

TECAPEEK black - Produits semi-finis

Désignation chimique

PEEK (Polyetheretherketone)

Couleur

noir opaque

Densité

1.31 g/cm³

Principales caractéristiques

→ intrinsèquement retardant à la flame
→ résistant aux radiations haute énergie
→ haute résistance
→ bonne résistance chimique
→ haute résistance au fluage
→ résistant à l'hydrolyse et à la vapeur brûlante

Industries cibles

→ industrie chimique
→ mécanique générale
→ électronique
→ technologie du vide
→ industrie automobile
→ industrie aéronautique et aérospatiale

Propriétés mécaniques	paramètre	valeur	unité	norme	commentaire
Résistance à la traction	50mm/min	100	MPa	DIN EN ISO 527-2	(1) Pour le test de traction: spécimen type 1b
Module d'élasticité (test de traction)	1mm/min	4100	MPa	DIN EN ISO 527-2	(2) Pour le test de Charpy: portée du support 64 mm, selon norme.
Résistance à la traction au seuil d'écoulement	50mm/min	100	MPa	DIN EN ISO 527-2	(3) Specimen 10x10x10mm
Elongation au seuil d'écoulement	50mm/min	3	%	DIN EN ISO 527-2	(4) Spécimen 10x10x50mm, échelle du module entre 0.5% et 1% de compression
Allongement à la rupture (test de traction)	50mm/min	3	%	DIN EN ISO 527-2	(5) Pour le test de Charpy: portée du support 64 mm, selon norme.
Effort de flexion	2mm/min, 10 N	171	MPa	DIN EN ISO 178	2)
Module d'élasticité (test de flexion)	2mm/min, 10 N	4100	MPa	DIN EN ISO 178	
Résistance à la compression	1% / 2% / 5% 5mm/min, 10N	22/41/95	MPa	EN ISO 604	3)
Module de compression	5mm/min, 10 N	3300	MPa	EN ISO 604	4)
Résistance au choc (Charpy)	max. 7.5J	75	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eU	5)
Dureté Shore	D	87		DIN EN ISO 868	

Propriétés thermiques	paramètre	valeur	unité	norme	commentaire
Température de transition vitreuse		151	°C	DIN EN ISO 11357	1)
Température de fusion		341	°C	DIN EN ISO 11357	
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		0.30	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008	

Propriétés électriques	paramètre	valeur	unité	norme	commentaire
Résistance de surface spécifique		> 10 ¹²	Ω	-	(1) Considérant le colorant noir ainsi que la reprise d'humidité de la matière, les propriétés d'isolation électrique ne peuvent être garanties à 100% bien que les essais tendent à conforter cette isolation de façon empirique.
Résistance interne spécifique		10 ¹²	Ω*cm	DIN EN 61340-2-3	1)

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 (2) + bonne résistance (3) - faire résistance
Résistance à l'eau chaude/bases		+		-	2) (4) Correspondant ne signifie pas équivalent à UL (carte jaune). L'information provient de la résine, du demi-produit, ou est une estimation. Test individuel obligatoire suivant conditions d'application.
Résistance aux intempéries		-		-	3)
Résistance au feu (UL94)	correspondant à	V0		DIN IEC 60695-11-10;	4)

→ Les produits TECAPEEK peuvent être à base de polymère Victrex® PEEK ou Solvay KetaSpire®

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 test 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.