

## Eigenschaften bearbeiteter Vespel Polyimid-Formstoffe (Du Pont)

Eigenschaften		Einheit	Prüfvorschrift ASTM	Grundstoff SP-1
<b>mechanische</b>				
Dichte		g/cm <sup>3</sup>	D 792	1,43
Zugfestigkeit	( 23 °C) (300 °C)	N/mm <sup>2</sup>	D 1708	75 bis 100 33 bis 44
Biegefestigkeit	( 23 °C) (300 °C)	N/mm <sup>2</sup>	D 790	105 bis 130 60 bis 73
Biege-E-Modul	( 23 °C) (300 °C)	N/mm <sup>2</sup>	D 790	3000 bis 3200 1800 bis 1900
Druckfestigkeit	( 23 °C) (300 °C)	N/mm <sup>2</sup>	D 695	250 bis 310 130 bis 133
Scherfestigkeit		N/mm <sup>2</sup>	D 732	85 bis 95
Kerbschlagzähigkeit (Izod)		kJ/m <sup>2</sup>	D 256	3,8 bis 7,6
Poissonzahl		-	-	0,41
Biegewechselfestigkeit (10 <sup>7</sup> Lastwechsel)		N/mm <sup>2</sup>	-	35
Verformung unter Last (13,8 N/mm <sup>2</sup> bei 60 °C)		%	D 621	0,14
Abrieb (µm/1000h) in N <sup>2</sup>		µm	-	250
in Luft		mm	-	6 bis 30
Reibungskoeffizient (ungeschmiert)				
Statisch in Luft				0,35
Dynamisch in Luft (p · v = 500)				0,29
Dynamisch in Stickstoff (p · v = 500)				0,04 bis 0,09
Härte (Rockwell)			D 785	48 bis 58 E
<b>thermische</b>				
Gebrauchstemperatur ohne mechanische Beanspruchung, in Luft				
kurzzeitig		°C	-	400
dauernd		°C	-	260
Formbeständigkeit in der Wärme (HDT 1,85 N/mm <sup>2</sup> )		°C	D 648	280 bis 360
linearer Ausdehnungskoeffizient		K <sup>-1</sup> · 10 <sup>6</sup>	D 696	50 bis 63
Wärmeleitfähigkeit		W/mK	C 177	0,29 bis 0,35
<b>elektrische</b>				
spezifischer Durchgangswiderstand		Ω cm	D 257	10 <sup>16</sup> bis 10 <sup>17</sup>
Oberflächenwiderstand		Ω	D 257	10 <sup>15</sup> bis 10 <sup>16</sup>
Dielektrizitätszahl (10 <sup>5</sup> Hz)	( 23 °C)	-	D 150	3,41
	(263 °C)	-		3,01
dielektrischer Verlustfaktor (tan δ, 10 <sup>5</sup> Hz)	( 23 °C)	-	-	0,0052
	(263 °C)	-	-	0,0011
Durchschlagfestigkeit (2-mm-Probe)		kV/mm	D 149	22
Kriechstromfestigkeit (Stufe)		KA KB KC	DIN 53 480	31 > 300 > 380
Lichtbogenfestigkeit		s	D 495	230
Wasseraufnahme (24 h)		%	D 570	0,32
(Sättigung)		%		3,0