

Fiche technique

Ultrafuse® 316L

Date / Révision: 31.10.2022

Version n°: 2.0

Informations générales

Composants

Filament composite en acier inoxydable 316L pour la fabrication par dépôt de matière fondue (FFF).

Description du produit

Ultrafuse® 316L est un filament composite métal-polymère pour la production de composants métalliques dans un acier inoxydable de type 316L à l'aide de systèmes d'impression FFF standards et, par la suite, d'un procédé de déliantage et de frittage standard de l'industrie. La surface antidérapante du filament permet de l'utiliser sur n'importe quelle extrudeuse Bowden ou à entraînement direct. Sa grande flexibilité facilite son passage à travers les poulies de renvoi complexes et un grand nombre de systèmes de transport de filaments à rouleaux de guidage, toutes imprimantes confondues.

Forme de livraison et stockage

Le filament Ultrafuse® 316L doit être conservé entre 15 et 25 °C dans son emballage d'origine scellé dans un environnement propre et sec. Si les conditions de stockage recommandées sont respectées, les produits auront une durée de conservation minimale de 12 mois.

Sécurité du produit

Recommandation : Procéder au traitement des matériaux dans une pièce bien ventilée ou utiliser des systèmes d'extraction professionnels. Pour de plus amples informations, veuillez consulter les fiches de données de sécurité correspondantes.

Pour votre information

Composition typique après frittage:

C %	Cr %	Ni %	Mn %	Mo %	SI %	Fe %
≤ 0.03	16-18	10-14	≤ 2	2-3	≤ 1	Balance

Norme: DIN 1.4404, X 2 CrNiMo 17 13 2, AISI 316L; UNS S31603

Avis

Les données contenues dans cette publication sont basées sur nos connaissances et notre expérience actuelles. Compte tenu des nombreux facteurs qui peuvent affecter le traitement et l'application de notre produit, ces données ne dispensent pas les transformateurs d'effectuer leurs propres recherches et essais ; elles n'impliquent aucune garantie quant à certaines propriétés, ni quant à l'aptitude du produit à un usage spécifique. Les descriptions, dessins, photographies, données, proportions, poids, etc. donnés ici peuvent changer sans information préalable et ne constituent pas la qualité contractuelle convenue du produit. Il est de la responsabilité du destinataire de nos produits de s'assurer que tous les droits de propriété ainsi que les lois et réglementations en vigueur sont respectés.

Les données de sécurité figurant dans cette publication sont fournies à titre d'information uniquement et ne constituent pas une fiche de données de sécurité (FDS) juridiquement contraignante. Demandez les fiches de données de sécurité pertinentes à votre fournisseur ou en contactant directement BASF 3D Printing Solutions GmbH à l'adresse sales@basf-3dps.com.

Propriétés du filament

Diamètre du filament	1,75 mm	2,85 mm
Tolérance de diamètre	±0,050 mm	±0,1 mm
Rondeur	±0,050 mm	±0,05 mm
Taille de bobine disponible	3,0 kg	3,0 kg
Couleurs disponibles	nature	

Propriétés de la bobine

Taille de bobine disponible	3,0 kg
Diamètre extérieur	200 mm
Diamètre intérieur	50,5 mm
largeur	55 mm

Paramètres de traitement d'impression 3D recommandés

Utilisé pour les échantillons d'essai

Imprimante	FFF Imprimante	Ultimaker S5
Température de la buse	230 – 250 °C / 446 – 482 °F	245 °C
Température de la chambre d'impression	-	-
Température de lit	90 – 100 °C / 194 – 212 °F	100 °C
Matériau du lit	Verre + adhésif testé* / bande polyimide (*Magigoo® recommandé)	verre + Magigoo®
Diamètre de la buse	≥ 0.4 mm	0.4 mm
Vitesse d'impression	15 - 50 mm/s	25 mm/s

Rendez-vous sur www.forward-am.com pour vérifier la disponibilité de votre profil d'impression et démarrer dans les meilleures conditions possibles.

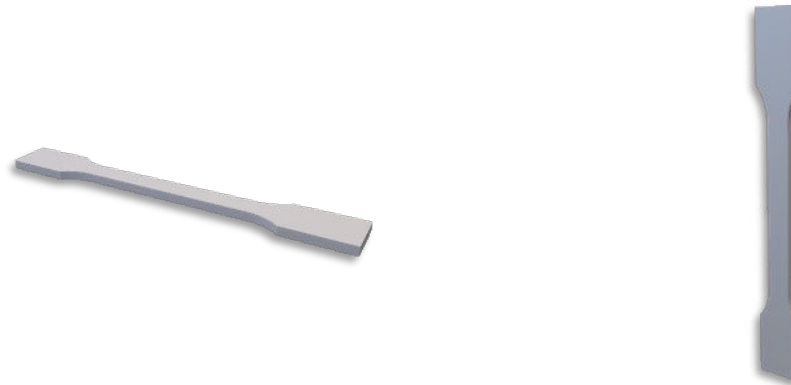
Propriétés générales

Recommandations de séchage pour assurer l'imprimabilité	Ultrafuse® 316L se trouve dans un état prêt à l'impression, un séchage n'est pas nécessaire.
Compatibilité du support	Ultrafuse® Support Layer

Propriétés générales

		Norme
Densité de la pièce frittée Ultrafuse® 316L	7850 kg/m ³ / 490.1 lb/ft ³	ISO 3369
Densité de la pièce frittée Catamold 316L	7900 kg/m ³ / 493.2 lb/ft ³	ISO 3369

Propriétés mécaniques | fritté



Direction d'impression	Norme	XY À plat	ZX Debout
Résistance à la traction	ISO 6892-1		
Ultrafuse® 316L ¹		561 MPa / 81.4 ksi	521 MPa / 75.6 ksi
Catamold 316L (MIM)		540 MPa / 78.3 ksi	
Allongement à la rupture	ISO 6892-1		
Ultrafuse® 316L ¹		53 %	36 %
Catamold 316L (MIM)		60 %	
Limite d'élasticité, R_{p0.2}	ISO 6892-1		
Ultrafuse® 316L ¹		251 MPa / 36.4 ksi	234 MPa / 33.9 ksi
Catamold 316L (MIM)		180 MPa / 26.1 ksi	
Dureté Vickers HV10	ISO 6507-1		
Ultrafuse® 316L ¹		128	128
Catamold 316L (MIM)		120	

¹Vitesse d'essai - 0,3 mm/min jusqu'à 2 % / 10 mm/min jusqu'à la fin de l'essai
¹Échantillon fraisé, forme d'échantillon E2x6x20 selon DIN 50125