

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. | 285 - 295 | °C |
| Plate Temp. | 100 - 110 | °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) | 2.94 @ Ø 1.75 | 7.80 @ 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 |

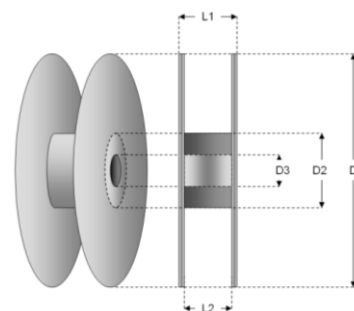
TRIBOLOGICAL

| | | |
|-----------------------|--------|-----------------------------------|
| 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 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 polytétrafluoroéthylène 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

IMPRESSON 3D

| | | |
|----------------------|---------------|------------------------|
| T° Extrusion | 285 - 295 | °C |
| T° Plateau | 100 - 110 | °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) | 2.94 @ ø 1.75 | 7.80 @ 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 |

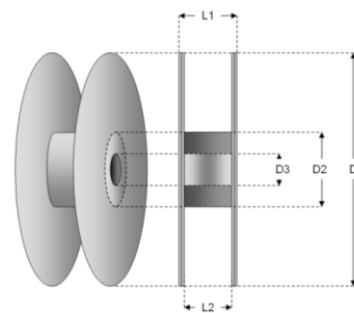
PROPRIETES TRIBOLOGIQUES

| | | |
|----------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 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

