

Akulon 6 – PA 6

DESCRIZIONE

Polimero poliammidico semicristallino con buone caratteristiche generali e ottimo rapporto prestazioni/costo. L'esclusivo utilizzo di materia prima ad alta viscosità per l'estrusione dei semilavorati in Akulon 6 permette di ottenere un più elevato livello qualitativo che si traduce in resistenze a sollecitazione meccanica ed usura superiori rispetto ad altri tipi di poliammide dalla minor lunghezza molecolare ; inoltre l'esclusivo ciclo proprietario di stabilizzazione , garantisce semilavorati con stabilità dimensionale e lavorabilità nettamente migliori rispetto alle poliammidi 6 di tipo commerciale.

PREGI

- resistenza all'abrasione : anche in ambienti polverosi o gravosi, è tra le più alte fra i tecnopolimeri
- tenacità elevata resistenza alla trazione e alla compressione, la resistenza all'urto è decisamente buona specialmente per materiale non secco
- resistenza alla fatica, mantiene le caratteristiche anche sotto sforzi ripetuti
- autolubrificante, il coefficiente d'attrito è basso e in linea di massima gli scorrimenti non richiedono lubrificazione
- resistenza all'invecchiamento e agli agenti atmosferici , specialmente per il tipo Akulon 6 MG , di colore nero
- comportamento antistatico legato all'assorbimento di umidità

DIFETTI

- è igroscopico : assorbe umidità con il tempo perciò le caratteristiche meccaniche e dimensionali variano di conseguenza
- Secco è duro e fragile, umido è resistente all'urto e malleabile, la lavorazione per mezzo delle normali macchine utensili è facile ma difficilmente sono utilizzabili macchine automatiche (torni automatici) per l' eccessiva elasticità dei trucioli
- Dato il suo comportamento igroscopico , il suo utilizzo per scopi alimentari risulta di difficile giustificazione in quanto potrebbe verificarsi assorbimento e cessione di soluzioni di lavaggio o di precedenti preparazioni..

APPLICAZIONI

- **meccaniche** : per le caratteristiche e per l'economicità è un materiale " per usi generali " largamente usato nell'industria meccanica per ingranaggi e camme semplici , pulegge, guide antiusura e pezzi meccanici in genere. Nella costruzione di particolari per macchine di cantiere è usato per guide, cuscinetti supporti, ruote ecc.; nel caso di usi all'esterno, gli si preferisca l'Akulon GX / Omniamid HRpiù stabile agli U.V.
- **alimentari**: non è generalmente usato a contatto con alimenti
- **elettriche**: il variare delle caratteristiche elettriche con il variare dell'umidità assorbita ne limita fortemente l'uso nel settore elettrico
- **chimiche**: resiste agli alcali, ai composti inorganici ed ai solventi

AKULON 6 – PA 6

Scheda tecnica Proprietà

Proprietà	UM	Metodo	Valore
1 - PROPRIETA' TECNICHE GENERALI			
Densità	g / cm3	ISO 1183 - DIN 53479 - ASTM D 792	1,14
Conformità alimentare (USA)	-	FDA	Sì
Conformità alimentare (CE)	-	1935/2004 – 10/2011	Sì
Coefficiente di attrito dinamico su acciaio	-	-	0,42
2 - PROPRIETA' MECCANICHE			
Resistenza a trazione , alla rottura	N / mm2	ISO 527	80
Allungamento a rottura	%	ISO 527	60
Resistenza a trazione , alla rottura (provino umido)	N / mm2	ISO 527	54
Allungamento a rottura (provino umido)	%	ISO 527	180
Modulo elastico a trazione	N / mm2	ISO 527 - DIN 53455	3000
Modulo elastico a trazione (provino umido)	N / mm2	ISO 527 - DIN 53455 - ASTM D 150	1700
Resistenza alla penetrazione della biglia (Brinell)	N / mm2	ISO 2039.1 - DIN 53456	155
Resistenza alla penetrazione della biglia (Brinell , provino umido)	N / mm2	ISO 2039.1 -DIN 53456	80
Durezza Rockwell HR	-	ISO 2039.2	M85
Resistenza all'urto Charpy, senza intaglio	KJ / m2	ISO 179 - DIN 53453	N.B.
Resistenza all'urto Charpy , provino con intaglio	KJ / m2	ISO 179-3C - DIN 53453	5
Resistenza all'urto Charpy , provino con intaglio (umido)	KJ / m2	ISO 179 3C - DIN 53453	25
Creep: Deformazione 1 % in 1000 h	N / mm2	ISO 899-1	18
Creep:deformazione 1% in 1000 h (provino umido)	N / mm2	ISO 899 - 1	6
3 - PROPRIETA' TERMICHE			
Temperatura minima di utilizzo	C°	-	-40
Temperatura di utilizzo continuo	C°	-	88
Temperatura di utilizzo per breve periodo senza carico	C°	-	150
Deformazione a temperatura HDT - A	C°	ISO 75	83
Deformazione a temperatura HDT - B	C°	ISO 75	180
Punto di fusione	C°	-	220
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	90
4 - PROPRIETA' ELETTRICHE			
Costante dielettrica (1 MHz)	-	IEC 250 - DIN 53483 - ASTM D 150	3,6
Costante dielettrica a 1 Mhz (provino umido)	-	IEC 250 - DIN 53483 - ASTM D 150	7
Rigidità dielettrica	Kv / mm	IEC 243-1	25
Resistività di volume	Ohm x Cm	IEC 93 - DIN 53482 - VDE 0303/3 - ASTM D 257	1012
Fattore di dissipazione (1 MHz)	-	IEC 250 - DIN 53483 - ASTM D 150	0,06
5 - COMPORTAMENTO AGLI AGENTI ESTERNI			
Assorbimento di umidità al 50% u.r.	%	ISO 62	2,8
Assorbimento d'acqua (a saturazione)	%	ISO 62	9
Indice di ossigeno (LOI)	%	ISO 4589	24
Comportamento alla fiamma UL 94	-	UL 94	V2