



PE ●

# TIVAR® 1000 ANTISTATIC

**Plástico semicristalino**, que, a través de la incorporación de carbono, ofrece las propiedades disipadoras estáticas frecuentemente exigidas para componentes de PE-UHMW, trabajando en líneas de alta velocidad y contenedores y manteniendo las características clave inherentes. El material soporta condiciones en las que el polvo y la electricidad estática pueden causar problemas. TIVAR® 1000 ANTISTATIC es el material ideal para condiciones inconstantes, como ascensores, transportadores de minerales, cereales y en la industria de municiones, con una protección eficaz contra las descargas estáticas.



## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Antiestático
- Elevada resistencia al desgaste y a la abrasión
- Excelente resistencia química
- Alta resistencia al impacto
- Baja densidad (cuando comparado con otros termoplásticos)
- Bajo coeficiente de fricción y muy baja absorción de agua
- Muy buenas propiedades dieléctricas y muy buen aislamiento eléctrico
- Buena resistencia a altas radiaciones de energía (gamma y rayos X)
- Excelente mecanizado

## APLICACIONES

- Componentes para transportadores
- Rodamientos
- Guías de cadena
- Revestimiento de canaletas/guías
- Revestimiento de tubos de descarga
- Rieles de guía
- Correderas
- Piezas de robótica
- Superficies de plataformas
- Placas de transferencia
- Guías de desgaste



\*uso continuo (20.000H)

Todos los valores presentados son meramente indicativos, Polylenema Lda. no se responsabiliza por el uso de los materiales sin consultar con nuestro departamento técnico.

| PROPIEDADES   | MÉTODOS DE PRUEBA | UNIDADES              | TIVAR® 1000 ANTISTATIC |
|---|-------------------|-----------------------|------------------------|
| COLOR   |                   | -                     | NEGRO                  |
| DENSIDAD  | ISO 1183-1        | g/cm <sup>3</sup>     | 0.935                  |
| PESO MOLECULAR  | -                 | 10 <sup>6</sup> g/mol | 5                      |
| ABSORCIÓN DE AGUA A 23°C HASTA LA SATURACIÓN <sup>1</sup>               | -                 | %                     | < 0.1                  |
| <b>PROPIEDADES TÉRMICAS<sup>2</sup></b>                                 |                   |                       |                        |
| TEMPERATURA DE FUSIÓN (DSC, 10°C/MIN)                                   | ISO 11357-1/-3    | °C                    | 135                    |
| CONDUCTIVIDAD TÉRMICA A 23°C  | -                 | W/(K.m)               | 0.40                   |
| COEFICIENTE DE EXPANSIÓN TÉRMICA LINEAL                                 |                   |                       |                        |
| ENTRE 23-100°C  | -                 | M/(m.K)               | 200 x 10 <sup>-6</sup> |
| TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN EN EL AIRE                              |                   |                       |                        |
| PARA CORTOS PERIODOS <sup>3</sup>                                       | -                 | °C                    | 120                    |
| CONTINUAMENTE: PARA 20 000H <sup>4</sup>                                | -                 | °C                    | 80                     |
| TEMPERATURA MÍNIMA DE OPERACIÓN <sup>5</sup>                            | -                 | °C                    | -150                   |
| TEMPERATURA DE DEFORMACIÓN BAJO CARGA                                   |                   |                       |                        |
| MÉTODO A: 1.8 MPa   | ISO 75-1/-2       | °C                    | 42                     |
| TEMPERATURA DE ABLANDAMIENTO VICAT - VST/B50                            | ISO 306           | °C                    | 80                     |
| INFLAMABILIDAD <sup>6</sup>   | -                 |                       |                        |
| "ÍNDICE DE OXÍGENO"   | ISO 4589-1/-2     | %                     | <20                    |
| SEGÚN LA NORMA UL94 (6 MM DE ESPESOR)                                   | -                 | -                     | HB                     |
| <b>PROPIEDADES MECÁNICAS A 23°C<sup>7</sup></b>                         |                   |                       |                        |
| PRUEBA DE TRACCIÓN <sup>8</sup>   |                   |                       |                        |
| RESISTENCIA A LA TRACCIÓN <sup>9</sup>                                  | ISO 527-1/-2      | MPa                   | 20                     |
| RESISTENCIA A LA TRACCIÓN EN LA RUPTURA                                 | ISO 527-1/-2      | %                     | >50                    |
| MÓDULO DE ELASTICIDAD <sup>10</sup>                                     | ISO 527-1/-2      | MPa                   | 790                    |
| PRUEBA DE COMPRESIÓN <sup>11</sup>                                      |                   |                       |                        |
| RESISTENCIA A 1/2/5 % DE DEFORMACIÓN NOMINAL <sup>10</sup>              | ISO 604           | MPa                   | 7/11/17.5              |
| RESISTENCIA AL IMPACTO DE CHARPY SIN ENTALLE <sup>12</sup>              | ISO 179-1/1eU     | KJ/m <sup>2</sup>     | s/ FRATURA             |
| RESISTENCIA AL IMPACTO DE CHARPY CON ENTALLE                            | ISO 179-1/1eA     | KJ/m <sup>2</sup>     | 110P                   |
| RESISTENCIA AL IMPACTO DE CHARPY CON DOBLE ENTALLE DE 14° <sup>13</sup> | ISO 11542-2       | KJ/m <sup>2</sup>     | 140                    |
| DUREZA POR BOLA DE ACERO <sup>14</sup>                                  | ISO 2039-1        | N/mm <sup>2</sup>     | 34                     |
| DUREZA SHORE D (15 S) <sup>14</sup>                                     | ISO 868           | -                     | 61                     |
| <b>PROPIEDADES ELÉCTRICAS A 23°C</b>                                    |                   |                       |                        |
| RIGIDEZ ELÉCTRICA <sup>15</sup>   | IEC 60243-1       | kV/mm                 | -                      |
| RESISTIVIDAD VOLUMÉTRICA  | IEC 60093         | Ohm.cm                | -                      |
| RESISTIVIDAD SUPERFICIAL  | IEC 60093         | Ohm                   | < 10 <sup>8</sup>      |
| PERMEABILIDAD RELATIVA ε <sub>r</sub> : A 100HZ                         | IEC 60250         | -                     | -                      |
| PERMEABILIDAD RELATIVA ε <sub>r</sub> : A 1MHZ                          | IEC 60250         | -                     | -                      |
| FACTOR DE DISIPACIÓN DIELECTRICA TAN δ: A 100HZ                         | IEC 60250         | -                     | -                      |
| FACTOR DE DISIPACIÓN DIELECTRICA TAN δ: A 1MHZ                          | IEC 60250         | -                     | -                      |
| ÍNDICE DE SEGUIMIENTO COMPARATIVO (CTI)                                 | IEC 60112         | -                     | -                      |

NOTA: 1 g/cm<sup>3</sup> = 1000 kg/m<sup>3</sup> ; 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup> ; 1 KV/mm = 1 MV/m

- (1) Medido en fragmentos de 1 mm. (2) Solo para periodos de corta exposición (pocas horas) en aplicaciones en las que se aplica poco o ningún peso al material. (3) Temperatura a la que resiste durante un periodo mínimo de 20 000 horas. Tras este periodo de tiempo, existe una disminución de aproximadamente un 50 % en la resistencia a la tracción, comparado con el valor original. Los valores de la temperatura dados se basan en la degradación por oxidación térmica que sucede y que provoca una reducción de las propiedades. Mientras tanto, la temperatura máxima de operación permitida depende, en muchos casos, principalmente de la deducción y la magnitud de los esfuerzos mecánicos a los que está sometido el material. (4) Como la resistencia al impacto disminuye con la reducción de la temperatura, la temperatura mínima de operación permitida se determina a través de la extensión de impacto al que está sometido el material. Los valores dados se basan en condiciones de impacto desfavorables y, por ello, no se pueden considerar como los límites absolutos. (5) Estas valoraciones derivan de las especificaciones técnicas de los fabricantes de las materias primas, no permitiendo determinar el comportamiento de los materiales en condiciones de fuego. (6) La mayoría de las figuras dadas por las propiedades mecánicas de los materiales extrudidos son valores medios de las pruebas realizadas a placas con 30 mm de espesor. (7) Prueba a fragmentos: tipo 1B. (8) Prueba de velocidad: 50 mm/min. (9) Prueba de velocidad: 1 mm/min. (10) Prueba a fragmentos: cilindros ø 8x16 mm. (11) prueba a fragmentos: barras 4 x 10 x 80 mm; prueba de velocidad: 2mm/min. (12) Péndulo usado: 15J. (13) Medido en fragmentos de 10 mm de espesor.