

Fiche technique : CPE

Ultimaker

Nom chimique	Copolyester
Description	Le CPE offre résistance chimique, résistance mécanique et résilience, ainsi qu'une bonne stabilité dimensionnelle. Le CPE est disponible dans un vaste choix de couleurs, y compris en différents gris pour des modèles d'aspect plus professionnel.
Caractéristiques clés	Excellentes résistance chimique, 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).
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 70 °C.

Spécifications du filament

	<u>Valeur</u>	<u>Méthode</u>
Diamètre	2,85±0,10 mm	-
Écart de circularité max.	0,10 mm	-
Poids net du filament	750 g	-
Longueur nette du filament	~93 m	-

Informations relatives aux couleurs

<u>Couleur</u>	<u>Code couleur</u>
CPE Noir	RAL 9017 (est.)
CPE Blanc	RAL 9010 (est.)
CPE Gris clair	RAL 7035
CPE Gris foncé	RAL 7043
CPE Rouge	RAL 3028 (est.)
CPE Bleu	RAL 5012 (est.)
CPE Jaune	RAL 1021 (est.)
CPE Vert	Pantone 368C (est.)
CPE Transparent	n/a

<u>Propriétés mécaniques (*)</u>	<u>Moulage par injection</u>		<u>Impression 3D</u>	
	Valeur type	Méthode d'essai	Valeur type	Méthode d'essai
Module en traction	1900 MPa	ASTM D638	1537,5 MPa	ISO 527 (1 mm/min)
Limite d'élasticité à la traction	50 MPa	ASTM D638	41,1 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
Limite de rupture à la traction	28 MPa	ASTM D638	37,7 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
Allongement à la limite d'élasticité	5 %	ASTM D638	4,7 %	ISO 527 (50 mm/min)
Allongement à la rupture	100 %	ASTM D638	5,1 %	ISO 527 (50 mm/min)
Résistance à la flexion	-	-	79,5 MPa	ISO 178
Module de flexion	2100 MPa	ASTM D790	1990,0 MPa	ISO 178
Résistance au choc Izod, éprouvette entaillée (à 23 °C)	95 J/m	ASTM D256	4,0 kJ/m ²	ISO 180
Résistance au choc Charpy (à 23 °C)	-	-	-	-
Dureté	108 (Rockwell)	ASTM D785	72 (Shore D)	Duromètre

<u>Propriétés thermiques</u>	<u>Valeur type</u>	<u>Méthode d'essai</u>
Indice de fluidité à chaud (MFR)	13,2 g / 10 min	ISO 1133 (240 °C, 2,16 kg)
Température de fléchissement sous charge (HDT) à 0,455 MPa	70 °C	ASTM D648
Température de fléchissement sous charge (HDT) à 1,82 MPa	62 °C	ASTM D648
Transition vitreuse	~82 °C	DSC
Coefficient de dilatation thermique	7·10 ⁻⁵ mm/mm °C	ASTM E693
Température de fusion	Non applicable (amorphe)	-
Retrait thermique	-	-

<u>Autres propriétés</u>	<u>Valeur type</u>	<u>Méthode d'essai</u>
Poids spécifique	1.27	ASTM D792
Classification d'inflammabilité	Non testé (classement type HB une fois moulé)	-

(*) 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 250 °C et une température de plateau de 70 °C. Les valeurs correspondent à une moyenne obtenue pour 5 éprouvettes 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 3.010

Date

16/05/2017

Ultimaker