

Duratron® CU60 PBI

Description:

Duratron® CU60 PBI est le thermoplastique technique le plus performant disponible actuellement. Il offre la plus haute résistance thermique et le plus haut maintien de ses propriétés mécaniques au-delà de 205°C (400 F) de tous les plastiques non chargés ou non renforcés (voir figures 26 et 27). Il a une meilleure résistance à l'usure et une meilleure capacité à supporter des charges à des températures extrêmes que tout autre plastique technique renforcé ou non renforcé.

En tant que matériau non renforcé, le Duratron CU60 PBI est très « pur » en termes d'impuretés ioniques et ne libère pas de gaz (sauf de l'eau). Ces caractéristiques rendent ce matériau très attractif chez les fabricants de semi-conducteurs dans des applications de chambre à vide et dans l'industrie aéronautique. Le Duratron CU60 PBI possède une excellente transparence ultrasonique qui en fait un choix idéal pour les pièces telles que les lentilles de pointes de sondes dans les équipements de mesure ultrasonique.

Le Duratron CU60 PBI est également un excellent isolant thermique. Les autres plastiques à l'état de fusion ne collent pas au Duratron CU60 PBI. Ces caractéristiques le rendent idéal pour les joints de contact et les isolateurs dans la production de plastiques et l'équipement de moulage. Habituellement, le Duratron CU60 PBI est utilisé pour réaliser des composants critiques afin de diminuer les coûts de maintenance et de gagner un « temps » précieux pour la production. Il est utilisé pour remplacer des métaux et des céramiques dans les composants de pompe, sièges de valves (valves High Tech), coussinets, galets, systèmes d'isolation de haute température.

Caractéristiques principales

- Température de service maximum admissible dans l'air extrêmement élevée (310°C en continu, allant jusqu'à 500°C pour des périodes courtes)
- Excellente conservation de la résistance mécanique, de la rigidité et de la résistance au fluage dans une large plage de températures
- Excellente résistance à l'usure et au frottement
- Coefficient de dilatation thermique linéaire extrêmement faible
- Résistance exceptionnelle aux rayonnements à haute énergie (rayons gamma et rayons X)
- Faible inflammabilité intrinsèque
- Haute pureté en termes de contamination ionique
- Bonnes propriétés diélectriques et d'isolation électrique

Programme de livraison

Consultez notre catalogue de livraison :

Applications

- Isolateurs de traversée haute température
- Connecteurs électriques
- Sièges de valve à bille
- Bagues de serrage

Toutes les informations fournies par Plastiservice ou en son nom, sous forme de données, de recommandations ou de toute autre façon sont fournies à titre indicatives. Plastiservice décline toute responsabilité quant à l'application, au traitement ou à l'utilisation de ces informations, et à toutes conséquences pouvant en résulter. L'acheteur assume la responsabilité pour l'application, le traitement et l'utilisation de ces informations ou les conséquences pouvant en résulter. Aucune responsabilité n'incombera à Plastiservice dans le cas où l'application, le traitement ou l'utilisation des informations ou produits, de la part de l'acheteur, porterait atteinte à des droits de propriété intellectuelle, industrielle ou autres droits appartenant à un tiers ou contrôlés par lui.

Propriétés physiques		Méthode de test	Unité	Valeur
Couleur		-	-	noir
Masse molaire moyenne [poids moléculaire moyen]		-	10 ⁶ g/mol	
Densité		ISO 1183-1	g/cm ³	1,3
Absorption d'eau après 24/96 h dans l'eau à 23 °C		ISO 62	mg	60 / 112
Absorption d'eau après 24/96 h dans l'eau à 23 °C		ISO 62	%	0.74 / 1.37
Absorption d'eau à saturation dans l'air à 23 °C / 50 % RF		-	%	7,5
Absorption d'eau à saturation dans l'eau à 23 °C		-	%	14
Propriétés thermiques				
Température de fusion [DSC, 10 °C/min.]		ISO 11357-1/-3	°C	NA
Température de transition vitreuse [DSC, 20 °C/min.]		ISO 11357-1/-2	°C	415
Conductibilité thermique à 23 °C		-	W/[K.m]	0,4
Coefficient de dilatation linéaire thermique:				
- valeur moyenne entre 23 et 60 °C		-	m/[m.K]	25 x 10 ⁻⁶
- valeur moyenne entre 23 et 100 °C		-	m/[m.K]	
- valeur moyenne entre 23 et 150 °C		-	m/[m.K]	25 x 10 ⁻⁶
- valeur moyenne au-dessus de 150 °C		-	m/[m.K]	35 x 10 ⁻⁶
Température de fléchissement sous charge: methode A: 1.8 MPa	+	ISO 75-1/-2	°C	425
Température de ramollissement Vicat - VST/B50		ISO 306	°C	
Température d'utilisation max. admissible dans l'air:				
- par pointes		-	°C	500
- en continu: pendant 5.000 / 20.000 h		-	°C	- / 310
Température d'utilisation mini		-	°C	-50
Tenue à la flamme:				
- „Indice d'oxygène"		ISO 4589-1/-2	%	58
- suivant UL 94 [épaisseur 1.5 / 3 / 6 mm]		-	-	V-O / V-O / -
Propriétés mécaniques à 23 °C				
Essai de traction:				
- contrainte au seuil d'écoulement / contrainte à la rupture	+	ISO 527-1/-2	MPa	OSP / 130
	+	ISO 527-1/-2	MPa	
	+			
- résistance à la traction	+	ISO 527-1/-2	MPa	130
- allongement au seuil d'écoulement	+	ISO 527-1/-2	%	OSP
- allongement à la rupture	+	ISO 527-1/-2	%	3
	+	ISO 527-1/-2	%	
	+			
- module d'élasticité en traction	+	ISO 527-1/-2	MPa	6000
	+	ISO 527-1/-2	MPa	
	+			
Essai de compression:				
- contrainte pour une déformation nominale de 1 / 2 / 5 %	+	ISO 604	MPa	58 / 118 / 280
Résistance aux chocs Charpy - non entaillé	+	ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	20
Résistance aux chocs Charpy - entaillé	+	ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	2,5
Résistance aux chocs Charpy - entaillé [double entaille 14°]				
Dureté à la bille	+	ISO 2039-1	N/mm ²	375
Dureté Rockwell	+	ISO 2039-2	-	E 120
Dureté Shore				
Perte relative de volume lors d'un essai d'abrasion dans „sand/water-slurry" ; TIVAR 1000 = 100				

Toutes les informations fournies par Plastiservice ou en son nom, sous forme de données, de recommandations ou de toute autre façon sont fournies à titre indicatives. Plastiservice décline toute responsabilité quant à l'application, au traitement ou à l'utilisation de ces informations, et à toutes conséquences pouvant en résulter. L'acheteur assume la responsabilité pour l'application, le traitement et l'utilisation de ces informations ou les conséquences pouvant en résulter. Aucune responsabilité n'incombera à Plastiservice dans le cas où l'application, le traitement ou l'utilisation des informations ou produits, de la part de l'acheteur, porterait atteinte à des droits de propriété intellectuelle, industrielle ou autres droits appartenant à un tiers ou contrôlés par lui.

Propriétés électriques à 23 °C				
Rigidité diélectrique	+	IEC 60243-1	kV/mm	28
	++	IEC 60243-1	kV/mm	
Résistivité transversale	+	IEC 60093	Ohm.cm	> 10 ¹⁴
	++	IEC 60093	Ohm.cm	
Résistivité superficielle	+	ANSI/ESD STM 11.11	Ohm/sq.	> 10 ¹³
	++	ANSI/ESD STM 11.11	Ohm/sq.	
Résistivité superficielle	+	IEC 60093	Ohm	
	++	IEC 60093	Ohm	
Permittivité relative C:				
- à 100 Hz	+	IEC 60250	-	3,3
	++	IEC 60250	-	
- à 1 MHz	+	IEC 60250	-	3,2
	++	IEC 60250	-	
Facteur de dissipation tan δ :				
- à 100 Hz	+	IEC 60250	-	0,001
	++	IEC 60250	-	
- à 1 MHz	+	IEC 60250	-	-
	++	IEC 60250	-	
Résistance au cheminement [CTI]	+	IEC 60112	-	-
	++	IEC 60112	-	

Toutes les informations fournies par Plastiservice ou en son nom, sous forme de données, de recommandations ou de toute autre façon sont fournies à titre indicatives. Plastiservice décline toute responsabilité quant à l'application, au traitement ou à l'utilisation de ces informations, et à toutes conséquences pouvant en résulter. L'acheteur assume la responsabilité pour l'application, le traitement et l'utilisation de ces informations ou les conséquences pouvant en résulter. Aucune responsabilité n'incombera à Plastiservice dans le cas ou l'application, le traitement ou l'utilisation des informations ou produits, de la part de l'acheteur, porterait atteinte à des droits de propriété intellectuelle, industrielle ou autres droits appartenant à un tiers ou contrôlés par lui.