

# Clear Resin V4.1

Ein perfekt ausgeglichenes Clear Resin für Anwendungen, die Transparenz erfordern

Clear Resin ist ein starres Material, das sich auf nahezu vollkommene optische Transparenz polieren lässt. Es ist ideal für die Arbeit mit Licht oder die Darstellung interner Merkmale, da sich damit durchsichtige Modelle und Vorrichtungen drucken lassen. Verwenden Sie Clear Resin zur Herstellung transparenter Prototypen, LED-Gehäuse, Fenster, Fluidikteile, Formen, Optiken, Leuchten oder sonstiger Teile, die Lichtdurchlässigkeit erfordern.

Clear Resin V4.1 ist mit den Druckern der Serie Form 3 kompatibel. Clear Resin V4.1 ergibt farbneutralere und transparentere Teile als das ursprüngliche Clear Resin V4.

Transparente Gehäuse,  
optische Komponenten und  
Beleuchtungsprototypen

Teile zur Darstellung  
von internen Details

Formen, Formwerkzeuge  
und anderes Rapid Tooling

Fluidik-Instrumente



FLGPCL41

Erstellt am: 10/11/2024

Revision 01: 10/11/2024

Nach unserer Kenntnis sind die angegebenen Informationen korrekt. Dennoch übernimmt Formlabs Inc. keine explizite oder implizite Garantie für die Genauigkeit der Ergebnisse, die durch die Nutzung erzielt werden.

Mechanische Eigenschaften	GRÜN	NACHGEHÄRTET FÜR 15 MIN BEI 60 °C	METHODE
Maximale Zugfestigkeit	37 MPa	53 MPa	ASTM D 638-14
Zugmodul	1697 MPa	2369 MPa	ASTM D 638-14
Bruchdehnung (X/Y)	19 %	9 %	ASTM D 638-14
Biegeeigenschaften			METHODE
Biegebruchfestigkeit	62 MPa	103 MPa	ASTM D 790-15
Biegemodul	1520 MPa	2710 MPa	ASTM D 790-15
Aufpralleigenschaften			METHODE
Schlagzähigkeit nach Izod	29 J/m	27 J/m	ASTM D 256-10
Thermische Eigenschaften			METHODE
Wärmeformbeständigkeitstemperatur bei 1,8 MPa	56 °C	65 °C	ASTM D 648-16
Wärmeformbeständigkeitstemperatur bei 0,45 MPa	49 °C	55 °C	ASTM D 648-16

Übertragung	NACHGEHÄRTET FÜR 15 MIN BEI 60 °C	ASTM-NORM
Übertragung bei 2 mm	85 %	ASTM D 1003-21
a* bei 2 mm	-4,31	ASTM E 1348-15
b* bei 2 mm	5,58	ASTM E 1348-15
Übertragung	NACHGEHÄRTET FÜR 15 MIN BEI 60 °C	ASTM-NORM
Übertragung bei 10 mm	59 %	ASTM D 1003-21
a* bei 10 mm	-3,98	ASTM E 1348-15
b* bei 10 mm	5,94	ASTM E 1348-15

#### DIE ÜBERTRAGUNG BEZEICHNET DIE MENGE SICHTBAREN LICHTES, DAS DAS TEIL DURCHDRINGT

a\* und b\* beziehen sich auf den L\*a\*b\*-Farbraum, in welchem sie die Achsen zur Farbmessung bezeichnen:

a\*-Achse: Reicht von Grün bis Rot, wobei negative Werte grüne und positive Werte rote Farbe anzeigen.

b\*-Achse: Reicht von Blau bis Gelb, wobei negative Werte blaue und positive Werte gelbe Farbe anzeigen.

#### LÖSUNGSMITTELKOMPATIBILITÄT

Gewichtszunahme in Prozent im Zeitraum von 24 Stunden für einen gedruckten Würfel von 1 x 1 x 1 cm im jeweiligen Lösungsmittel:

Lösungsmittel	Gewichtszunahme über 24 Stunden (%)	Lösungsmittel	Gewichtszunahme über 24 Stunden (%)
Essigsäure (5 %)	0,5	Schweres Mineralöl	0,0
Aceton	3,1	Leichtes Mineralöl	0,0
Bleichmittel ca. 5 % NaOCl	0,4	Salzlösung (3,5 % NaCl)	0,4
Butylacetat	-0,1	Skydrol 5	0,2
Dieselmotorenöl	0,0	Natriumhydroxid (0,025 %, pH 10)	0,4
Diethylen glykolmonomethylether	0,5	Starke Säure (Chlorwasserstoff, konzentriert)	0,2
Hydrauliköl	0,5	TPM	0,1
Wasserstoffperoxid (3 %)	0,0	Wasser	0,5
Isooctan	0,0	Xylol	0,0
Isopropylalkohol	-0,1		

<sup>1</sup> Materialeigenschaften können abhängig von Druckgeometrie, Druckausrichtung, Druckeinstellungen, Temperatur und Desinfektions- oder Sterilisationsmethoden variieren.

<sup>2</sup> Testexemplare wurden mit einem Form 3 bei 100 µm mit Einstellungen für Clear Resin V4.1 gedruckt, in einem Form Wash 5 Minuten lang in ~ 99%igem Isopropylalkohol gewaschen und in einem Form Cure 15 Minuten lang bei 60 °C nachgehärtet.