

Clear Resin V5

Clear Resin présente un équilibre optimal pour des applications transparentes

Clear Resin V5 est une résine standard transparente et de couleur neutre qui offre l'équilibre idéal entre une impression rapide, une grande précision et un aspect professionnel.

Clear Resin V5 produit des pièces transparentes et incolores qui peuvent être polies jusqu'à obtenir une transparence optique presque parfaite. Créez des pièces rigides et solides, dont la qualité de surface rivalise avec celle des pièces en acrylique.

Clear Resin V5 est une nouvelle formulation de matériau qui, grâce à l'écosystème de la Form 4, imprime trois fois plus vite que les versions précédentes.

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



FLGPCL05

Préparé le 20/03/2024

Rév. 01 le 20/03/2024

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 ¹				MÉTHODE
	Pièce brute	Post-polymérisé pendant 5 min à température ambiante ²	Post-polymérisée pendant 15 minutes à 60 °C ³	
Propriétés en traction ¹				MÉTHODE
Résistance à la rupture par traction	46 MPa	51 MPa	60 MPa	ASTM D638-14
Module de traction	2200 MPa	2575 MPa	2750 MPa	ASTM D638-14
Allongement à la rupture	13 %	10 %	8 %	ASTM D638-14
Propriétés en flexion ¹				MÉTHODE
Résistance à la flexion	82 MPa	91 MPa	103 MPa	ASTM D790-15
Module de flexion	≥ 2000 MPa	2450 MPa	2750 MPa	ASTM D790-15
Propriétés de résistance aux chocs ¹				MÉTHODE
Résistance au choc Izod	31 J/m		29 J/m	ASTM D4812-11
Propriétés thermiques ¹				MÉTHODE
Température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa		54 °C	57 °C	ASTM D648-16
Température de fléchissement sous charge à 0,45 MPa		61 °C	69 °C	ASTM D648-16

Propriétés optiques à l'état poli	Post-polymérisé pendant 5 min à température ambiante ²	Post-polymérisée pendant 15 minutes à 60 °C ³	MÉTHODE
Transmission à 2 mm	85 %	85 %	ASTM D1003-21
a* @ 2 mm	- 4,02	- 4,31	ASTM E1348-15
b* @ 2 mm	7,52	5,58	ASTM E1348-15
Transmission @ 10 mm	59 %	59 %	ASTM D1003-21
a* @ 10 mm	- 4,25	- 3,98	ASTM E1348-15
b* @ 10 mm	5,98	5,94	ASTM E1348-15

La transmission désigne la quantité de lumière visible qui traverse 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

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, %	Solvant	Gain de poids après 24 heures, %
Acide acétique à 5 %	0,9	Peroxyde d'hydrogène (à 3%)	0,9	Solution d'hydroxyde de sodium (0,025 % pH 10)	0,8
Acétone	5,1	Isooctane (essence moteur)	< 0,1	Acide fort (HCl concentré)	0,5
Eau de Javel (NaOCl ~5 %)	0,7	Alcool isopropylique	0,3	Éther monométhylque de tripropylène-glycol	0,5
Acétate de butyle	0,3	Huile minérale (lourde)	0,2	Eau	0,9
Carburant diesel	0,1	Huile minérale (légère)	0,2	Xylène	< 0,1
Éther monométhylque de diéthylène-glycol	1,1	Eau salée (NaCl 3,5%)	0,8		
Huile hydraulique	0,1	Skydrol 5	0,7		

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 4 avec les paramètres Clear Resin V5 à 100 µm, puis lavées dans une Form Wash pendant 5 minutes dans de l'alcool isopropylique à >99 %, et post-polymérisées à température ambiante pendant 5 minutes dans la Form Cure.

³ Les données ont été mesurées sur des pièces imprimées sur la Form 4 avec les paramètres Clear Resin V5 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.