



Propiedades del PTFE:

- PTFE es muy inerte. Incluso los ácidos agresivos como el agua regia no pueden atacar al PTFE. La razón es, por un lado, el enlace particularmente fuerte entre los átomos de carbono y flúor, ya que el flúor es el elemento con mayor electronegatividad. Muchas sustancias no llegan a romper los enlaces y a reaccionar químicamente con el PTFE. Además, el PTFE es inhibido cinéticamente por la carcasa compacta hecha de átomos de flúor, que protege la hebra de carbono en el interior. El polvo fino de PTFE, sin embargo, es por ejemplo utilizado como agente oxidante para polvo metálico en aplicaciones de armas.
- Es extremadamente resistente a todas las bases, alcoholes, cetonas, bencina, aceites, etc.; solo es inestable a agentes reductores muy fuertes como soluciones de metales alcalinos (por ejemplo, sodio) en amoníaco líquido o contra agentes oxidantes muy fuertes como flúor elemental a altas temperaturas; Temperatura de aplicación hasta 260 ° C (a temperaturas superiores a 400 ° C se liberan productos de pirólisis altamente tóxicos como el fluorofosgeno (COF₂), resistente a las heladas hasta -270 ° C; solo se puede pegar después de un pretratamiento; soldadura posible pero no es común; superficie ligeramente cerosa (no tan pronunciada como con PE), fisiológicamente inofensiva.
- PTFE tiene un coeficiente de fricción muy bajo. PTFE se desliza sobre PTFE simile al hielo húmedo sobre el hielo húmedo. Además, la fricción estática es tan grande como la fricción por deslizamiento, por lo que la transición de la inacción al movimiento se realiza sin tirones.
- Casi no hay materiales que se adhieran al PTFE porque la tensión superficial es extremadamente baja. El PTFE es difícil de mojar y apenas pegajoso. El ángulo de contacto con el agua es de 126 °.
- Densidad: 2,1–2,3 g · cm⁻³, dureza Shore D 50 a 72, dureza de la muesca de la bola: 23–32 N / mm², resistencia al desgarro: 22–40 N / mm²
- Alta expansión térmica (α en el rango 20–100 ° C: $\approx 20 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$), transición de fase de una red cristalina triclinica a hexagonal a 19 ° C con cambio de volumen.
- Prueba de disparo: no inflamable.
- Índice de refracción: PTFE tiene un índice de refracción muy bajo de alrededor de 1,38.
- Capacidad calorífica específica: 0,96 J / (g · K).
- Conductividad térmica: 0,25 W / (K · m). Permitividad: 2,1 (D150 a 103 Hz), factor de pérdida dieléctrica: 0,3 · 10⁻⁴ a 103 Hz, resistencia específica: 1018 Ω · cm.