

Fiche Technique

Vespel[®] SCP-5050

Pièces et semi-produits en polyimide

Résine copolymère avec addition de graphite Résistance à l'oxydation thermique améliorée
Combinaison d'une excellente résistance à l'usure à haute température avec un CTE faible
Matériau développé pour la manipulation du verre chaud et les applications aéronautiques

Les informations présentées ci-dessous sont basées sur un nombre limité de lots de production et feront l'objet de révision lorsque de nouvelles données seront disponibles

Propriétés	Température	Méthode	Unités	FD		
	°C	ASTM				
Résistance à la traction, Rupture	23	D1708	Mpa	79		
	260	ou E8†		41		
Allongement en Traction, Rupture	23	D1708	%	2,3		
	260	ou E8†		3,1		
Module d'élasticité en Traction	23	D790	Mpa	9590		
	260			3860		
Résistance à la flexion, Rupture	23	D790	Mpa	97		
	260			60		
Module d'élasticité en flexion	23	D790	Mpa	7460		
	260			4670		
Résistance en compression	23	D695	Mpa	154		
	260			106		
Contrainte de compression à 10% de déformation	23	D695	Mpa	156		
	260			73		
Déformation en Compression, Ultime	23	D695	Mpa	13		
	260			27		
Module de compression	23	D695	Mpa	-		
	260			-		
Déformation sous charges - 14 MPa	23	D621	%			
				10 Minutes	0,03	
				24 Heures	0,08	
Fatigue en Compression - 10 MPa	23	D2990	%			
				10 Heures	0,02	
				100 Heures	0,03	
				1000 Heures	0,05	
Fatigue en Compression - 17 MPa	23	D2990	%			
				10 Heures	0,05	
				100 Heures	0,07	
				1000 Heures	0,09	
Dureté ROCKWELL "E"	23	D785		11,5		
Coefficient de Poisson	23	D638		0,22		
	190	D638		0,23		
Coefficient de frottement**						
				25K - PV = 1,3 MPa.m/s	Falex	0,26
				100K - PV = 1,7 MPa.m/s	Falex	0,15

MECANIQUES

USURE &
FROTTEMENT

	Propriétés	Température °C	Méthode ASTM	Unités	DF
THERMIQUES	Coefficient d'Expansion Thermique				
	Parallèle	23-300	E831	µm/m°C	51
	Perpendiculaire	23-300	E831	µm/m°C	16
	Conductivité thermique	50	F433	W/Mk	1,65
		100			1,78
300				1,38	
Chaleur spécifique	60		J/kg/°C	2x51x10 ⁵	
ELECTRIQUES	Constante diélectrique				
	à 10 ² Hz		D150		21,1
	à 10 ⁴ Hz				20,60
	à 10 ⁶ Hz				19,10
	Facteur de pertes				
	à 10 ² Hz	23	D150		0,0075
	à 10 ⁴ Hz				0,0112
	à 10 ⁶ Hz				0,0165
	Rigidité diélectrique instantanée épaisseur 2 mm		D257	MV/m	Trop Conducteur
	Résistivité Volumique	23	D257	Ω .m	9,4x10 ⁷
Résistivité Surfaccique	23	D257	Ω	4,1x10 ⁵	
DIVERSES	Absorption d'eau				
	24 h	23	D570	%	0,07
	48 h	50			
	à l'équilibre, 50% RH				
	Masse Volumique		D792	g/cm ³	1,68
	Indice limite d'oxygène		D2863	%	

† Eprouvettes de traction usinées selon D-1708 et éprouvettes par formage direct obtenues selon figure 19 de E-8 (barreau standard pour produits métallurgiques en poudre); éprouvettes testées selon D-638.

* Les propriétés obtenues par formage direct (FD) marquées d'un astérisque ont été mesurées parallèlement à la direction du formage. Toutes les autres propriétés obtenues par formage direct ont été mesurées perpendiculairement à la direction du formage. Les propriétés obtenues par usinage (U) ne sont pas directionnelles.

†† Non lubrifié, dans l'air (PV 0,875 MPa · m/s).

** En régime permanent, non lubrifié, dans l'air.

U : Pièces usinées dans des «semi-produits».

FD : Pièces obtenues par procédé de « Formage direct».

Distributeur officiel sur la France pour l'ensemble des pièces et semi-produits de DuPont™ Vespel® Polyimide

DEDIENNE MULTIPLASTURGY
advanced solutions provider

138, avenue du Général de Gaulle
F- 92140 CLAMART

Tél : +33(0) 146 323 200 Fax : +33 (0) 146 325 050

www.vespel.dedienne.fr

E-mail : contact.vespel@dedienne.com

Les renseignements portés dans cette fiche le sont avec le maximum d'objectivité technique. Ils sont le résultat d'un travail bibliographique. Ils ne sauraient engager la responsabilité des sociétés de DEDIENNE MULTIPLASTURGY® GROUP.

Avertissement : Ce matériau ne doit pas être utilisé pour des applications médicales impliquant l'implantation permanente dans le corps humain. Pour les autres applications médicales, reportez-vous à la Déclaration de Prudence Médicale, "H-50102" de DuPont.

Les Logos Ovale DuPont®, DuPont™, The miracles of science™ et Vespel® sont des marques déposées ou les marques déposées de E.I du Pont de Nemours & Company.

Copyright © 2006 E.I. du Pont de Nemours and Company, All rights reserved.