

High Temp

Kunstharz für Temperaturfestigkeit

High Temp Resin weist eine Wärmeformbeständigkeitstemperatur (HDT) von 238 °C bei 0,45 MPa auf – den höchsten Wert unter allen Formlabs-Kunstharzen. Verwenden Sie es für den Druck detaillierter, präziser Prototypen mit hoher Temperaturbeständigkeit.

Heisse Luft-, Gas- und Flüssigkeitsströme

Gussformen und Einsätze

Hitzebeständige Halterungen,
Gehäuse und Vorrichtungen



FLHTAM02

* Die Verfügbarkeit kann regionsabhängig sein.

Erstellt am 10 . 07 . 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 die Nutzung erzielt werden.

Überarbeitung 01 10 . 07 . 2020

	METRISCH ¹			IMPERIAL ¹			METHODE
	Grün ²	Nachgehärtet ³	Nachgehärtet & zusätzlich thermisch nachgehärtet ⁴	Grün ²	Nachgehärtet ³	Nachgehärtet & zusätzlich thermisch nachgehärtet ⁴	

Zugeigenschaften

Maximale Zugfestigkeit	21 MPa	58 MPa	49 MPa	3031 psi	8456 psi	7063 psi	ASTM D638-14
Zugmodul	0,75 GPa	2,8 GPa	2,8 GPa	109 ksi	399 ksi	406 ksi	ASTM D638-14
Bruchdehnung	14%	3,3%	2,3%	14%	3,3%	2,3%	ASTM D638-14

Biegeigenschaften

Biegebruchfestigkeit	24 MPa	95 MPa	97 MPa	3495 psi	13706 psi	14097 psi	ASTM D 790-15
Biegemodul	0,7 GPa	2,6 GPa	2,8 GPa	100 ksi	400 ksi	406 ksi	ASTM D 790-15

Aufpralleigenschaften

Schlagzähigkeit nach IZOD	33 J/m	18 J/m	17 J/m	0,61 ft-lbf/in	0,34 ft-lbf/in	0,32 ft-lbf/in	ASTM D256-10
---------------------------	--------	--------	--------	----------------	----------------	----------------	--------------

Thermische Eigenschaften

Wärmeformbeständigkeitstemperatur bei 1,8 MPa	44 °C	78 °C	101 °C	111 °F	172 °F	214 °F	ASTM D 648-16
Wärmeformbeständigkeitstemperatur bei 0,45 MPa	49 °C	120 °C	238 °C	120 °F	248 °F	460 °F	ASTM D 648-16
Wärmeausdehnung	118 µm/m/°C	80 µm/m/°C	75 µm/m/°C	41 µin/in/°F	44 µin/in/°F	41 µin/in/°F	ASTM E 831-13

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

² Die Daten wurden anhand von Grünteilen gewonnen – gedruckt auf dem Form 2 bei 100 µm mit den Einstellungen für High Temp Resin, anschließend folgte ein Waschvorgang von 5 Minuten im Form Wash und Lufttrocknen ohne Nachhärtung.

³ Die Daten wurden von Teilen gewonnen – gedruckt auf dem Form 2 bei 100 µm mit den Einstellungen für High Temp Resin und anschließender Nachhärtung von 60 Minuten im Form Cure bei 60 °C.

⁴ Die Daten wurden von Teilen gewonnen – gedruckt auf dem Form 2 bei 100 µm mit den Einstellungen für High Temp Resin und anschließender Nachhärtung von 120 Minuten im Form Cure bei 80 °C sowie zusätzlicher themischer Nachhärtung von 180 Minuten in einem Laborofen bei 160 °C..

LÖSUNGSMITTELKOMPATIBILITÄT

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

Lösungsmittel	24 hr size gain, %	24 hr weight gain, %	Lösungsmittel	24 hr size gain, %	24 hr weight gain, %
Essigsäure (5 %)	< 1	< 1	Mineralöl (leicht)	< 1	< 1
Aceton	< 1	2	Mineralöl (schwer)	< 1	< 1
Bleichmittel (≈5 % NaOCl)	< 1	< 1	Salzlösung (3,5 % NaCl)	< 1	< 1
Butylacetat	< 1	< 1	Skydrol 5	< 1	1,1
Dieselmotorenöl	< 1	< 1	Natriumhydroxid (0,025 %, pH 10)	< 1	< 1
Diethylenglykolmonomethylether	< 1	1	Starke Säure (konzentrierter Chlorwasserstoff)	1,2	< 1
Hydrauliköl	< 1	< 1	Tripropylene glycol monomethyl ether	< 1	< 1
Wasserstoffperoxid (3 %)	< 1	< 1	Wasser	< 1	< 1
Isooctane (aka gasoline)	< 1	< 1	Xylol	< 1	< 1
Isopropylalkohol	< 1	< 1			