

PTFE - TEFLON

DESCRIZIONE

Materiale fluorato di largo utilizzo per le ottime proprietà chimiche, elettriche e termiche; il coefficiente di attrito è molto basso ma l'utilizzazione per particolari tecnici è limitata dalle basse resistenze meccaniche e ad usura.

CARATTERISTICHE

- Bassissimo coefficiente di attrito: è praticamente un lubrificante allo stato solido ed è antiadesivo.
- Eccellenti resistenze chimiche nei confronti di quasi tutti gli aggressivi ed è praticamente insolubile anche ad alte temperature.
- Ampia deformabilità sotto peso, il che lo rende utile per guarnizioni; esse sono realizzabili anche con mescole modificate aventi risposte elastiche calibrate.
- Ottima resistenza sia alle basse che alle alte temperature, fino a 260°C.
- Ottima resistenza agli agenti atmosferici e UV.
- Buon potere isolante termico.
- Elevate qualità dielettriche, praticamente indipendenti dalla temperatura.
- Certificazione alimentare EC 10/2011 - FDA - NSF ANSI 61 - WRAS - KTW.

DIFETTI

- Scarse resistenze meccaniche in genere.
- La resistenza ad usura è assai limitata, il materiale infatti è troppo morbido per essere utilizzato per guide di scorrimento o simili.
- Materiale anisotropico con limitate caratteristiche di stabilità alla lavorazione.
- Materiale poco resistente alle radiazioni, che ne degradano i legami molecolari.
- La permeabilità ai gas dipende dalle tecniche di lavorazione, dalla qualità delle materie prime oltre che da spessore e pressione.

APPLICAZIONI

- **Meccaniche:** Il basso coefficiente di attrito lo rende utilizzabile per applicazioni a bassissimo carico.
- **Alimentari:** fisiologicamente inerte, trova impiego in questo settore.
- **Elettriche:** Ottime caratteristiche dielettriche, autoestinguenza e stabilità alle intemperie lo fanno utilizzare sempre più in questo settore.
- **Chimiche:** Impiegato per componenti nell'industria petrolchimica e chimica grazie all'elevata inerzia chimica.

PTFE

Scheda tecnica

Proprietà	UM	Metodo	Valore
1 - PROPRIETA' TECNICHE GENERALI			
Densità	g / cm ³	ISO 1183 - DIN 53479 - ASTM D 792	2,18
Conformità alimentare (USA)	-	FDA	Sì
Conformità alimentare (CE)	-	1935/2004 – 10/2011	Sì
Coefficiente di attrito dinamico su acciaio	-	-	0,09
2 - PROPRIETA' MECCANICHE			
Resistenza a trazione , alla rottura	N / mm ²	ISO 527	25
Allungamento a rottura	%	ISO 527	280
Resistenza a compressione 1 % deformazione	N / mm ²	ASTM D 695	4
Durezza Shore (durometro)	-	ISO 868 - DIN 53505 - ASTM D-2240	D 55
3 - PROPRIETA' TERMICHE			
Temperatura minima di utilizzo	C°	-	-200
Temperatura di utilizzo continuo	C°	-	250
Temperatura di utilizzo per breve periodo senza carico	C°	-	260
Punto di fusione	C°	-	330
Conducibilità termica .	W / Km	ASTM C 177	0,20
Coefficiente di dilatazione termica lineare	10 ⁻⁶ K ⁻¹	ASTM E 831 DIN 53752 VDE 0304/1	160
4 - PROPRIETA' ELETTRICHE			
Costante dielettrica (1 MHz)	-	IEC 250 - DIN 53483 - ASTM D 150	2,1
Rigidita' dielettrica	Kv / mm	ASTM D 149	55
Resistività di volume	Ohm x Cm	IEC 93 - DIN 53482 - VDE 0303/3 - ASTM D 257	1017
Fattore di dissipazione (1 MHz)	-	IEC 250 - DIN 53483 - ASTM D 150	0,0002
5 - COMPORTAMENTO AGLI AGENTI ESTERNI			
Assorbimento di umidità al 50% u.r.	%	ISO 62	0
Assorbimento d'acqua (a saturazione)	%	ISO 62	0
Comportamento alla fiamma UL 94	-	UL 94	V0