

## 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 .

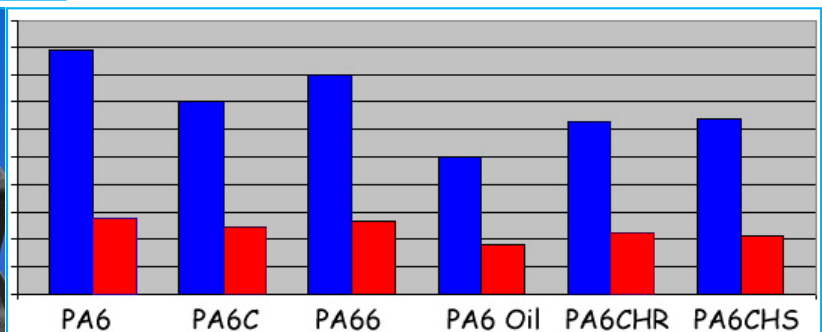
#### NYLON C HS BLUE (PA 6C + UV & stabilizzatore di calore)

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 + Mos²	Nylon Pa.6 C	Nylon Pa.6 C + Mos²	Nylon Pa.66	Nylon Pa.66 + Mos²
Colore	-	-	-	-	Naturale (Bianco) Nero	Nero	Naturale (Bianco) Nero	Nero	Naturale (Bianco) Nero	Nero
Densità			1183	g/cm³	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	62		86/168	86/168	44/83	52/98	40/76	46/85
- a saturazione in aria a 23 °C / 50% UR	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 acqua a 23 °C	-	%	-		2,6	2,6	2,2	2,4	2,4	2,3
	-	%	-		9	9	6,5	6,7	8	7,8
<b>Proprietà termiche (2)</b>										
Temperatura di fusione	-	°C	-		220	220	220	220	255	255
Temperatura di transizione vetrosa (3)	-	°C	-		-	-	-	-	-	-
Conducibilità 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 <sup>-6</sup>	90·10 <sup>-6</sup>	80·10 <sup>-6</sup>	80·10 <sup>-6</sup>	80·10 <sup>-6</sup>	80·10 <sup>-6</sup>
- valore medio tra 23 e 100 °C	-	m/(m·K)	-		105·10 <sup>-6</sup>	105·10 <sup>-6</sup>	90·10 <sup>-6</sup>	90·10 <sup>-6</sup>	95·10 <sup>-6</sup>	90·10 <sup>-6</sup>
Temperatura di inflessione sotto carico:										
- metodo A : 1,8 MPa	75	°C	75		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)					- 40	- 40	- 30	- 30	- 30	- 20
infiammabilità (7):										
- indice d'ossigeno	4589	%	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
<b>Proprietà meccaniche a 23 °C (8)</b>										
Test di trazione (9):										
- carico di snervamento / carico di rottura (10)	+	MPa	527		76/-	76/-	85/-	78/-	90/-	92/-
	++	MPa	527		45/-	45/-	55/-	50/-	55/-	55/-
- allungamento a rottura (10)	+	%	527		> 50	> 50	25	25	> 40	20
	++	%	527		> 100	> 100	> 50	> 50	> 100	> 50
- modulo elastico a trazione (11)	+	MPa	527		3.250	3.250	3.500	3.300	3.450	3.500
	++	MPa	527		1.400	1.400	1.700	1.600	1.650	1.675
Test di compressione (12):										
- carico a 1 / 2 / 5 % di deformazione nominale (11)	+	MPa	604		24/46/80	24/46/80	26/51/92	25/49/88	25/49/92	25/49/92
Creep test a trazione (9):										
- carico per ottenere 1% di allungamento in 1.000 h ( S 1/1000 )	+	MPa	899		18	18	22	21	20	21
	++	MPa	899		7	7	10	9	8	9
Resistenza all'urto Charpy - senza intaglio (13)	+	kJ/m²	179/1eU		NR	NR	NR	NR	NR	NR
Resistenza all'urto Charpy - con intaglio	+	kJ/m²	179/1eA		5,5	5,5	3,5	3,5	4,5	4
Resistenza all'urto Izod - con intaglio	+	kJ/m²	180/2A		5,5	5,5	3,5	3,5	4,5	4
	++	kJ/m²	180/2A		15	15	7	7	11	9
Durezza con penetrazione della sfera (14)	+	N/mm²	2039-1		150	150	165	160	160	165
Durezza Rockwell (14)	+	-	2039-2		M 85	M 85	M 88	M 84	M 88	M 88
<b>Proprietà elettriche a 23 °C</b>										
Rigidità dielettrica (15)	+	kV/mm	(60243)		25	25	25	24	27	26
	++	kV/mm	(60243)		16	16	17	17	18	17
Resistività di volume	+	Ω·mm	(60093)		> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>
	++	Ω·mm	(60093)		> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>
Resistività di superficie	+	Ω	(60093)		> 10 <sup>13</sup>	> 10 <sup>13</sup>	> 10 <sup>13</sup>	> 10 <sup>13</sup>	> 10 <sup>13</sup>	> 10 <sup>13</sup>
	++	Ω	(60093)		> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>
Costante dielettrica ε:										
- a 100 Hz	+	-	(60250)		3,9	3,9	3,6	3,6	3,8	3,8
	++	-	(60250)		7,4	7,4	6,6	6,6	7,4	7,4
- a 1 Hz	+	-	(60250)		3,3	3,3	3,2	3,2	3,3	3,3
	++	-	(60250)		3,8	3,8	3,7	3,7	3,8	3,8
Fattore di dissipazione a tan δ:										
- a 100 Hz	+	-	(60250)		0,019	0,019	0,012	0,012	0,013	0,013
	++	-	(60250)		0,13	0,13	0,14	0,14	0,13	0,13
- a 1 Hz	+	-	(60250)		0,021	0,021	0,016	0,016	0,020	0,020
	++	-	(60250)		0,06	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06
Indice comparativo delle correnti striscianti (CTI)	+	-	(60112)		600	600	600	600	600	600
	++	-	(60112)		600	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



**C.M.P. srl**

Via Sciuila, 27

84010 - San Valentino Torio-SA- Italia

Tel : 0039081 939385 - 081 939024

Fax : 0039081 9371704

www.cmp-plastica.it/com

e-mail : commerciale@cmp-plastica.it