

PEEK

POLYÉTHÉRÉTHERCÉTONE

Description du matériel

Le PEEK est un thermoplastique semi-cristallin et appartient au groupe des plastiques de haute performance. Ce plastique se caractérise par sa très large gamme d'applications, même pour les composants fortement sollicités. Le PEEK présente un rapport optimal entre la rigidité, la résistance, la ténacité, une faible tendance au fluage et un module d'élasticité élevé. Ces excellentes propriétés sont maintenues même à des températures allant jusqu'à 250 °C. Grâce à son excellent comportement au glissement et à l'abrasion, le PEEK convient aux applications comme les paliers et les guides. Sa grande résistance aux produits chimiques et à l'hydrolyse, ainsi que sa résistance aux rayonnements de haute énergie, ouvrent au PEEK un large éventail d'applications qui étaient auparavant réservées aux métaux. Le PEEK est également difficilement inflammable, collable et soudable.

Conformités

RoHS, REACH

| Propriétés physiques | Méthode d'essai | Valeur | Unité |
|----------------------|-------------------|---|-------------------|
| Densité | DIN EN ISO 1183-1 | 1.31 | g/cm ³ |
| Absorption de l'eau | DIN EN ISO 62 | 0.2 | % |
| Frottement glissant | |  | |
| Résistance à l'usure | |  | |

| Propriétés mécaniques | Méthode d'essai | Valeur | Unité |
|-------------------------------------|-----------------|--------|-------------------|
| Limite élastique | DIN EN ISO 527 | 110 | MPa |
| Allongement à la rupture | DIN EN ISO 527 | 20 | % |
| Module d'élasticité | DIN EN ISO 527 | 4000 | MPa |
| Résistance à l'impact avec entaille | DIN EN ISO 527 | 3.5 | kJ/m ² |
| Dureté Shore D | ISO 868 | 88 | |

| Propriétés thermiques | Méthode d'essai | Valeur | Unité |
|--|-------------------|-------------|-----------------------------------|
| Conductivité thermique | DIN 52612-2 | 0.25 | W/(m*K) |
| Capacité thermique spécifique | DIN 52612-1 | 1.34 | kJ/(kg*K) |
| Coefficient de dilatation thermique | DIN 53752 | 50 | 10 ⁻⁶ *K ⁻¹ |
| température de service court terme | | 310 | °C |
| Température de service long terme | | -30 bis 250 | °C |
| Température de fléchissement sous charge | DIN EN ISO 75 / A | 152 | °C |
| Comportement au feu | UL 94, 3 mm | V0 | |

| Propriétés électriques | Méthode d'essai | Valeur | Unité |
|---------------------------------|-----------------|------------------|--------|
| Résistance spécifique | IEC 60093 | 10 ¹⁶ | Ω * cm |
| Résistance de la superficie | IEC 60093 | 10 ¹⁸ | Ω * cm |
| Rigidité diélectrique | IEC 60243 | 20 | kV/mm |
| Résistance au cheminement (CTI) | IEC 60112 | 150 | CTI |

Ces données techniques ont été déterminées en tant que valeurs moyennes par nos fournisseurs à partir de nombreuses mesures individuelles. Dans toutes les mesures, les éprouvettes ont été testées à l'état sec. Nous transmettons les données sous réserve. Le tableau ne prétend pas être complet ou correct. La technologie des matériaux est soumise à un développement constant. Aucun droit ou garantie ne peut en découler. Des tests propres sont nécessaires car les conditions environnementales et de fonctionnement (humidité, température, forces mécaniques, rayonnement et produits chimiques, etc.) fixent des limites dans l'application.

Ces données techniques ont été déterminées en tant que valeurs moyennes par nos fournisseurs à partir de nombreuses mesures individuelles. Dans toutes les mesures, les éprouvettes ont été testées à l'état sec. Nous transmettons les données sous réserve. Le tableau ne prétend pas être complet ou correct. La technologie des matériaux est soumise à un développement constant. Aucun droit ou garantie ne peut en découler. Des tests propres sont nécessaires car les conditions environnementales et de fonctionnement (humidité, température, forces mécaniques, rayonnement et produits chimiques, etc.) fixent des limites dans l'application.



Amsler & Frey AG
Feldstrasse 26
5107 Schinznach-Dorf

T +41 56 463 60 70
info@amsler-frey.ch

À 21.11.2024