

Fiche technique : CPE+

Ultimaker

Nom chimique

Copolyester

Description

Le CPE+ offre résistance chimique, résistance thermique et résilience, ainsi qu'une bonne stabilité dimensionnelle. Le CPE+ résiste à des températures plus élevées et affiche une meilleure résistance aux chocs que le CPE standard.

Caractéristiques clés

Excellentes résistance chimique, résilience thermique, résilience et stabilité dimensionnelle, bonne adhérence entre couches (en particulier avec l'option de porte avant), avec de faibles taux de particules ultrafines (PUF) et de composés organiques volatils (COV). Avec l'option de filament transparent, permet d'imprimer des pièces translucides.

Applications

Prototypage visuel ou fonctionnel et fabrication en petites séries.

Non adapté à

Contact avec les denrées alimentaires et applications in vivo. Utilisations extérieures à long terme et applications dans lesquelles la partie imprimée est exposée à des températures supérieures à 100 °C.

Spécifications du filament

Diamètre

2,85±0,10 mm

-

Écart de circularité max.

0,10 mm

-

Poids net du filament

700 g

-

Longueur du filament

~93 m

-

Informations relatives aux couleurs

Couleur

Code couleur

CPE+ Transparent

n/a

CPE+ Noir

RAL 9005

CPE+ Blanc

RAL 9010 (est.)

| <u>Propriétés mécaniques (*)</u> | <u>Moulage par injection</u> | | <u>Impression 3D</u> | |
|---|------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| | <u>Valeur type</u> | <u>Méthode d'essai</u> | <u>Valeur type</u> | <u>Méthode d'essai</u> |
| Module en traction | 1575 MPa | ASTM D638 | 1128,5 MPa | ISO 527 (1 mm/min) |
| Limite d'élasticité à la traction | 43 MPa | ASTM D638 | 35,2 MPa | ISO 527 (50 mm/min) |
| Limite de rupture à la traction | 52 MPa | ASTM D638 | 33,0 MPa | ISO 527 (50 mm/min) |
| Allongement à la limite d'élasticité | 7 % | ASTM D638 | 6,0 % | ISO 527 (50 mm/min) |
| Allongement à la rupture | 210 % | ASTM D638 | 6,6 % | ISO 527 (50 mm/min) |
| Résistance à la flexion | 64 MPa | ASTM D790 | 65,0 MPa | ISO 178 |
| Module de flexion | 1575 MPa | ASTM D790 | 1555,0 MPa | ISO 178 |
| Résistance au choc Izod, éprouvette entaillée (à 23 °C) | 860 J/m | ASTM D256 | 6,2 kJ/m ² | ISO 180 |
| Résistance au choc Charpy (à 23 °C) | - | - | - | - |
| Dureté | 111 (Rockwell) | ASTM D785 | 75 (Shore D) | Duromètre |

| <u>Propriétés thermiques</u> | <u>Valeur type</u> | <u>Méthode d'essai</u> |
|--|--------------------|------------------------------|
| Indice de fluidité à chaud (MFR) | 8,5 g / 10 min | ISO 1133 (260 °C, 1,2 kg) |
| Température de fléchissement sous charge (HDT) à 0,455 MPa | 94 °C | ASTM D648 |
| Température de fléchissement sous charge (HDT) à 1,82 MPa | 81 °C | ASTM D648 |
| Transition vitreuse | - | - |
| Coefficient de dilatation thermique | - | - |
| Température de fusion | - | - |
| Retrait thermique | - | - |

| <u>Autres propriétés</u> | <u>Valeur type</u> | <u>Méthode d'essai</u> |
|---------------------------------|--------------------|------------------------|
| Poids spécifique | 1.18 | ASTM D792 |
| Classification d'inflammabilité | - | - |

(*) Voir notes.

Notes

Les propriétés indiquées ici représentent les valeurs moyennes d'un lot type. Les éprouvettes imprimées en 3D ont été imprimées dans le plan XY, avec le profil de qualité normal Cura 2.1, une Ultimaker 2+, une buse de 0,4 mm, un remplissage à 90 %, une température de buse de 260 °C et une température de plateau de 110 °C. Les valeurs correspondent à une moyenne obtenue pour 5 éprouvettes de couleur naturelle, 5 blanches et 5 noires lors des essais de traction, de flexion et de choc. La dureté Shore D a été mesurée à l'aide d'un carré d'une épaisseur de 7 mm imprimé dans le plan XY, avec le profil de qualité normal Cura 2.5, une Ultimaker 3, un Print Core de 0,4 mm et un remplissage à 100 %. Ultimaker s'efforce d'élargir les données disponibles dans ses fiches techniques.

Clause de non-responsabilité

Vous acceptez à vos risques les informations techniques et l'assistance fournies dans ce document. Ultimaker et ses sociétés affiliées n'offrent aucune garantie à cet égard. Ultimaker et ses sociétés affiliées ne sauraient en aucun cas être tenues responsables des conséquences de l'utilisation de ces informations ou des produits, méthodes ou appareils, dont il vous incombe d'évaluer le caractère adapté et complet en termes d'utilisation, de protection de l'environnement, et de protection de la santé et de la sécurité de vos employés comme des personnes qui achètent vos produits. Nous n'offrons aucune garantie quant à la valeur marchande ou l'adéquation de nos produits à un usage particulier. Aucune disposition ne saurait être interprétée comme une renonciation aux conditions de vente d'Ultimaker. Les spécifications sont soumises à modification sans préavis.

Version

Version 3.012

Date

16/05/2017

Ultimaker