

# Elastic 50A Resin

## Résine pour pièces flexibles et souples

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

**Prototypage d'objets de technologie portables et d'autres produits de consommation**

**Accessoires et maquettes pour effets spéciaux**

**Éléments convenant à la robotique**

**Modèles et dispositifs médicaux**



**FLELCL01**

\* Peut ne pas être disponible partout.

**Préparé le** 07/ 10/ 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.

**Révision 01** 07/ 10/ 2020

	MÉTRIQUE <sup>1</sup>		IMPÉRIAL <sup>1</sup>		MÉTHODE
	Brut	Post-polymérisé <sup>2</sup>	Brut	Post-polymérisé <sup>2</sup>	
<b>Propriétés en traction</b>					
Résistance à la rupture par traction <sup>3</sup>	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	233 psi	231 psi	ASTM D 412-06 (A)
Allongement à la rupture	100 %	160 %	100 %	160 %	ASTM D 412-06 (A)
Résistance au déchirement <sup>4</sup>	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
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)

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Les données ont été obtenues à partir de pièces imprimées sur la Form 2 avec les paramètres Flexible 80A Resin à 100 µm, et après 20 minutes de lavage dans la Form Wash, puis post-polymérisation dans la Form Cure à 60 °C pendant 20 minutes.

<sup>3</sup> 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).

<sup>4</sup> 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, après impression et post-polymérisation, lorsqu'il est plongé dans l'un des solvants suivants pendant 24 heures :

Solvant	24 h gain de taille (%)	Gain de poids après 24 heures, %	Solvant	24 h gain de taille (%)	Gain de poids après 24 heures, %
Acide acétique à 5 %	< 1	2,8	Isooctane (essence moteur)	< 1	3,5
Acétone	19,3	37,3	Huile minérale (légère)	< 1	< 1
Alcool isopropylique	13,3	25,6	Huile minérale (lourde)	< 1	< 1
Eau de Javel (NaOCl ~5 %)	< 1	2	Eau salée (3,5 % NaCl)	< 1	1,7
Acétate de butyle	18,2	39,6	Solution d'hydroxyde de sodium (0,025 % pH 10)	< 1	2
Carburant diesel	1,2	4,2	Eau	< 1	2,3
Éther monométhylque de diéthylène-glycol	12	28,6	Xylène	20,4	46,6
Huile hydraulique	< 1	2,1	Acide fort (HCl concentré)	14,2	39,4
Skydrol 5	9,9	21,7	Éther monométhylque de tripropylène-glycol	< 1	23
Peroxyde d'hydrogène (à 3 %)	< 1	2,2			