

Tough 1500 Resin

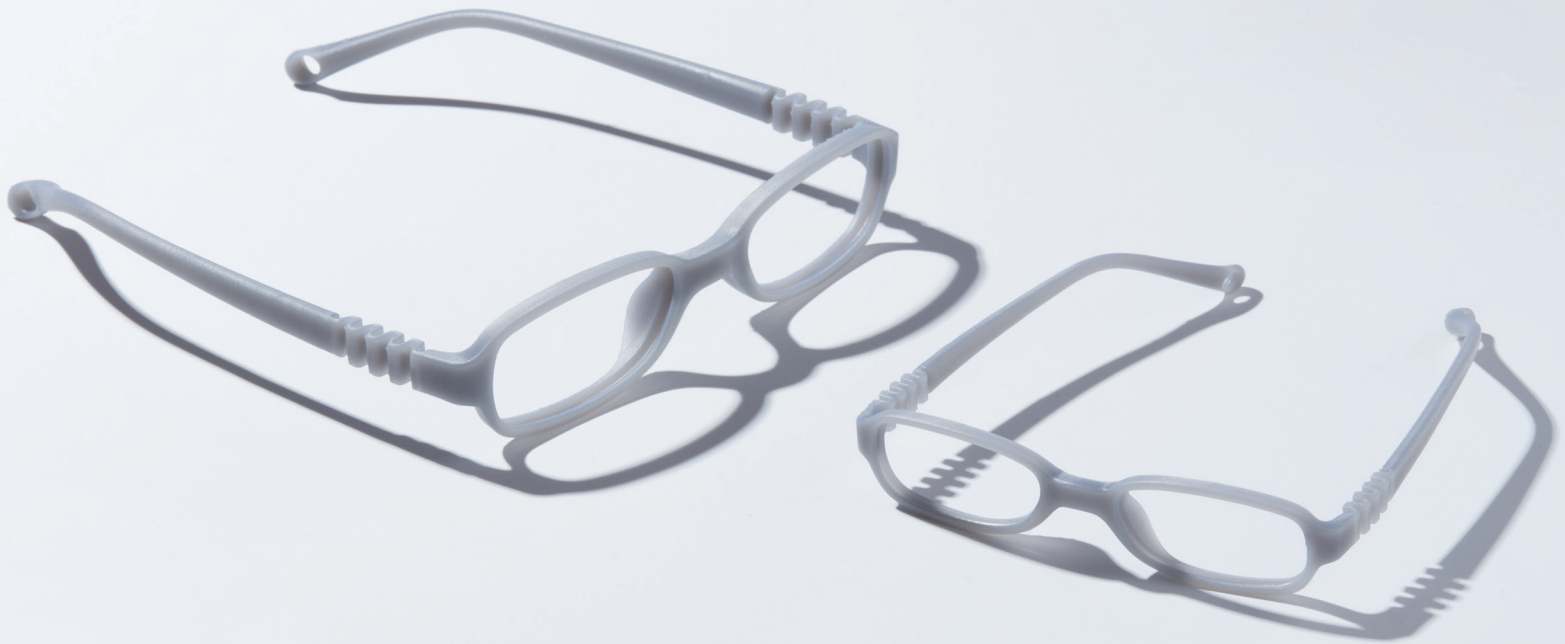
Tough 1500 Resin : pour la fabrication de prototypes résistants

Tough 1500 Resin est le matériau le plus résistant de notre famille de résines Tough et Durable. Il produit des pièces rigides et flexibles qui se plient et retrouvent rapidement leur forme sous une charge cyclique.

Prototypes et ensembles avec du rebond

Les attaches rapides par encliquetage ou emmanchement

Résistance similaire à celle du polypropylène



FLTO1501

formlabs 

Préparé le 27. 01. 2020
Révision 01 27. 01. 2020

Dans l'état actuel de nos connaissances, les informations présentées dans ce document sont exactes. Toutefois, Formlabs, Inc., ne peut garantir, explicitement ou implicitement, l'exactitude des résultats obtenus en les utilisant.

Propriétés du matériau Tough 1500 Resin

	MÉTRIQUE ¹		IMPÉRIAL ¹		MÉTHODE
	Pièce brute ²	Pièce post-polymérisée ³	Pièce brute ²	Pièce post-polymérisée ³	
Propriétés mécaniques					
Résistance à la rupture par traction	26 MPa	33 MPa	3771 psi	4786 psi	ASTM D 638-14
Module de traction	0,94 GPa	1,5 GPa	136 ksi	218 ksi	ASTM D 638-14
Allongement à la rupture	69 %	51 %	69 %	51 %	ASTM D 638-14
Propriétés en flexion					
Résistance à la flexion	15 MPa	39 MPa	2175 psi	5656 psi	ASTM D 790-15
Module d'élasticité en flexion	0,44 GPa	1,4 GPa	58 ksi	203 ksi	ASTM D 790-15
Propriétés de résistance aux chocs					
Résistance au choc Izod	72 J/m	67 J/m	1,3 ft-lbf/in	1,2 ft-lbf/in	ASTM D256-10
Résistance au choc Izod sans entaille	902 J/m	1387 J/m	17 ft-lbf/in	26 ft-lbf/in	ASTM D4812-11
Propriétés thermiques					
Température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa	34 °C	45 °C	93 °F	113 °F	ASTM D 648-16
Température de fléchissement sous charge à 0,45 MPa	42 °C	52 °C	108 °F	126 °F	ASTM D 648-16
Dilatation thermique	114 µm/m/°C	97 µm/m/°C	63 µin/in/°F	54 µin/in/°F	ASTM E 831-13

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

² Les données ont été recueillies à partir de pièces brutes imprimées sur la Form 2, avec une épaisseur de couche de 100 µm, sans traitement supplémentaire.

³ Les données ont été obtenues à partir de pièces imprimées sur la Form 2, avec une épaisseur de couche de 100 µm, et après post-polymérisation dans la Form Cure, à 70 °C pendant 60 minutes.

Compatibilité avec les solvants

Gain de poids pour un cube de 1 cm d'arête, après impression et post-polymérisation, 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 %	0,75	Peroxyde d'hydrogène (3 %)	0,71
Acétone	19,07	Isooctane	0,02
Alcool isopropylique	3,15	Huile minérale, légère	0,05
Eau de Javel, ~5 % NaOCl	0,62	Huile minérale, lourde	0,09
Acétate de butyle	5,05	Eau salée (à 3,5 % NaCl)	0,66
Diesel	0,11	Hydroxyde de sodium (0,025 %, pH = 10)	0,7
Éther monométhyle de diéthylène-glycol	5,25	Eau	0,69
Huile hydraulique	0,17	Xylène	3,22
Skydrol 5	0,46	Acide fort (HCl concentré)	4,39