











Support isolant

Nous utilisons un support isolant en polystyrène (PS) extrêmement résistant aux chocs, apprêté à la butadiène en différentes épaisseurs. Cet isolant de haute qualité se prête tout particulièrement à la fabrication de nos produits fraisés et se distingue par les propriétés électriques, chimiques et thermiques ci-dessous mentionnées. En outre, l'entière recyclabilité du polystyrène constitue un atout majeur.

Substances	25 °C	comparable : RAL 9010	Blanc pur
	50 °C		RW-2-9010
Alcool	B B		Gris clair GH-2-1710
Bière	B B	comparable : RAL 7035	
Lubrifiants	B B		Blanc gris GW-2-0150
Boissons	B B	comparable : RAL 9002	
Aromatisants	B B		Gris Ergo GE-2-1690
Glycol (polyglycol)	B B		Gris foncé GD-2-1661
Halogène (sec)	B BB	comparable : RAL 7000	
Cétones	X X		Jaune GB-2-1524
Carburant	BB X	comparable : RAL 1018	
Lessives	B B		Bleu BL-2-5427
Produits alimentaires	B B		Turquoise TK-2-6466
Solutions salées inorganiques	B B	comparable : RAL 5018	

Médicaments	B B		Rouge RT-2-0681
Huiles minérales	B B	comparable : RAL 3020	
Essences d'huiles	X X		Anthracite AT-1-1050
Huiles végétales	B B	comparable : RAL 7016	Noir SW-1-2170
Sels	B B	comparable : RAL 9004	
Acides/organiques (faibles)	B B		Granite GR-2-8082
Acides/organiques (forts)	B B		Aluminium blanc
Acides/inorganiques (faibles)	B B	comparable : RAL 9006	
Acides/inorganiques (forts)	B BB		
Acides/inorganiques (oxydant)	X X		
Eau	B B		

B=Résistant
BB=Résistance restreinte
X=Non résistant

Épaisseur du matériau	2-10 mm. (selon la couleur)
Résistance au thermoformage	jusqu'à 80° C
Résistance diélectrique	50 KV/cm
Résistance volumique	>10 ¹³ Ohm
Résistance intérieure	> 10 ¹⁶ Ohm
Contrôle de filament chauffant	960° C
Dureté Shore D (à 20°C)	80
Absorption d'humidité	0,06%

Caractéristiques des matériaux des produits semi-finis que nous utilisons :

SB									
Méthodes de test									
						Owl	Emp	Enl	2710
	°C	DIN	ASTM	ISO	Unité	825 E	622	R 450 E	Brillant
Densité		53,479 -A		1183	g/cm ²	1,03	1,03	1,04	1,05
Propriétés mécaniques									
Effort de tension (v=50mm/min)		53455	D-638-M	527-2	Mpa	20	26	23	21
Élongation à la rupture		53455	D-638-M	527	%			70	
Allongement à la rupture (v=5mm/min)		53455		527	%				>15
Module d'élasticité en traction (1mm/min)		53457	D-638-M	527-2	Mpa	1500	1800	1500	1500
Module d'élasticité en flexion (v=2mm/min)				178	Mpa			1550	
Résistance à la flexion (v=1 bzw. 5mm/min)		53452	D-790-M	178	Mpa		42	27	32
Dureté Brinell		53456		2039	Mpa		80	70	65
Résistances									
Résilience Charpy	+23			179/1eU	kJ/m ²		140		
Résilience Charpy	-30			179/1eU	kJ/m ²		90		>60
Résistance au choc Charpy	+23			179/1eA	kJ/m ²		10		5,5
Résistance au choc Charpy	-30			179/1eA	kJ/m ²				
Résilience IZOD	+23			180/1U	kJ/m ²		90		100
Résilience IZOD	-30			180/1U	kJ/m ²				60
Résistance au choc IZOD	+23		D-258	180/1A	kJ/m ²	9	10	8,5	9
Résistance au choc IZOD	-30			180/1A	kJ/m ²			6	7
Propriétés thermiques									
Température de ramollissement essai Vicat VST/B/50		53460	D-1525-B	306	°C			92	89
Vicat A/50		53460	D-1525-B	306	°C	97		100	85
Coefficient d'expansion thermique	23-55	53752			10 ² /K				1
Température de déflexion (1,8 Mpa)				75-2	°C				
Résistance au thermoformage (1,8 Mpa)		53461	D-648	75-2	°C		80	86	78
Température max. d'exploitation		Valeurs empiriques			°C				70
Comportement au feu									
Avec une épaisseur de 1,6 mm.		Standard UL-94			Niveau		HB	HB	HB
Avec une épaisseur de 2,5 mm.		Standard UL-94			Niveau		HB		HB
Test du filament incandescent avec une épaisseur de 3,0mm.		IKC 695			°C				
Brillance									

Avec une inclinaison de 60°		Méthode interne	%		40	22
-----------------------------	--	-----------------	---	--	----	----

Support isolant : polystyrène (Polystyrène « PS » avec butadiène)		TYPE A Standard	TYPE B facilement inflammable/ auto- extinguible, noir uniquement	Type C facilement inflammable/ auto- extinguible, colorant
(Unités SI)				
Propriétés mécaniques (ASTM)	gr/cm ³	PS (résistant aux chocs)	SDR 101	HSF - 13N
Masse volumique (DIN 53 479)	%	1,04	1,06	1,21
Absorption d'humidité (absorption en 24 heures)	%	0,06	0,10	0,15
Perte (selon la température de transformation)	N/mm ²	0,50	0,50	0,40
Résistance à la rupture avec 6,3 mm/min (DIN 53/453)	%	25	36	25
Élongation à la rupture à 6,3 mm/min (DIN 53/455)	--	50	40	26
Dureté Shore D (à 20°C)	--	80	78	74
Dureté Rockwell R (ASTM D785/A)		R 100	R 108	R 100
Propriétés thermiques				
Indice de fusion (DIN 53 735)	gr/10 min	< 10 (MFI 200/5)	< 16(MFI 200/5)	< 8(MFI 200/5)
Conductibilité thermique	W/mK	0,16	0,18	0,18
Température de transformation (perçage, fraisage etc.)	°C	-10/+60	-10/+60	-10/+60
Point de ramollissement Vicat, Méthode B (DIN 53 460)	°C	81	88	92
Propriétés ignifugeantes				
Méthode de test ASTM D 635	cm/min		autoextinguible	autoextinguible
Méthode UL 94 (1,6 / 3,0 mm.)	--	HB	RU94-V2	RU94-V0
Contrôle de filament chauffant (à partir de 1,6mm d'épaisseur)	°C	960°C	960°C	960°C
Limiting-Oxygen-Index (ASTM D 2863)	--	25	24	25,25
Température ambiante autorisée	°C	-30/+100	-30/+100	-30/+110
Propriétés électriques				
Résistance diélectrique (DIN 53 481)	KV/cm	50	44	42
Résistance volumique (DIN 53 482)	Ohm	> 10 ¹³	5 x 10 ¹³	5 x 10 ¹³
Résistance intérieure spéciale (DIN 53 482)	Ohm/cm	> 10 ¹⁶	5 x 10 ¹⁵	5 x 10 ¹⁵