

RÉSINE TECHNIQUE

Rigid 4000 Resin

Rigid 4000 Resin pour des prototypes rigides et robustes destinés à l'ingénierie

Rigid 4000 Resin, un matériau à charge de verre, présente une finition lisse et polie et est idéal pour des pièces rigides et solides capables de résister à une déformation minimale. Choisissez Rigid 4000 Resin pour les applications générales soumises à une contrainte importante.

Supports et attaches

Gabarits et fixations

Pièces à parois fines

Reproduit la rigidité du PEEK



V1 FLRGWH01

formlabs 

Préparé le 20/10/2020
Révision 02 le 20/10/2020

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.

PROPRIÉTÉS DU MATÉRIAU RIGID 4000 RESIN

	MÉTRIQUE ¹		IMPÉRIAL ¹		MÉTHODE
Propriétés mécaniques	Pièce brute ²	UV ³	Pièce brute ²	UV ³	Norme de test
Résistance à la rupture par traction	33 MPa	69 MPa	4786 psi	10 007 psi	ASTM D638-14
Module de traction	2,1 GPa	4,1 GPa	305 ksi	595 ksi	ASTM D638-14
Allongement à la rupture	23 %	5,3 %	23 %	5,3 %	ASTM D638-14
Résistance à la flexion	43 MPa	105 MPa	6236 psi	15 229 psi	ASTM D790-15
Module de flexion	1,4 GPa	3,4 GPa	203 ksi	493 ksi	ASTM D790-15
Résistance au choc Izod	16 J/m	23 J/m	0,3 ft-lbf/in	0,43 ft-lbf/in	ASTM D256-10
Propriétés thermiques					
Température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa	41 °C	60 °C	105 °F	140 °F	ASTM D648-16
Température de fléchissement sous charge à 0,45 MPa	48 °C	77 °C	118 °F	170 °F	ASTM D648-16
Dilatation thermique (0–150 °C)	64 µm/m/°C	63 µm/m/°C	36 µin/in/°F	35 µin/in/°F	ASTM E831-13

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 3, avec les paramètres de Rigid 4000 Resin (anciennement Rigid V1 Resin), à une épaisseur de couche de 100 µm, sans traitement supplémentaire

³ Les données ont été obtenues à partir de pièces imprimées sur la Form 3, avec les paramètres de Rigid 4000 Resin (anciennement Rigid V1 Resin), à une épaisseur de couche de 100 µm, et après post-polymérisation dans la Form Cure, à 80 °C pendant 15 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 %	0,8	Peroxyde d'hydrogène (à 3 %)	0,87
Acétone	3,3	Isooctane (essence)	< 0,1
Alcool isopropylique	0,38	Huile minérale (légère)	0,22
Eau de Javel (NaOCl ~5 %)	0,69	Huile minérale (lourde)	0,15
Acétate de butyle	< 0,1	Eau salée (3,5 % NaCl)	0,71
Carburant diesel	< 0,1	Solution d'hydroxyde de sodium (0,025 % pH 10)	0,68
Éther monométhylique de diéthylène-glycol	1,4	Eau	0,70
Huile hydraulique	0,17	Xylène	< 0,1
Skydrol 5	1,1	Acide fort (HCl concentré)	5,3