

Propriétés mécaniques		MÉTHODE
Résistance à la rupture par traction	47 MPa	ASTM D 638-14 Type 1
Module de traction	1950 MPa	ASTM D 638-14 Type 1
Allongement à la rupture (X/Y)	8 %	ASTM D 638-14 Type 1
Allongement à la rupture (Z)	6 %	ASTM D 638-14 Type 1
Propriétés en flexion		MÉTHODE
Résistance à la flexion	56 MPa	ASTM D 790-17
Module de flexion	1500 MPa	ASTM D 790-17
Autres propriétés		MÉTHODE
Résistance au choc Izod	28 J/m	ASTM D 256-10
Propriétés thermiques		MÉTHODE
Température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa	87 °C	ASTM D 648-16
Température de fléchissement sous charge à 0,45 MPa	177 °C	ASTM D 648-16
Température de ramollissement Vicat	177 °C	ASTM D 1525
Autres propriétés		MÉTHODE
Absorption d'eau (pièce imprimée)	1,40 %	ASTM D 570

Tests de biocompatibilité en cours

Les échantillons font actuellement l'objet de tests de biocompatibilité. À l'issue des tests, les résultats actualisés seront inclus dans le présent document. En attendant, Formlabs conseille à ses clients d'effectuer leurs propres évaluations de biocompatibilité en fonction de l'utilisation finale prévue de leurs pièces.

Compatibilité avec les solvants

Gain de poids pour un cube de 1 cm d'arête, après impression, lorsqu'il est plongé dans l'un des solvants suivants pendant 24 heures :

Solvant	Gain de poids après 24 heures (%)	Solvant	Gain de poids après 24 heures (%)
Acide acétique à 5 %	0,2	Huile minérale, lourde	2,2
Acétone	0,2	Huile minérale, légère	2,0
Eau de Javel (NaOCl ~5 %)	0,2	Eau salée (NaCl 3,5 %)	0,1
Acétate de butyle	0,2	Skydrol 5	1,9
Carburant diesel	1,3	Solution d'hydroxyde de sodium (0,025 % pH 10)	0,1
Éther monométhyle de diéthylène-glycol	1,0	Acide fort (concentré en chlorure d'hydrogène)	4,8
Huile hydraulique	1,7	TPM	1,1
Peroxyde d'hydrogène (à 3 %)	0,1	Eau	0,1
Isooctane	0,3	Xylène	0,2
Alcool isopropylique	0,2		

¹ Les propriétés du matériau peuvent varier en fonction de la géométrie de la pièce, de son orientation pendant l'impression et de la température.

² Les pièces ont été imprimées sur la Fuse 1+ avec Nylon 12 White Powder. Les pièces ont été conditionnées à 23 °C, 50 % HR pendant 40 heures.

³ Les propriétés du matériau peuvent varier en fonction de la géométrie de la pièce et des pratiques de fabrication. La validation de l'adéquation des pièces imprimées pour leur usage prévu est la responsabilité du fabricant.

⁴ Nylon 12 Powder a été testée au siège mondial de NAMSA, Ohio, aux États-Unis.