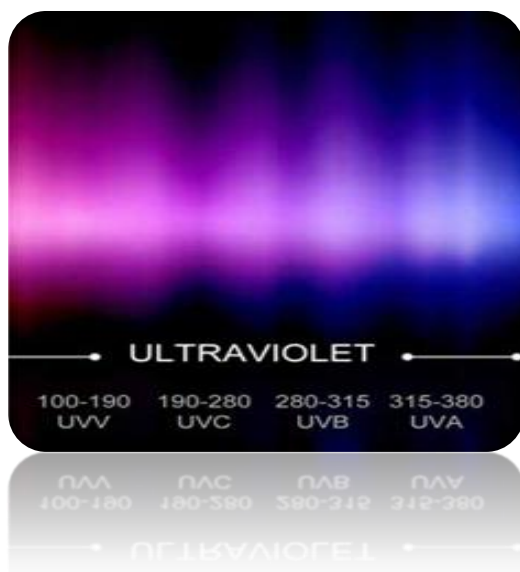


ABS UV RESISTANT

UV RESISTANT ABS FOR 3D PRINTERS



APPLICATIONS

Due to its polymer chain chemical structure, ABS contains several chemical functions which are UV and oxygen sensitive. Oxygen, under the action of the UV-A/B radiations produces ozone which is also a highly powerful oxidant. UV-A/B radiation may "break" the polymer chain by free radical generation, double bonds and nitrile hydrolysis leading to the polymeric network weakness. The ABS absorbs UV radiation over a range of wavelengths ranging from 310 to about 370 nm. Our special filler protect the ABS polymeric chain and absorbs the UV radiations from 295 to 375 nm instead of the ABS polymeric chain and converts the absorbed UV energy into heat dispersed through the material.

PROPERTIES

3D PRINTING

| | | |
|---------------------|--------------|--------------|
| Extrusion Temp. | 250 - 270 | °C |
| Plate Temp. | 90 - 110 | °C |
| Nozzle | 0.5 (>0.4) | mm |
| Printing Speed | 60 | mm/s |
| Diameter | 1.75 or 2.85 | mm +/- 50µm |
| Linear Weight (g/m) | 2.4 @ Ø 1.75 | 7.0 @ Ø 2.85 |

MECHANICAL

| | | |
|----------------------|---------------|------------------------------|
| Density | 1.05 | g/cm ³ (ISO 1183) |
| Tensile Modulus | 2150 | MPa (ISO 527) |
| Tens. Stress @ Break | 43 | MPa (ISO 178) |
| MFR | 6.6g / 10 min | 220°C/10,0 kg (ISO 1133) |
| Charpy (notched) | 18 | kJ/m ² (ISO 179) |

THERMAL

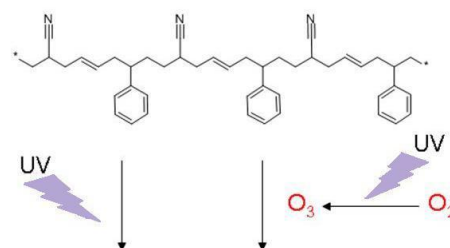
| | | |
|--------------|-----|------------------|
| Tg | 100 | °C |
| VICAT | 102 | °C (ISO 306/B50) |
| Flammability | HB | UL 94 @ 1.6mm |

FILLER

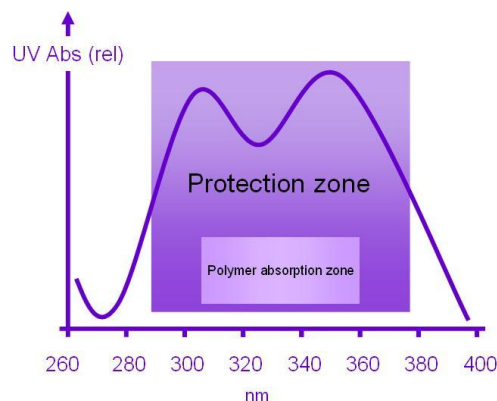
| | | |
|------------|-------------|---------------------|
| Type | Proprietary | Organic heterocycle |
| Absorbance | 295 to 375 | nm |

Color : pale yellow (native) or black.

UV ACTIVE SPECTRUM



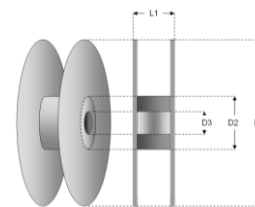
Radical formation, nitrile hydrolysis and double bond oxydation promote the polymer chain break.



HEALTH & SAFETY

During printing, ABS can lead to COV and styrene derivatives formation. Ensure a working area equipped with air extraction or suitable protection. Users must wear individual protection equipment (mask, gloves...) in case of sanding or milling the printed pieces. Consult MSDS for more data. Glass fibers are electricity conducting materials. Always refers to MSDS prior handling.

PACKAGING



| Spool | L1 | L2 | D1 | D2 | D3 |
|--------|-----|----|-----|-----|----|
| 500 g | 55 | 45 | 200 | 105 | 52 |
| 750 g | 55 | 45 | 200 | 105 | 52 |
| 1.0 kg | 67 | 59 | 200 | 105 | 52 |
| 2.5 kg | 100 | 90 | 300 | 210 | 52 |

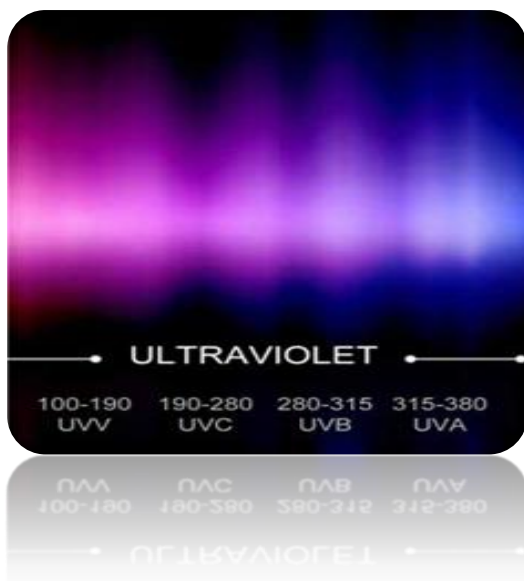
Spools packed in individual boxes, under vacuum with desiccant. Product supplied with batch number and material traceability. Other spools are available on request (up to 25 kg).

CONTACT



ABS UV RESISTANT

ABS TRAITE RESISTANCE UV POUR IMPRESSION 3D



APPLICATIONS

En raison de la structure de sa chaîne polymère, l'ABS contient plusieurs fonctions chimiques qui sont sensibles aux UV et à l'oxygène. L'oxygène, sous l'action des rayonnements UV-A et UV-B conduit à la formation d'ozone, puissant oxydant organique. Le rayonnement UV peut aussi générer des cassures de la chaîne polymère par génération de radicaux libres qui induisent des réarrangements des doubles liaisons carbonées et l'hydrolyse des fonctions nitriles conduisant à l'affaiblissement du réseau polymérique. L'ABS absorbe le rayonnement UV sur une large plage de longueurs d'onde allant de 310 à environ 370 nm. Notre charge spécifique protège la chaîne polymère de l'ABS en absorbant les radiations UV de 295 à 375 nm convertit l'énergie UV absorbée en chaleur dispersée à travers le matériau, le préservant des réactions parasites.

PROPRIETES

IMPRESSON 3D

| | | |
|----------------------|--------------|--------------|
| T° Extrusion | 250 - 270 | °C |
| T° Plateau | 90 - 110 | °C |
| Buse | 0.5 (>0.4) | mm |
| Vitesse d'impression | 60 | mm/s |
| Diamètre | 1.75 or 2.85 | mm +/- 50µm |
| Masse linéique (g/m) | 2.4 @ ø 1.75 | 7.0 @ ø 2.85 |

PROPRIETES MECANIQUES

| | | |
|---------------------|---------------|------------------------------|
| Densité | 1.05 | g/cm ³ (ISO 1183) |
| Module de Traction | 2150 | MPa (ISO 527) |
| Module à la rupture | 43 | MPa (ISO 178) |
| MFR | 6.6g / 10 min | 220°C/10,0 kg (ISO 1133) |
| Charpy (entaillé) | 18 | kJ/m ² (ISO 179) |

PROPRIETES THERMIQUES

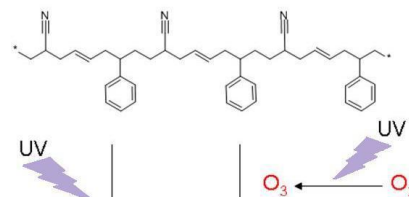
| | | |
|---------------|-----|------------------|
| Tg | 100 | °C |
| VICAT | 102 | °C (ISO 306/B50) |
| Inflamabilité | HB | UL 94 @ 1.6mm |

CHARGE

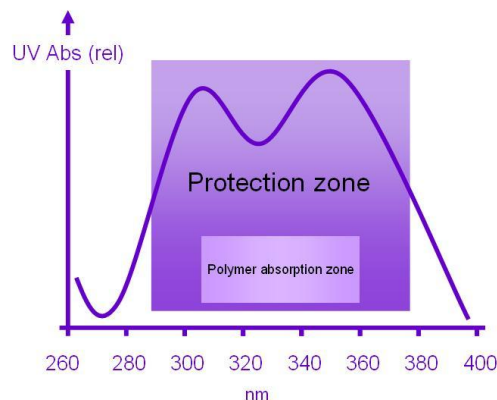
| | | |
|------------|--------------|-----------------------|
| Type | Propriétaire | Heterocycle organique |
| Absorbance | De 295 à 375 | nm |

Couleur: jaune pale (natif) ou noir

SPECTRE UV ACTIF



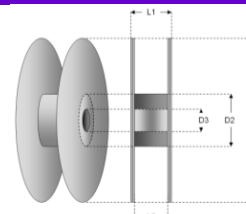
La formation de radicaux libres provoque des ruptures de chaîne sur les doubles liaisons, nitriles et chaîne carbonée.



HYGIENE & SECURITE

Les utilisateurs doivent porter un équipement de protection individuel (masque, gants ...) en cas de ponçage ou de fraisage des pièces imprimées. Consulter la fiche de données de sécurité pour plus de données. L'ABS peut conduire à la production de COV lors du processus d'impression (dérivés de styrène). S'assurer un espace de travail équipé d'extraction d'air ou d'une protection appropriée. Se référer à la fiche de données de sécurité avant manipulation.

CONDITIONNEMENT



| Spool | L1 | L2 | D1 | D2 | D3 |
|--------|-----|----|-----|-----|----|
| 500 g | 55 | 45 | 200 | 105 | 52 |
| 750 g | 55 | 45 | 200 | 105 | 52 |
| 1.0 kg | 67 | 59 | 200 | 105 | 52 |
| 2.5 kg | 100 | 90 | 300 | 210 | 52 |

Bobines emballées en boîtes individuelles, sous vide avec dessicant. Produit livré avec numéro de lot et traçabilité des matériaux. Autres formats jusqu'à 25kg disponibles sur demande.

CONTACT

