)
Ø ext.: 1,5mm / Ø int.: 1,1mm



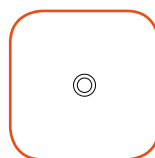
PTFE Grafitado

Tubos de condução de arame em máquinas de solda MIG
Ø ext.: 4,5mm / Ø int.: 1,5mm



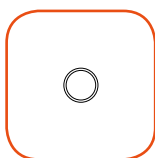
PTFE Puro

Mangueiras espiraladas para equipamentos em constante movimento
Ø ext.: 8mm / Ø int.: 6mm



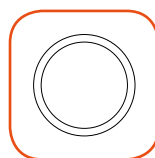
PTFE Grafitado

Cabos de comando para veículos
Ø ext.: 3mm / Ø int.: 2mm



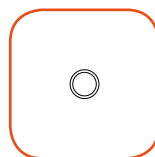
PTFE com PPS

Cabos de comando para veículos com variações extremas de temperatura
Ø ext.: 4,6mm / Ø int.: 4mm



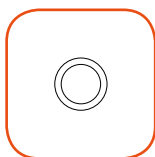
PTFE Puro

Revestimento de resistências elétricas de imersão
Ø ext.: 13,5mm / Ø int.: 11,5mm



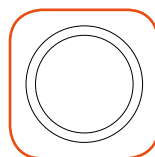
PTFE com Pigmento Vermelho

Anéis de vedação com pequena dimensão para válvulas de pneus
Ø ext.: 3,9mm / Ø int.: 3,2mm



PTFE Puro

Mangueiras de alta responsabilidade com trançado externo de aço inox
Ø ext.: 7mm / Ø int.: 5,3mm



PTFE com Carbono Coloidal

Mangueiras para combustível, dissipadoras de cargas eletrostáticas
Ø ext.: 15,5mm / Ø int.: 13mm

PlastiFluor®

PlastiFluor Indústria e Comércio de Vedações Ltda.

Rua Armando Endres, 182 - CEP: 07056-130

Jd. V. Galvão - Guarulhos, SP - Brasil

Tel.: +55 (11) 2504.5858 - Fax: +55 (11) 2485.9293

www.plastifluor.com.br - vendas@plastifluor.com.br

Limitação de comprimentos

É importante ressaltar que há limitações quanto aos comprimentos máximos possíveis. Por não ter fluidez no seu ponto de fusão (cerca de 350°C), o PTFE é extrudado em temperatura ambiente pelo processo descontínuo denominado 'extrusão lubrificada', que impõe limite para os comprimentos de lances. Em linhas gerais, tubos com pequeno diâmetro e espessura permitem lances mais longos, e vice-versa. Por exemplo, o lance máximo de um tubo com Ø externo 4,8 X Ø interno 3,2mm é de 130 metros, enquanto o de um tubo com Ø externo 15,5 X Ø interno 13,0mm é de 40 metros.

Dimensões fabricadas

Não se adota padronização de medidas para tubos de PTFE. Em geral, eles são produzidos conforme as especificações dos clientes, com grande flexibilidade de medidas. Os diâmetros externos podem variar de 1,2mm até 35,0mm, e as espessuras de 0,2mm (tubos com Ø externo <2,5mm) até 3,5mm (tubos com Ø externo >9,0mm).