

MURTFELDT PLASTIQUES HAUTES PERFORMANCES

Caractéristiques techniques	Norme	Unité	MURFLOR	MURFLOR BRONZE	MURFLOR CARBON	MURINIT SP FS	MURINIT SP		
Caractère court	ISO 1043-1		PTFE	PTFE-CuSn	PTFE-C	PPS-SP	PPS-SP		
Couleur du plastique			Naturel	Bronze	Noir	Bleu foncé	Bleu foncé		
Densité	ISO 1183-1	g/cm ³	2,18	3,88	2,1	1,42	1,42		
Absorption d'eau									
Après 24/96h de stockage dans l'eau à 23°C		%		-	-	0,01/0,02	0,01/0,02		
A saturation en climat normal 23°C /50% hr	ISO 62	%		-	-	0,05	0,05		
A saturation en eau		%		-	-	0,2	0,2		
Propriétés mécaniques			À sec						
Limite d'élasticité / Contrainte de rupture	ISO 527-1/2	MPa	26/-	14/-	15/-	-/78	-/78		
Allongement à la rupture	ISO 527-1/2	%	400	220	140	3,5	3,5		
Module d'élasticité - Traction	ISO 527-1/2	MPa	750	1380	1270	4000	4000		
Contrainte de compression à 1/2/5% de compression nominale	ISO 604	MPa	4,3/-	10,3/-/-	11/-/-	133/65/105	133/65/105		
Tension qui au bout de 1000h conduit à un allongement de 1%	ISO 899-1	MPa	-	-	-	-	-		
Résistance aux chocs CHARPY	ISO 179/1/1EU	Kj/m ²	-	-	-	25	25		
Valeur de résilience CHARPY	ISO 179/1/1EU	Kj/m ²	154	104	83	4	4		
Dureté BRINELL	ISO 2039-1	N/mm ²	-	-	-	160	160		
Dureté ROCKWELL	ISO 2039-2		-	-	-	M82	M82		
Coefficient de frottement à sec			0,08	0,14	0,12	0,2	0,2		
Usure de glissement	µm/km		21	0,5	1	0,1	0,1		
Propriétés thermiques									
Température de fusion	ISO 11357-1/3	°C	321	330	330	280	280		
Température de transition vitreuse	ISO 11357-1/2	°C	127	127	127	100	100		
Conductivité thermique		W(K x m)	0,23	0,69	0,58	0,3	0,3		
Coefficient de dilatation linéaire thermique									
Valeur moyenne entre 23 et 60°C		m (K x m)				50 x 10 ⁻⁶	50 x 10 ⁻⁶		
Valeur moyenne entre 23 et 100°C		m (K x m)	160 x 10 ⁻⁶	90 x 10 ⁻⁶	95 x 10 ⁻⁶	60 x 10 ⁻⁶	60 x 10 ⁻⁶		
Valeur moyenne au dessus de 150°C		m (K x m)				100 x 10 ⁻⁶	100 x 10 ⁻⁶		
Température supérieure d'utilisation dans l'air									
* Courte durée		°C	300	300	300	260	260		
* Permanent pendant 5000/20000 h		°C	-/260	-/260	-/260	-/220	-/220		
Température inférieure d'utilisation		°C	-200	-200	-200	-20	-20		
Inflammabilité UL94 (épaisseur 3/6mm)			V0/V0	V0/V0	V0/V0	V0/V0	V0/V0		
Propriétés électriques			À sec						
Rigidité diélectrique	IEC 69243-1	kV/mm	20			24	24		
Résistivité volumique spécifique	IEC 60093	Ω x cm	>10 ¹⁷			>10 ¹⁴	>10 ¹⁴		
Résistance superficielle spécifique	IEC 60093	Ω	>10 ¹⁵			>10 ¹³	>10 ¹³		
Permittivité relative à 100 hz	IEC 60250		2			3,3	3,3		
Permittivité relative à 1 mhz	IEC 60250		2,1			3,3	3,3		
Facteur de dissipation diélectrique à 100 hz	IEC 60250		0,0003			0,003	0,003		
Facteur de dissipation diélectrique à 1 mhz	IEC 60250		0,0001			0,003	0,003		
Conformité des produits alimentaires									
FDA			Oui	Non	Non	Oui	Oui		
UE1935/2004 UE10/2011			Oui	Non	Non	Oui	Non		
Caractéristiques techniques			NORME	UNITÉ	MURYNL	MURPEC	MURPEC FS	MURPEC SP	MURYLON HT
Caractère court	ISO 1043-1		PVDF	PEEK	PEEK	PEEK-SP	PA46		
Couleur du plastique			Naturel	Naturel	Naturel	Noir	Bordeaux		
Densité	ISO 1183-1	g/cm ³	1,79	1,31	1,31	1,45	1,19		
Absorption d'eau									
Après 24/96h de stockage dans l'eau à 23°C		%		0,06/0,12	0,06/0,12	0,05/0,11	1,3/2,6		
A saturation en climat normal 23°C /50% hr	ISO 62	%	0,01	0,2	0,2	0,16	2,8		
A saturation en eau		%	0,05	0,45	0,45	0,35	9,5		
Propriétés mécaniques			À sec						
Limite d'élasticité / Contrainte de rupture	ISO 527-1/2	MPa	62/-	115/-	115/-	-/78	105/		
Allongement à la rupture	ISO 527-1/2	%	17	17	17	3	25		
Module d'élasticité - Traction	ISO 527-1/2	MPa	2200	4300	4300	5900	3400		
Contrainte de compression à 1/2/5% de compression nominale	ISO 604	MPa	17/32/-	38/75/140	38/75/140	46/80/120	31/60/102		
Tension qui au bout de 1000h conduit à un allongement de 1%	ISO 899-1	MPa	10	-	-	-	-		
Résistance aux chocs CHARPY	ISO 179/1/1EU	Kj/m ²	150	o.B.	o.B.	25	o.B.		
Valeur de résilience CHARPY	ISO 179/1/1EU	Kj/m ²		3,5	3,5	3	8		
Dureté BRINELL	ISO 2039-1	N/mm ²	129	210	210	215	165		
Dureté ROCKWELL	ISO 2039-2			M105	M105	M85	M92		
Coefficient de frottement à sec			0,35	0,2	0,2	0,15	0,34		
Usure de glissement	µm/km		21	0,3	0,3	0,05	-		
Propriétés thermiques									
Température de fusion	ISO 11357-1/3	°C	171	340	340	340	290		
Température de transition vitreuse	ISO 11357-1/2	°C		143	143	143	80		
Conductivité thermique		W (K x m)	0,25	0,25	0,25	0,78	0,3		
Coefficient de dilatation linéaire thermique									
Valeur moyenne entre 23 et 60°C		m (K x m)	130 x 10 ⁻⁶	50 x 10 ⁻⁶	50 x 10 ⁻⁶	35 x 10 ⁻⁶	80 x 10 ⁻⁶		
Valeur moyenne entre 23 et 100°C		m (K x m)	150 x 10 ⁻⁶	55 x 10 ⁻⁶	55 x 10 ⁻⁶	40 x 10 ⁻⁶	90 x 10 ⁻⁶		
Valeur moyenne au dessus de 150°C		m (K x m)		130 x 10 ⁻⁶	130 x 10 ⁻⁶	85 x 10 ⁻⁶			
Température supérieure d'utilisation dans l'air									
* Courte durée		°C	160	310	310	310	200		
* Permanent pendant 5000/20000 h		°C	-/150	-/250	-/250	-/250	150/130		
Température inférieure d'utilisation		°C	-50	-50	-50	-20	-40		
Inflammabilité UL94 (épaisseur 3/6mm)			V0/V0	V0/V0	V0/V0	V0/V0	HB/HB		
Propriétés électriques			À sec						
Rigidité diélectrique	IEC 69243-1	kV/mm	18	24	24		25		
Résistivité volumique spécifique	IEC 60093	Ω x cm	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴		>10 ¹⁴		
Résistance superficielle spécifique	IEC 60093	Ω	>10 ¹³	>10 ¹³	>10 ¹³		>10 ¹³		
Permittivité relative à 100 hz	IEC 60250		7,4	3,2	3,2		3,8		
Permittivité relative à 1 mhz	IEC 60250		6	3,2	3,2		3,4		
Facteur de dissipation diélectrique à 100 hz	IEC 60250		0,025	0,001	0,001		0,009		
Facteur de dissipation diélectrique à 1 mhz	IEC 60250		0,165	0,002	0,002		0,019		
Conformité des produits alimentaires									
FDA			Oui	Oui	Oui	Non	Oui		
UE1935/2004 UE10/2011			Non	Oui	Oui	Non	Non		