

## TECATRON GF40 black - División de semielaborados

### Designación química

PPS (Polifenilensulfuro)

### Color

negro opaco

### Densidad

1.63 g/cm<sup>3</sup>

### Carga

fibra de vidrio

### Características principales

- alta temperatura de deformación bajo carga (HDT)
- elevada estabilidad dimensional
- muy buena resistencia química
- retardante a la llama inherente
- resistente a la hidrólisis y al vapor
- alta rigidez
- alta resistencia al creep
- resistente contra alta radiación

### Sectores estratégicos

- ingeniería mecánica
- tecnología aeronáutica y aeroespacial
- tecnología química
- Sector Energético
- industria del petróleo y gas

| Propiedades mecánicas                     | parámetro                                       | valor            | unidad                           | norma                | comentario                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resistencia a tracción                    | 50mm/min                                        | 83               | MPa                              | DIN EN ISO 527-2     | (1) Para ensayo de tracción: probeta tipo 1b                                                                                                                                                                       |
| Módulo de elasticidad (ensayo a tracción) | 1mm/min                                         | 6500             | MPa                              | DIN EN ISO 527-2     | (2) Para ensayo de flexión: distancia entre apoyos 64mm, probeta normalizada.                                                                                                                                      |
| Tensión límite elástico                   | 50mm/min                                        | 83               | MPa                              | DIN EN ISO 527-2     | (3) Probeta 10x10x10mm                                                                                                                                                                                             |
| Elongación a la fluencia                  | 50mm/min                                        | 2                | %                                | DIN EN ISO 527-2     | (4) Probeta 10x10x50mm, rango del módulo entre 0.5 y 1% de compresión.                                                                                                                                             |
| Elongación a rotura                       | 50mm/min                                        | 2                | %                                | DIN EN ISO 527-2     | (5) Para el ensayo Charpy: distancia entre apoyos 64mm, probeta normalizada.                                                                                                                                       |
| Resistencia a flexión                     | 2mm/min, 10 N                                   | 145              | MPa                              | DIN EN ISO 178       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Módulo de elasticidad (ensayo a flexión)  | 2mm/min, 10 N                                   | 6600             | MPa                              | DIN EN ISO 178       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Resistencia a compresión                  | 1% / 2% / 5%<br>5mm/min, 10 N                   | 21/41/105        | MPa                              | EN ISO 604           |                                                                                                                                                                                                                    |
| Módulo de compresión                      | 5mm/min, 10 N                                   | 4600             | MPa                              | EN ISO 604           |                                                                                                                                                                                                                    |
| Resistencia al impacto (Charpy)           | max. 7,5J                                       | 24               | kJ/m <sup>2</sup>                | DIN EN ISO 179-1eU   |                                                                                                                                                                                                                    |
| Dureza Shore                              | D                                               | 91               |                                  | DIN EN ISO 868       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Propiedades térmicas                      | parámetro                                       | valor            | unidad                           | norma                | comentario                                                                                                                                                                                                         |
| Temperatura de transición vítrea          |                                                 | 93               | °C                               | DIN EN ISO 11357     | (1) Obtenido de fuentes externas.                                                                                                                                                                                  |
| Temperatura de fusión                     |                                                 | 280              | °C                               | DIN EN ISO 11357     | (2) Obtenido de fuentes externas. Debe probarse el material en las condiciones de la aplicación.                                                                                                                   |
| Temperatura de servicio                   | corto tiempo                                    | 260              | °C                               |                      |                                                                                                                                                                                                                    |
| Temperatura de servicio                   | servicio continuo                               | 230              | °C                               |                      |                                                                                                                                                                                                                    |
| Expansión térmica (CLTE)                  | 23-60°C, long.                                  | 4                | 10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup> | DIN EN ISO 11359-1;2 |                                                                                                                                                                                                                    |
| Expansión térmica (CLTE)                  | 23-100°C, long.                                 | 5                | 10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup> | DIN EN ISO 11359-1;2 |                                                                                                                                                                                                                    |
| Expansión térmica (CLTE)                  | 100-150°C, long.                                | 10               | 10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup> | DIN EN ISO 11359-1;2 |                                                                                                                                                                                                                    |
| Calor específico                          |                                                 | 0.9              | J/(g*K)                          | ISO 22007-4:2008     |                                                                                                                                                                                                                    |
| Conductividad térmica                     |                                                 | 0.33             | W/(K*m)                          | ISO 22007-4:2008     |                                                                                                                                                                                                                    |
| Propiedades eléctricas                    | parámetro                                       | valor            | unidad                           | norma                | comentario                                                                                                                                                                                                         |
| Resistencia superficial específica        | Electrodo de plata, 23°C, 12% h.r.              | 10 <sup>14</sup> | Ω                                | DIN IEC 60093        | (1) Probeta espesor 20mm                                                                                                                                                                                           |
| Resistencia volumétrica específica        | Electrodo de plata, 23°C, 12% h.r.              | 10 <sup>14</sup> | Ω*cm                             | DIN IEC 60093        | (2) Debido al colorante negro y a la absorción de humedad del material, las propiedades de aislamiento eléctrico no pueden garantizarse al 100%, a pesar de que las mediciones individuales sugieran lo contrario. |
| Rigidez dieléctrica                       | 23°C, 50% r.h.                                  | 32               | kV/mm                            | ISO 60243-1          | (3) Probeta espesor 1mm                                                                                                                                                                                            |
| Resistencia al tracking (CTI)             | Electrodo de platino, 23°C, 50% h.r. solvente A | 125              | V                                | DIN EN 60112         |                                                                                                                                                                                                                    |
| Otras propiedades                         | parámetro                                       | valor            | unidad                           | norma                | comentario                                                                                                                                                                                                         |
| Absorción de agua                         | 24h / 96h (23°C)                                | <0.01 / 0.01     | %                                | DIN EN ISO 62        | (1) Ø ca. 50mm, h=13mm                                                                                                                                                                                             |
| Resistencia al agua caliente              |                                                 | +                | -                                |                      | (2) + buena resistencia                                                                                                                                                                                            |
| Resistencia a la intemperie               |                                                 | (+)              | -                                |                      | (3) (+) resistencia limitada                                                                                                                                                                                       |
| Resistencia a la llama (UL94)             | corresponde a                                   | V0               |                                  | DIN IEC 60695-11-10; | (4) No aparece en el listado de UL (Tarjeta amarilla). La información se ha obtenido de la resina, el semielaborado o de una estimación. Debe probarse el material en las condiciones de la aplicación.            |

Toda nuestra información refleja el estado actual de nuestros conocimientos acerca de nuestros productos y sus aplicaciones. No aseguran ni garantizan la resistencia química, calidad de los productos y su comercialización de forma jurídicamente vinculante. No están diseñados para su uso en implantes médicos o dentales. Las patentes comerciales existentes han de ser respetadas. Los valores aportados son valores medios aproximados y sólo se pueden emplear para la comparación entre materiales. Estos valores están dentro del rango de tolerancia del producto. Por lo tanto, no deben emplearse en aplicaciones con requisitos específicos. Desde Ensinger siempre recomendamos que se pruebe el material antes de utilizarlo en la aplicación. A menos que se indique lo contrario, estos valores se han determinado a partir de materiales fabricados por extrusión y posteriormente mecanizados (barras de Ø40-60mm acorde con la DIN EN 15860). Como las propiedades dependen de las dimensiones y de la orientación del material (especialmente los reforzados con fibra de vidrio), el material no puede utilizarse sin un ensayo aparte bajo circunstancias específicas. El cliente es el único responsable de la calidad e idoneidad de los productos para la aplicación y tiene que probar la viabilidad y procesamiento antes de su uso. Las fichas técnicas están sujetas a una revisión periódica, la actualización más reciente la encontrará en [www.ensingerplastic.com](http://www.ensingerplastic.com). Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.