

## Material: ZX-550PV

## ES 1.0

Propiedades	Símbolos   Unidades		Norma	Valores
<b>Información</b>				
Código de material	-	-	estándar interno	A7A
Color	-	-	-	Verde
Densidad	$\rho$	kg/dm <sup>3</sup>	ISO 1183	1,86
<b>Mecánicas</b>				
Módulo de compresión	$E_c$	MPa	DIN EN ISO 604	1150
Límite elástico	$\sigma_{el}$	MPa	estándar interno	11
Límite de fluencia a la compresión	$\sigma_y$	MPa	DIN EN ISO 604	n.v.
Resistencia a la compresión	$\sigma_M$	MPa	DIN EN ISO 604	n.v.
Carga de alargamiento 3,5% a la compresión	$\sigma_{3,5\%}$	MPa	DIN EN ISO 604	19
Carga máxima de compresión (0,01 h)	$\sigma_M$	MPa	estándar interno	10
Carga máxima de compresión (100 h)	$\sigma_M$	MPa	estándar interno	8
Carga máxima de compresión (10000 h)	$\sigma_M$	MPa	estándar interno	0,8
Carga de rotura por compresión	$\sigma_B$	MPa	DIN EN ISO 604	k.Br.
Límite elástico por compresión	$\epsilon_{el}$	%	Internal Standard	1,4
Fluencia por compresión nominal	$\epsilon_{cy}$	%	DIN EN ISO 604	n.v.
Compresión nominal con carga máxima de compresión	$\epsilon_{cM}$	%	DIN EN ISO 604	n.v.
Acortamiento nominal a la rotura por compresión	$\epsilon_{cR}$	%	DIN EN ISO 604	k.Br.
Módulo de tracción	$E_t$	MPa	DIN EN ISO 527	850
Límite elástico	$\sigma_{el}$	MPa	estándar interno	6,8
Esfuerzo de tracción para fluencia	$\sigma_y$	MPa	DIN EN ISO 527	-
Resistencia a la tracción	$\sigma_M$	MPa	DIN EN ISO 527	12
Esfuerzo de tracción a la rotura	$\sigma_B$	MPa	DIN EN ISO 527	12
Límite de fluencia	$\epsilon_{el}$	%	estándar interno	4,2
Elongación en fluencia	$\epsilon_y$	%	DIN EN ISO 527	-
Elongación a carga máxima de tracción	$\epsilon_M$	%	DIN EN ISO 527	192
Elongación a la rotura por tracción	$\epsilon_R$	%	DIN EN ISO 527	192
Módulo de flexión	$E_f$	MPa	DIN EN ISO 178	1190
Carga de flexión con alargamiento de las fibras exteriores de 3,5%	$\sigma_{f3,5}$	MPa	DIN EN ISO 178	15
Resistencia a la flexión	$\sigma_{fM}$	MPa	DIN EN ISO 178	15
Esfuerzo de flexión a la rotura	$\sigma_{fB}$	MPa	DIN EN ISO 178	k.Br.
Alargamiento a la carga máxima de flexión	$\epsilon_{fM}$	%	DIN EN ISO 178	3,3
Elongación a la rotura por flexión	$\epsilon_{fR}$	%	DIN EN ISO 178	k.Br.
Módulo de fluencia a compresión con 1% de deformación después de 1000 h	$E$	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53444	61
Esfuerzo de compresión con 1% de deformación después de 1000h	$\sigma_{1\%}$	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53444	0,6
Resistencia a la termofluencia	-	-	valores relativos	①
Dureza con bola H358/30 (H132/30) [H49/30]	HB	N/mm <sup>2</sup>	DIN 2039	(32)
Dureza Shore A	-	Shore	DIN 53505	>100
Dureza Shore D	-	Shore	DIN 53505	60
Resistencia al impacto Charpy sin entalla	-	kJ/m <sup>2</sup>	EN ISO 179/1eU	k.Br.
Resistencia al impacto Charpy con entalla	-	kJ/m <sup>2</sup>	EN ISO 179/1eA	113
Angulo de pérdidas (Hz)	$\tan\delta$	1	estándar interno	0,175
Resistencia a la fatiga a 20°C, 106 ciclos, 1 Hz	-	MPa	estándar interno	4
<b>Térmicas</b>				
Temperatura de servicio en periodos largos	RTi	°C	UL 746B	240
Temperatura de servicio en periodos cortos (3h)	-	°C	estándar interno	260
Temperatura máxima RTi para casquillos sometidos a presión	-	°C	estándar interno	70
Temperatura de fusión	$T_m$	°C	DSC	323
Temperatura de transición vítrea	$T_g$	°C	DSC	-20
Coefficiente de dilatación térmica hasta 100°C	$\alpha$	10 <sup>-5</sup> /K	ISO E 830	14,4
Coefficiente de dilatación térmica hasta 150°C	$\alpha$	10 <sup>-5</sup> /K	ISO E 831	19,2
Temperatura de deformación por carga 1,8MPa	HDT(A)	°C	DIN EN ISO 75	-
Conductividad térmica	$\lambda$	W/(m*K)	DIN 52612	0,24
Calor específico	$c_p$	kJ/(kg*K)	DSC	0,93
Comportamiento ante el fuego (3,2mm) UL94	-	-	UL 94 HB	V-0
Índice de oxígeno	%	LOI	DIN EN ISO 4589	75

Propiedades	Símbolos   Unidades		Norma	Valores
<b>Eléctricas</b>				
Resistividad volumétrica	$R_D$	$\Omega \cdot \text{cm}$	IEC 60093	10E17
Resistividad superficial	$R_C$	$\Omega$	IEC 60093	>10E12
Resistencia dieléctrica	$E$	kV/mm	IEC 243	21
Resistencia a las corrientes parásitas	-	V	IEC 112	42
Constante dieléctrica (110Hz)	-	1	IEC 250	2,7
Factor de disipación (110Hz)	$\tan\delta$	1	IEC 112	0,0003
<b>Valores PV</b>				
Presión superficial máxima con $v=1\text{m/min}$	$p_{zul}$	N/mm <sup>2</sup>	prueba interna casquillo radiales	1,67
Presión superficial máxima con $v=10\text{m/min}$	$p_{zul}$	N/mm <sup>2</sup>		1,25
Presión superficial máxima con $v=100\text{m/min}$	$p_{zul}$	N/mm <sup>2</sup>		0,26
Presión superficial máxima con $v=200\text{m/min}$	$p_{zul}$	N/mm <sup>2</sup>		0,03
Evolución de la temperatura con $v=1\text{m/min}$	-	°C		26
Evolución de la temperatura con $v=10\text{m/min}$	-	°C		21
Evolución de la temperatura con $v=100\text{m/min}$	-	°C	52	
Evolución de la temperatura con $v=200\text{m/min}$	-	°C	48	
<b>Fricción</b>				
$\mu$ seco estático a 20°C	$\mu_{stat}$	1	estándar interno plano inclinado	0,17
$\mu$ seco dinámico a 20°C	$\mu_{dyn}$	1		0,10
$\mu$ seco dinámico a 100°C	$\mu_{dyn}$	1		0,1
<b>Desgaste</b>				
Factor de desgaste a 20°C	-	mm/100 km	prueba interna movimiento periódico de traslación con carga	0,06
Factor de desgaste a 100°C	-	mm/100 km		0,27
Factor de desgaste a 100°C	-	mm/100 km		0,08
Factor de desgaste a 240°C	-	mm/100 km		0,64
<b>Disponible como</b>				
Tubos hasta $\phi$ (de)	-	-	-	✗
Hojas de espesor máximo	-	-	-	✓
Barras hasta $\phi$ (de)	-	-	-	✓
Gránulos de plástico	-	-	-	✗
Piezas moldeadas por inyección	-	-	-	✗
Piezas mecanizadas	-	-	-	✓
<b>Precisión</b>				
Estabilidad dimensional con absorción de humedad	-	-	valores relativos	⑩
Absorción de agua 23°C / CUR 93%	-	%	DIN EN ISO 62	0,02
Absorción de agua hasta en equilibrio del contenido de humedad	-	%	DIN EN ISO 62	0,04
Estabilidad dimensional con variación de la temperatura	-	-	valores relativos	①
Casquillos alta precisión (acoplamiento con interferencia)	-	-	-	✓
Ajuste geométrico	-	-	valores relativos	②
<b>Influencias ambientales</b>				
Apropiado para el uso en el agua	-	-	-	✓
La resistencia contra el agua caliente	-	°C	-	150
La resistencia contra el polvo, la suciedad, sustancias abrasivas	-	-	valores relativos	②
Resistencia a los rayos UV	-	-	valores relativos	⑨
Apropiado para el uso al aire libre	-	-	valores relativos	⑩
Resistencia a productos químicos	-	-	valores relativos	⑨
En conformidad con FDA	-	-	-	-
Apropiado para el vacío	-	-	-	✓
Valor de desorción	$a_{1h}$	mbar*(l/(s*cm <sup>2</sup> ))	-	-
RoHS / WEEE	-	-	-	-
Libre de silicona	-	-	-	✓
Libres de PTFE	-	-	-	✗
<b>Esterilización</b>				
Resistente a desinfectantes	-	-	-	✓
Esterilización por calor húmedo	-	-	valores relativos	⑩
Esterilización por radiación rayos gamma	-	-	valores relativos	✗
Esterilización química	-	-	valores relativos	⑩
UV-esterilización	-	-	valores relativos	⑦

### Información legal

Todas las pruebas se realizaron con una temperatura controlada de 23°C (al momento, no otra temperatura es disponible). Los valores indicados se determinaron como valores promedio de muchas pruebas, y corresponden a nuestro conocimiento actual. Estos son da utilizar como información sobre nuestros productos y como auxilio en la elección del material. Con estos valores no se garantizan las propiedades específicas o la idoneidad para determinadas aplicaciones, por lo tanto no asumimos ninguna responsabilidad por un uso indebido. Las muestras utilizadas fueron obtenidas mediante máquinas, desde semielaborados extruidos. Dado que las propiedades de los materiales plásticos dependen desde el proceso de producción (extrusión, moldeo por inyección), las dimensiones del material semielaborado y el grado de cristalinidad, las propiedades actuales de un producto específico pueden diferir ligeramente desde esas de los productos probados. Para obtener información sobre propiedades divergentes, por favor contactarnos. A petición, podemos aconsejar sobre el diseño más apropiado para los componentes y la definición de las especificaciones del material que mejor se adapte a su aplicación. No obstante, el cliente asume la plena responsabilidad de una verificación completa de idoneidad, eficiencia, eficacia y seguridad de los productos seleccionados, en aplicaciones farmacéuticas, dispositivos médicos o otros campos de aplicación.

### Legenda

- ① bajo
- ⑩ alto
- ✓ aplicable
- ✗ no aplicable
- (✓) limitado
- k.Br. ninguna rotura
- n.d. no factible
- no determinado
- n.v. inexistente



ZEDEX POLYMERS IBERICA, S.L.

C/ Pokopandegi, 9 - 1º Local 10 Email: zedex@zedexiberica.com  
20.018 Donostia San Sebastian Tlf.: +34 943 22 80 42  
España Fax: +34 943 22 79 32  
www.zedexiberica.com