

# - MAKROLON 9415 00000 -

| PROPRIETES  | UNITE               | NORME           | VALEURS          |
|---|---------------------|-----------------|------------------|
| <b>Physiques</b>  |                     |                 |                  |
| Renforcé 10% F.V.   |                     |                 |                  |
| Densité   | Kg/m <sup>3</sup>   | ISO 1183        | 1270             |
| Retrait   | %                   |                 | 0.4 – 0.6        |
| Reprise d'humidité 23°C/50% h.r. ; saturation                 | %                   |                 | 0.13             |
| <b>Mécaniques</b>   |                     |                 |                  |
| Module de traction - 1 mm/min                                 | MPa                 | ISO 527         | 4100             |
| Contrainte au seuil d'écoulement - 50 mm/min                  | MPa                 | ISO 527         | -                |
| Contrainte à la rupture - 5 mm/min                            | MPa                 | ISO 527         | 50               |
| Allongement à la rupture - 5 mm/min                           | %                   | ISO 527         | 15               |
| Module de fluage en traction - 1h                             | MPa                 | ISO 899-1       | 3900             |
| Module de fluage en traction - 1000h                          | MPa                 | ISO 899-1       | 3200             |
| Résistance au choc CHARPY à 23°C                              | kJ/m <sup>2</sup>   | ISO 179-1eU     | >100             |
| Résistance au choc CHARPY à -30°C                             | kJ/m <sup>2</sup>   | ISO 179-1eU     | >100             |
| <b>Thermiques</b>   |                     |                 |                  |
| Température de transition vitreuse - 10K/min                  | °C                  | IEC 1006        | -                |
| Résistance à la déformation à chaud HDT méthode Af – 1.80 MPa | °C                  | ISO 75          | 137              |
| Résistance à la déformation à chaud HDT méthode Bf – 0.45 MPa | °C                  | ISO 75          | 143              |
| Température de ramollissement Vicat - 50 N ;50K/h             | °C                  | ISO 306         | 145              |
| Coefficient de dilatation thermique linéaire - 23°C à 55°C    | 10 <sup>-4</sup> /K | ASTM E 831      | 0.4              |
| Combustibilité - UL 94 / épaisseur en mm                      | classement          | UL 94,(IEC 707) | 5VA / 3.0        |
| Combustibilité Indice d'oxygène - Méthode A                   | %                   | ISO 4589        | 37               |
| Température maximale au fil incandescent                      | 2.0 mm              | IEC 695-2-1/2   | 960              |
| <b>Electriques</b>  |                     |                 |                  |
| Permittivité - 100 Hz   |                     | IEC 250         | 3.1              |
| Permittivité - 1 MHz  |                     | IEC 250         | 3.1              |
| Angle de perte diélectrique - 100 Hz                          | 10 <sup>-4</sup>    | IEC 250         | 9                |
| Angle de perte diélectrique - 1 MHz                           | 10 <sup>-4</sup>    | IEC 250         | 90               |
| Résistivité transversale spécifique                           | Ohm.cm              | IEC 93          | 10 <sup>16</sup> |
| Résistivité superficielle spécifique                          | Ohm                 | IEC 93          | 10 <sup>16</sup> |
| Rigidité diélectrique   | kV/mm               | IEC 243-1       | 35               |
| Indice de tenue au cheminement CTI - solution A               | Classification      | IEC 112         | 175              |

*Les valeurs indiquées le sont à titre indicatif et ne sauraient en aucun cas engager la responsabilité de la société PHT*



**PLASTIQUES HAUTES TECHNOLOGIES**  
 ZA de Malvaisin - 58 rue du Vercors – 38240 LE VERSOUD  
 Tél (33) 04 76 776 990 - Fax (33) 04 76 776 994