

# Elastic 50A Resin V2

## Résine pour pièces flexibles et souples

Ce matériau souple convient au prototypage de pièces transparentes normalement produites avec des caoutchoucs et des silicones plus souples. Choisissez Elastic 50A Resin V2 pour réaliser des pièces transparentes pouvant se plier, s'étirer et être comprimées.

**Éléments conformes pour la robotique**

**Prototypes d'accessoires high tech portables et autres produits de consommation**

**Modèles et dispositifs médicaux**

**Accessoires et maquettes pour effets spéciaux**



**FLELCL02**

Préparé le 24/01/2024

Rév. 01 le 24/01/2024

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 des matériaux <sup>1</sup>			MÉTHODE
	Pièce brute <sup>2</sup>	Post-polymérisée <sup>3</sup>	
<b>Propriétés mécaniques<sup>1</sup></b>			<b>MÉTHODE</b>
Résistance à la rupture par traction <sup>3</sup>	1,7 MPa	3,4 MPa	ASTM D412-06 (A)
Contrainte à 50 % d'allongement	0,5 MPa	0,9 MPa	ASTM D412-06 (A)
Contrainte à 100 % d'allongement	0,9 MPa	1,7 MPa	ASTM D412-06 (A)
Allongement à la rupture	160 %		ASTM D412-06 (A)
Dureté Shore	44	55	ASTM 2240
Déformation permanente par compression (23 °C pendant 22 heures)	Non testé	2,1 %	ASTM D395-03 (B)
Déformation permanente par compression (70 °C pendant 22 heures)	Non testé	3,1 %	ASTM D395-03 (B)
Résistance au déchirement <sup>4</sup>	8,2 kN/m	12,3 kN/m	ASTM D624-00
Résistance à la fatigue par flexion Ross à 23 °C	Non testé	800	ASTM D1052, (entaillée), courbure de 60 °, 100 cycles/minute
Résilience Bayshore	Non testé	18 %	ASTM D2632
<b>Propriétés thermiques<sup>1</sup></b>			<b>MÉTHODE</b>
Température de transition vitreuse (T <sub>v</sub> )	Non testé	-34,5 °C	AMD
<b>Propriétés générales<sup>1</sup></b>			
Densité	1,01		
Couleur	Clear Resin		
Viscosité (35 °C)	1400 cPs		

## COMPATIBILITÉ AVEC LES SOLVANTS

Pourcentage de 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 %	1,5	Isooctane (essence moteur)	15,6
Acétone	43,4	Huile minérale (légère)	0,7
Alcool isopropylique	39,2	Huile minérale (lourde)	0,4
Eau de Javel (NaOCl ~5 %)	0,6	Eau salée (NaCl 3,5 %)	0,6
Acétate de butyle	133,1	Solution d'hydroxyde de sodium (0,025 % pH 10)	0,7
Carburant diesel	7,9	Eau	0,7
Éther monométhylque de diéthylène-glycol	31,4	Xylène	163,9
Huile hydraulique	3,9	Acide fort (chlorure d'hydrogène concentré)	45,6
Skydrol 5	41,2	Éther méthylque de tripropylène glycol	43,6
Peroxyde d'hydrogène (à 3 %)	0,9		

<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 à l'aide de la Form 3, 100 µm, réglages Elastic 50A Resin V2, étapes de post-traitement Elastic 50A Resin V2.

<sup>3</sup> L'essai de traction a été réalisé après plus de 3 heures à 23 °C, sur une éprouvette de type C usinée dans des feuilles.

<sup>4</sup> L'essai de déchirement a été réalisé après plus de 3 heures à 23 °C, sur une éprouvette de type C imprimée directement.