

Liate polyamidy

PA6G

Názov materiálu: PA6G /silon,nylon

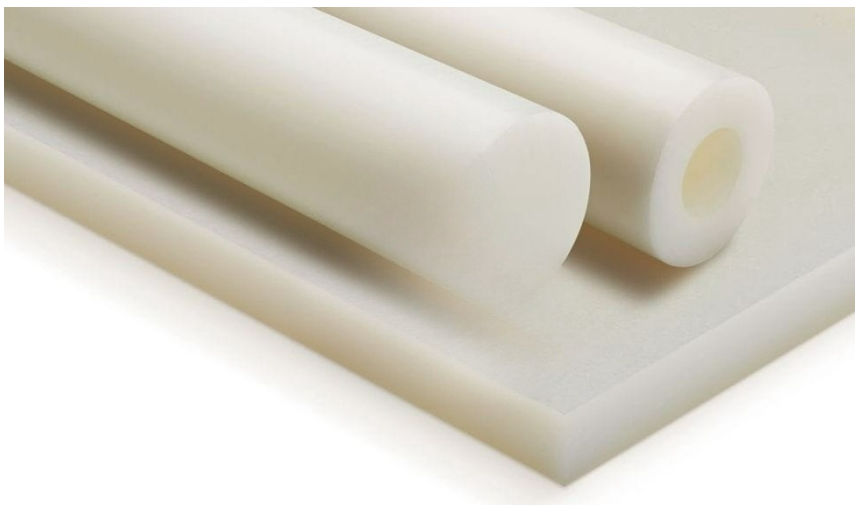
Materiálová skupina: Polyamid

Farebné prevedenia materiálu:

Natural



Čierna



Všeobecné údaje:

Bežný konštrukčný materiál so širokým uplatnením. Vlastnosti liateho polyamidu sa blížia vlastnostiam PA6.6. Výrobná metóda umožňuje výrobu veľkých priemerov. Má vysokú pevnosť, tuhosť a tvrdosť v porovnaní s bežnými plastami. Je výborne obrábateľný najmä z hľadiska tvorby a lámania triesky. Pri aplikácii v teplote blízkej jeho maximálnej trvalej teplote použitia nemá tendenciu k "tečeniu". Pri jeho aplikácii je potrebné sledovať parametre nasiakavosti vo vode či v ovzduší, rovnako ako kontrolovať prípadnú dovolenú zmenu rozmerov vyvolanú zmenou teploty či vlhkosti. Pri obmedzení použitia z hľadiska tvarovej stálosti v závislosti od nasiakavosti zvážiť použitie POM-C alebo PET.

Technické parametre:

materiál: PA6G (inak nazývaný aj ako silón alebo nylon)

farba: biela, čierna

tvrdosť: 80 °ShD

medza klzu: 85 MPa

modul pružnosť v ťahu: 3500 MPa

nasiakavosť vody: 6,5 %

nasiakavosť vlhkosti: 2,2 %

pracovná teplota: -40 °C/+105 °C (teplota topenia: +220 °C)

Vlastnosti:

vyššia odolnosť voči opotrebeniu v porovnaní s PA6 extrudovaný

pomerne vysoká nasiakavosť vo vode

vyššia pevnosť a tvrdosť materiálu

dobrá odolnosť tečeniu

Použitie:

dorazové lišty a podložky rôzneho určenia

ozubené kolesá pojazďové kolieska

dištančné podložky a krúžky

konštrukčné prvky strojov

vodiace kladky

remence

puzdra

Porovnanie materiálových vlastností zo skupiny Polyamid

Vlastnosti	PA66	PA12G	PA6G	PA6	PA6G+olej	PA6G+MoS2	PA66+GF30	PA4.6
Merná hmotnosť	1.14 g/cm³	1.03 g/cm³	1.15 g/cm³	1.14 g/cm³	1.14 g/cm³	1.16 g/cm³	1.29 g/cm³	1.18 g/cm³
Medza klzu	85 MPa	60 Mpa	85 MPa	76 MPa	80 MPa	78 MPa	160 MPa	100 MPa
Dovolený stredný tlak deformácia 1%	25.00 N/mm²		26.00 N/mm²	24.00 N/mm²	22.00 N/mm²	25.00 N/mm²	28.00 N/mm²	23.00 N/mm²
Dovolený stredný tlak deformácia 2%	49.00 N/mm²		51.00 N/mm²	46.00 N/mm²	43.00 N/mm²	49.00 N/mm²	55.00 N/mm²	45.00 N/mm²
Dovolený stredný tlak deformácia 5%	90.00 N/mm²		92.00 N/mm²	80.00 N/mm²	79.00 N/mm²	88.00 N/mm²	90.00 N/mm²	94.00 N/mm²
p.v limit za sucha	0.13 MPa.m/s	0.10 MPa.m/s	0.13 MPa.m/s	0.11 MPa.m/s	0.23 MPa.m/s			
Pevnosť v ohybe	135 N/mm²	90 N/mm²	140 N/mm²	130 N/mm²	140 N/mm²		250 N/mm²	150 N/mm²
Ťažnosť	50%	55%	40%	50%	50%	25%	5%	25%
Modul pružnosti v ohybe	2 900 N/mm²	1 500 N/mm²	3 200 N/mm²	2 500 N/mm²	2 800 N/mm²			3 200 N/mm²
Modul pružnosti v ťahu	3 000 MPa	2 000 MPa	3 500 MPa	3 200 MPa	2 600MPa	3 300 MPa	11 000 MPa	3 300 MPa
Rázová húževnatosť	bez zlomu	bez zlomu	bez zlomu	bez zlomu	bez zlomu	bez zlomu	50	bez zlomu
Vrubová húževnatosť	>4 kJ/m²	>15 kJ/m²	>4 kJ/m²	>5 kJ/m²	>5 kJ/m²	>3 kJ/m²	>6 kJ/m²	>8 kJ/m²
Povrchová tvrdosť (gulička)	170 N/mm²	100 N/mm²	165 N/mm²	150 N/mm²	140 N/mm²	160 N/mm²	240 N/mm²	165 N/mm²
Súčiniteľ trenia	0.35	0.32	0.35	0.38	0.18	0.32	0.45	0.35
Klzné opotrebenie	0.10 um/km	0.80 um/km	0.10 um/km	0.23 um/km	0.05 um/km	0.10 um/km		
Abrazívne opotrebenie	160	260	150					
Antistatický materiál	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Permitivita	3.80	3.50	3.60	3.90	3.70	3.60	3.90	3.80
Elektrická pevnosť	27 kV/mm	20 kV/mm	25 kV/mm	25 kV/mm	22 kV/mm	24 kV/mm	30 kV/mm	25 kV/mm
Merný vnútorný odpor	10^(12) Ω	10^(14) Ω	10^(13) Ω	10^(12) Ω	10^(14) Ω	10^(13) Ω	10^(14) Ω	10^(14) Ω
Merný povrchový odpor	10^(12) Ω.cm	10^(13) Ω.cm	10^(12) Ω.cm	10^(12) Ω.cm	10^(13) Ω.cm	10^(12) Ω.cm	10^(13) Ω.cm	10^(13) Ω.cm
Teplota topenia	265 °C	179 °C	220 °C	220 °C	220 °C	220 °C	255 °C	295 °C
Teplotná rozťažnosť	10 10^(-5)/K	10 10^(-5)/K	8 10^(-5)/K	10 10^(-5)/K	8 10^(-5)/K	8 10^(-5)/K	3 10^(-5)/K	9 10^(-5)/K
Tepelná vodivosť	0.28 W/(K.m)	0.23 W/(K.m)	0.29 W/(K.m)	0.28 W/(K.m)	0.23 W/(K.m)	0.30 W/(K.m)	0.30 W/(K.m)	0.30 W/(K.m)
Trvalá teplota použitia	-30 do 100	-60 do 80	-40 do 105	-30 do 95	-40 do 105	-30 do 105	-30 do 120	-40 do 155
Prechodná teplota použitia	-30 do 150	-60 do 140	-40 do 170	-40 do 140	-40 do 160	-40 do 170	-30 do 180	-40 do 200
Súčiniteľ trenia	0.35	0.32	0.35	0.38	0.18	0.32	0.45	0.35
Nasiakavosť	2,50%	0,90%	2.2 %	2,60%	1,80%	2,40%	1,70%	2,80%
Nasiakavosť vo vode	9%	1,40%	6.5 %	10%	5,50%	6,70%	5,50%	9,50%
Odolnosť - oleje	odolný	odolný	odolný	odolný	odolný	odolný	odolný	odolný
Odolnosť - kyseliny	podmienečne odolný	podmienečne odolný	podmienečne odolný	podmienečne odolný	podmienečne odolný	podmienečne odolný	podmienečne odolný	podmienečne odolný
Odolnosť - zásady	podmienečne odolný	odolný	odolný	podmienečne odolný	odolný	odolný	odolný	podmienečne odolný
Styk s potravinami	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Špeciálne vlastnosti					Samomazné vlastnosti		Extrémne vysoká tuhosť a tvrdosť	Najvyššia tepelná odolnosť z PA materiálov