

Elastic 50A

Elastic 50A Resin pour fabriquer des pièces flexibles et souples

Ce matériau, de dureté Shore 50A, est la plus souple de nos résines techniques. Il convient au prototypage de pièces habituellement fabriquées en silicone. Choisissez l'Elastic 50A Resin pour réaliser des pièces qui devront se plier, s'étirer, être comprimées et résister à des contraintes répétées sans se déchirer.

Prototypes d'accessoires tech portables et autres produits de consommation

Accessoires et maquettes pour effets spéciaux

Fonctionnalités compatibles pour la robotique

Modèles et appareils médicaux



FLELCL01

formlabs 

Préparé le 07. 01. 2019
Révision 01 le 07. 01. 2019

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 techniques des matériaux

	MÉTRIQUE ¹		BRITANNIQUE ¹		MÉTHODE
	Pièce brute	Après cuisson ²	Pièce brute	Après cuisson ²	
Résistance à la rupture par traction ³	1,61 MPa	3,23 MPa	234 psi	468 psi	ASTM D 412-06 (A)
Contrainte à 50 % d'allongement	0,92 MPa	0,94 MPa	133 psi	136 psi	ASTM D 412-06 (A)
Contrainte à 100 % d'allongement	1,54 MPa	1,59 MPa	223 psi	231 psi	ASTM D 412-06 (A)
Allongement à la rupture ³	100 %	160 %	100 %	160 %	ASTM D 412-06 (A)
Déformation permanente par compression à 23 °C pendant 22 heures	2 %	2 %	2 %	2 %	ASTM D 395-03 (B)
Déformation permanente par compression à 70 °C pendant 22 heures	3 %	9 %	3 %	9 %	ASTM D 395-03 (B)
Résistance au déchirement ⁴	8,9 kN/m	19,1 kN/m	51 lbf/in	109 lbf/in	ASTM D 624-00
Dureté Shore	40A	50A	40A	50A	ASTM 2240

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

² Les données ont été obtenues à partir de pièces imprimées sur la Form 2, avec les paramètres Elastic 50A, à 100 µm d'épaisseur, et après lavage dans la Form Wash puis cuisson dans la Form Cure, à 60 °C pendant 20 minutes.

³ L'essai de traction a été réalisé après plus de 3 heures à 23 °C, sur une éprouvette de type C en forme d'haltère et sous déformation à vitesse constante de 50,8 cm/minute (20 in/min).

⁴ L'essai de déchirement a été réalisé après plus de 3 heures à 23 °C, sur une éprouvette de type C et sous déformation à vitesse constante de 50,8 cm/minute (20 in/min).

Compatibilité avec les solvants

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

Propriétés mécaniques	Gain de taille sur 24 h (%)	Gain de poids sur 24 h (%)	Propriétés mécaniques	Gain de taille sur 24 h (%)	Gain de poids sur 24 h (%)
Acide acétique à 5 %	< 1	2,8	Peroxyde d'hydrogène (3 %)	< 1	2,2
Acétone	19,3	37,3	Isooctane	< 1	3,5
Alcool isopropylique	13,3	25,6	Huile minérale, légère	< 1	< 1
Eau de Javel, ~5 % NaOCl	< 1	2	Huile minérale, lourde	< 1	< 1
Acétate de butyle	18,2	39,6	Eau salée (à 3,5 % NaCl)	< 1	1,7
Diesel	1,2	4,2	Hydroxyde de sodium (0,025 %, pH = 10)	< 1	2
Éther monométhyle de diéthylène-glycol	12	28,6	Eau	< 1	2,3
Huile hydraulique	< 1	2,1	Xylène	20,4	46,6
Skydrol 5	9,9	21,7	Acide fort (HCl concentré)	14,2	39,4