

TECAPEEK SE natural - Produits semi-finis

Désignation chimique

PEEK (Polyetheretherketone)

Couleur

beige opaque

Densité

1.31 g/cm³

Les valeurs de cette fiche technique sont issues de tests réalisés sur des échantillons de dimensions autres que les standards de référence (barres Ø40-60 mm)

Principales caractéristiques

- Bonne usinabilité
- intrinsèquement retardant à la flame
- résistant aux radiations haute énergie
- bonnes propriétés de glissement et à l'usure
- très bonne résistance chimique
- très bonnes propriétés de glissement
- résistant à l'hydrolyse et à la vapeur brûlante

Industries cibles

→ industrie des semi-conducteurs

Propriétés mécaniques	paramètre	valeur	unité	norme	commentaire
Résistance à la traction	50mm/min	116	MPa	DIN EN ISO 527-2	(1) For tensile test: specimen type 1b
Module d'élasticité (test de traction)	1mm/min	4200	MPa	DIN EN ISO 527-2	1) (2) For flexural test: support span 64mm, norm specimen.
Résistance à la traction au seuil d'écoulement	50mm/min	116	MPa	DIN EN ISO 527-2	(3) Specimen 10x10x10mm
Elongation au seuil d'écoulement	50mm/min	5	%	DIN EN ISO 527-2	(4) Specimen 10x10x50mm, modulus range between 0.5 and 1% compression.
Allongement à la rupture	50mm/min	15	%	DIN EN ISO 527-2	(5) For Charpy test: support span 64mm, norm specimen.
Effort de flexion	2mm/min, 10 N	175	MPa	DIN EN ISO 178	2) n.b. = not broken
Module d'élasticité (test de flexion)	2mm/min, 10 N	4200	MPa	DIN EN ISO 178	(6) Specimen in 4mm thickness
Résistance à la compression	1% / 2% 5mm/min, 10 N	23 / 43	MPa	EN ISO 604	3)
Module de compression	5mm/min, 10 N	3400	MPa	EN ISO 604	4)
Résistance au choc (Charpy)	max. 7,5J	n.b.	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eU	5)
Résistance au choc (Charpy-entallée)	max. 7,5J	4	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eA	
Dureté (bille)		253	MPa	ISO 2039-1	6)

Propriétés thermiques	paramètre	valeur	unité	norme	commentaire
Température de transition vitreuse		150	°C	DIN EN ISO 11357	1) (1) Found in public sources.
Température de fusion		341	°C	DIN EN ISO 11357	(2) Found in public sources.
Température de fléchissement sous charge	HDT, Method A	162	°C	ISO-R 75 Method A	Individual testing regarding application conditions is mandatory.
Température de service	short term	300	°C		2)
Température de service	long term	260	°C		
Coefficient de dilatation thermique	23-60°C, long.	5	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Coefficient de dilatation thermique	23-100°C, long.	5	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Coefficient de dilatation thermique	100-150°C, long.	7	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Chaleur spécifique		1.1	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008	
Conductivité thermique		0.27	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008	

Propriétés électriques	paramètre	valeur	unité	norme	commentaire
Résistance de surface spécifique	Silver electrode, 23°C, 12% r.h.	10 ¹⁵	Ω	DIN IEC 60093	1) (1) Specimen in 20mm thickness
Résistance interne spécifique	Silver electrode, 23°C, 12% r.h.	10 ¹⁵	Ω*cm	DIN IEC 60093	(2) Specimen in 1mm thickness
Résistance diélectrique	23°C, 50% r.h.	73	kV/mm	ISO 60243-1	2)
Résistance aux courants de fuite (CTI)	Platin electrode, 23°C, 50% r.h., solvent A	125	V	DIN EN 60112	

Autres propriétés	paramètre	valeur	unité	norme	commentaire
Absorption d'eau	24h / 96h (23°C)	0.02 / 0.03	%	DIN EN ISO 62	1) (1) Ø ca. 50mm, h=13mm
Résistance à l'eau chaude/bases		+	-	-	2) (2) + good resistance
Résistance aux intempéries		-	-	-	3) (3) - poor resistance
Résistance au feu (UL94)	listed (value at 1.5mm)	V0		DIN IEC 60695-11-10;	

→ TECAPEEK products are based on Victrex® PEEK polymer.

Les éléments et indications données reflètent l'état actuel de nos connaissances et ont pour but d'informer sur nos produits et leurs applications. Ils ne sont pas contractuels et ne représentent aucune assurance ni garantie sur la résistance chimique, la qualité des produits et leur commercialisation. Nos produits ne sont pas conçus pour une application d'implants dentaires ou médicaux. nous veillons à ce que nos produits soient libres de droit et d'exigences d'autrui reposant sur la propriété commerciale et intellectuelle. Les valeurs et informations correspondantes ne sont ni des minimum ni des maximum mais des valeurs moyennes qui peuvent être utilisées dans un but de comparaison préalable au choix d'une matière. Ces valeurs sont données dans le cadre de tolérances normales des propriétés des produits et ne donnent aucune garantie sur les valeurs de propriété. Elles ne doivent donc pas être utilisées à fin de spécification. A moins que autrement noté, ces valeurs soient déterminées par des tests utilisant des références d'échantillons et de dimensions. Les propriétés dépendant des dimensions des pièces de "formage direct" (produit semi-fini), le matériel ne sera pas utilisé sans test aux conditions spécifiques et individuelles. Le client est seul responsable de la compatibilité et de la qualité des produits dans leurs applications et des tests et process préalables à l'utilisation. Les valeurs des fiches techniques sont revues et corrigées régulièrement. Les dernières corrections sont visibles sur www.ensinger-online.com. Tout droit de changement technique réservé.