

PE UHMW - PE 1000

DESCRIZIONE

Polietilene con peso molecolare medio di circa 5 000 000; rispetto ai gradi con peso molecolare minore, essendo costituito da catene polimeriche assai più lunghe, è molto più resistente all'urto ripetuto e possiede un coefficiente di attrito più basso; migliorano così in modo deciso la resistenza ad usura e la stabilità dimensionale.

PREGI

- Resistenza all'urto elevata anche a bassissime temperature.
- Coefficiente d'attrito basso e resistenza all'usura buona.
- Basso peso specifico.
- Certificazione alimentare EC 10/2011 - FDA (Disponibile anche per le colorazioni di listino).

DIFETTI

- Rispetto ai tecnopolimeri ha basse resistenze meccaniche, trazione, flessione , compressione, creep.
- Rispetto ai tecnopolimeri ha basse resistenze termiche.
- Costo maggiore rispetto alle altre poliolefine e , in alcuni casi , tempi e minimi quantitativi di produzione.
- Difficoltoso da verniciare , incollare e saldare ad alta frequenza.
- Limitata la resistenza agli agenti atmosferici.

APPLICAZIONI

- **Meccaniche** : il basso coefficiente d'attrito e la non igroscopicità lo rende idoneo per cuscinetti o altri particolari meccanici con carichi non elevati, anche se lavorano in acqua.
- **Alimentari**: fisiologicamente inerte è approvato per usi a contatto con alimenti dai vari Enti; è un materiale molto usato per questa sua caratteristica nella costruzione di macchine alimentari, pompe per liquidi alimentari, ecc.
- **Elettriche**: ottime caratteristiche dielettriche e stabilità alle intemperie lo fanno utilizzare sempre più in questo settore.
- **Chimiche**: per l'elevata resistenza chimica agli acidi e alcali è impiegato per componenti nell'industria chimica.

PE UHMW - PE 1000

Scheda tecnica

Proprietà	UM	Metodo	Valore
1 - PROPRIETA' TECNICHE GENERALI			
Densità	g / cm ³	ISO 1183 - DIN 53479 - ASTM D 792	0,93
Peso molecolare medio	g / mol	-	5*10 ⁶
Conformità alimentare (USA)	-	FDA	Sì
Conformità alimentare (CE)	-	1935/2004	Sì
Coefficiente di attrito dinamico su acciaio	-	-	0,1-0,2
2 - PROPRIETA' MECCANICHE			
Resistenza a trazione , allo snervamento	N / mm ²	ISO 527	17
Allungamento a rottura	%	ISO 527	400
Modulo elastico a trazione	N / mm ²	ISO 527 - DIN 53455	700
Resistenza alla penetrazione della biglia (Brinell)	N / mm ²	ISO 2039.1 - DIN 53456	35
Durezza Shore (durometro)	-	ISO 868 - DIN 53505 - ASTM D-2240	D61
Resistenza all'urto Charpy, senza intaglio	KJ / m ²	ISO 179 - DIN 53453	n.b.
Resistenza all'urto Charpy , provino con intaglio	KJ / m ²	ISO 179-3C - DIN 53453	n.b.
3 - PROPRIETA' TERMICHE			
Temperatura minima di utilizzo	C°	-	-200
Temperatura di utilizzo continuo	C°	-	80
Temperatura di utilizzo per breve periodo senza carico	C°	-	90
Deformazione a temperatura HDT - A	C°	ISO 75	42
Punto di fusione	C°	-	130
Conducibilità termica	W / Km	DIN 52612	0,41
Coefficiente di dilatazione termica lineare	10 ⁻⁶ K ⁻¹	ASTM E 831 DIN 53752 VDE 0304/1	200
4 - PROPRIETA' ELETTRICHE			
Costante dielettrica (1 MHz)	-	IEC 250 - DIN 53483 - ASTM D 150	3
Rigidità dielettrica	Kv / mm	IEC 243-1	45
Resistività di volume	Ohm x Cm	IEC 93 - DIN 53482 - VDE 0303/3 - ASTM D 257	1014
Fattore di dissipazione (1 MHz)	-	IEC 250 - DIN 53483 - ASTM D 150	0,001
5 - COMPORTAMENTO AGLI AGENTI ESTERNI			
Assorbimento di umidità al 50% u.r.	%	ISO 62	0
Assorbimento d'acqua (a saturazione)	%	ISO 62	0,01
Indice di ossigeno (LOI)	%	ISO 4589	18
Comportamento alla fiamma UL 94	-	UL 94	HB