

PEEK

DESCRIZIONE

Polimero semicristallino di alto standard. Materiale con caratteristiche meccaniche e termiche molto elevate (fino a 240°C). Resiste al creep sotto carico e all'usura, il suo coefficiente d'attrito è piuttosto basso. Il materiale presenta una stabilità dimensionale molto alta.

PREGI

- Alta temperatura, resiste a 240°C. (I valori di resistenza sono però sensibili al calore).
- Alta resistenza ai raggi gamma.
- Altissima resistenza ai cicli di sterilizzazione
- Alta stabilità dimensionalmente.
- Buona resistenza chimica.
- Buona resistenza all'abrasione.
- Isolamento elettrico
- Compatibilità alimentare.

DIFETTI

- Costo molto elevato.
- I carichi ammissibili diminuiscono sopra i 140°C.

APPLICAZIONI

- **Meccaniche:** la stabilità dimensionale alla temperatura è alta, come la resistenza al calore. I componenti ottenuti hanno un'alta resistenza all'usura e sono autolubrificanti; è utilizzato per particolari di alte prestazioni sia a basse che alte temperature come ingranaggi, boccole, nell'industria aeronautica, spaziale.
- **Elettriche:** buone proprietà dielettriche e isolanti.
- **Chimiche:** ottima resistenza chimica.
- **Nucleari:** alta resistenza alle radiazioni gamma.

PEEK

Scheda tecnica

Proprietà	UM	Metodo	Valore
1 - PROPRIETA' TECNICHE GENERALI			
Densità	g / cm ³	ISO 1183 - DIN 53479 - ASTM D 792	1,3
Conformità alimentare (USA)	-	FDA	Sì
Conformità alimentare (CE)	-	1935/2004 - 10/2011	Sì
Coefficiente di attrito dinamico su acciaio	-	-	0,38
2 - PROPRIETA' MECCANICHE			
Allungamento a rottura	%	ISO 527	25
Resistenza a trazione, alla rottura	N / mm ²	ISO 527	95
Modulo elastico a trazione	N / mm ²	ISO 527 - DIN 53455	3000
Durezza Rockwell HR	-	ISO 2039.2	M100
Resistenza all'urto Charpy , senza intaglio	KJ / m ²	ISO 179-3C	n.b.
Resistenza all'urto Charpy, con intaglio	Kg / m ²	ISO 179-3C	-
Creep: Rottura in 1000 h	N / mm ²	ISO 899-1	80
3 - PROPRIETA' TERMICHE			
Temperatura minima di utilizzo	C°	-	-40
Temperatura di utilizzo continuo	C°	-	260
Temperatura di utilizzo per breve periodo senza carico	C°	-	300
Deformazione a temperatura HDT - A	C°	ISO 75	140
Deformazione a temperatura HDT - B	C°	ISO 75	182
Punto di fusione	C°	-	340
Conducibilità termica	W / Km	DIN 52612	0,25
Coefficiente di dilatazione termica lineare	10 ⁻⁶ K ⁻¹	ASTM E 831 DIN 53752 VDE 0304/1	50
4 - PROPRIETA' ELETTRICHE			
Costante dielettrica (1 MHz)	-	IEC 250 - DIN 53483 - ASTM D 150	3,2
Rigidità dielettrica	Kv / mm	IEC 243-1	20
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	0,003
5 - COMPORTAMENTO AGLI AGENTI ESTERNI			
Assorbimento di umidità al 50% u.r.	%	ISO 62	0,1
Assorbimento d'acqua (a saturazione)	%	ISO 62	0,5
Indice di ossigeno (LOI)	%	ISO 4589	40
Comportamento alla fiamma UL 94	-	UL 94	V-0