



El Nylamid®-Celazole® PBI es un polibenzimidazole (PBI) de color Negro. Este material tiene las mejores propiedades mecánicas de cualquier plástico arriba de 207 °C.

Tiene la temperatura más alta de deflexión al calor (427 °C), con una capacidad de servicio continuo de (399 °C) en ambientes inertes o (343 °C) en aire y de (538 °C) en periodos cortos de tiempo.

Tiene el coeficiente más bajo de expansión térmica y la resistencia más alta a la compresión de todos los plásticos reforzados.

El Nylamid®-Celazole® PBI puede ser la única solución donde ningún material sea utilizable. Es un material muy solicitado para sectores industriales de alta tecnología como los semiconductores, la industria aeronáutica y aeroespacial.

#### Características principales:

- Excelente resistencia química.
- Muy baja absorción de humedad.
- Buena resistencia al desgaste y la abrasión.
- Excelente para exposición continua a vapor y agua caliente.
- Temperatura máxima de servicio en aire extremadamente alta (343 °C continuos y hasta 538 °C en periodos cortos).
- Excelente retención de su resistencia mecánica a la fluencia y rigidez, a lo largo de una amplia gama de temperaturas.
- Resistencia intrínseca a la flama.
- Buenas propiedades dieléctricas.
- Baja emisión de gases contaminantes en vacío.
- Elevada pureza iónica.
- Excelente resistencia a las radiaciones de alta energía.

#### Aplicaciones Típicas:

- Bushings
- Conectores eléctricos
- Dedos sujetadores para la fabricación de lámparas incandescentes y fluorescentes
- Sellos y asientos para válvulas de bola

| Presentación | Medidas Disponibles                |                                  |                                  |  |
|--------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
|              | Ø Ext.                             | Ø Int.                           | Espesor                          | Longitud   |
| Barras       | 0.375" – 4"<br>(9.5 – 101.6 mm.)   | -                                | -                                | -  |
| Placas       | -                                  | -                                | 0.5" - 1.5"<br>(12.7 – 38.1 mm.) | 12" x 12"<br>(304.8 – 304.8 mm.)<br>12" x 24"<br>(304.8 – 609.6 mm.) |
| Bujes        | 1.75" – 7.25"<br>(44.4 – 184.1 mm) | 0.75" – 4"<br>(19.1 – 101.6 mm.) | -                                | -  |

Para mayor información llame sin costo al 01-800-216-8711 o consulte a su distribuidor autorizado mas cercano.

## Principales propiedades Nylamid<sup>®</sup>-Celazole<sup>®</sup> PBI

| Propiedades  | Norma ASTM  | Unidades                       | Valores              | Unidades           | Valores |
|--|-------------|--------------------------------|----------------------|--------------------|---------|
| <b>I- Mecánicas</b>  |             |                                |                      |                    |         |
| Gravedad específica 23 °C                                  | D 792       | -                              | 1.3                  | -                  | -       |
| Resistencia a la tensión 23 °C                             | D 638       | psi                            | 20,000               | Kg/cm <sup>2</sup> | 1,406   |
| Módulo de elasticidad a la tensión 23 °C                   | D 638       | psi                            | 850,000              | Kg/cm <sup>2</sup> | 59,763  |
| Elongación a la ruptura 23°C                               | D 638       | %                              | 3                    | -                  | -       |
| Resistencia a la flexión 23 °C                             | D 790       | psi                            | 32,000               | Kg/cm <sup>2</sup> | 2,250   |
| Módulo de elasticidad a la flexión 23 °C                   | D 790       | psi                            | 950,000              | Kg/cm <sup>2</sup> | 66,794  |
| Resistencia a la compresión, 10% de deformación 23°C       | D 695       | psi                            | 50,000               | Kg/cm <sup>2</sup> | 3,515   |
| Módulo de elasticidad a la compresión 23 °C                | D 695       | psi                            | 900,000              | Kg/cm <sup>2</sup> | 63,279  |
| Dureza escala Shore D, 23 °C                               | D 2240      | -                              | D94                  | -                  | -       |
| Impacto Izod (con muesca) 23 °C                            | D 256       | ft.lb/in                       | 0.5                  | cm.kg/cm           | 10.9    |
| Coefficiente de fricción dinámico (en seco vs. Acero)      | QTM 55007   | -                              | 0.24                 | -                  | -       |
| Límite PV  | QTM 55007   | ft.lbs./in <sup>2</sup> .min   | 37,500               | -                  | -       |
| Factor de desgaste K x 10 <sup>-10</sup>                   | QTM 55010   | ln <sup>3</sup> .min/ft.lbs.hr | 60                   | -                  | -       |
| <b>II- Térmicas</b>  |             |                                |                      |                    |         |
| Coefficiente de expansión térmica lineal (de -40 a 149 °C) | E 831 (TMA) | ln./in./°F                     | 1.3x10 <sup>-5</sup> | m/(m.K)            | -       |
| Temperatura de deflexión al calor (264 psi)                | D 648       | °F                             | 800                  | °C                 | 427     |
| Punto de fusión  | D 3418      | °F                             | -                    | °C                 | -       |
| Temperatura de servicio continuo en Aire (Máx)             | -           | °F                             | 600                  | °C                 | 315     |
| Conductividad térmica                                      | F 433       | BTU in/hr.ft <sup>2</sup> .°F  | 2.8                  | W/(K.m)            | -       |

Continuación de propiedades Nylamid®-Celazole® PBI

| Propiedades                              | Norma ASTM | Unidades   | Valores           |
|--|------------|------------|-------------------|
| <b>III- Eléctricas</b>                   |            |            |                   |
| Resistencia dieléctrica, corto tiempo    | D 149      | Volts/mil  | 550               |
| Resistividad volumétrica                 | D 257      | Ohm-cm     | >10 <sup>13</sup> |
| Constante dieléctrica 10 <sup>6</sup> Hz | D 150      | -          | 3.2               |
| <b>IV- Químicas</b>                      |            |            |                   |
| Absorción de agua en 24 horas            | D 570 (2)  | % por peso | 0.4               |
| Absorción de agua hasta saturación       | D 570 (2)  | % por peso | 5                 |
| Ácidos suaves 23 °C                      | -          | -          | Limitado          |
| Ácidos fuertes 23 °C                     | -          | -          | Inaceptable       |
| Alcalinos suaves 23 °C                   | -          | -          | Limitado          |
| Alcalinos fuertes 23 °C                  | -          | -          | Inaceptable       |
| Hidrocarburos aromáticos 23 °C           | -          | -          | Aceptable         |
| Hidrocarburos Alifáticos 23 °C           | -          | -          | Aceptable         |
| Cetonas, Esteres 23 °C                   | -          | -          | Aceptable         |
| Éteres 23 °C                             | -          | -          | Aceptable         |
| Solventes clorados 23 °C                 | -          | -          | Aceptable         |
| Alcoholes 23 °C                          | -          | -          | Aceptable         |
| Soluciones salinas inorgánicas 23 °C     | -          | -          | Aceptable         |
| Rayos de sol en continuo 23 °C           | -          | -          | Limitado          |

- Los datos de las propiedades mostradas son un promedio típico de sus valores y varían en función al lote de producción, tamaño y configuración del producto.
- Todas las declaraciones, información técnica y recomendaciones contenidas en ésta publicación, son presentadas en buena fe, basadas para ser confiables, en pruebas reales y experiencias en el campo de la práctica. El lector queda advertido, de cualquier forma, que Plásticos de Mantenimiento, S.A. de C.V. No garantiza la precisión de ésta información y que es responsabilidad de los usuarios, determinar la factibilidad de uso de los productos Nylamid® en cualquier aplicación dada.