

PA.6 C - NYLON 6 CAST - NYLON COLATO

Il Nylon colato è generalmente accettato come il **polimero tecnico primario**, adatto per tutte le applicazioni di cuscinetti semplice. Variando le condizioni della polimerizzazione è possibile cambiare le caratteristiche meccaniche adattandolo ad applicazioni specifiche. Il metodo di produzione di questa poliammide, ossia la **polimerizzazione del caprolattame direttamente nello stampo**, rende possibile la produzione di **semilavorati o pezzi finiti di grosse dimensioni**. È inoltre possibile aumentare il rendimento del polimero di base aggiungendo additivi vari, lubrificanti, e coloranti.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI :

- Opzioni di formulazione e gamma di profili senza pari
- Eccellente resistenza meccanica, termica, e chimica
- Eccellente capacità di resistenza ai grandi carichi
- Resistenza all'usura e all'abrasione, eccellente
- Buona stabilità dimensionale in gran parte senza tensione interne
- Disponibilità di varie versioni approvate dalla FDA

DIFETTI :

- È igroscopico come il nylon 6 estruso.
- Data la maggiore fragilità rispetto al PA6 estruso, lo si preferisca solo per pezzi di grosse dimensioni.
- Per le disposizioni molecolari, i semilavorati colati di diametro e spessori più grossi sono di migliore qualità rispetto a quelli di massa piccola.

APPLICAZIONI :

- **meccaniche**: potendo ottenere semilavorati e pezzi semifiniti di grosse dimensioni è largamente usato nell'industria meccanica per la produzione di ingranaggi a grosso diametro, pulegge, cammes, ruote, guide antiusura, ruote dentate, guide, cuscinetti, supporti ecc.
- **alimentari**: generalmente poco usato a contatto con alimenti
- **elettriche**: trattandosi di un materiale igroscopico ne limita fortemente l'uso nel settore elettrico.
- **chimiche**: buona resistenza ai composti inorganici ai solventi, ed agli alcali.

VARIANTI DEL PRODOTTO

NYLON 6 C + MOS (PA 6C + MoS2)

Una cristallizzazione migliorata e un grado di autolubrificazione è ottenuta tramite l'aggiunta di Bisolfuro di Molibdeno. La durezza superficiale e maggiore le proprietà meccaniche e anti frizione che si ottengono sono generalmente migliori. Colore : NERO / GRIGIO

NYLON C + Oil (PA 6C + olio)

Questi prodotti sono composti da una aggiunta di lubrificante di base. Grazie alla distribuzione uniforme del lubrificante la resistenza all'usura, il coefficiente di attrito e le caratteristiche stick-slip sono migliori rispetto ai tipi non lubrificati conservando tuttavia eccellenti proprietà meccaniche, termiche ed elettriche. Colore : NERO / GIALLO

NYLON C + MOS + Oil (PA 6C + MoS2 + olio)

Miscelando il Bisolfuro di Molibdeno con un lubrificante ad olio nella produzione di nylon colato risulta un materiale con eccellenti caratteristiche meccaniche e antifrizione. Questo materiale propone caratteristiche stick-slip eccellenti e si comporta bene nell'applicazione di alta pressione e bassa velocità. Colore : BLU / NERO

NYLON C HR (PA 6C + Grafite)

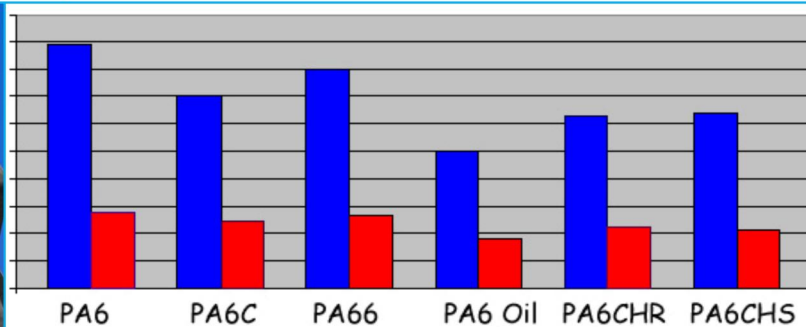
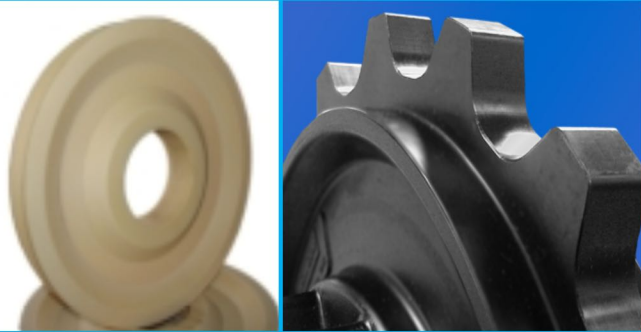
Nylon colato con aggiunta di grafite e di uno speciale lubrificante. Tale prodotto è più resistente agli urti e più autolubrificante, si lavora meglio e resiste meglio ai raggi U.V.. La resistenza all'usura, è fra le più alte fra i tecnopolimeri. La compressione e trazione sono elevate, la resistenza alla fatica è ottima come le generali caratteristiche meccaniche. Resiste bene agli agenti atmosferici ed alle basse temperature .

NYLON C HS BLUE (PA 6C + UV & stabilizzatore di calore)

Additivi sotto forma di coloranti resistenti alle alte temperature, stabilizzanti al calore e stabilizzanti UV permettono a HS Blue di conservare le proprie caratteristiche meccaniche anche operando a temperature superiori. Colore : BLU

ASSORBIMENTO D'ACQUA DELLE POLIAMMIDI

Blu : Assorbimento in acqua
Rosso: Assorbimento in aria al 50% Umidità Relativa



PROPRIETA'

	Metodi di prove ISO / (IEC)	Unità	Nylon Pa.6 E	Nylon Pa.6 E + Mos*	Nylon Pa.6 C	Nylon Pa.6 C + Mos*	Nylon Pa.66	Nylon Pa.66 + Mos*
Colore	-	-	Naturale (Bianco) Nero	Nero	Naturale (Bianco) Nero	Nero	Naturale (Bianco) Nero	Nero
Densità	1183	g/cm ³	1,14	1,14	1,15	1,16	1,14	1,14
Assorbimento d'acqua:								
- dopo 24 / 96 h di immersione in acqua a 23 °C (1)	62	mg	86/168	86/168	44/83	52/98	40/76	46/85
	62	%	1,28/2,50	1,28/2,50	0,65/1,22	0,76/1,43	0,60/1,13	0,68/1,25
- a saturazione in aria a 23 °C / 50% UR	-	%	2,6	2,6	2,2	2,4	2,4	2,3
- a saturazione in acqua a 23 °C	-	%	9	9	6,5	6,7	8	7,8
Proprietà termiche (2)								
Temperatura di fusione	-	°C	220	220	220	220	255	255
Temperatura di transizione vetrosa (3)	-	°C	-	-	-	-	-	-
Conduttività termica a 23 °C	-	W/(K·m)	0,28	0,28	0,29	0,30	0,28	0,29
Coefficiente di dilatazione termica lineare:								
- valore medio tra 23 e 60 °C	-	m/(m·K)	90·10 ⁻⁶	90·10 ⁻⁶	80·10 ⁻⁶	80·10 ⁻⁶	80·10 ⁻⁶	80·10 ⁻⁶
- valore medio tra 23 e 100 °C	-	m/(m·K)	105·10 ⁻⁶	105·10 ⁻⁶	90·10 ⁻⁶	90·10 ⁻⁶	95·10 ⁻⁶	90·10 ⁻⁶
Temperatura di inflessione sotto carico:								
- metodo A : 1,8 MPa	75	°C	70	70	80	80	85	85
Temperatura massima di utilizzo ammesso in aria:								
- per brevi periodi (4)	-	°C	160	160	170	170	180	180
- in continuo : per 5.000 / 20.000 h (5)	-	°C	85/70	85/70	105/90	105/90	95/80	95/80
Minima temperatura di utilizzo (6)								
infiammabilità (7):								
- indice d'ossigeno	4589	%	25	25	25	25	26	26
- secondo metodo UL 94 (3 / 6 mm spessore)	-	-	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/HB	HB/V-2	HB/HB
Proprietà meccaniche a 23 °C (8)								
Test di trazione (9):								
- carico di snervamento / carico di rottura (10)	+	527	MPa	76/-	76/-	85/-	78/-	90/-
	++	527	MPa	45/-	45/-	55/-	50/-	55/-
- allungamento a rottura (10)	+	527	%	> 50	> 50	25	25	> 40
	++	527	%	> 100	> 100	> 50	> 50	> 100
- modulo elastico a trazione (11)	+	527	MPa	3.250	3.250	3.500	3.300	3.450
	++	527	MPa	1.400	1.400	1.700	1.600	1.675
Test di compressione (12):								
- carico a 1 / 2 / 5 % di deformazione nominale (11)	+	604	MPa	24/46/80	24/46/80	26/51/92	25/49/88	25/49/92
Creep test a trazione (9)								
- carico per ottenere 1% di allungamento in 1.000 h (5 s ₁₁₀₀₀)	+	899	MPa	18	18	22	21	20
	++	899	MPa	7	7	10	9	8
Resistenza all'urto Charpy - senza intaglio (13)								
Resistenza all'urto Charpy - con intaglio	+	179/1eU	kJ/m ²	NR	NR	NR	NR	NR
Resistenza all'urto Izod - con intaglio	+	179/1eA	kJ/m ²	5,5	5,5	3,5	3,5	4,5
	+	180/2A	kJ/m ²	5,5	5,5	3,5	3,5	4,5
	++	180/2A	kJ/m ²	15	15	7	7	11
Durezza con penetrazione della sfera (14)								
Durezza Rockwell (14)	+	2039-1	N/mm ²	150	150	165	160	160
	+	2039-2	-	M 85	M 85	M 88	M 84	M 88
Proprietà elettriche a 23 °C								
Rigidità dielettrica (15)								
	+	(60243)	kV/mm	25	25	25	24	27
	++	(60243)	kV/mm	16	16	17	17	18
Resistività di volume								
	+	(60093)	Ω·mm	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴
	++	(60093)	Ω·mm	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²
Resistività di superficie								
	+	(60093)	Ω	> 10 ¹³	> 10 ¹³	> 10 ¹³	> 10 ¹³	> 10 ¹³
	++	(60093)	Ω	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²
Costante dielettrica ε:								
- a 100 Hz	+	(60250)	-	3,9	3,9	3,6	3,6	3,8
	++	(60250)	-	7,4	7,4	6,6	6,6	7,4
- a 1 Hz	+	(60250)	-	3,3	3,3	3,2	3,2	3,3
	++	(60250)	-	3,8	3,8	3,7	3,7	3,8
Fattore di dissipazione a tan δ:								
- a 100 Hz	+	(60250)	-	0,019	0,019	0,012	0,012	0,013
	++	(60250)	-	0,13	0,13	0,14	0,14	0,13
- a 1 Hz	+	(60250)	-	0,021	0,021	0,016	0,016	0,020
	++	(60250)	-	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06
Indice comparativo delle correnti striscianti (CTI)								
	+	(60112)	-	600	600	600	600	600
	++	(60112)	-	600	600	600	600	600

Diametro	Lunghezza Standard Mt	Kg / mt	TOLLERANZE mm
600	1	352,9	610-618
550	1	302,0	558-564
500	1	248,0	508-512
480	1	226,0	488-492
450	1	195,8	460-462
420	1	173,0	425-430
400	1	155,2	408-411
380	1	139,0	390-393
360	1	121,0	367-372
350	1	119,0	354-360
330	1	105,0	332-335
320	1	97,6	325-327
300	1	86,9	303-307
280	1	76,0	282-286
260	1	67,0	264-268
250	1	60,9	254-257
220	1	44,5	223-228

