

Clear Resin V4.1

Clear Resin présente un équilibre optimal pour les applications transparentes

Clear Resin est un matériau rigide qui, une fois poli, présente une transparence quasi optique permettant de voir les détails internes. Il est idéal pour travailler avec la lumière ou mettre en valeur des caractéristiques internes, imprimer des modèles et des dispositifs transparents. Utilisez Clear Resin pour créer des pièces de prototypes transparentes, des boîtiers de LED, des fenêtres, des systèmes fluidiques, des moules, des composants optiques, des éclairages et toutes les pièces nécessitant une certaine translucidité.

Clear Resin V4.1 est compatible avec les imprimantes de la série Form 3. Clear Resin V4.1 produit des pièces avec des teintes plus neutres et une transparence améliorée par rapport à Clear Resin V4 (version précédente).

Boîtiers transparents, composants optiques et prototypes d'éclairage

Pièces pour la représentation de détails internes

Moules, outils de moulage et autre outillage rapide

Dispositifs fluidiques



FLGPCL41

Préparé le 10/11/2024

Rév. 01 le 10/11/2024

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 mécaniques	PIÈCE BRUTE	POLYMÉRISATION POST-IMPRESSIION À 60 °C PENDANT 15 MINUTES	MÉTHODE
Résistance à la rupture par traction	37 MPa	53 MPa	ASTM D 638-14
Module de traction	1697 MPa	2369 MPa	ASTM D 638-14
Allongement à la rupture (X/Y)	19 %	9 %	ASTM D 638-14
Propriétés en flexion			MÉTHODE
Résistance à la flexion	62 MPa	103 MPa	ASTM D 790-15
Module de flexion	1520 MPa	2710 MPa	ASTM D 790-15
Propriétés de résistance aux chocs			MÉTHODE
Résistance au choc Izod	29 J/m	27 J/m	ASTM D 256-10
Propriétés thermiques			MÉTHODE
Température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa	56 °C	65 °C	ASTM D 648-16
Température de fléchissement sous charge à 0,45 MPa	49 °C	55 °C	ASTM D 648-16

Transmission	POST-POLYMÉRISATION À 60 °C PENDANT 15 MINUTES	NORME ASTM
Transmission à 2 mm	85 %	ASTM D1003-21
a* à 2 mm	- 4,31	ASTM E1348-15
b* à 2 mm	5,58	ASTM E1348-15
Transmission	POST-POLYMÉRISATION À 60 °C PENDANT 15 MINUTES	NORME ASTM
Transmission à 10 mm	59 %	ASTM D1003-21
a* à 10 mm	- 3,98	ASTM E1348-15
b* à 10 mm	5,94	ASTM E1348-15

LA TRANSMISSION FAIT RÉFÉRENCE À LA QUANTITÉ DE LUMIÈRE VISIBLE QUI PASSE À TRAVERS LA PIÈCE

a* et b* sont le plus souvent associés à l'espace colorimétrique CIELAB et représentent des axes de mesure de la couleur:

a* axe : va du vert au rouge, les valeurs négatives indiquant le vert et les valeurs positives indiquant le rouge.

b* axe : va du bleu au jaune, les valeurs négatives indiquant le bleu et les valeurs positives indiquant le jaune.

COMPATIBILITÉ AVEC LES SOLVANTS

Gain de poids pour un cube de 1 cm d'arête, après impression, 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 %	0,5	Huile minérale, lourde	0,0
Acétone	3,1	Huile minérale, légère	0,0
Eau de Javel (NaOCl ~5 %)	0,4	Eau salée (NaCl 3,5 %)	0,4
Acétate de butyle	-0,1	Skydrol 5	0,2
Carburant diesel	0,0	Solution d'hydroxyde de sodium (0,025 % pH 10)	0,4
Éther monométhylque de diéthylène-glycol	0,5	Acide fort (concentré en chlorure d'hydrogène)	0,2
Huile hydraulique	0,5	TPM	0,1
Peroxyde d'hydrogène (à 3 %)	0,0	Eau	0,5
Isooctane	0,0	Xylène	0,0
Alcool isopropylique	-0,1		

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, de la température et des méthodes de désinfection ou de stérilisation utilisées.

² Les données ont été mesurées sur des pièces imprimées sur la Form 3 avec les paramètres Clear Resin V41 à 100 µm, puis lavées dans une Form Wash pendant 5 minutes dans de l'alcool isopropylique à >99 %, et post-polymérisées à 60 °C pendant 5 minutes dans la Form Cure.