

PC PTFE ALLOY

SELF LUBRICATING POLYCARBONATE / PTFE ALLOY



APPLICATIONS

Specially designed for friction application, the self lubricating PC/PTFE offers the opportunity to 3D printers to handle PolyTetraFluoroEthylene alloy with excellent wear factor features. The highly hydrophobic printed parts are able to be used at temperatures up to 130°C with increased moisture resistance. The polycarbonate based material with high rate of PTFE combine mechanical properties of polycarbonate and friction features of PTFE.

PROPERTIES

3D PRINTING

Extrusion Temp.	250 - 280	°C
Plate Temp.	100 - 130	°C (adhesive required)
Nozzle	0.5 (>0.4)	mm
Printing Speed	< 70	mm/s
Diameter	1.75 or 2.85	mm +/- 50µm
Linear Weight (g/m)	2.6 @ ø 1.75	7.6 @ ø 2.85

MECHANICAL

Density	1.32	g/cm ³ (ISO 1183)
Tensile Modulus	2200	MPa (ISO 527)
Tens. Stress @ Break	55	MPa (ISO 527)
Elong. @ Yield	3	% (ISO 527)
Elong. @ Break	8	% (ISO 527)
Charpy (Unnotched)	50	kJ/m ² (ISO 179-1eU)
Charpy (Notched)	12	kJ/m ² (ISO 179-1eA)
Shrinkage (long.)	0.55 +/- 0.75	% (ISO 294-4) (2mm/60MPa)
Shrinkage (transv.)	0.60 +/- 0.75	% (ISO 294-4) (2mm/60MPa)

THERMAL

VICAT	145	°C (ISO 306)
HDT	140	°C (0.45 MPa MN/m ²)
	130	°C (1.81 MPa MN/m ²)
Flammability	HB	UL 94 @ 1.5mm
	V1	UL 94 @ 3.0mm

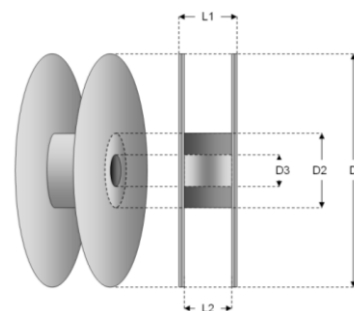
TRIBOLOGICAL

Wear factor	4.10-7	mm ³ /(Nm) ASTM D 3702
Static Friction Coef	0.18	ASTM D 1894
Dynamic Friction Coef	0.14	ASTM D 1894

HEALTH & SAFETY

Do not extrude over 330°C in order to avoid material degradation and hazardous gases generation. Users must wear individual protection equipment (mask, gloves...) in case of sanding or milling the printed pieces. Consult MSDS for more data. Ensure a working area equipped with air extraction or suitable protection. Always refers to MSDS prior handling.

PACKAGING



Spool	L1	L2	D1	D2	D3
500 g	55	45	200	105	52
750 g	55	45	200	105	52
1.0 kg	67	59	200	105	52
2.5 kg	100	90	300	210	52

Spools packed in individual boxes, under vacuum with desiccant. Product supplied with batch number and material traceability. Other spools are available on request (up to 25 kg).



CONTACT



ALLIAGE PC PTFE

ALLIAGE POLYCARBONATE / PTFE AUTOLUBRIFIANT POUR IMPRESSION 3D



APPLICATIONS

Spécialement conçu pour les applications de friction et de frottement, L'alliage PC / PTFE offre la possibilité d'imprimer en 3D un dérivé de PolyTétraFluoroEthylène avec d'excellentes caractéristiques de glissement et faible facteur d'usure. Ce matériau hydrophobe peut être utilisé à des températures allant jusqu'à 130 ° C, avec une plus grande résistance à l'humidité. Le matériau à base de polycarbonate contenant un taux élevé de PTFE combine les propriétés mécaniques du polycarbonate et la résistance au frottement caractéristique du PTFE.

PROPRIETES

IMPRESSION 3D

T° Extrusion	250 - 280 °C
T° Plateau	100 - 130 °C (adhesive required)
Buse	0.5 (>0.4) mm
Vitesse d'impression	< 70 mm/s
Diamètre	1.75 or 2.85 mm +/- 50µm
Masse linéique (g/m)	2.6 @ ø 1.75 7.6 @ ø 2.85

PROPRIETES MECANIQUES

Densité	1.32 g/cm ³ (ISO 1183)
Module de Traction	2200 MPa (ISO 527)
Résistance à rupture	55 MPa (ISO 527)
Elong. au fluage	3 % (ISO 527)
Elong. à rupture	8 % (ISO 527)
Charpy (non entaillé)	50 kJ/m ² (ISO 179-1eU)
Charpy (entaillé)	12 kJ/m ² (ISO 179-1eA)
Retrait (long.)	0.55 +/- 0.75 % (ISO 294-4) (2mm/60MPa)
Retrait (transv.)	0.60 +/- 0.75 % (ISO 294-4) (2mm/60MPa)

PROPRIETES THERMIQUES

VICAT	145 °C (ISO 306)
HDT	140 °C (0.45 MPa MN/m ²)
	130 °C (1.81 MPa MN/m ²)
Inflammabilité	HB UL 94 @ 1.5mm
	V1 UL 94 @ 3.0mm

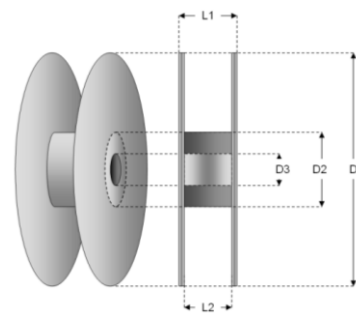
PROPRIETES TRIBOLOGIQUES

Facteur d'usure	4.10 ⁻⁷ mm ³ /(Nm) ASTM D 3702
Coef Friction (Stat)	0.18 ASTM D 1894
Coef. Friction (Dyn)	0.14 ASTM D 1894

HYGIENE & SECURITE

Ne pas extruder à plus de 330 ° C afin d'éviter la dégradation du matériau et de la production de gaz dangereux (HF). Les utilisateurs doivent porter un équipement de protection individuelle (masque, gants ...) surtout en cas de ponçage ou de fraisage des pièces imprimées. Consulter la fiche signalétique pour plus de données. Assurer un espace de travail équipé d'extraction d'air ou une protection appropriée. Se référer à la MSDS.

CONDITIONNEMENT



Bobines	L1	L2	D1	D2	D3
500 g	55	45	200	105	52
750 g	55	45	200	105	52
1.0 kg	67	59	200	105	52
2.5 kg	100	90	300	210	52

Bobines emballées en boîtes individuelles, sous vide avec dessiccant. Produit livré avec numéro de lot et traçabilité des matériaux. Autres formats jusqu'à 25kg disponibles sur demande.



CONTACT

