

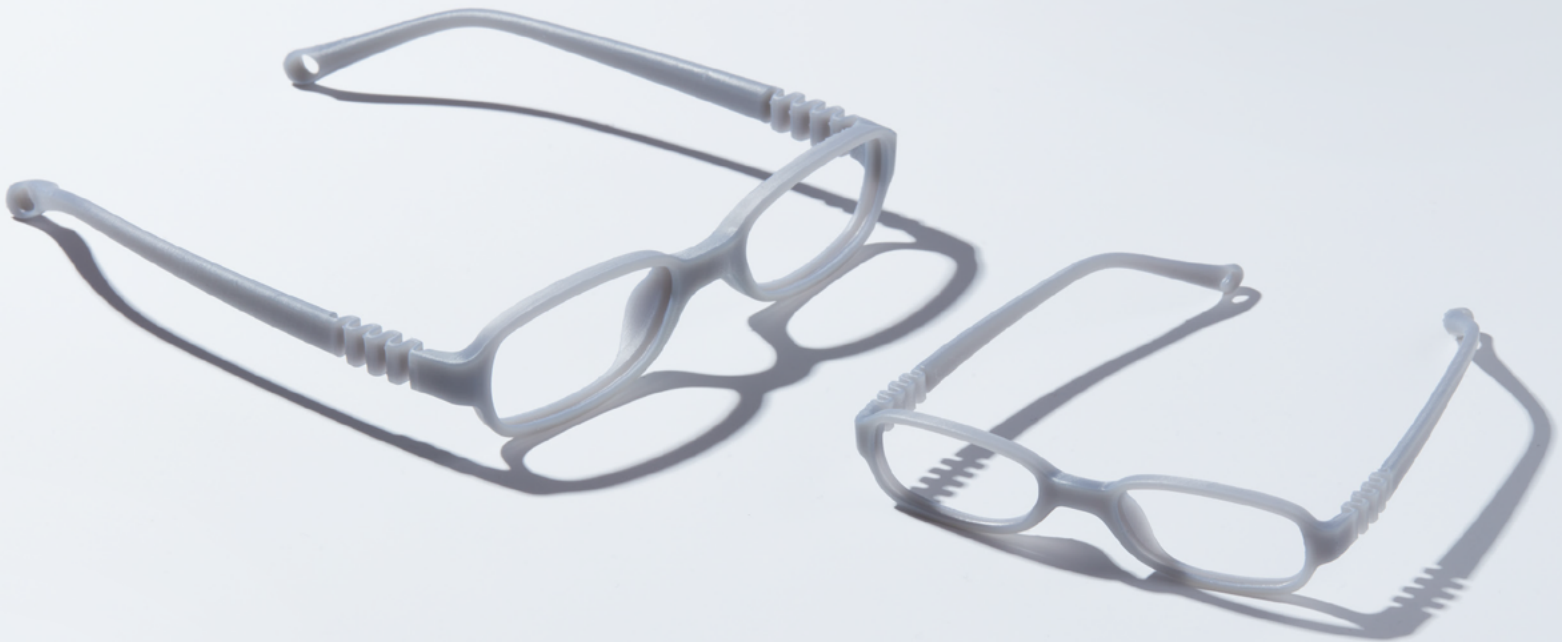
Tough 1500

Tough 1500 Resin für widerstandsfähige Prototypenfertigung

Tough 1500 Resin ist das widerstandsfähigste Material in unserer Materialfamilie der funktionalen Kunstharze Tough und Durable. Steife und biegsame Teile, die sich bei zyklischer Belastung verbiegen und schnell wieder in ihre Ausgangsposition zurückkehren, können damit produziert werden.

Federnde Prototypen und Baugruppen Schnappverbindungen und Presspassungen

Polypropylenähnliche Festigkeit



FLTO1501

formlabs 

Erstellt 27. 01. 2020
Rev 01 27. 01. 2020

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

Tough 1500 Resin Materialeigenschaftsdaten

	METRISCH ¹		IMPERIAL ¹		METHODE
	Grün ²	Nachgehärtet ³	Grün ²	Nachgehärtet ³	
Mechanische Eigenschaften					
Maximale Zugfestigkeit	26 MPa	33 MPa	3771 psi	4786 psi	ASTM D 638-14
Zugmodul	0,94 GPa	1,5 GPa	136 ksi	218 ksi	ASTM D 638-14
Bruchdehnung	69%	51%	69%	51%	ASTM D 638-14
Biegeeigenschaften					
Biegebruchfestigkeit	15 MPa	39 MPa	2175 psi	5656 psi	ASTM D 790-15
Biegemodul	0,44 GPa	1,4 GPa	58 ksi	203 ksi	ASTM D 790-15
Aufpralleigenschaften					
Schlagzähigkeit nach IZOD	72 J/m	67 J/m	1,3 lbf/in	1,2 lbf/in	ASTM D256-10
Schlagzähigkeit nach IZOD (ungekerbte Probe)	902 J/m	1387 J/m	17 lbf/in	26 lbf/in	ASTM D4812-11
Thermische Eigenschaften					
Wärmeformbeständigkeitstemperatur bei 1,8 MPa	34 °C	45 °C	93 °F	113 °F	ASTM D 648-16
Wärmeformbeständigkeitstemperatur bei 0,45 MPa	42 °C	52 °C	108 °F	126 °F	ASTM D 648-16
Wärmeausdehnung	114 µm/m/°C	97 µm/m/°C	63 µin/in/°F	54 µin/in/°F	ASTM E 831-13

¹Materialeigenschaften können abhängig von Druckgeometrie, Druckausrichtung, Druckeinstellungen und Temperatur variieren.

²Die Daten wurden von Grünteilen gewonnen, die mit dem Drucker Form 2, 100 µm, ohne zusätzliche Bearbeitungen gedruckt wurden.

³Die Daten wurden von Teilen gewonnen, die mit dem Drucker Form 2, 100 µm gedruckt und 60 Minuten lang bei 70 °C mit einem Form Cure nachgehärtet wurden.

Lösungsmittelkompatibilität

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

Lösungsmittel	Gewichtszunahme über 24 Stunden (%)	Lösungsmittel	Gewichtszunahme über 24 Stunden (%)
Essigsäure, 5 %	0,75	Wasserstoffperoxid (3 %)	0,71
Aceton	19,07	Isooctan	0,02
Isopropylalkohol	3,15	Leichtes Mineralöl	0,05
Bleichmittel (~ 5 %, NaOCl)	0,62	Schweres Mineralöl	0,09
Butylacetat	5,05	Salzlösung (3,5 % NaCl)	0,66
Diesel	0,11	Natriumhydroxid (0,025 %, pH = 10)	0,7
Diethylenglycolmonomethylether	5,25	Wasser	0,69
Hydrauliköl	0,17	Xylol	3,22
Skydrol 5	0,46	Starke Säure (Chlorwasserstoff)	4,39