

## TECASINT 2391 black - Produits semi-finis

### Désignation chimique

PI (Polyimide)

### Couleur

noir

### Densité

1.53 g/cm<sup>3</sup>

### Charges

15% molybdenum disulfide (MoS2)

### Principales caractéristiques

- très bonnes propriétés mécaniques et thermiques
- très bonnes propriétés de glissement et de résistance à l'usure
- faible dégazage
- très bonne stabilité thermique
- bonne résistance chimique
- haute résistance au fluage
- résistant aux radiations haute énergie
- sensible à l'hydrolyse sous forte température

### Industries cibles

- industrie aéronautique et aérospatiale
- cryogénie
- mécanique de précision
- technologie du vide

| Propriétés mécaniques                       | paramètre            | valeur    | unité                            | norme                | commentaire   |                                    |
|---|----------------------|-----------|----------------------------------|----------------------|---|------------------------------------|
| Résistance à la traction                    | 50 mm/min            | 95        | MPa                              | DIN EN ISO 527-1     | (1) Specimen in 4mm thickness   |                                    |
| Module d'élasticité (test de traction)      | 1 mm/min             | 4100      | MPa                              | DIN EN ISO 527-1     |   |                                    |
| Allongement à la rupture (test de traction) | 50 mm/min            | 3.5       | %                                | DIN EN ISO 527-1     |   |                                    |
| Effort de flexion                           | 10 mm/min            | 140       | MPa                              | DIN EN ISO 178       |   |                                    |
| Module d'élasticité (test de flexion)       | 2 mm/min             | 3900      | MPa                              | DIN EN ISO 178       |   |                                    |
| Allongement à la rupture (test de flexion)  | 10 mm/min            | 4.0       | %                                | DIN EN ISO 178       |   |                                    |
| Résistance à la compression                 | 10 mm/min            | 230       | MPa                              | EN ISO 604           |   |                                    |
| Résistance à la compression                 | 10mm/min, 10% strain | 165       | MPa                              | EN ISO 604           |   |                                    |
| Résistance à la compression (rupture)       | 10 mm/min            | 35.6      | %                                | EN ISO 604           |   |                                    |
| Module de compression                       | 1 mm/min             | 2000      | MPa                              | EN ISO 604           |   |                                    |
| Dureté Shore                                | Shore D              | 88        |                                  | DIN EN ISO 868       |   |                                    |
| Dureté (bille)                              |                      | 265       | MPa                              | ISO 2039-1           | 1)  |                                    |
| Propriétés thermiques                       | paramètre            | valeur    | unité                            | norme                | commentaire   |                                    |
| Température de transition vitreuse          |                      | 357       | °C                               | -                    | 1)  | (1) DMA, maximum loss factor tan d |
| Coefficient de dilatation thermique         | 200-300°C            | 5.0 / 5.7 | 10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup> | DIN 53 752           | 2)  | (2) Thermal expansion XY/Z axis    |
| Coefficient de dilatation thermique         | 50-200°C             | 4.0 / 4.7 | 10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup> | DIN 53 752           | 3)  | (3) Thermal expansion XY/Z axis    |
| Autres propriétés                           | paramètre            | valeur    | unité                            | norme                | commentaire   |                                    |
| Absorption d'eau                            | 24 h in water, 23°C  | 0.53      | %                                | DIN EN ISO 62        | (1) Corresponding means no listing at UL (yellow card). The information might be taken from resin, stock shape or estimation. Individual testing regarding application conditions is mandatory. |                                    |
| Absorption d'eau                            | 24 h in water, 80°C  | 1.58      | %                                | DIN EN ISO 62        |   |                                    |
| Outgassing in high vacuum                   |                      | passed    |                                  | ECSS-Q-70-02         |   |                                    |
| Résistance au feu (UL94)                    | corresponding to     | V0        |                                  | DIN IEC 60695-11-10; | 1)  |                                    |

→ TECASINT 2000 series show significant water uptake. Parts have to be pre-dried before fast heating to above 200 °C (drying process: 2 h per 3 mm wall thickness at 150 °C).

Les éléments et indications données reflètent l'état actuel de nos connaissances et ont pour but d'informer sur nos produits et leurs applications. Ils ne sont pas contractuels et ne représentent aucune assurance ni garantie sur la résistance chimique, la qualité des produits et leur commercialisation. Nos produits ne sont pas conçus pour une application d'implants dentaires ou médicaux. nous veillons à ce que nos produits soient libres de droit et d'exigences d'autrui reposant sur la propriété commerciale et intellectuelle. Les valeurs et informations correspondantes ne sont ni des minimum ni des maximum mais des valeurs moyennes qui peuvent être utilisées dans un but de comparaison préalable au choix d'une matière. Ces valeurs sont données dans le cadre de tolérances normales des propriétés des produits et ne donnent aucune garantie sur les valeurs de propriété. Elles ne doivent donc pas être utilisées à fin de spécification. A moins que autrement noté, ces valeurs soient déterminées par des test utilisant des références d'échantillons et de dimensions. Les propriétés dépendant des dimensions des pièces de "formage direct" (produit semi-fini), le matériel ne sera pas utilisé sans test aux conditions spécifiques et individuelles. Le client est seul responsable de la compatibilité et de la qualité des produits dans leurs applications et des tests et process préalables à l'utilisation. Les valeurs des fiches techniques sont revues et corrigées régulièrement. Les dernières corrections sont visibles sur [www.ensinger-online.com](http://www.ensinger-online.com). Tout droit de changement technique réservé.