

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



V5

FLGPCL05

* Peut ne pas être disponible partout

Préparé le 20 mars 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.

Rév. 01 20 mars 2024

	Pièce brute	Post-polymérisée pendant 5 min (air ambiant) ²	Post-polymérisée pendant 15 min à 60 °C ³	Méthode
Propriétés en traction				
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				
Résistance à la flexion	83 MPa	92 MPa	105 MPa	ASTM D790-15
Module de flexion	2100 MPa	2450 MPa	2700 MPa	ASTM D790-15
Propriétés de résistance aux chocs				
Résistance au choc Izod	32 J/m	29 J/m	29 J/m	ASTM D4812-11
Propriétés thermiques				
Température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa	47 °C	49 °C	59 °C	ASTM D648-16
Température de fléchissement sous charge à 0,45 MPa	52 °C	56 °C	74 °C	ASTM D648-16
	5 min (air ambiant)	15 min à 60 °C		
Propriétés optiques à l'état poli				
Transmission à 2 mm	85 %	85 %		ASTM D1003-21
a* à 2 mm	- 4,02	- 4,31		ASTM E1348-15
b* à 2 mm	7,52	5,58		ASTM E1348-15
Transmission à 10 mm	59 %	59 %		ASTM D1003-21
a* à 10 mm	- 4,25	- 3,98		ASTM E1348-15
b* à 10 mm	5,98	5,94		ASTM E1348-15

La transmission fait référence à la quantité de lumière visible qui passe à travers la pièce

a* et b* se réfèrent à l'espace colorimétrique CIELAB, dans lequel ils désignent les axes de mesure des couleurs :

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

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

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.